

Strom Linie

Das Magazin zur Energiezukunft

#2/2025

A portrait of two men, Wolfgang Hattmannsdorfer and Michael Strugl, standing side-by-side. Wolfgang Hattmannsdorfer is on the left, wearing a light-colored shirt and a brown jacket, with white hair and glasses. Michael Strugl is on the right, wearing a dark blue suit and a blue tie, with grey hair. They are both smiling.

„Keine Klimapolitik um jeden Strompreis“

Wolfgang Hattmannsdorfer und Michael Strugl
über das neue ElWG, Strompreiskompensation und
die Pläne für Herbst

Versorgt

Vor welchen
Herausforderungen steht der
deutsche Netzausbau?

Versandet

Wie bei der Transformation
des Systems Millionen gespart
werden können.

Verdichtet

Wie Fortschritte bei Batterien
die Zukunft der Energiever-
sorgung neu definieren

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

e oesterreichs
energie.

Liebe Leserinnen und Leser

Mir ist wichtig, dass wir pragmatische Energiepolitik machen – und nicht Klimapolitik um jeden Strompreis. Dieses Statement von Bundesminister Wolfgang Hattmannsdorfer aus unserem aktuellen Titelinterview bringt die aktuelle Situation auf den Punkt: Es geht nicht nur darum, die laufende Transformation des Energiesystems zügig und effizient voranzubringen – wir müssen dabei auch die Menschen und Unternehmen im Land im Blick behalten und die Akzeptanz erhöhen.

Im Gespräch mit Oesterreichs Energie Präsident Michael Strugl wird deutlich, wie groß die Reformvorhaben sind, an denen die Bundesregierung derzeit arbeitet – vor allem beim neuen Elektrizitätswirtschaftsgesetz, dem wir uns in dieser Ausgabe ebenfalls widmen, sind die Erwartungen hoch. Denn klar ist: Damit die Transformation gelingen kann, braucht es neben dem vollen Einsatz unserer Unternehmen auch von politischer Seite klare Entscheidungen und entschlossenes Handeln.

Was uns dabei besonders beschäftigt: Wie können wir den Umbau des Energiesystems finanzierbar halten? Wo und wie können wir Kosten durch effizientere und klügere Planung dämpfen? Auch diesen Fragen gehen wir in der aktuellen Ausgabe nach. Dafür werfen wir unter anderem einen Blick nach Deutschland, wo derzeit intensiv über dieses Thema diskutiert wird – und haben uns beim Übertragungsnetzbetreiber 50Hertz vor Ort ein Bild über die aktuellen Themen und Lösungsansätze bei unseren Nachbarn verschafft. Auch Innovationen in der Batterietechnologie und in unseren Stromnetzen nehmen wir für Sie unter die Lupe.

Es ist eine Zeit des Wandels, die es aktiv zu gestalten gilt – das ist unser aller Aufgabe und sie bleibt spannend.

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen inspirierende Einblicke und neue Perspektiven bei der Lektüre dieser Ausgabe und wünsche Ihnen im Namen des gesamten Teams von Oesterreichs Energie einen erholsamen Sommer.



Barbara Schmidt
Generalsekretärin

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](https://juconnects.com) **Erscheinungsweise:** 4-mal jährlich **Druck:** Ferdinand Berger & Söhne, Horn

Momentaufnahme *Was seh'ich da?*



Montag, 28. April, Pamplona, Spanien.

Müllbeutel hängen an den Türgriffen der elektrischen Mülltrennstationen in der Hauptstadt der Region Navarra. Seit 12:33 Uhr ist in weiten Teilen der Iberischen Halbinsel der Strom ausgefallen. Ein plötzlicher Ausfall, der sichtbar macht, wie sehr unser Leben inzwischen mit digitaler Infrastruktur und automatisierten Systemen verflochten ist. Neben offensichtlichen Herausforderungen wie blockierten Ampeln, stillstehenden Bahnen, ausgefallenen Bankomaten oder Mobilfunknetzen gab es auch weniger vorhersehbare Effekte: Paketstationen blieben geschlossen, smarte Melkstationen schalteten ab, Stubentiger standen ratlos vor nicht reagierenden Katzenklappen – und in vielen Wohnungen spielten smarte Alltagshelfer nach der Rückkehr des Stroms verrückt. Was als technischer Zwischenfall begann, wurde zum gesellschaftlichen Spiegel: Der Blackout legte nicht nur Leitungen lahm, sondern auch Gewissheiten – etwa jene, dass Technik uns immer die Kontrolle gibt. Und, dass man jederzeit ins Internet kommt, um nachzusehen, warum gerade alles stillsteht.

26

Reportage

Besichtigung des neuen Umspannwerks
Stilow – ein Transformationsprojekt
der Superlative



ADOBE STOCK, ÖSTERREICH'S ENERGIE, BEIGESTELLT

- 4 WAS SEH' ICH DA? MOMENTAUFNAHME**
Stromausfall auf der Iberischen Halbinsel
- 8 BRIEFING**
News und Fakten
- 12 GRAPHEN DES MONATS**
Welche Rollen spielen Energiepreise in der Industrie?
- 14 COVERSTORY**
„Keine Klimapolitik um jeden Strompreis“
- 22 ENERGIEPOLITIK**
ELWG - Währt lange, wird wie?
- 24 SPARPOTENZIAL**
Wo die Milliarden auf der Strecke bleiben



30

Dossier

- 44 DOSSIER: SIND DIE STROMPREISE DAS PROBLEM?**
Eine Studie im Auftrag von Österreichs Energie untersucht die Rolle der Stromkosten in der Industrie. Wie groß ist das Problem und was kann dagegen getan werden?



38

- 26 REPORTAGE**
Wenn einem der Strom zu Füßen liegt
- 30 BATTERIETECHNOLOGIE**
Bahnt sich da etwas Großes an?
- 34 BEZIEHUNGSSTATUS: KOMPLIZIERT**
Warum die Energiewende die Wärmepumpe braucht
- 36 LEUCHTTÜRME DER ENERGIEWENDE**
380.000 Volt für die Zukunft
- 38 DIE STROMMACHER:INNEN**
Sie sorgen dafür, dass in Österreich die Lichter nicht ausgehen
- 40 INNOVATION**
Wie haben Sie das gemacht, Herr Baumgarten?
- 48 1001 VOLT**
Die Top-Events der Energiewirtschaft



Die teils noch aus den 1940er Jahren stammende Leitung der Umspannwerke Schwabegg und Obersielach im Kärntner Jauntal wird bis 2028 vollständig erneuert.

Grünes Licht für Generalerneuerung der Jauntal-Leitung

Die Austrian Power Grid (APG) modernisiert die 110-kV-Leitung zwischen den Umspannwerken Schwabegg und Obersielach im Kärntner Jauntal. Die Genehmigung für das Projekt liegt vor, Baubeginn ist 2026. Die bestehende Leitung stammt teils noch aus den 1940er-Jahren und wird bis 2028 vollständig erneuert – inklusive Masten, Fundamenten, Seilen und Armaturen. Die Übertragungskapazität wird von derzeit 640 auf 2.500 Ampere pro System erhöht – ein Plus von rund 300 Prozent. Die Trasse bleibt unverändert, allerdings entstehen 76 neue Masten, die je nach Standort um bis zu 15 Meter höher sein können. Mit der Investition von rund 70 Millionen Euro stärkt die APG die Versorgungssicherheit und schafft Kapazität für mehr Strom aus Erneuerbaren.



Hydrogenious LOHC erhält grünes Licht für die weltweit größte LOHC-Hydrieranlage im Chempark Dormagen. Ab 2027 sollen dort jährlich 1.800 Tonnen Wasserstoff im organischen Trägermedium Benzyltoluol gespeichert werden.

Größte LOHC-Hydrieranlage erhält Genehmigung

Im nordrhein-westfälischen Dormagen hat Hydrogenious LOHC die Bau- und Betriebsgenehmigung für die geplante Wasserstoffspeicheranlage „Hector“ erhalten. Die Anlage soll jährlich rund 1.800 Tonnen Wasserstoff im organischen Trägermedium Benzyltoluol speichern und gilt als weltweit größte ihrer Art. Damit ist ein wesentlicher Meilenstein im Projektfortschritt erreicht. Die Umsetzung übernimmt die Tochtergesellschaft LOHC Industrial Solutions NRW mit Sitz in Neuss. Der kommerzielle Betrieb ist für Ende 2027 vorgesehen. Die Wasserstoffversorgung erfolgt durch Covestro, das den erneuerbaren RFNBO-Wasserstoff in eigenen Chlorelektrolyseanlagen erzeugt. Covestro ist seit 2019 Gesellschafter von Hydrogenious LOHC Technologies.



Der Strom soll mittels 4.300 Kilometer langem Unterseekabel transportiert werden.

Australien plant weltgrößte Solarfarm für Export nach Südostasien

Mit dem Sun Cable-Projekt – offiziell „Australia-Asia PowerLink“ – soll im Northern Territory eine der weltweit größten Anlagen für Solarenergie und Batteriespeicherung entstehen.

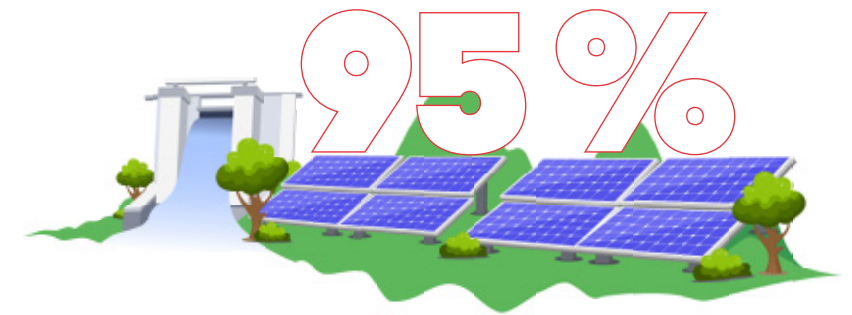
Ziel ist es, bis zu 20 Gigawatt Solarstrom zu erzeugen und über ein 4.200 Kilometer langes Unterseekabel nach Singapur zu liefern. Die Infrastruktur umfasst ein Solarkraftwerk mit bis zu 20 Gigawatt Leistung, Batteriespeicher mit einer Kapazität von bis zu 42 Gigawattstunden sowie eine Hochspannungs-Gleichstrom-übertragungsleitung. Der Stromexport soll bis zu 15 Prozent des Bedarfs in Singapur abdecken und einen wichtigen Beitrag zur Dekarbonisierung der Energieversorgung in der Region leisten. Das Vorhaben ist technisch äußerst anspruchsvoll und mit hohen Investitionskosten verbunden. Eine zusätzliche Herausforderung stellt die Notwendigkeit internationaler Genehmigungen dar – insbesondere von Indonesien, dessen Hoheitsgewässer das Kabel durchqueren soll. Dennoch hat die australische Regierung dem Projekt im August 2024 ihre Zustimmung erteilt. Die endgültige Investitionsentscheidung wird für 2027 erwartet, der Beginn des kommerziellen Betriebs ist für die frühen 2030er Jahre geplant.



Zitat des Monats

„Faktum ist, dass die Energie- und Mobilitätswende für die Netzbetreiber eine zunehmende Herausforderung darstellt. Ein leistungsfähiges Verteilernetz ist daher eine unverzichtbare Voraussetzung für die künftige Stromversorgung.“

TINETZ-GESCHÄFTSFÜHRER THOMAS TRATTLER zu dem Stromausfall auf der Iberischen Halbinsel



95 Prozent des österreichischen Stromverbrauchs wurden 2024 durch Erneuerbare Energien gedeckt – ein historischer Höchstwert. Dieser Anstieg ist vor allem auf ein starkes Wasserkraftjahr und den Ausbau der Photovoltaik zurückzuführen. So war Österreich 2024 Netto-Stromexporteur.

QUELLE: E-CONTROL

Fernwärme für Tiergarten Schönbrunn



V.l.: Tiergartendirektor Stephan Hering-Hagenbeck, Stadträtin Ulli Sima und Michael Streb, Wien Energie

Wien Energie schließt den Tiergarten Schönbrunn an die Fernwärme an. Dadurch wird eine in die Jahre gekommene Gaskesselanlage ersetzt, die das Areal inklusive der Tieranlagen bisher beheizt. Durch den Fernwärme-Anschluss werden pro Heizsaison etwa 800 Tonnen CO₂-Emissionen eingespart. Das entspricht der CO₂-Bindekraft von rund 60.000 Bäumen. Die Gaskessel-Anlage, die den Tiergarten Schönbrunn bisher beheizt, ist mit insgesamt zehn Megawatt Leistung die größte noch aktive bei einem Wien Energie-Kunden. Sie wird im Zuge des Fernwärme-Anschlusses demontiert. Um den Tiergarten an das Fernwärmenetz von Wien Energie anzuschließen, muss eine neue Leitung gebaut werden. Dadurch wird auch die verfügbare Fernwärme-Leistung in der Region deutlich erhöht. Entlang des neuen Strangs, der den Tiergarten aus südlicher Richtung durch die Maxingstraße erreicht, könnten mehr als 60 Gebäude zusätzlich angeschlossen werden. Auch das Verwaltungsgebäude, die Gastronomie und das Wüstenhaus vor den Toren des Tiergartens werden in Zukunft mit Fernwärme versorgt.

20 Jahre MSc Renewable Energy Systems Wegbereiter der Energiewende

Seit 2005 bietet der berufsbegleitende MSc-Lehrgang „Renewable Energy Systems“ an der TU Wien eine praxisnahe, interdisziplinäre Weiterbildung für Berufstätige aus unterschiedlichsten Fachrichtungen. Initiiert vom Energiepark Bruck/Leitha in Kooperation mit der Academy for Continuing Education der TU Wien, war das international ausgerichtete Programm ein echter Pionierschritt – ausgezeichnet mit einem Innovationspreis. Heute zählt der Lehrgang über 300 Absolventinnen und Absolventen aus rund 50 Ländern weltweit. Der Fokus liegt auf einer systemischen Sichtweise, der Integration erneuerbarer Energieträger und dem interdisziplinären Austausch – fachlich aktuell, global vernetzt und regional verwurzelt.



Hoch hinaus: Teilnehmende des MSc Renewable Energy Systems auf einer Windkraftanlage im Rahmen einer Windparkexkursion – ein unvergessliches Erlebnis, organisiert vom Energiepark Bruck/Leitha.

EIB finanziert Wasserkraft-Ausbau in Oberösterreich

Die Europäische Investitionsbank stellt der Energie AG Oberösterreich bis zu 400 Millionen Euro für den Ausbau der Wasserkraft zur Verfügung. 320 Millionen Euro fließen ins Pumpspeicherkraftwerk Ebensee, die größte Investition der Energie AG, die künftig als „grüne Batterie“ zur Netzstabilisierung dient. Weitere 80 Millionen Euro sind für ein neues Laufwasserkraftwerk in Roitham/Traunfall vorgesehen, das drei bestehende Anlagen ersetzt. Beide Projekte sind Teil von REPowerEU und unterstützen Österreichs Klimaziele für eine 100 Prozent erneuerbare Stromerzeugung bis 2030. Bis 2035 will die Energie AG klimaneutral werden und 1,2 Terawattstunden Ökostrom pro Jahr erzeugen.



V.li.: Andreas Kolar, Energie AG; Thomas Östros, EIB und Robert Hartl-Clodi, Energie AG, bei der Vertragsunterzeichnung



Ein alter Bildschirm, eine Ziehharmonika oder sogar ein ganzes Klavier – in der Abfallverwertungsanlage Dürnröhr wird aus Müll Energie.

Urban Mining in Dürnröhr: Abfall als Rohstoffquelle

Ein Klavier im Restmüll ist kurios – in der Abfallverwertungsanlage Dürnröhr aber keine Seltenheit. Laut EVN-Sprecher Stefan Zach landen dort regelmäßig sperrige Gegenstände, die nicht in die Restmülltonne gehören. Die Anlage verarbeitet jährlich rund 500.000 Tonnen Abfall – und gewinnt dabei nicht nur Energie und Wärme, sondern auch Rohstoffe zurück. Pro Tonne Müll werden im Schnitt 25 Kilogramm Altmetall aussortiert, darunter Felgen und Metallrahmen. Auch bei der Rauchgasreinigung fällt ein Nebenprodukt an: pro Tonne rund vier Kilogramm Gips, der industriell weiterverwendet wird. Damit ist Dürnröhr Teil eines Systems, das auf Urban Mining setzt – also auf die Rückgewinnung von Rohstoffen aus Abfällen.



Das Schwallausgleichskraftwerk Kolbnitz soll als umweltschonende Lösung das Landschaftsbild erhalten.

PERSONALIA

Eva Schinkinger

Karriereschwenk für die langjährige Vorstandschefin des Automobilzulieferers Gebauer & Griller: Der Aufsichtsrat der Energie AG Oberösterreich hat Eva Schinkinger einstimmig zur neuen Finanzvorständin (CFO) bestellt. Sie folgt in dieser Funktion CFO Andreas Kolar nach, der mit Ende 2025 in Pension geht. Damit ergänzt Eva Schinkinger ab 1. Jänner 2026 neben CEO Leonhard Schitter und CTO Alexander Kirchner das Vorstandsteam der Energie AG. Mit über 29 Jahren Erfahrung in der Automobilzulieferindustrie, davon mehr als elf Jahre in leitenden Managementfunktionen bei Gebauer & Griller, bringt Schinkinger umfassende Expertise in den Bereichen Finanzen, Restrukturierung und Transformation mit. Seit 2023 ist sie als selbstständige Unternehmensberaterin tätig und unterstützt Unternehmen bei strategischen Neuausrichtungen.

Josef Landschützer

Der Aufsichtsrat der Energie Graz hat Josef Landschützer einstimmig als neuen Geschäftsführer des Unternehmens empfohlen. Er tritt damit die Nachfolge von Werner Ressi an, der in den Vorstand der Energie Steiermark wechselt. Landschützer wird die Energie Graz künftig gemeinsam mit Boris Papousek führen und seine Erfahrung im Vertrieb sowie in der Ökologisierung der Wärmeversorgung in die Geschäftsführung einbringen.

Stephan Sharma und Reinhard Czerny

Der Aufsichtsrat der Energie Burgenland hat Stephan Sharma und Reinhard Czerny einstimmig für eine weitere Amtszeit als Vorstandsmitglieder bestellt. Sharma ist seit 2021 Vorstandsvorsitzender der Burgenland Energie AG und war zuvor in verschiedenen leitenden Managementfunktionen tätig. Czerny bekleidet seit 2021 die Funktion des Finanzvorstandes. Vor seinem Wechsel in die Energiebranche war er unter anderem in der IT- und Dienstleistungsbranche tätig.

Reinhard Draxler

Der Aufsichtsrat der Kelag hat das Vorstandsmandat von Reinhard Draxler um weitere fünf Jahre verlängert. Die neue Funktionsperiode beginnt am 1. Mai 2026. Draxler ist seit Mai 2023 Mitglied des Vorstandes der Kelag und verantwortet dort zentrale Bereiche der Unternehmensstrategie und Energieversorgung. Die Verlängerung unterstreicht das Vertrauen des Unternehmens in seine Führungskompetenz.

Kelag plant neues Kraftwerk

Die Kelag optimiert ihre Wasserkraftinfrastruktur im Mölltal mit dem geplanten Schwallausgleichskraftwerk Kolbnitz. Ziel des Projekts ist es, die durch Schwall-Sunk-Effekte verursachten ökologischen Belastungen der Möll zu reduzieren und zusätzliche Erneuerbare Energie zu gewinnen. Das Kraftwerk soll den Wasserstand auf 21 Kilometern ausgleichen und so die Lebensräume für Tiere im Fluss verbessern. Die geplante Anlage nutzt ausschließlich Wasser, das über die Basiswassermenge hinausgeht. Der Zugang erfolgt über einen unterirdischen Stollen durch die Kreuzeckgruppe – eine umweltschonende Lösung, die das Landschaftsbild erhält. Mit einem Investitionsvolumen von rund 250 Millionen Euro stärkt das Projekt die regionale Wertschöpfung. Das Kraftwerk Kolbnitz soll künftig rund 25.000 Haushalte mit Strom aus Wasserkraft versorgen.

Windkraft im Dunkelmodus



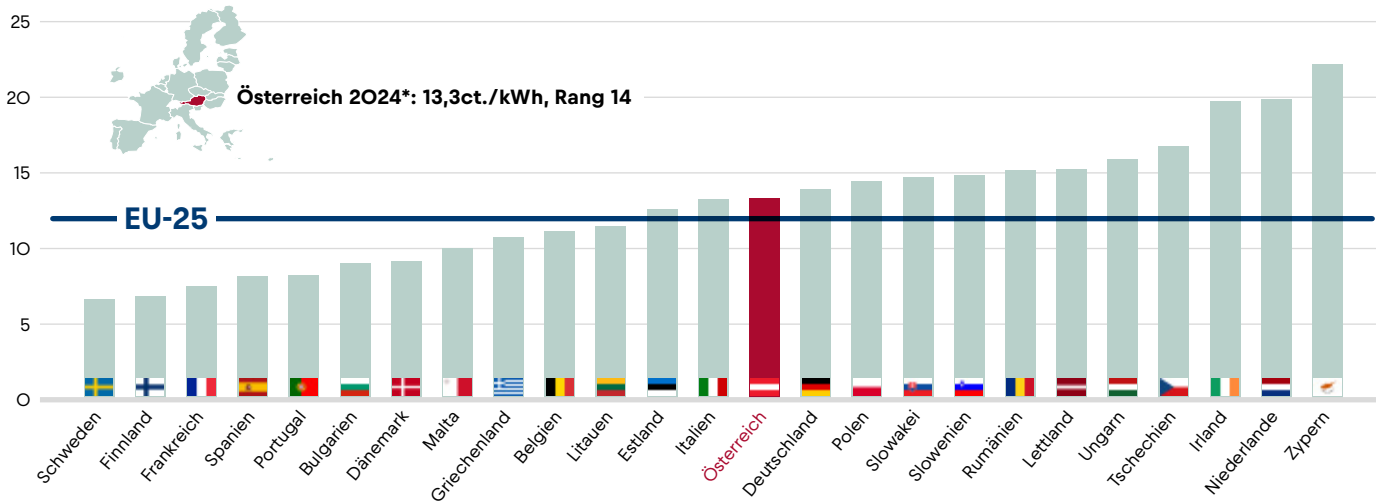
Der Windpark Andau wird als erster in Österreich dauerhaft auf bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung umgestellt. In dem burgenländischen Windpark blinken die Hindernislichter künftig nur noch, wenn sich ein Flugzeug nähert. Ein Schritt, der Lichtemissionen reduziert und die Akzeptanz der Anlagen erhöht. Burgenland Energie hatte die Umstellung als erstes Unternehmen in Österreich beantragt und das System in einer mehrmonatigen Testphase erfolgreich erprobt. Künftig soll die BNK-Technologie auch in weiteren Windparks zum Einsatz kommen.

Welche Rolle spielen Energiepreise in der Industrie?

Häufig werden die Strom- und Energiepreise als wichtige Faktoren im internationalen Wettbewerb genannt. Wie steht Österreich im internationalen Vergleich da? Zur Beantwortung dieser Fragen hat das Prognos Institut die internationalen Strompreise im Auftrag von Oesterreichs Energie analysiert und versucht deren Bedeutung für Wettbewerbsfähigkeit einzuordnen.

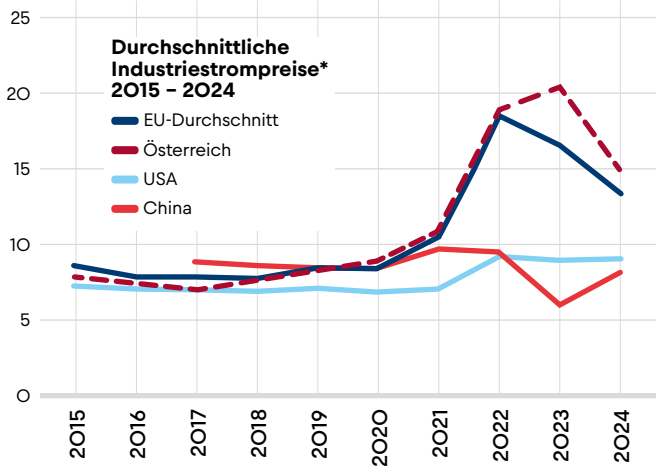
Österreich im europäischen Mittelfeld

Im europäischen Vergleich befinden sich die Industriestrompreise in Österreich im Mittelfeld. Unternehmen in Nachbarländern wie Deutschland und Tschechien bezahlen mehr für Strom. In Skandinavien, Spanien oder Frankreich ist Strom günstiger. Angaben in ct/kWh; * 1. Halbjahr 2024; Jahresverbrauch 70 bis 150 GWh; ** Dieser Abnahmefall existiert nur in 25 der 27 EU-Länder; Quelle: Eurostat



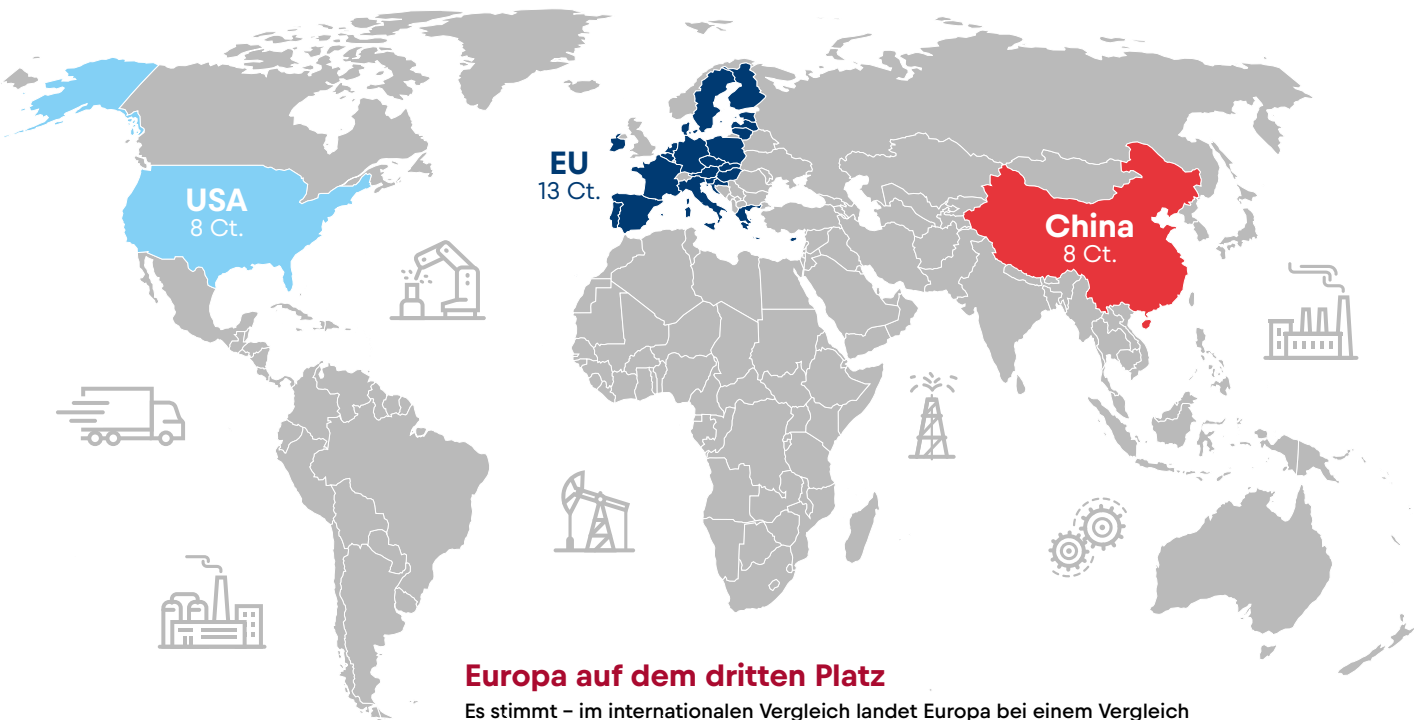
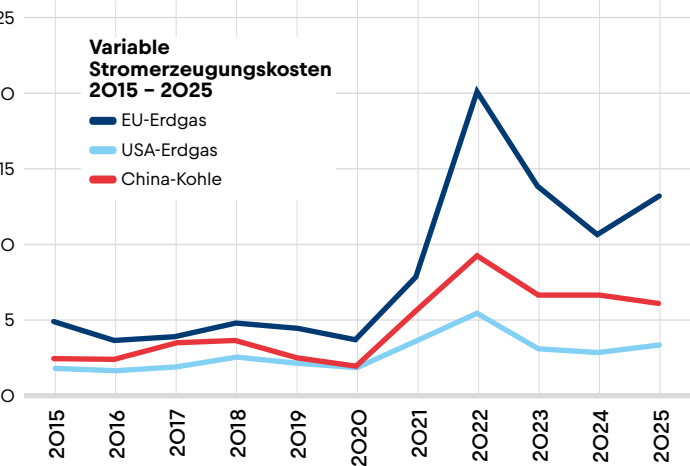
Gaskrise als Strompreistreiber

Bis 2020 lagen die Strompreise in der EU, den USA und China auf einem ähnlichen Niveau. In Folge des russischen Angriffs auf die Ukraine ging die Preiseschere allerdings auf – und schließt sich nun langsam wieder. Angaben in ct/kWh; * inkl. Netz, Steuern und Abgaben Quelle: Eurostat, EIA, ClimateScope, CEIC



Von Zertifikaten und Grenzkosten

In Europa setzen Gaskraftwerke mit ihren Grenzkosten in vielen Stunden den Strompreis. Der Gaspreis ist dabei ein wichtiger Faktor – aber auch höhere Kosten für CO₂-Zertifikate wirken sich aus. Angaben in ct/kWh; Quelle: EIA, CEIC, BAFA



Europa auf dem dritten Platz

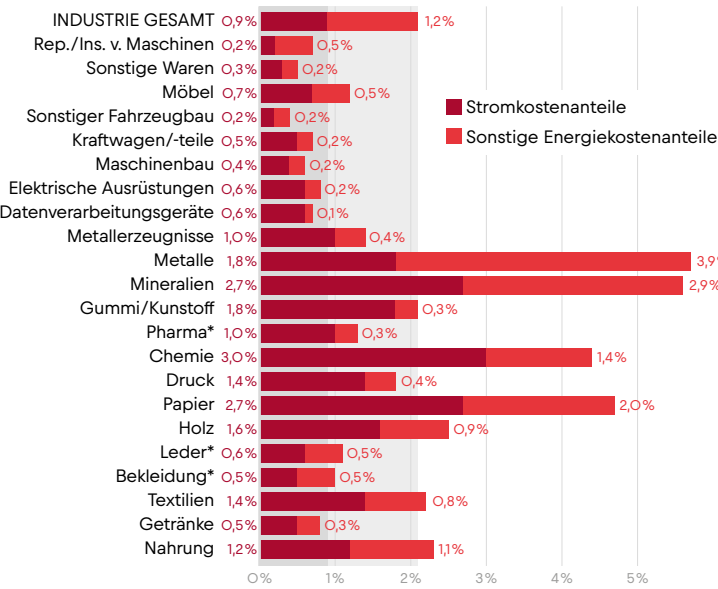
Es stimmt – im internationalen Vergleich landet Europa bei einem Vergleich mit den Wirtschaftsräumen USA und China auf dem dritten Platz – dass die Preise bei uns um ein Vielfaches höher sind, stimmt allerdings nicht. Im Durchschnitt bezahlen europäische Kundinnen und Kunden für Strom 60% mehr. Quelle: Eurostat, EIA, CEIC, GOV.UK

Branchen unter Strom

Mit einem durchschnittlichen Anteil von 0,9% am Umsatz spielt Strom in den meisten Industrieunternehmen eine wirtschaftliche Statistenrolle. In besonders energieintensiven Branchen – etwa bei Metallen, Mineralien, Chemie oder Papier – ist Strom aber ein wichtiger Wettbewerbsfaktor. Die Studienautoren – und Oesterreichs Energie – unterstützen deshalb die Einführung einer gezielten Kompensation der Strompreise in diesem Bereich. Quelle: Statistik Austria (2019–2022)

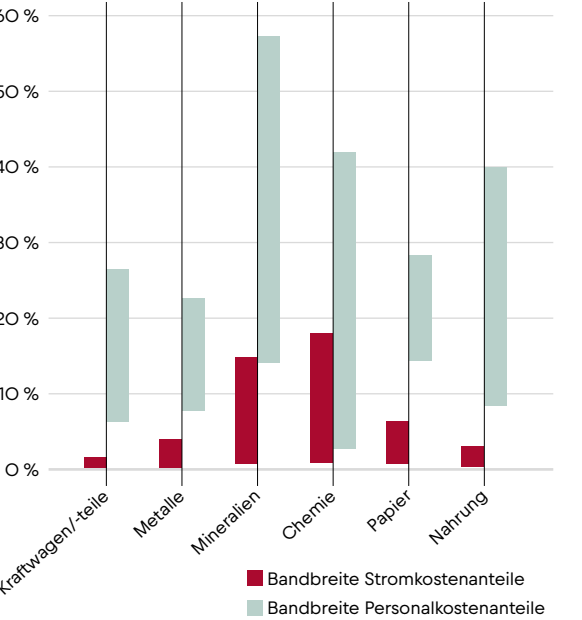
Strom- und sonstige Energiekostenanteile

Angaben in Prozent; * aufgrund von Geheimhaltungen/unvollständiger Statistik teils aus verfügbaren Jahren und Trends errechnet



Strom- und Personalkostenanteile

Bandbreiten der Kostenanteile am Umsatz, Angaben in Prozent



Eine detailliertere Zusammenfassung der Studie finden Sie in unserem **Dossier auf Seite 45**. Online steht die Studie unter **oesterreichsenergie.at** in unserer Publikationsdatenbank zum Download für Sie bereit.

Coverstory

„Keine Klimapolitik um jeden Strompreis“

Wolfgang Hattmannsdorfer und Michael Struß über sinkende Strompreise, steigende Systemkosten und die große Reformagenda für den Energiemarkt. Im Doppelinterview sprechen sie über das neue ELWG, das in Greifweite befindliche EABG – und warum es für die Transformation der E-Wirtschaft nicht nur Geld, sondern vor allem Tempo braucht.

Interview: Rudolf Loidl



Herr Bundesminister Hattmannsdorfer, Ihre ersten 100 Tage im Amt waren sehr ereignisreich. Sie haben das Elektrizitätswirtschaftsgesetz (ElWG) und eine Neuauflage des Strompreiskostenausgleichs (SAG) auf den Weg gebracht. Beginnen wir beim SAG. Was sind da die Eckpunkte?

Wolfgang Hattmannsdorfer: Mir war es ein zentrales Anliegen, rasch ein klares Signal zu setzen: Wir wollen die Deindustrialisierung Österreichs stoppen. Die energieintensive Industrie ist das Rückgrat unseres Wirtschaftsstandorts, sichert Arbeitsplätze und braucht wettbewerbsfähige Preise. Für die Jahre 2025 und 2026 legen wir deshalb einen Industriestrombonus von jeweils 75 Millionen Euro auf.

2022 wurde zuletzt ein solcher Bonus ausgezahlt – damals waren es 185 Millionen Euro pro Jahr.

Hattmannsdorfer: Im Vergleich zu den aktuellen Strompreisen ist unser Paket äußerst wirksam. 2022 lag der Strompreisindex bei 400, jetzt sind wir bei rund 100. Wichtig ist mir auch: Fördernehmer sind verpflichtet, in Energieeffizienz zu investieren. Das Paket soll klare Anreize für zusätzliche Maßnahmen setzen.

Kommen wir zum Elektrizitätswirtschaftsgesetz. Was sind die zentralen Punkte der lange überfälligen Neuauflage?

Hattmannsdorfer: Das neue ElWG ist die größte Strommarktreform seit zwei Jahrzehnten. Ziel ist ein modernes, flexibles Strommarktdesign – mit Fokus

„Wenn fast jeden zweiten Tag das Merit-Order-System an seine Grenzen stößt, weil wir physikalisch nicht nach Österreich hineinbekommen, was wir am Spotmarkt bestellen, dann ist die EU gefordert.“

Wolfgang Hattmannsdorfer



Michael Strugl, 61, ist seit Jänner 2021 Vorstandsvorsitzender der Verbund AG und Präsident von Oesterreichs Energie. Zuvor war er Energiereferent, Landesrat und Landeshauptmann-Stellvertreter in der Landesregierung Stelzer I.

auf Speichertechnologien, Digitalisierung und dem Wandel vom Einweg-System hin zu einer kommunizierenden Architektur aus Produzenten und Konsumenten. Kernpunkt ist: Sinkende Preise müssen künftig verpflichtend an die Kunden weitergegeben werden. Dafür braucht es auch rechtliche Klarstellungen – etwa bei Direktleitungen oder Power Purchase Agreements. Neben Entbürokratisierung soll das System dadurch auch kostengünstiger werden.

Klingt nach dynamischen Tarifen ...

Hattmannsdorfer: Ja, der Regulator wird vorschreiben, dass ab einer bestimmten Anzahl an Zählpunkten dynamische Tarife angeboten werden müssen. Endkunden sollen so direkt an den Preisentwicklungen teilhaben können – in beide Richtungen. Ziel ist ein System, das netzdienliches Verhalten belohnt.

Wie bewertet die Elektrizitätswirtschaft die geplanten Reformen?

Michael Strugl: Die Umsetzung der EU-Binnenmarktrichtlinie und ein modernes Strommarktgesetz sind längst überfällig. Ich begrüße, dass die Regierung hier Tempo macht. Der Energiesektor befindet sich in der größten Transformation seiner Geschichte – Dekarbonisierung, Dezen-

tralisierung, neue Marktrollen. Natürlich wurden auch bisher Preisschwankungen auf den Großhandelsmärkten weitergegeben – aber oft mit zeitlicher Verzögerung, etwa durch Hedging. Aber die extremen Preissteigerungen auf dem Großhandelsmarkt wurden nicht im vollen Ausmaß an die Endkunden weitergereicht.

Rechnen Sie mit einem Beschluss des ElWG noch im Herbst?

Hattmannsdorfer: Eine zweiwöchige Begutachtung ist geplant, dann startet der parlamentarische Prozess. Da es sich um ein Verfassungsgesetz handelt, brauchen wir eine Zweidrittelmehrheit.

Der letzte Entwurf stammt noch aus der Ära der Grünen. Wo unterscheidet sich Ihre Version?

Hattmannsdorfer: Wir haben einen Sozialtarif eingeführt und bekennen uns klar zur Verantwortung gegenüber Industrie und Standort. Konkret wollen wir Energiegemeinschaften auch für Unternehmen öffnen, das Thema Spitzenkappung zur Senkung der Netzkosten angehen und neue Regeln zur gemeinwirtschaftlichen Verpflichtung von Versorgern schaffen.

Welche Punkte sind aus Sicht der Energiewirtschaft besonders relevant?

Strugl: Alle. Die angesprochenen Themen wurden intensiv mit der Branche diskutiert. Natürlich gibt es bei jeder Lösung Zielkonflikte – aber wir sehen hier viele richtige Weichenstellungen, auch wenn wir nicht in allen Punkten einer Meinung sind.

„Endkunden sollen die Möglichkeit erhalten, an der Strompreisentwicklung teilzuhaben – fairerweise in beide Richtungen. Ziel ist ein Markt, der netzdienliches Verhalten belohnt.“

Wolfgang Hattmannsdorfer



Wolfgang Hattmannsdorfer, 45, ist seit 4. März 2025 Bundesminister für Wirtschaft, Energie und Tourismus in der Bundesregierung Stocker. Seit Oktober 2024 war er Abgeordneter zum Nationalrat für die ÖVP. Hattmannsdorfer stammt aus der oberösterreichischen Landespolitik, von 2021 bis 2024 war er Landesrat für Soziales und Jugend in der Landesregierung Stelzer II.

Hattmannsdorfer: Mir ist wichtig, dass wir pragmatische Energiepolitik machen – und nicht Klimapolitik um jeden Strompreis. Die Themen Ökologie, Versorgungssicherheit und leistbarer Energiepreis sind jetzt gleichgestellt. Bislang hat der Ausbau der Erneuerbaren nicht synchronisiert mit den Netzen stattgefunden, man hat Erneuerbare gefördert ohne Themen wie Digitalisierung, Netzdienlichkeit, Speicherung oder den Ausbau der Netze genauso förderpolitisch zu berücksichtigen.

Herr Strugl, das erklärte Ziel der Energiepolitik der Bundesregierung ist die Senkung der Energiekosten. Die Stromkosten sind jedoch eigentlich nicht die Preistreiber in diesem Bereich. Es sind die Systemkosten – also vor allem die aufgrund des Erneuerbaren-Ausbaus stark steigenden Netzkosten, die für die Preissteigerungen verantwortlich sind. Sind die Systemkosten derzeit fair aufgeteilt?

Strugl: Man sozialisiert die Kosten des Netzausbaus über möglichst viele Nutzer. Unter Fairness versteht jeder etwas



EGE-EINKAUFSGEHOSSENSCHAFT
ÖSTERREICHISCHER ELEKTRIZITÄTWERKE
REG. GEN. MBH.



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

anderes – und am Ende ist die Entscheidung politisch: Wenn sich die Politik, zum Beispiel, dafür entscheidet, Energiegemeinschaften zu fördern und diese bei dem Netztarif zu privilegieren, dann bedeutet das auch, dass alle anderen das bezahlen. Das selbe gilt für Ausgleichsenergie. Die Kosten werden nicht verschwinden. Man kann darüber diskutieren, dass man die Kosten über einen längeren Zeitraum abträgt – aber wenn ich einzelne Teilnehmer am Strommarkt aus dem System entlasse, wird es einfach rechnerisch mehr für die anderen. Das muss man sich gut überlegen.

Dann gebe ich die Frage gleich weiter, Herr Hattmannsdorfer. Ist die Finanzierung des Netzausbaus derzeit „gescheit“?

Hattmannsdorfer: Ich glaube, die beiden wichtigsten Eckpunkte sind Verursachergerechtigkeit und Netzdienlichkeit. Eine Netztarifgestaltung, die positive Anreize setzt, wenn man das Netz dann beansprucht, wenn die Kapazität entsprechend vorhanden ist und nega-



„Die Preissteigerungen an den Großhandelsmärkten sind bei den Endkunden nie in vollem Ausmaß angekommen.“

Michael Strugl

tive Anreize setzt, wenn wir mit der Netzlast an der Belastungsgrenze sind. Der zweite Schritt sind Rahmenbedingungen für den Ausbau neuer Anlagen: Wie beteiligen wir bei großen Ausbauprojekten diese an den Infrastrukturkosten für die Netze? Außerdem müssen wir die Förderpolitik neu auslegen: Fördern wir wie bisher wirklich einfach nur die Erzeugungsanlagen oder gibt es die Bedingung, dass nur mehr gefördert wird, wenn es Speicherkomponenten und wenn es eine digitale Anlage ist, die sich netzdienlich verhält.

Das betrifft das Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz. Wie ist der Stand?

Hattmannsdorfer: Das EAG ist ein zentrales Thema für den Herbst. Gemeinsam mit dem EIWG und dem Erneuerbaren-Ausbau-Beschleunigungsgesetz (EABG) schaffen wir damit das Fundament für das neue Marktdesign. Die folgenden Schlüsselfragen sind dann das EAG und der Netzinfrastukturplan.

Was ist der Status beim EABG?

Hattmannsdorfer: Wir arbeiten intensiv mit allen Stakeholdern. Der Paradigmenwechsel liegt in der Bündelung der Zuständigkeiten – ein One-Stop-Shop für Genehmigungsverfahren. Der Schlüssel wird eine klare Definition des öffentlichen Interesses sein.

Was ist aus Branchensicht am wichtigsten, Herr Strugl?

Strugl: Die Normierung eines überragenden öffentlichen Interesses, so wie das die EU-Kommission den Mitgliedsstaaten empfohlen hat, ist der Schlüssel. Weil das in der Abwägung der unterschiedlichen Schutzgüter eine klare Guidance für die Behörden und Gerichte ist. Wir hatten vor nicht allzulanger Zeit bei der Neuanspeisung des Linzer Zentralraumes ein Dreivierteljahr Bauunterbrechung, weil das eben nicht klar war. Einsprüche gibt es natürlich immer – und der Richter hatte keine Guidance, ob das Schutzgut Biodiversität oder der rasche Ausbau einer Leitung in diesem Fall höher zu bewerten ist. Und natürlich geht es auch um die Frage, wie Genehmigungen im One-Stop-Shop-Prinzip einfacher werden können – oder: Wo sind Beschleuni-



„Mir ist wichtig, dass wir pragmatische Energiepolitik machen – und nicht Klimapolitik um jeden Strompreis.“

Wolfgang Hattmannsdorfer

gungszonen, in denen Projektentwickler wissen, dass die realistische Chance auf Genehmigung eines Projekts hoch ist. Das EABG wird sehr helfen.

Der Österreichische Netzinfrastukturplan, ein Langfristplan, der Netze und Ausbau ausbalanciert festlegt, ist zwei Jahre alt – und es wird immer deutlicher, dass die Schere zwischen dem, was man vor zwei Jahren dachte und dem, was passiert, stark auseinandergeht. Stichwort: PV-Ausbau geht viel schneller, Elektrifizierte Mobilität langsamer. Muss man den ÖNIP neu aufschneiden, Herr Strugl?

Strugl: Meiner Meinung nach schon. Natürlich müssen diese Pläne immer wieder überprüft werden.

Wo sehen Sie den stärksten Anpassungsbedarf?

Strugl: Das betrifft insbesondere den massiven Ausbau der Photovoltaik. Der ÖNIP geht von 40 Gigawatt bis 2040 aus. Wir halten derzeit bei 9 GW. Solch ein Anstieg ist sehr ambitioniert – und vor allem: Er erzeugt sehr hohe Systemkosten.

... konkret, zum Beispiel negative Strompreise heuer erstmals sogar

THOMAS TOPF



Ederer meint ...

Lehren aus dem Blackout in Spanien

Angewiesen war es nur eine kleine Störung, und sie betraf zunächst auch nur ein einziges Umspannwerk in Granada. Doch die Panne hatte dramatische Folgen: In ganz Spanien und Portugal fiel am 28. April für viele Stunden der Strom aus, erst am nächsten Morgen war die Stromversorgung wieder vollständig hergestellt. Davor erlebte die gesamte Halbinsel jenes Szenario, das die Energiewende wie ein Gespenst verfolgt: einen stundenlangen Blackout.

So dramatisch das Ereignis war, so wertvoll sind die Lehren, die daraus gezogen werden können. Zunächst wurde auf drastische Weise sichtbar, wie sehr das moderne Leben auf ungestörte Stromversorgung angewiesen ist. An diesem Tag standen in beiden Ländern U-Bahnen, Straßenbahnen und Züge still, Autos stauten sich vor abgeschalteten Ampeln. In den Supermärkten fielen die Kassen ebenso aus wie die Kühlvitriolen, vielfach konnten nicht einmal die elektrischen Türen geöffnet werden. Krankenhäuser mussten auf Notstromaggregate ausweichen. Auch die Kommunikation war gestört, ohne Strom funktionierten Radio- und TV-Geräte nicht, die Mobilfunknetze mussten abgeschaltet werden. Die Aufzählung ist noch lange nicht vollständig, ohne Strom bricht das zivile Leben ziemlich umfassend zusammen.

Sicherheit und Stabilität der Stromnetze bilden eine unverzicht-

bare Voraussetzung für den Alltag von jedermann – für die Wirtschaft sowieso. Daher lautet die wohl wichtigste Konsequenz: Die Resilienz der Netze muss parallel zum Ausbau der Erneuerbaren Energien gestärkt werden. Denn mit steigender Bedeutung der Erneuerbaren Energien wachsen auch die Anforderungen, die typischen Schwankungen in der Produktion von Wind- und Sonnenenergie auszugleichen. In einem klimafreundlichen Stromsystem sind die Netze stärker gefordert.

„Sicherheit und Stabilität der Stromnetze bilden eine unverzichtbare Voraussetzung für den Alltag von jedermann – für die Wirtschaft sowieso.“

Die technischen und regulatorischen Rahmenbedingungen dafür müssen auch in Österreich verbessert werden. Schon jetzt investieren die Netzbetreiber nicht nur in den Ausbau der Infrastruktur, sondern auch in die Aufrüstung mit intelligenter Technologie. Manche der technischen Möglichkeiten – etwa die dynamische Regelung der Einspeise-

leistung oder die Steuerung von Verbrauchs-Spitzen – braucht erst noch eine gesetzliche Grundlage. Ebenso ist der Einsatz von Speichern durch Netzbetreiber zur Erhöhung der Netzstabilität derzeit rechtlich nicht möglich.

Schließlich muss auch die europäische Zusammenarbeit weiter gestärkt werden. Netzstabilität endet nicht an der Landesgrenze. Die Widerstandsfähigkeit gegenüber Störfällen muss landesübergreifend gedacht werden. Das gilt in beide Richtungen: Die Ankoppelung an das gesamteuropäische Stromsystem kann eine Hilfe im Krisenfall sein – aber auch eine Quelle für zusätzliche Risiken. Im Fall von Spanien haben die europäischen Schutzmechanismen funktioniert: Die iberische Halbinsel wurde innerhalb von Sekunden abgekoppelt, die Störung konnte nicht auf das Nachbarland Frankreich und damit auch nicht auf den Rest Europas übergreifen. Doch umgekehrt wurde die Flexibilität der iberischen Netze durch die Tatsache eingeschränkt, dass sie nur in sehr geringem Maße Strom mit dem Rest Europas austauschen.

Der spanische Blackout ging zum Glück glimpflich aus. Jetzt gilt es, die richtigen Konsequenzen daraus zu ziehen.

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



Michael Strugl, Vorstandsvorsitzender der Verbund AG und Präsident von Oesterreichs Energie und Wolfgang Hattmannsdorfer, Bundesminister für Wirtschaft, Energie und Tourismus

schon im April, weil einerseits viel eingespeist wurde, aber andererseits die Netze nicht in der Lage waren, diese Mengen zu verteilen ...
Strugl: PV-Ausbaupläne dieser Größenordnung würden in Zukunft massive zusätzliche Netzausbaukosten bedeuten, die letztlich keine ideale Konfiguration für eine stabile und auch kosteneffiziente Stromversorgung darstellen. Negative Preise sind wie auch Preisspitzen Indikatoren für die Ineffizienz des Systems.

Was gibt es aus Sicht des Ministeriums für Anpassungsbedarf?

Hattmannsdorfer: Physik kennt keine Ideologie. Wir sollten den Netzausbau nicht auf die Belastung der Netze in wenigen Minuten ausrichten – Stichwort negative Strompreise, wenn im April die Sonne scheint – sondern man

muss das als Gesamtkonzept sehen, mit dem Ziel, die Ausbaukosten so zu gestalten, dass der Breitenbedarf gedeckt wird. Wir brauchen aber auch, abgesehen davon, von der Europäischen Politik ein Update, was die Belastung der Trans-europäischen Netze betrifft. Wenn fast jeden zweiten Tag das Merit Order System an die Grenze stößt, weil wir physikalisch nicht nach Österreich hineinbekommen, was wir am Spotmarkt bestellen, dann ist die EU gefordert. Wir werden uns im Rat der Energieminister ganz stark zum Thema Trans-europäische Netze einsetzen – und unsere Alpen ganz stark dafür anbieten, die Batterie Europas zu sein.

Abschlussfrage: Sie kennen einander sehr gut, haben lange Jahre in der oberösterreichischen Landespolitik zusammengearbeitet.

„Physik kennt keine Ideologie.“

Wolfgang Hattmannsdorfer

Was bedeutet das für Ihre Zusammenarbeit in der Energiepolitik auf Bundesebene?

Strugl: Energiepolitik ist kein Wunschkonzert. Wir brauchen Lösungen – und das bedeutet Dialogfähigkeit. Wenn das nicht funktioniert, kommen schlechte Lösungen heraus, das haben wir in der Vergangenheit gesehen. Wenn man miteinander reden kann, ist das immer gut.

Hattmannsdorfer: Der Standort bestimmt den Standpunkt. In dieser ganz zentralen Zukunftsfrage ist es aber von Vorteil, wenn man auf einer Vertrauensebene zusammenzuarbeiten kann.

THOMAS TOPF



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.**

Währt lange, wird wie?

Laut Regierungsprogramm soll das Elektrizitätswirtschaftsgesetz noch vor dem Sommer beschlossen werden. Doch sicher ist das nicht. Worauf sich die Politik letztlich einigt, bleibt ebenfalls offen.

Was neben Uneinigkeiten in der schwarz-grünen Koalition auch daran lag, dass für das Elektrizitätswirtschaftsgesetz eine Zwei-Drittel-Mehrheit benötigt wird.

Die Energiebranche mahnt ein Gesetz, das die Herausforderungen der Energiewende abbildet, bereits seit Jahren ein. „Wir stecken mitten im größten Umbau des Energiesystems, den wir je erlebt haben. Dementsprechend dringend brauchen wir eine Beschlussfassung“, sagt Michael Strugl, Präsident von Österreichs Energie. Doch ob ein Beschluss noch vor der Parlamentssummerpause zustande kommen wird, ist offen. Bis zum 9. Juli müsste dafür eine Mehrheit gefunden werden. Allzu wahrscheinlich ist das laut Branchenkenner: innen nach aktuellem Stand nicht.

Unterschiedliche Schwerpunkte

Denn auch wenn Anfang Mai beim Trendforum von Österreichs Energie Vertreterinnen und Vertreter aller im Parlament vertretenen Parteien die Dringlichkeit eines EIWG-Beschlusses betonten, in einzelnen Punkten ist man sich nach wie vor nicht einig. Die Kanzlerpartei ÖVP drängt zwar auf eine rasche Abstimmung, warnt aber zugleich vor unnötigem Gold Plating. Die SPÖ macht sich Sorgen um die Leistbarkeit von Energie für Einkommensschwache und will in diese Richtung optimieren, die Neos möchten Gleiches für Industrie und Gewerbe



„Wir stecken mitten im größten Umbau des Energiesystems, den wir je erlebt haben. Dementsprechend dringend brauchen wir eine Beschlussfassung der nötigen Gesetze.“

Michael Strugl, Präsident von Österreichs Energie

erreichen. Und dann muss auch zumindest eine der Oppositionsparteien an Bord geholt werden.

Die Energiebranche steht trotz all dieser Hürden auf dem klaren Standpunkt, dass ein Gesetz vor dem Sommer auf jeden Fall besser ist als kein Gesetz vor dem Sommer. „Wir stehen im Energiebereich vor enormen Herausforderungen. Damit wir diese bewältigen können, brauchen wir rechtliche Klarheit“, sagt Barbara Schmidt, Generalsekretärin von Österreichs Energie. „Natürlich gibt es auch aus Sicht der Branche weitere Punkte, die uns wichtig sind und die nicht ideal abgebildet sind: vom Thema der Rechtssicherheit bei Preisanpassungen bis hin zur Entlastung von Speichern. Klar ist aber: Wir wollen, dass das Gesetz möglichst rasch beschlossen wird.“

Kernanliegen der E-Wirtschaft zur EIWG

► Im Interesse von Rechtssicherheit und Planbarkeit fordert die Energiewirtschaft ein gesetzlich verankertes Preis-anpassungsrecht auch für Festpreisverträge. Nur so können Lieferanten ihre Beschaffungs- und Vertriebsstrategien verlässlich planen, Mengen- und Preisrisiken angemessen kalkulieren und gleichzeitig faire sowie nachvollziehbare Endkundenpreise gewährleisten.

► Die Auffangversorgung – ein Instrument zur Überbrückung vertragsloser Zustände – soll auf echte Ausnahmefälle beschränkt bleiben. Voraussetzung dafür ist ein rechtssicheres Preisänderungsrecht, das Kündigungswellen vorbeugt und so die Notwendigkeit der Auffangversorgung deutlich reduziert.

► Auch beim geplanten Sozialtarif für begünstigte Haushalte drängt die Branche auf eine praxisnahe und zielgerichtete Umsetzung. Entscheidend sind eine klare Begrenzung des begünstigten Personenkreises sowie eine vollständige finanzielle Kompensation der Stromlieferanten durch den Bund.

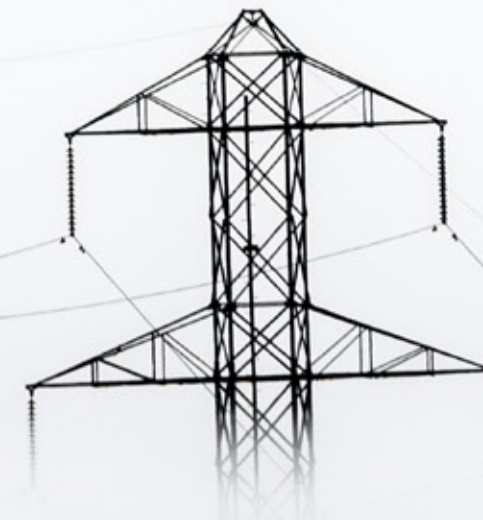
► Bei der Spitzenkappung plädiert die Branche für die Möglichkeit einer dauerhaften Abregelung auf mindestens 70 Prozent der Erzeugungsleistung. Im Jahresschnitt würde dadurch zwar maximal fünf Prozent weniger Energie erzeugt, gleichzeitig entfielen jedoch der kostenintensive Netzausbau auf seltene Lastspitzen.

► Die viertelstündliche Übermittlung von Smart-Meter-Daten wird dort als sinnvoll erachtet, wo sie konkret zur Netzsteuerung und -entlastung beiträgt – etwa bei Kundinnen und Kunden mit einem Jahresverbrauch über



„Wir stehen im Energiebereich vor enormen Herausforderungen. Damit wir diese bewältigen können, brauchen wir rechtliche Klarheit.“

Barbara Schmidt, Generalsekretärin von Österreichs Energie



EIWG

Das Elektrizitätswirtschaftsgesetz ist ein Bundesgesetz, das die Organisation und Regulierung der Elektrizitätswirtschaft regelt. Es dient dazu, den Elektrizitätsmarkt zu gestalten, die Rechte der Verbraucherinnen und Verbraucher zu stärken und die Energiewende zu fördern.

10.000 kWh, Wärmepumpennutzern oder E-Ladepunkten. Eine flächendeckende Verpflichtung hingegen wäre technisch kaum umsetzbar und volkswirtschaftlich fragwürdig. Entscheidend ist eine praxisgerechte Auslegung der Fristen für die Umsetzung.

► Die im Regierungsprogramm vorgesehene Möglichkeit einer monatlichen Abrechnung für Smart-Meter-Kundinnen und -kunden wird von der Branche ausdrücklich begrüßt.

► Nach wie vor eine offene Baustelle bleibt die Frage der netzdienlichen Speicher und ihrer Befreiung von Netzentgelten. Das Gesetz plant, dass Speicher dann befreit werden können, wenn sie systemdienlich sind, was auf eine Einzelfallprüfung hinausläuft und Planungssicherheit verhindert. Um in diesem Zusammenhang Unsicherheiten für Investoren beim dringend notwendigen Ausbau der Speicherinfrastruktur zu vermeiden, muss das Kriterium Systemdienlichkeit ohne unnötigen bürokratischen Aufwand durch Einzelfallprüfungen anzuwenden sein. Weiters muss ein systemdienlicher marktbasierter Betrieb als wesentlicher Beitrag zur Aufrechterhaltung der Systemstabilität bei der Integration Erneuerbarer Energien berücksichtigt werden.

► Sehr kritisch sieht die Branche schließlich die im EIWG geplanten stärkeren Entscheidungsbefugnisse für die E-Control bei der Festlegung der Netzentgelte. Vor allem die Tatsache, dass die Regulierungsbehörde selbst die Grundsätze der Kostenermittlung festlegen soll und diese nicht mehr im Gesetz festgeschrieben werden, erscheint ihr im Sinne langfristiger Planungssicherheit als kontraproduktiv.

Doch ungeachtet all dessen gilt auch: Wenn das Gesetz nach inzwischen jahrelangem Tauziehen endlich da ist, wird die Erleichterung allein schon wegen der dann klaren Rahmenbedingungen groß sein.

Das Papier trägt den Namen „Initiativantrag 198/A der XXVIII. Gesetzgebungsperiode“, wurde am 24. April 2025 im Parlament eingebracht und umfasst 169 Seiten. Der Nationalrat wird darin aufgefordert drei Gesetze zu beschließen: das Bundesgesetz zur Regelung der Elektrizitätswirtschaft (Elektrizitätswirtschaftsgesetz – EIWG), das Bundesgesetz zur Definition des Begriffs der Energiearmut für die statistische Erfassung und für die Bestimmung von Zielgruppen für Unterstützungsmaßnahmen (Energiearmutsdefinitions-gesetz – EnDG) sowie eine Änderung des Energie-Control-Gesetzes.

Die Zeit drängt

Dass es Leonore Gewessler ist, die den Antrag eingebracht hat, überrascht nicht. Schließlich waren die drei Regelungen Kernprojekte des von ihr bis März dieses Jahres geleiteten Klimaschutzministeriums. Die ersten Arbeiten dazu begannen 2021. Anfang 2024 schickte das Ministerium schließlich einen Begutachtungsentwurf aus, zu einer Beschlussfassung kam es in den folgenden eineinhalb Jahren aber nicht.

Wo die Milliarden auf der Strecke bleiben

Könnte die Energiewende günstiger machbar sein als bisher gedacht? Ja, meint die Boston Consulting Group (BCG) in einer Studie für Deutschland.

Diese BCG-Studie schlug wenig überraschend Wellen in Deutschland. Mehr als 300 Milliarden Euro könnte der Systemumbau bis 2035 weniger kosten, wenn er nur effizienter laufe. Das gilt nicht nur für unsere nördlichen Nachbarn. Viele Aussagen der Studie dürften auch auf Österreich übertragbar sein. Zu dieser Einschätzung kommt zumindest BCG-Energieexperte Jens Burchardt.

„Sicher ist, dass wir Emissionen senken und die Energiewende vorantreiben müssen“, stellt Burchardt im Gespräch mit der „StromLinie“ von vornherein klar. Sparen bei der Energiewende heiße nicht, sie anzuhalten. Im Gegenteil: Die Elektrifizierung müsse an vielen Stellen beschleunigt werden, mit den richtigen Anreizen ohne Geldverschwendung. „Entscheidend für die Kosten der Energiewende ist, wie wir sie umsetzen“, sagt er. „Wir werden sie viel besser als bisher koordinieren müssen.“

Warum die Stromkosten wirklich gestiegen sind.

Ungleichgewichte im Netz, überschießende Erzeugung mit Negativpreisen sind keine seltenen Phänomene mehr, sondern Daueranforderungen, die in Summe teuer sind, auch in Österreich.

In Deutschland waren die Probleme durch den schnellen Atomausstieg verschärft, eine Rückkehr ist

ausgeschlossen, auch unter der neuen CDU-SPD-Regierung von Friedrich Merz (CDU). Schnell hat er allen deutschen Stromkundinnen und -kunden deutlich niedrigere Stromrechnungen versprochen. Bis zum 11. Juli sollen die Details stehen. Schnitte bei Stromsteuern, Umlagen und Netzentgelten sind geplant, finanziert das der Staat, wird es teuer. Mit Umlenkungen, wie sie BCG vorschlägt, hat das wenig zu tun. Das Institut der Deutschen Wirtschaft IW in Köln beurteilt das Paket als „kurzfristiges Pflaster“ für ein „größeres Problem“. Die Kosten würden nur von einzelnen Verbraucherinnen und Verbrauchern in den Bundeshaushalt verschoben.

Insgesamt sind die deutschen Stromkosten laut BCG-Experten seit 2010 um 70 Prozent gestiegen. Sie sind nur ein Teil des Cocktails explodierter Energiekosten, Gas spielt die größte Rolle. Burchardt zufolge geht eine Hälfte des Strompreisanstiegs auf Putins Kosten, die andere Hälfte sei aber hausgemacht mit Kernkraftanstieg, Lernkurve bei den Erneuerbaren und hohen Redispatch-Kosten durch anhaltende Netzengpässe.

Weniger Ausbau an der falschen Stelle – mehr dort, wo nötig.

Insgesamt 20 Hebel sieht BCG, mit denen die Einsparungen realisiert werden sollten. Zentraler Punkt der BCG-Studie ist eine straffe Steuerung der

Energiewende entlang der tatsächlichen Strombedarfe, die offenbar deutlich niedriger sind als angenommen. Mit 50 Prozent mehr Strombedarf rechnete die einstige Ampelregierung bis 2030. Nur müssten dafür längst viel mehr E-Autos unterwegs sein, viel mehr Häuser saniert und mit Wärmepumpen ausgerüstet sein und viel mehr Unternehmen Produktionen umgestellt haben. BCG schätzt die künftige Stromnachfrage deshalb um 15 Prozent niedriger ein. Die Infrastrukturplanung sei daran anzupassen. In einigen Bereichen sei weniger Ausbau-Ambition notwendig, woanders mehr, auch regional unterschiedlich, etwa beim Ausbau des Stromnetzes und der Erneuerbaren-Erzeugung. Einfach ausgedrückt: Kein Geld für Dinge

ADOBE STOCK, BEGESTELT

aus dem Fenster werfen, die so vorerst oder vielleicht gar nicht gebraucht werden, dafür woanders anschieben. Der gesamte Erneuerbaren-Ausbau könnte bis 2030 um rund 25 Prozent kleiner ausfallen, so das Fazit von BCG.

Konkret auf die Realität umgelegt lauten die Fragen: Wie viele E-Autos werden bis 2030 fahren und Strom tanken, wie viele Wärmepumpen werden betrieben und wie schnell stellt die Industrie ihre Prozesse auf Strom oder mittelfristig sogar Wasserstoff um. Diese Abnehmer sind millionenfach notwendig, systemdienlich ausgestattet mit Energiepuffern, um möglichst oft teure Phasen von Negativpreisen zu verhindern. In dem Zusammenhang spart natürlich auch die Abregelung von Erzeugungsspitzen Geld.

„Wichtig zu verstehen ist, dass wir mehr Elektrifizierung brauchen“, so Burchardt. Die Flexibilität der Nachfrage müsse dringend erhöht werden. Burchardt: „Was wir nicht brauchen, ist das Motto: Wir müssen egal welche Erneuerbaren-Kapazität egal an welchem Ort und egal zu welchem Preis ins Netz integrieren.“

Derzeit stünden sich noch zu sehr zwei Lager gegenüber, jenes der Verfechter eines größtmöglichen Erneuerbaren-Ausbaus und jenes der Kritiker, die die Stopptaste drücken wollen, weil der Ausbau zu hohe Systemintegrationskosten produziere – denn Recht haben beide Seiten, zumindest teilweise.



„Wir werden die Energiewende in Zukunft viel besser als bisher koordinieren müssen.“

Jens Burchardt, Energieexperte Boston Consulting Group

Bei bester Koordination könnte laut BCG die Megawattstunde Strom in Deutschland künftig 40 Euro weniger kosten als jetzt. Eine vierköpfige Familie mit einem E-Auto und einem Haus mit Wärmepumpe würde so 600 Euro pro Jahr sparen.

In der mehr als 60-seitigen Studie werden die Beträge akribisch aufgelistet, die zusammenkommen, wenn Windkraftparks nicht Offshore, sondern an Land bebaut werden; oder bei Photovoltaik auf effizientere Großflächenanlagen statt Aufdach-PV gesetzt werde. Das Verlegen von Erdkabeln sei gegenüber dem Bau von Freileitungen so viel teurer, dass man darauf möglichst verzichten sollte.

Batterietechnologie statt Wasserstoff.

Ein bedeutender Teil des errechneten Sparpotenzials entfällt auf die Vermeidung unnötiger Risiken, deshalb seien alle Investitionen in die Versorgungssicherheit elementar. In Deutschland ist deshalb schon lange eine Reihe von Gaskraftwerken geplant, in denen ab

2035 auch Wasserstoff rückverstromt werden soll. Die neue deutsche Wirtschaftsministerin Katherina Reiche (CDU) will das Thema ebenfalls schnell vorantreiben. Ob sie dabei den Empfehlungen der BCG zum Thema Wasserstoff folgen wird, ist fraglich.

Denn bei BCG glaubt man nicht an billigen grünen Wasserstoff Made in Germany, auch nicht in zehn oder 15 Jahren. Viel eher wird günstiger Wasserstoff dann aus anderen Regionen der Welt kommen. BCG sieht in der Wasserstoff-Infrastruktur die schwierigen letzten zehn Prozent der Energiewende. Auf die Rückverstromung von Wasserstoff bereits ab 2035 sollte man verzichten. Zehn Gigawattstunden Wasserstoffproduktion waren dafür bisher veranschlagt. Das sei unrealistisch, die Kostenrisiken enorm, wenn teure Infrastruktur unausgelastet bliebe.

Günstiger seien Batteriespeicher, deren Leistungsfähigkeit und Ressourcenverträglichkeit rasant steige. Auch biogene Energieträger müssten stärker in den Fokus rücken, nicht CO₂-neutraler blauer Wasserstoff sollte kein absolutes Tabu sein. Nicht zuletzt müsse Carbon Capture and Storage CCS eine Rolle bei der Reduktion von Emissionen spielen dürfen. Das Verpressen von Kohlendioxid unter die Erde ist in Deutschland genauso verboten wie in Österreich. Hierzulande wurden im Vorjahr aber erste Vorstöße unternommen, um ein Gesetz für CCS zu schaffen.





Baustelle des neuen Umspannwerks Stilow, das die 525-kV-Leitung „Ostwind 4“ und „Ostwind 3“ aufnimmt. Vertreterinnen und Vertreter ausgewählter Medien nutzten die Besichtigung, um sich aus erster Hand über die Herausforderungen des Netzausbaus zu informieren.

Wenn einem der Strom zu Füßen liegt

Hochspannungs-Erdkabel sind in der E-Wirtschaft ein heißes Thema. Im Zuge einer Factfinding-Reise sprach Oesterreichs Energie mit dem deutschen Übertragungsnetzbetreiber 50Hertz über Gleichspannungsleitungen, überlange Verfahren und kluge Maßnahmen für einen kostengünstigen Netzausbau. **Eine Reportage.**

Es gibt idyllische Orte, wo der Strom sozusagen aus der Erde kommt. Hinten leuchten in der Ferne weiße Felsen der Insel Rügen. Am Strand weißer Sand, Mohnblumen am Weg durch den Küstensaum. Mecklenburg-Vorpommern von seiner schönsten Seite. Hätten wir nicht gerade die beeindruckende Baugrube 850 Meter landeinwärts gesehen, könnten wir es vielleicht kaum glauben, genau hier, in ein paar Metern Tiefe, ein sehr dickes Stromkabel unter uns zu haben. Es soll noch mehr Windstrom aus den 40 Kilometer ent-

fernten Offshore-Parks zwischen Rügen und Bornholm an Land bringen.

Dass wir uns mitten in einer „Energie-Region“ befinden, davon ist bei unserem Zehn-Minuten-Blitzabstecher zum „Bodden“, wie die Einheimischen die flache Lagune nennen, nichts zu sehen. Ganz anders als an der Küstenstraße, wo das ehemalige Atomkraftwerk Lubmin über mehr als einen Kilometer den Blick verstellt. Der ab 1967 errichtete Meiler, der als eines von zwei DDR-Kernkraftwerken einst Berlin mit Strom versorgte, ist zwar seit 1990 außer Betrieb, das

Umspannwerk aber weiter ein wichtiger Knoten im Netz. Das „Zwischenlager Nord“ für Atom Müll in 74 Castor-Behältern hat auf dem Gelände seinen Platz. Altlast verpflichtet. Während für die strahlenden Brennstoffe die Zukunft ungewiss ist, wird an der Zukunft der Erneuerbaren in der Umgebung tatkräftig gebaut. Gehen die Pläne auf, wird es hier einmal eine bedeutende Wasserstoff-Produktion geben. Die Infrastruktur gibt es auch dafür, denn in Lubmin docken auch die Pipelines Nordstream 1 und 2 an Land an.



In ein paar Metern Tiefe liegt das Stromkabel, das Windstrom aus den 40 Kilometer entfernten Offshore-Parks zwischen Rügen und Bornholm an Land bringen soll.

Wenn 50Hertz hier unweit von Greifswald für rund eine Milliarde Euro das Netz technisch hochrüstet, spielen die erwähnten Kabel eine entscheidende Rolle. Denn erstmals realisiert 50Hertz den Netzanschluss eines Ostsee-Offshore-Windparks mit einer 525 Kilovolt-Gleichstromübertragung. „Ostwind 4“ heißt das Projekt. Diese 525-kV-Erdkabel kommen in Deutschland derzeit bei vielen neuen Stromtrassen zum Einsatz, etwa beim SuedLink oder SuedOstLink, womit die Engpässe zwischen hoher Erzeugung im Norden und hohem Verbrauch im Süden beseitigt werden.

2.000 Megawatt Übertragungsleistung

Die neue Hochspannungsgleichstromübertragung HGÜ ist aufwendig, „packt“ aber viel Strom bei geringen Verlusten. 50Hertz, dessen Gebiet den gesamten Osten Deutschlands und Hamburg

Erdkabel werden auch in Österreich als akzeptanzfördernde Alternative zu Freileitungen diskutiert. Ihre Umsetzung ist jedoch mit deutlich höheren Kosten verbunden.

umfasst, bewerkstelligt mit ihr 2 GW Übertragungsleistung vom Offshore-Gebiet „Windanker“. Auf einer eigenen Plattform am Meer wird der Wechselstrom der Windräder in Gleichstrom konvertiert. Über 110 Kilometer erstrecken sich die im Seeboden verlegten HGÜ-Kabel. Vier Kilometer sind es dann noch an der Küste bis zu einem ebenfalls neuen, in Bau befindlichen, Umspannwerk beim Dörfchen Stilow.

Um eine Vorstellung nur von den Kabeln zu bekommen: Sie sind im Durchmesser 15 Zentimeter stark. Auf einen Meter Länge bringen sie mit ihrem

Kupferkern knapp 120 kg auf die Waage. Eine Kabeltrommel, die so groß wie ein Container ist, reicht maximal für eineinhalb Kilometer. Wer bei Hochspannungs-Erdkabeln an Leitungen in einfachen Gräben denkt, staunt auf der 50Hertz-Baustelle nicht schlecht über die tatsächlichen Dimensionen. Die Eingriffe ähneln eher einer Autobahn-Baustelle, auch wenn die Strom-Autobahn später wieder weitgehend unter der Erde verschwindet.

Zwei Kabelabschnitte werden in einer dichten Verbindungsmuffe präzise miteinander verbunden. Ein Betonsockel trägt das Gewicht der Konstruktion und Kabelreserven in Form von Schleifen verhindern eine unzulässige Zugbelastung. Zum vorsichtigen Einziehen in die Leerrohre werden 2,5 bis drei Tonnen Zugkraft gebraucht. Hindernisse werden mit sehr lang gezogenen Durchtunnelungen mittels Spül-Bohrtechnik unterquert.



Ein 370 Tonnen schwerer Transformator, aus Sicherheitsgründen von einem zweiten Anbieter, wird in Millimeterarbeit in Position gebracht.



Heinrich Quick koordiniert für 50Hertz Offshore Netzanschlüsse in der deutschen Ostsee.

Eine einmalige Gelegenheit zur Besichtigung mit weiteren Superlativen bietet die Baustelle des neuen Umspannwerks Stilow, dass dann die 525-kV-Leitung „Ostwind 4“ sowie auch „Ostwind 3“ aufnimmt. Von der Küste aus lässt sich die riesige Schaltanlage kaum ausmachen, sie wurde in der welligen Landschaft bewusst in eine Senke platziert. Das Portal, Spannungswandler und Sammelschienen sozusagen noch zum Anfassen zu erleben, ist sehr speziell. Wir haben überdies besonderes Glück. Der erste der beiden Transformatoren ist kürzlich auf der Baustelle angekommen. Sein Gewicht ist für Laien schwer vorstellbar: Er wiegt 370 Tonnen. Bis zum Lubminer Hafen wurde er per Schiff transportiert, von da hat ein Sattelanhängen mit 22 Achsen, je achtfach bereift, die Fracht für die letzten Kilometer übernommen. Der zweite Transformator, aus Sicherheitsgründen von einem anderen Hersteller, ist Anfang Juni ebenfalls angekommen. Beide werden jetzt in Millimeter-Arbeit an ihre Plätze gebracht.

ÖSTERREICHISCHES ENERGIE- UND KRAFTWERKE

Kein Kabel unter in Österreich

In Österreich sieht die E-Wirtschaft den Einsatz von Erdkabeln sehr kritisch. „Schon am flachen Land verursachen Erdkabel enorme Mehrkosten – in einem Bergland wie Österreich wäre eine regelrechte Kostenexplosion die Folge“, erklärt Barbara Schmidt, Generalsekretärin von Österreichs Energie, die Vorbehalte der Branche. Für Österreich rechnen Experten – abhängig von der Topografie - mit einer Verachtfachung der Kosten, in schwierigem Gelände mit noch mehr. „Das können wir uns nicht leisten. Im Gegenteil: Um die Belastung für die Stromkundinnen und Stromkunden möglichst gering zu halten, suchen wir derzeit intensiv nach Möglichkeiten, um den Netzausbau so kosteneffizient wie möglich zu gestalten“, sagt Schmidt. Auch bei 50Hertz hätte man sich bei manchen Trassen die Option einer Freileitung gewünscht – nach den geltenden deutschen Regelungen ist das aber nicht möglich. Denn im Küstenstreifen dürfen schlichtweg keine Hochspannungsmasten stehen.

Sorge vor steigenden Netzgebühren

In Deutschland steht in Kürze ein radikaler Schnitt bei den Netzgebühren vor der Tür. Sie sollen nach Plänen der neuen Regierung halbiert werden, um zusammen mit anderen Maßnahmen die Stromkosten zu drücken. Das fehlende Geld kommt aus dem Budget. Wie die Pläne konkret aussehen, ist derzeit aber noch offen. Zudem lässt die neue deutsche Wirtschaftsministerin in einem Monitoring prüfen, wo Neujustierungen beim Erneuerbaren-Ausbau passieren könnten.

Oesterreichs Energie hat in Vergangenheit immer wieder vor steigenden Netztarifen gewarnt. Insbesondere im Zuge des rasanten Wachstums im PV-Bereich – hier hat sich die installierte Leistung seit 2020 vervierfacht – wurde in den vergangenen Jahren umfassend in den Ausbau der Netze investiert. Diese Entwicklung schlägt sich nun in höheren Netztarifen nieder. Um die Kosten besser in den Griff zu bekommen, müssen künftig der Ausbau der Erneuerbaren und der Ausbau der Netze im Gleichklang erfolgen.

„Leistungsfähige Netzentgelte sind Voraussetzung für eine breite Akzeptanz der Transformation und für die Wettbewerbsfähigkeit“, betont Eva Tatschl-Unterberger, Geschäftsführerin bei Kärnten Netz. „Wir beschäftigen uns im Zuge einer Studie intensiv mit dieser Thematik. Darin zeigen wir auch mögliche Handlungsspielräume auf, um die Netzkosten im Rahmen zu halten.“

Wichtigstes Ergebnis: Mit einer höheren Elektrifizierungsrate kann die Steigerung bei den Netztarifen entschärft werden – oder anders gesagt: Auf je mehr Schultern sich die Kosten verteilen, desto geringer sind sie für den Einzelnen. Auch eine verursachergerechtere Gestaltung des Netztarifmodells kann die Steigerungen entschärfen. Weiters sinnvoll ist eine Spitzenkappung bei Einspeisern – damit können Investitionen eingespart werden. Darüberhinaus kann über ordnungspolitische Rahmenbedingungen und erstreckte Umsetzungsfristen gesteuert werden. Voraussetzung hierfür werden Gesetze, wie das Elektrizitätswirtschaftsgesetz (EWG) sein, die hoffentlich bald beschlossen werden können.

Bahnt sich da etwas Großes an?

Batteriespeicher sind teuer, aber gut zur Netzstützung geeignet. Wenn ihr Preis fällt, könnte die Integration volatiler Energie ins Stromsystem leichter werden.

Die Nachrichten sind vielversprechend – vor allem aus China, wo intensiv an neuen, leistungsfähigeren Batteriespeichern gearbeitet wird. Der größte Hersteller, CATL aus Ningde, beschäftigt rund 116.000 Personen, 20.000 davon in Forschung und Entwicklung. 2023 investierte das Unternehmen 2,4 Milliarden Euro in diesen Bereich.

Für Hubert Fechner, Obmann der Österreichischen Technologieplattform Photovoltaik, ist das ein Hinweis darauf, dass die Preise für Batteriespeicher bald rasant fallen könnten – ähnlich wie bei Photovoltaik. Dort führte die Massenproduktion zu einem rapiden Preisverfall. „Bei Photovoltaik senkte jede Produktionsverdopplung den Preis um 22 Prozent, bei Batterien bislang um 18 Prozent“, sagt Fechner. Angesichts des erwarteten Produktionswachstums werde sich die Technologie stark verbilligen und der Preis werde kein Hemmnis mehr sein.

Je weiter die Transformation des Energiesystems voranschreitet, desto größer wird der Bedarf an Flexibilität. Batteriespeicher sind in einer Welt mit wetterabhängigen Stromquellen unverzichtbar. „Heute hat fast jede technische Universität oder Forschungseinrichtung eine Forschungsgruppe zu Batterietechnologien“, betont Fechner.

Aus Sicht der Verteilernetzbetreiber könnten Batteriespeicher netzdienlich betrieben werden. Tatsächlich werden sie jedoch aus betriebswirtschaftlichen Gründen oft systemdienlich (also zur



„In den nächsten fünf bis zehn Jahren wird die Lithium-Ionen-Batterie weiter die dominante Technologie bleiben.“

Marcus Jahn, Deputy Head of Competence Unit Battery Technologies, AIT

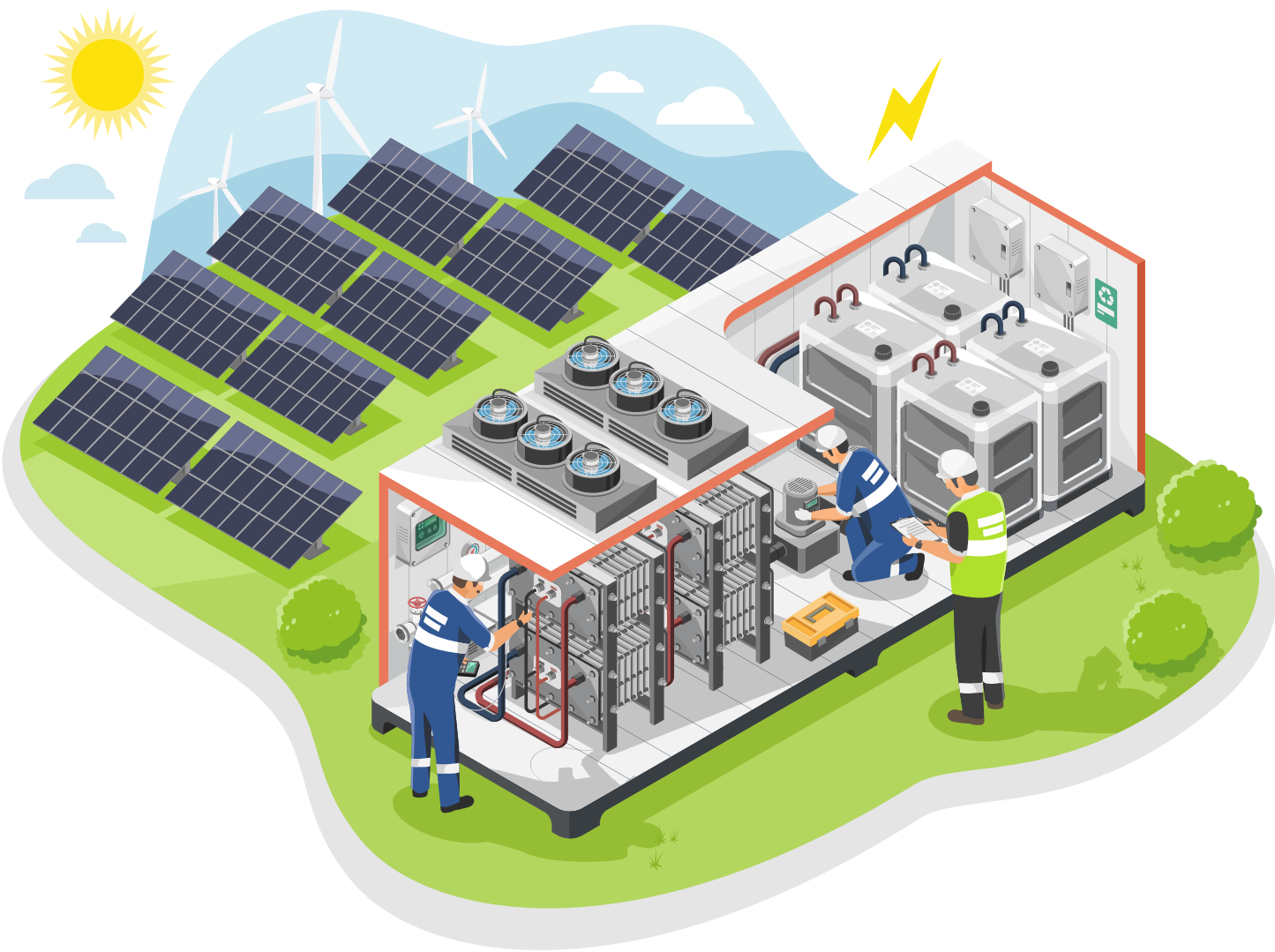
Erbringung von Sekundär- oder Tertiär-Regelenergie) eingesetzt. Ihre Betriebsweise orientiert sich also nicht an möglichen lokalen Überschüssen aus PV- und Wind-Erzeugung. So belasten sie das Verteilernetz zusätzlich.

So sind die Batteriespeicher in den Haushalten oft schon deutlich vor der Mittagsspitze der PV-Erzeugung voll und tragen nichts zur Abminderung dieser bei. In Verbindung mit einer Kappung

der Leistung wäre ein netzdienlicher Betrieb sehr wohl möglich. So könnte PV-Strom ins Netz gelangen, wenn er benötigt wird und gespeichert werden, wenn zu viel davon erzeugt wird.

Stationäre Großspeicher als Puzzlestück

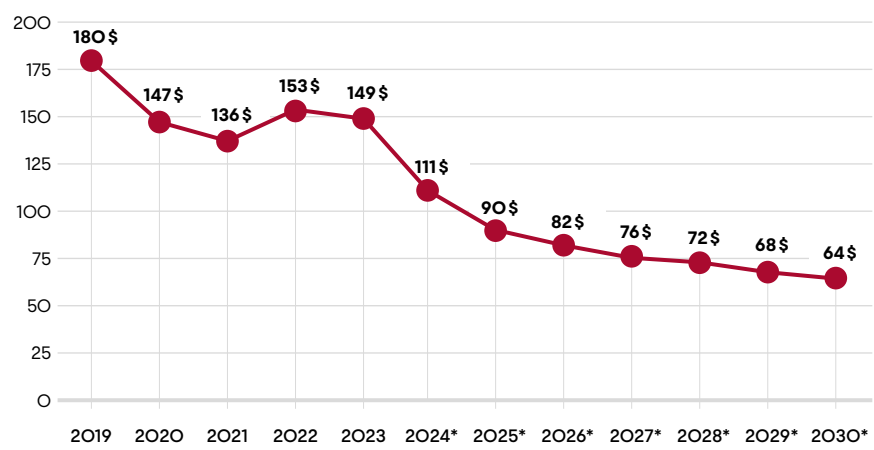
Marcus Jahn, stellvertretender Leiter der Competence Unit Battery Technologies am AIT, erwartet, dass große stationäre Speicher zwar nicht das gesamte Stromsystem revolutionieren, aber ein wichtiges Puzzlestück sein können – vor allem, wenn Redox-Speicher mit Eisen-Luft-Reaktion marktreif werden. Diese nachhaltigen, nicht brennbaren Speicher bieten eine Alternative zur Lithium-



Steil nach unten

Preisentwicklung bei Batteriespeichern

Preis pro installierter kWh im weltweiten Durchschnitt, Quelle: Goldman Sachs. * Prognose



E-Auto-Batterien im Wandel

Welche Technologien an Bedeutung gewinnen

Anteil in Prozent; * Prognose

	L(M)FP	NCM	NCA	Andere
2019	8,3	73,2	15,6	2,8
2020	20,2	63,1	14,7	2
2021	22,8	59,7	14,4	3,1
2022	26,6	57,3	12,8	3,4
2023	37,1	46,4	13,7	2,9
2024*	42,8	42,4	11,2	3,6
2025*	44,8	40,6	10,9	3,7
2026*	45,2	37,3	12,4	5

L(M)FP: Lithium-(Mangan)-Eisen-Phosphat
NCM: Lithium-Nickel-Cobalt-Mangan
NCA: Lithium-Nickel-Cobalt-Aluminium

Ionen-Technologie. In Minnesota soll noch dieses Jahr ein solcher Speicher mit 150 MWh Leistung ans Netz gehen. Europas größter Batteriepark in Alfeld, mit 275 MWh, nutzt weiterhin Lithium-Ionen-Technologie.

Skalierungseffekte und Effizienz

„In den nächsten fünf bis zehn Jahren wird die Lithium-Ionen-Batterie dominieren“, sagt Jahn. Allerdings sei die EU-Vorgabe von 75 Euro pro kWh ambitioniert. Skalierungseffekte wie bei PV seien schwer erreichbar, da Batterien von kritischen Rohstoffen abhängen. Verbesserungspotenzial sieht Jahn bei Effizienz und Zweitnutzung. Diese scheitert bislang am fehlenden Markt für gebrauchte Batterien. Regulatorien, die Nutzungshistorien dokumentieren,

„Bei Photovoltaik ergab die Verdopplung der Produktion eine Preissenkung von 22 Prozent, bei Batterien sind bislang 18 Prozent bei jeder Verdoppelung der Produktion zu beobachten.“

Hubert Fechner, Obmann der Österreichischen Technologieplattform Photovoltaik

könnten Abhilfe schaffen. Das Potenzial für Zweitnutzung, z. B. als Heimspeicher, ist groß, auch wenn Sicherheitsaspekte wie Brandgefahr berücksichtigt werden müssen.

Natrium-Ionen als Alternative

Für stationäre Speicher könnte die Natrium-Ionen-Technologie Kosten senken, da Natrium gut verfügbar ist und keine seltenen Rohstoffe benötigt. Die geringere Energiedichte ist bei stationären

Anwendungen meist kein Problem. Auch sind bestehende Lithium-Ionen-Fabriken prinzipiell für die Produktion von Natrium-Ionen-Batterien geeignet.

Europa: Smart Meter und Nachhaltigkeit

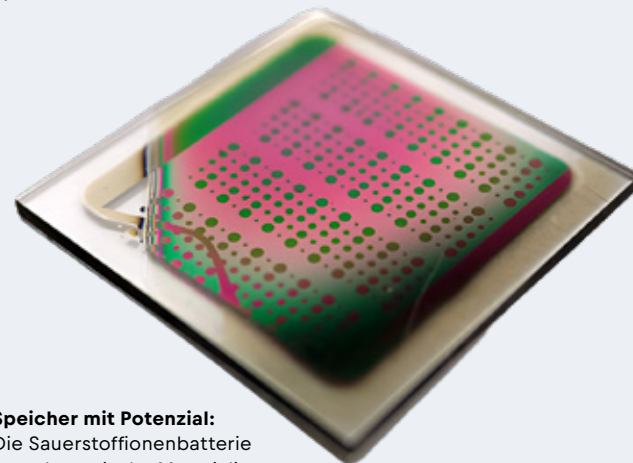
Fechner betont, dass Österreich durch die Smart-Meter-Ausrollung gute Voraussetzungen für flexible Netze hat. Um diese Potenziale zu nutzen, braucht es jedoch einfache, automatisierte Energiemanagementsysteme. „Nur die wenigsten werden täglich in eine App schauen, um Strompreise zu prüfen.“ Jahn sieht die nächste Entwicklungsstufe bei der nachhaltigen Produktion und dem Recycling von Lithium-Ionen-Batterien. Das könnte Europa eine technologische Führungsrolle zurückbringen.

Innovation I

Sauerstoffionenbatterie. Warum diese nicht brennbare und ressourcenschonende Lösung die Welt des stationären Speicherns verändern könnte.

Diese Batterie könnte das nächste große Ding werden. Am Christian-Doppler-Labor für Sauerstoffionenbatterien wird an einer Technologie gearbeitet, die stationäres Speichern auf eine neue Ebene heben will: mit Hilfe einer Sauerstoffionenbatterie (OIB), die Energie speichert, indem sie Änderungen im Sauerstoffgehalt ihrer keramischen Elektroden nutzt. Die Batterie ist zur Speicherung von Strom über Zeiträume von vier bis zwölf Stunden geeignet und kann so einen wesentlichen Beitrag zur Lastverschiebung und damit zur Netzstabilisierung leisten.

Derzeitige elektrochemische Speicherlösungen können zwar ebenfalls als stationäre Speicher genutzt bzw. nachgenutzt werden, sie sind aber meist für mobile Anwendungen optimiert. Pumpspeicher wiederum können aufgrund der geografischen Begebenheiten nicht überall errichtet werden. Vor diesem Hintergrund könnte die Sauerstoffionenbatterie eine wichtige Lücke schließen. Das gilt umso mehr, als sie auch beträchtliche Vorteile in Sachen Nachhaltigkeit bietet. Sie kommt ohne Edelmetalle und seltene Erden aus, ist nicht brennbar und auch nicht toxisch. Die Ausgangsstoffe für die Produktion der Sauerstoffionenbatterie können im Prinzip aus auf der Erde häufig vorkommenden Elementen gewonnen werden, was neben Preisvorteilen auch Lieferkettensicherheit bedeutet.



Speicher mit Potenzial: Die Sauerstoffionenbatterie nutzt keramische Materialien zur nachhaltigen Stromspeicherung und könnte stationäre Energiespeicher neu definieren.

Noch ist die Sauerstoffionenbatterie wegen des hohen technischen Aufwands bei der Fertigung und niedriger Effizienz für einen großflächigen Einsatz allerdings nicht geeignet. Das Ziel des Christian-Doppler-Labors für Sauerstoffionenbatterien an der TU Wien ist es daher, sie zu leistungsstarken, einfach herstellbaren und skalierbaren Zellen weiterzuentwickeln. Als Projektpartner bei dem Labor, das seine Arbeit in diesem Jahr aufgenommen hat und bis 2031 läuft, ist der VERBUND dabei.

BEGESTELLT, TU WIEN

Innovation II

Batterie und Wasser. Ein Perfect Match aus Oberösterreich.

Die Kraftwerk Glatzing-Rüstorf eGen (KWG) aus Schwanenstadt in Oberösterreich hat eine Reihe von Projekten auf den Weg gebracht, wie sie in Österreich nach wie vor Seltenheitswert haben. Als kleiner regionaler Versorger hat KWG es geschafft, insgesamt 3,2 MWh Speicherkapazität für die Zwischenaufnahme von Strom aus Erneuerbaren Energien aufzubauen – darunter einen Großspeicher mit 1 MWh Kapazität in Kaufing, der im April in Betrieb genommen wurde.

Die KWG betreibt klassische Laufwasserkraftwerke an der Ager, mit Pumpspeichern kann in diesem geographischen Umfeld nicht gearbeitet werden. Durch die Koppelung der Wasserkraft mit Batteriespeicher kann allerdings eine Lastenverschiebung erreicht werden, die es an Tagen mit viel Sonne und starker Einspeisung aus PV erlaubt, die Laufkraftwerke, ohne sie zu drosseln, weiter laufen zu lassen und den zwischengespeicherten Strom später ins Netz zu speisen. Die Speicher ermöglichen es, bis zu 50 Prozent der Wasserkrafterzeugung für einen Zeitraum von zwei bis vier Stunden zu speichern.

Als Batterien nutzt die KWG Lithium-Eisenphosphat-Zellen, die einerseits als sehr stabil gelten und damit für einen Betrieb in Siedlungsnähe sehr gut geeignet sind und die andererseits auch nachhaltig sind, weil sie ohne kritische Rohstoffe wie etwa Kobalt auskommen.

Das System, auf das die KWG in ihren drei Speicherparcs setzt, ist modular aufgebaut und besteht aus Einheiten zu je 200 kWh. Dadurch kann die Speicherleistung je nach Bedarf angepasst werden, bei Wartung oder Teilausfall einzelner Module bleibt das Gesamtsystem dennoch funktionsfähig.



Inbetriebnahme des KWG Großspeicherparcs Kaufing: Projektleiter Andreas Schenk, Obmann Michael Stiefmüller und Geschäftsführer Peter Zehetner

Mit der Kombination aus Wasserkraft und Speicher positioniert sich die KWG als ein Flexibilitätsanbieter, der zeigen will, dass es nicht immer die großen Player sein müssen, die die Innovation für die Energiewende voranbringen: „Als Genossenschaft leisten wir unseren Beitrag zur regionalen Energiewende aus Überzeugung, weil wir wissen, dass innovative Technologien und regionale Verantwortung Hand in Hand gehen müssen, um eine nachhaltige Energiezukunft zu gestalten“, sagt KWG Genossenschafts-Obmann Michael Stiefmüller.

Gegründet wurde die KWG übrigens vor mehr als 100 Jahren, schon damals mit dem Ziel, „die Region durch Stromversorgung zu stärken und die Lebensqualität zu verbessern“. Heute betreibt die Genossenschaft acht Kleinwasserkraftwerke, Batteriespeicher mit einer Gesamtkapazität von 3,2 MWh an drei verschiedenen Standorten, PV-Anlagen und sie unterhält ein eigenes Verteilnetz mit etwa 110 Trafostationen und einer Leitungslänge von mehr als 550 Kilometern.

Die hocheffiziente Lösung für die Energieerzeugung, -übertragung und -verteilung

Mehr Power für Ihr Engineering



Engineering Base



free download: www.aucotec.at



Beziehungsstatus: Es ist kompliziert

Warum die Transformation des Energiesystems die Wärmepumpe braucht – und warum das für die Energiewirtschaft manchmal unbequem ist.



„Vereinzelt gibt es Fälle, in denen Wärmepumpen aus Netzgründen nicht angeschlossen werden können.“

Richard Freimüller, Präsident des Bundesverbandes Wärmepumpe Austria

Die Wärmepumpe gilt als eine Schlüsseltechnologie für die Dekarbonisierung des Gebäudesektors. Doch während über die Integration von PV-Anlagen und E-Auto-Ladeinfrastruktur in das Stromnetz inzwischen auch eine breitere Öffentlichkeit diskutiert, werden die Auswirkungen der Wärmepumpe auf das Netz selten thematisiert.

Dabei wäre es durchaus an der Zeit: Laut Angaben von Wärmepumpe Austria, dem Interessensverband der Wärmepumpenhersteller, wurden in Österreich 2024 an die 55.000 Wärmepumpen verkauft. Der Gerätebestand ist somit auf mehr als eine Million installierter Geräte gestiegen. Beim Neubau von Ein- und Zweifamilienhäusern ist die Wärmepumpe mit einem Anteil von 76 Prozent inzwischen die klar vorherrschende Technologie.

Hoher Strombedarf

In Kombination mit Photovoltaik und Batteriespeicher können Wärmepumpen die CO₂-Emissionen eines Vier-Personen-Haushalts um bis zu 75 Prozent reduzieren, verglichen mit einem identischen Haushalt, der ausschließlich eine Gasheizung verwendet, wie eine aktuelle Modellrechnung des E.ON Energy Research Centers zeigt. Der Strombedarf einer Wärmepumpe ist allerdings nicht beträchtlich.

Für ein sehr gut gedämmtes Neubau-Einfamilienhaus müssen, je nach Hausgröße, der Größe der Außenflächen und sonstigen Faktoren zumin-

dest 3.000 bis 4.000 kWh pro Jahr angenommen werden, in weniger günstigen Konstellationen auch mehr. Damit ist die Wärmepumpe der mit Abstand größte Stromverbraucher im Haushalt. Durch sie kann sich der Strombedarf schnell verdoppeln oder sogar verdreifachen. Selbst, wenn ein Haushalt ein E-Auto mit einer Fahrleistung von rund 15.000 Kilometern pro Jahr unterhält und ausschließlich zuhause lädt, bleibt die Wärmepumpe der größte Verbraucher.

Für das Stromnetz kann das eine ziemliche Belastung sein. Schon heute kann es vorkommen, dass Wärmepumpen nicht in Betrieb genommen werden können, weil die entsprechenden Netzkapazitäten fehlen, wie Richard Freimüller, Präsident des Bundesverbandes Wärmepumpe Austria, berichtet: „Momentan höre ich von der Netzseite häufig, dass der Anschluss einer Photovoltaikanlage nicht möglich ist. Vereinzelt gibt es auch Fälle, in denen Wärmepumpen aus Gründen der Stromversorgung abgelehnt werden.“

Herausforderung für die Netze

In Zukunft wird diese Herausforderung nicht geringer. Bis 2030 soll es laut einer aktuellen Studie des Austrian Institute of Technology im Netzgebiet Österreich rund 1,65 Millionen private Wärmepumpen geben, für deren Betrieb eine netzwirksame Leistung im Ausmaß von 4,6 GW benötigt wird. Bis 2040 wird die Zahl auf 2,35 Millionen und eine benötigte netzwirksame Leistung von 5,6 GW steigen. Verbunden mit der stetig zunehmenden Einspeisung von Erneuerbaren Energien ins Netz und dem weiteren Ausbau der E-Ladeinfrastruktur ergibt das eine veritable Zusatzbelastung, auf die das Netz vorbereitet werden muss. Gleichzeitig wird es auch Fälle geben, in denen der lokale Verbrauch durch Wärmepumpen die lokale Einspeisung ins Netz durch PV maßgeblich reduziert.

Die gute Nachricht ist allerdings: Je besser die technische Integration der Erzeugung gelingt, desto mehr des von der Wärmepumpe benötigten Stroms kann vor Ort erzeugt werden. Mit einer simplen Koppelung von PV und Wärmepumpe liegt der Anteil nach Angaben des Fraunhofer ISE bei 25 Prozent. Kommt ein intelligentes System zum Einsatz, das die Interaktion zwischen PV-Anlage und Pumpe optimiert, lassen sich bereits 36 Prozent erreichen. In Kombination mit einem Batteriespeicher kann der Eigenproduktionsanteil auf 46 Prozent gesteigert werden. Bei einer durchoptimierten Steuerung und einem ver-



Wärmepumpen sind eine Schlüsseltechnologie für die Dekarbonisierung, doch die Auswirkungen auf das Netz werden kaum thematisiert.

Netzdienliche Verwendung

In Zukunft wird es bessere technische Möglichkeiten geben, um Wärmepumpen netzdienlich zu betreiben. Auch die Bereitschaft, diese Möglichkeiten zu nutzen wird weiter steigen, wie Dell ausführt: „Wir sehen zunehmend smarte Lösungen, etwa dass die Wärmepumpe den aktuellen Strompreis erkennt und dann läuft, wenn es einerseits kostenoptimal und andererseits netzschonend ist.“ Voraussetzung dafür sind freilich Kundinnen und Kunden, die flexible Netztarife nützen. „In der jüngeren Generation gibt es den Willen dazu, weil das Menschen sind, die bereits mit den diversen Formen der Plattformökonomie aufgewachsen sind“, sagt Dell.

Damit Wärmepumpen als Flexibilitätsoptionen genutzt werden können, muss es aber auch entsprechende gesetzliche Rahmenbedingungen für den Betrieb von Aggregatoren geben. Der aktuelle EIWG-Entwurf sieht das bereits vor. Beschlossen ist das Gesetz trotz Ankündigungen aber noch nicht.

größten Speicher wären sogar 55 Prozent möglich.

Grunddilemma bleibt

Ganz beheben lässt sich das Grunddilemma, dass auch die Wärmepumpe den Strom häufig dann braucht, wenn dieser gerade knapp ist, nicht. Wie bei E-Autoladestationen ist es aber möglich, die Lasten so zu verteilen, dass das Netz geschont wird. „Die Möglichkeit, Wärmepumpen während der Lastspitzen vom Netz zu nehmen oder den Betrieb in Phasen mit hoher erneuerbarer Erzeugung zu verlagern, bietet ein erhebliches Systementlastungspotenzial – insbesondere, wenn diese Flexibilität aggregiert über viele Haushalte hinweg genutzt wird“, sagt der Energie-Experte und Geschäftsführer des oberösterreichischen Energiesparverbandes Gerhard Dell.

Wie hoch diese Potentiale sind, zeigt eine Studie des Fraunhofer IEE, die ein reales Verteilnetz mit 1.500 Einfamilienhäusern analysierte. Sie kam zum Ergebnis, dass schon einfache Steuerungsmaßnahmen wie das zeitweise Abschalten bei Netzspitzen den Netzausbaubedarf um bis zu 23 Prozent senken können.

Konkret lautete das von Fraunhofer getestete Szenario: freiwillige, verbraucherseitige Leistungsreduktion der Wärmepumpen auf null in den Zeitfenstern von 12:00 bis 13:00 Uhr

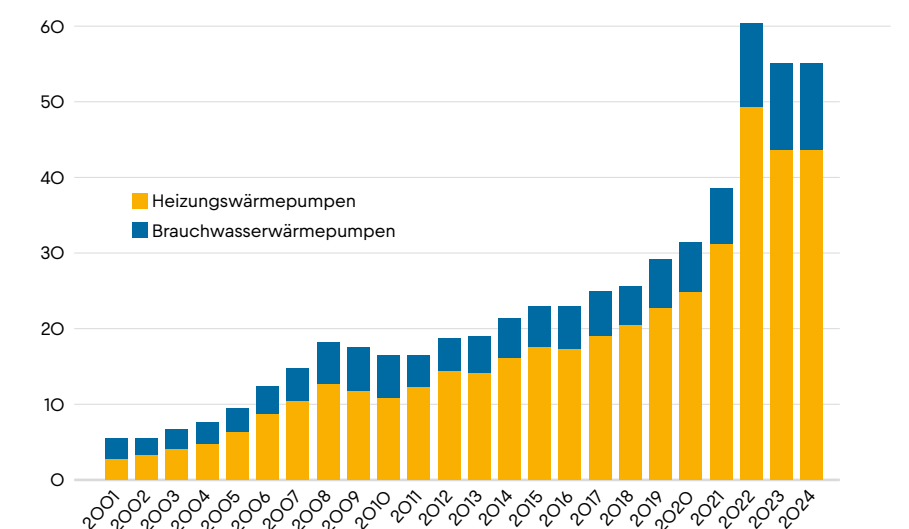
und von 18:00 bis 20:00 Uhr. Interessanter Nebenaspekt der Fraunhofer-Studie: Ein größerer Speicher hatte keinen signifikanten netzschonenden Einfluss.

Wärmepumpen, die auch zur Kühlung dienen können, bergen zusätzlich das Potenzial, gerade in den Zeiten der PV-Einspeise-Spitzen die elektrische Energie der Sonne unmittelbar lokal zu nutzen und gar nicht erst ins Netz einzuspeisen.

Absatz von Wärmepumpen in Österreich

2024 wurden 45.872 Heizungs-wärmepumpen und 9.094 Brauchwasser-wärmepumpen verkauft.

Angaben in Tausend; Quelle: Wärmepumpe Austria, 2025



380.000 Volt für die Zukunft

Leuchttürme der Energiewende. Die Salzburgleitung sichert den Transport überschüssiger Strommengen aus den Wind- und Solarkraftwerken in Ostösterreich zu den Pumpspeichern in den Alpen – und ist jetzt endlich in Betrieb.

Sie ist eines der wichtigsten Infrastrukturprojekte Österreichs: die 128 Kilometer lange Salzburgleitung, die die Umspannwerke Salzburg bei Elixhausen und Tauern unweit von Kaprun miteinander verbindet und die seit kurzem auch offiziell vollständig in Betrieb ist. Begonnen hatte ihre schrittweise Inbetriebnahme bereits im Jänner des heurigen Jahres. Gleichzeitig erhöhte die APG die Spannung auf der schon seit 2011 bestehenden „Salzburgleitung 1“ zwischen dem Umspannwerk St. Peter in Oberösterreich und dem Umspannwerk Salzburg von 220 auf 380 Kilovolt (kV). Seit der Einreichung der Unterlagen für die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) hatte der Übertragungsnetzbetreiber Austrian Power Grid (APG) mehr als elf Jahre an dem Vorhaben gearbeitet. Allein die UVP nahm 77 Monate oder knapp sechseinhalb Jahre in Anspruch, der Bau dauerte aufgrund behördlicher Bauzeitbeschränkungen weitere fünf Jahre. Insgesamt investierte die APG rund eine Milliarde Euro in die zweisystemige 380-kV-Leitung, auf deren 449 Masten teilweise auch einsystemige 110-kV-Leitungen der Salzburg Netz GmbH mitgeführt werden.

Ein Leuchtturm für das Gelingen der Energiewende in Österreich ist das Vorhaben in mehrfacher Hinsicht: Erstens schließt es eine der größten Lücken im 380-kV-Sicherheitsring der APG und trägt damit maßgeblich zur weiteren Verbesserung der Versorgungssicherheit in deren Netz bei. Die APG ist bekanntlich Regelzonenführer in ganz Österreich. Zweitens ermöglicht

In den kommenden zehn Jahren investiert die APG etwa neun Milliarden Euro in die Erweiterung und Modernisierung ihrer Infrastrukturen. Damit entstehen rund 90.000 Beschäftigungsverhältnisse.

die Leitung den Transport überschüssiger Strommengen aus den leistungsstarken Windparks sowie Solarkraftwerken in Niederösterreich und im Burgenland, wie sie etwa in der Nacht sowie zu Zeiten geringen Strombedarfs auftreten, zu den Pumpspeicherkraftwerken im Westen des Bundesgebiets, darunter nicht zuletzt der Gruppe Kaprun in den Salzburger Tauern.

Dies ist für den zeitweiligen Ausgleich von Erzeugungs- und Verbrauchsspitzen unverzichtbar und wird im Zuge des laufenden Ausbaus der Erneuerbaren Energien weiter an Bedeutung gewinnen: Bekanntlich ist geplant, Österreich ab 2030 bilanziell vollständig mit Strom aus Erneuerbaren Energien zu versorgen. Zu diesem Zweck muss die Erzeugung der entsprechenden Anlagen verdoppelt, ihre Leistung jedoch verdreifacht werden. Eng im Zusammenhang damit steht der Ausbau der Kraftwerksgruppe Kaprun: Im Herbst geht der 480 Megawatt starke Pumpspeicher Limberg III in Betrieb. Ein weiterer ebenso starker Pumpspeicher, Schaufelberg, ist in Planung und wird ab etwa Ende 2030 als zweite

Hauptstufe von Kaprun den Betrieb der Gruppe unter den Bedingungen der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) der EU sicherstellen. Für beide Anlagen ist die Salzburgleitung unverzichtbar.

Das Projekt ist auch im Zusammenhang mit dem Ziel der Bundesregierung von Interesse, Österreich bis 2040 klimaneutral zu machen: Zu diesem Zweck gilt der massiv verstärkte Einsatz von Strom aus Erneuerbaren Energien als unabdingbar, gerade auch in der Industrie, im Transportwesen sowie bei der Bereitstellung von Raumwärme und Warmwasser. Seitens der APG heißt es dazu: „Ein stabiles Netz für nachfolgende Generationen ermöglicht die Elektrifizierung aller Lebensbereiche, von energieintensiven Produktionsprozessen in Wirtschaft und Industrie über die E-Mobilität bis hin zu strombasierten Anwendungen im Haushaltsbereich.“

Wertschöpfung für Österreich

Wie die APG betont, stärkt die Leitung ferner den Wirtschafts- und Tourismusstandort Österreich „und macht preisgünstigen Strom für Salzburgs und Österreichs Wirtschaft, Industrie und Gesellschaft verfügbar“. Über die gesamte Bauzeit hinweg waren mehr als 7.000 Personen aus mehr als 120 Unternehmen mit dem Projekt befasst, davon über 2.000 allein im Bundesland Salzburg. Die beauftragten Firmen stammten insbesondere aus dem Freileitungsbau und dem Tiefbau sowie aus der Bautechniksparte. Ferner erbrachte die Salzburgleitung österreichweit eine Wertschöpfung von mehr als 500 Milli-

Das Projekt in Zahlen

Projektbeginn: (Umweltverträglichkeitsprüfung): 2012

Projektabschluss: April 2025

Investitionsvolumen: rund eine Milliarde Euro

Effekt: Sicherstellung des überregionalen Stromtransports von den leistungsstarken Wind- und Solarkraftwerken im Osten des Bundesgebiets zu den Pumpspeichern im Westen, verbunden mit positiven Auswirkungen auf den Netzbetrieb und weiterer Verbesserung der Versorgungssicherheit

Endlich in Betrieb: Die Salzburgleitung ist für das Gelingen der Energiewende in Österreich unverzichtbar.

onen Euro, von denen 100 Millionen in der Region Salzburg selbst verblieben.

In den kommenden zehn Jahren investiert die APG etwa neun Milliarden Euro in die Erweiterung und Modernisierung ihrer Infrastrukturen. Damit entstehen rund 90.000 Beschäftigungsverhältnisse. Darüber hinaus generiert die APG eine Bruttowertschöpfung von 6,6 Milliarden Euro im gesamten Bundesgebiet.

Enorme Anforderungen

An Herausforderungen mangelte es bei der Errichtung der Salzburgleitung nicht. Nicht zuletzt aus Gründen des Naturschutzes hatte die APG eine Reihe von Bauzeitbeschränkungen zu berücksichtigen. Die Arbeiten erfolgten deshalb vornehmlich im Winter, was infolge der Witterung und des teilweise hochalpinen Trassenverlaufs immer wieder enorme Anforderungen an die Bautrupps stellte. So weit erforderlich,

waren eigene Zufahrtswege zu den jeweiligen Baustellen zu schaffen und Materialseilbahnen zu errichten. Es folgten die Schaffung der Fundamente für die Maste und das Aufstellen der Maste. Dabei wurden „je nach Erreichbarkeit des Standortes die Einzelteile per Autokran, Stocknadel oder Hubschrauber hochgezogen“. Den Abschluss der Arbeiten bilden das Aufziehen der Leitungsseile samt anschließender Qualitätskontrolle. Nach Angaben der APG waren in Spitzenzeiten etwa 600 bis 700 Personen auf den Baustellen tätig. Sie benötigten rund 18.000 Tonnen Stahl, um die Maste zu errichten. Ferner spannten sie Leitungsseile mit einer Gesamtlänge („Systemlänge“) von rund 2.700 Kilometern und einem Gewicht von 8.420 Tonnen.

Doch nicht nur aufzubauen hatte die APG, sondern auch abzubauen: Zum Projekt Salzburgleitung gehört auch die noch im Gang befindliche Demontage

von 220- sowie 110-kV-Leitungen. Insgesamt werden auf einer Länge von 193 Kilometern 678 Maste entfernt.

Umfangreicher Ausgleich

Wie bei all ihren Vorhaben legte die APG auch bei der Salzburgleitung großen Wert auf den Themenkomplex Umwelt- und Naturschutz. Auf Arealen mit insgesamt rund 1.100 Hektar – das entspricht der doppelten Fläche des Attersees – setzte sie etwa 200 Ausgleichsmaßnahmen für mögliche Beeinträchtigungen von Flora und Fauna um. Darunter waren nicht zuletzt Schutzwaldprojekte sowie Renaturierungen von Mooren. Ferner realisierte die APG ein bisher einzigartiges Vorhaben zum Schutz des Auerhuhns und schuf „im gesamten Trassenbereich Lebensräume für Amphibien und Reptilien“. Ihre Investitionen in den Schutz der Natur und der Biodiversität in Salzburg beliefen sich auf über 47 Millionen Euro.

Die Strommacher:innen

Unzählige Menschen sorgen dafür, dass in Österreich die Lichter nicht ausgehen und die Energiewende gelingt. In dieser Ausgabe stellen wir zwei Frauen vor, die an der Spitze wichtiger Branchenplayer stehen.



NAME
Marion Medlitsch
UNTERNEHMEN
EVN
FUNKTION
Geschäftsführerin EVN Energieservices GmbH

Wie ich zu meiner aktuellen Aufgabe bei der EVN gekommen bin? Die Zusammenhänge zwischen Wirtschaft und Technik interessierten mich immer schon. Nach der HTL habe ich internationale Betriebswirtschaft und dann Umwelt- und Bioressourcenmanagement studiert und meine Masterarbeit über das dritte Energiemarktliberalisierungspaket geschrieben. Während meines Studiums arbeitete ich auch beim Europäischen Parlament in Brüssel, dann führte mich mein Interesse an technischer Infrastruktur zum Übertragungsnetzbetreiber APG, wo ich mich intensiv mit Regulierungsmanagement und Stakeholdermanagement beschäftigte. An der EVN haben mir die Themenvielfalt und die unternehmerische Breite sehr gut gefallen, weshalb ich 2018 dorthin wechselte. Zuerst war ich in der Geschäftsführung der EVN Geoinfo GmbH tätig und Leiterin des Konzernbereichs Verwaltung und Bauwesen. Danach habe ich in den Vertrieb gewechselt und bin derzeit in der Geschäftsführung der EVN Energieservices GmbH. Die EVN Energieservices GmbH erbringt verschiedene Vertriebsdienstleistungen. Ein wesentlicher Schwerpunkt sind dabei Energiedienstleistungen im Bereich E-Mobilität, Photovoltaik, Speicher, Flexi-

bilitätsmanagement, Energieberatung sowie das Lichtservice für niederösterreichische Gemeinden.

Wenn beispielsweise eine Firma ihren Fuhrpark elektrifizieren möchte, ist EVN als Komplettanbieter der perfekte Partner dafür. Von der Planung und Beratung über die Hard- und Software, das Ladestationsmanagement, die Betreuung der Ladestationen bis zur Abrechnung und Auswertung – von EVN bekommen die Kundinnen und Kunden alles aus einer Hand. Das ist etwas, was ich an unserem Unternehmen sehr schätze.

Besonders spannend finde ich auch die Veränderungen im Energiesektor, die ich gemeinsam mit der EVN erleben und mitgestalten darf. Die Energiewirtschaft befindet sich derzeit in einer Transformationsphase. In solchen Phasen kann man vieles neu gestalten und organisieren. Das macht mir Freude, ebenso wie die kollegiale Zusammenarbeit und der Zusammenhalt unter den Kolleginnen und Kollegen.

Früher waren unsere Kundinnen und Kunden klassische Strombezieher. Jetzt wollen immer mehr von ihnen aktive Teilnehmer im Energiesystem werden. Ebenso überlegen viele, ihr Heizsystem auf fossilfreie Alternativen umzustellen oder auf E-Mobilität umzusteigen. Um sie hierbei zu unterstützen, bieten wir neben dem Verkauf klassischer Energielieferverträge umfangreiche Energieberatung und die dazu passenden Energiedienstleistungen an. Daran mitzuarbeiten, macht sehr viel Freude.

„Immer mehr unserer Kundinnen und Kunden wollen aktive Teilnehmer im Energiesystem werden.“

Marion Medlitsch



NAME
Andrea Benckendorff
UNTERNEHMEN
EXAA, Energy Exchange Austria
FUNKTION
CEO

Dass ich einmal in der Energiewirtschaft tätig sein würde, war zu Beginn meines Arbeitslebens nicht abzusehen. Ich habe Jus studiert, das Gerichtsjahr gemacht und war dann für eine große Schweizer Versicherung tätig. Als die Versicherung ihre Niederlassung in Wien aufgab, schaute ich mich nach einer neuen Aufgabe um und bin, eher zufällig, in die Strom- und Gaswelt gekommen.

Ich war dann als Juristin bei der Gründung der Strom- bzw. Gasverrechnungsstellen APCS und AGCS dabei und habe so den Big Bang der Strom- und Gasmarktliberalisierung live miterlebt, eine sehr aufregende Zeit. Damals war die Idee, dass Kundinnen und Kunden ihre Strom- und Gaslieferanten selbst aussuchen können sollten, geradezu revolutionär. Heute ist das selbstverständlich.

Ich blieb über zwanzig Jahre in der Rechtsabteilung von APCS/AGCS/Cismo in verschiedenen Funktionen tätig und hatte dabei auch immer regen Kontakt zur EXAA, lange Zeit auch als Aufsichtsrätin. Als mein Vorgänger an der EXAA beschlossen hat, das Unternehmen zu verlassen, wurde ich gefragt, ob ich den Vorstandsjob übernehmen will.

Um ehrlich zu sein: Ich habe nicht gleich ja gesagt. Ich war mir nicht sicher: Soll ich mir das zutrauen? Was wird meine Familie dazu sagen? Bin ich wirklich bereit für diese Aufgabe? Am Ende habe ich

zugesagt und bis jetzt habe ich meine Entscheidung keine Sekunde bereut. In einigen Punkten musste ich Neues lernen und meine Sicht verändern. Ich bemühe mich, mein Team so kollegial und partnerschaftlich wie möglich zu führen, aber manchmal muss ich Entscheidungen alleine treffen, sehr oft spontan und „in der Sekunde“. Ganz oben kann man auch nicht immer everybody's darling sein.

Was ich an der EXAA mag: Unter den vielen, teils großen Strombörsen, die in Europa tätig sind, haben wir als kleines Unternehmen eine Sonderstellung, weil es uns möglich ist, ein sehr nahes Kundenservice zu betreiben. Ich bezeichne uns daher gern als den Delikatessenladen unter den Strombörsen. Was uns als solche auszeichnet, ist das Angebot der lokalen Auktion um 10.15 Uhr, noch vor der europäischen Hauptauktion zu Mittag. Wir konkurrieren mit anderen europäischen Strombörsen – nicht über Preise, die setzt der Markt – sondern über Servicequalität, Angebotsvielfalt und vor allem: Nähe und Verlässlichkeit.

Ein Thema, das uns aktuell besonders beschäftigt, ist die Weiterentwicklung unserer Produktpalette. Speicherprodukte, Viertelstundenhandel oder auch die Einbindung von Flexibilitäten. Und auch eine Expansion nach Frankreich und Belgien. Für Freizeit oder Hobbies bleibt mir da im Moment wenig Zeit.

„Wir sind der Delikatessenladen unter Europas Strombörsen.“

Andrea Benckendorff

BEGESTELLT



Wie haben Sie das gemacht, Herr Baumgarten?

Für diese Erfindung aus Ternitz interessiert sich die halbe Welt: Die niederösterreichische Key Energy hat ein Modell zur Dekarbonisierung der Industrie entwickelt, mit dem bis zu 25 Prozent des Erdgas-Verbrauchs substituiert werden können.

Günther Baumgarten (53)

ist gelernter Elektriker, später sattelte er auf EDV-Technik um und arbeitete als IT-Administrator. 2001 gründete er elektrohaus.at, das sich heute auf Smart-Home-Anwendungen und Home-Automation spezialisiert. Zuvor vertrieb elektrohaus.at als Generalimporteur auch Produkte zweier großer italienischer Elektro- und Gebäudeautomationsmarken. 2017 patentierte Baumgarten ein System zur Verteilung elektrischer Energie. Seit 2021 ist Baumgarten Geschäftsführer von Key Energy, die ein, ebenfalls patentiertes, neuartiges Verfahren nutzt, um ein Sauerstoff-Wasserstoff-Gemisch herzustellen, mit dem Erdgas gestreckt werden kann. Derzeit ist eine Beimischung von 20 Prozent erlaubt, technisch wären nach Unternehmensangaben bis zu 25 Prozent möglich. Key Energy sieht sein Verfahren als Brückentechnologie auf dem Weg zur Dekarbonisierung energieintensiver Industriebranchen.

ADOBE STOCK, BEIGESTELLT

Die Interessenten, mit denen Günther Baumgarten in der letzten Zeit gesprochen hat, kommen von so ziemlich überall: aus Südkorea zum Beispiel, oder aus Indien, aus Deutschland natürlich auch. Ganz überraschend ist das nicht. Denn das Wasserstoff-Verfahren, das Baumgartens im niederösterreichischen Ternitz ansässige Key Energy anbietet, könnte als Übergangstechnologie der Dekarbonisierung der Industrie den entscheidenden Impuls geben. Die neuartige und inzwischen auch patentierte – darauf wird Baumgarten noch einige Male zu sprechen kommen – Lösung ist ideal, um Erdgas zu strecken und so bis zu einem Viertel des fossilen Verbrauchs einzusparen.

„Wir haben ein Verfahren entwickelt, bei dem ein Wasserstoff-Sauerstoff-Mischgas produziert und am Firmengelände sofort mit Erdgas vermengt wird“, erklärt Baumgarten. Das hat gleich mehrere Vorteile: Die Verbrenntemperatur des Gemisches ist fast gleich wie die von Erdgas. Durch die sofortige Mischung mit Erdgas wird die Explosionsgefahr reduziert, es sind

„Wir haben ein Verfahren entwickelt, bei dem ein Wasserstoff-Sauerstoff-Mischgas produziert und am Firmengelände sofort mit Erdgas vermengt wird.“

Günther Baumgarten

keine Anlagenumbauten nötig. Und schließlich: Das Verfahren ist auch deshalb nachhaltig, weil es bei der Elektrolyse mit normalem, nicht aufbereiteten Wasser auskommt.

Großes Potential

Die Industrie hat das Potential der Lösung sehr schnell erkannt. Als der CEO eines großen österreichischen Metallverarbeiters mit Baumgarten vor wenigen Jahren die Pilotanlage der Key Energy besichtigte, fragte er daher während der Rundtour nicht zufällig: „Haben S' Ihna des eh patentieren lassen?“. Worauf Baumgarten erkannte: „Wir sind wirklich auf dem richtigen Weg“, und begann, sich in die Patentmaterie einzuarbeiten.

Wobei: Ein ganz fremdes Feld ist das Patentwesen für den 53-Jährigen ohnehin nicht. Bereits seit 2017 hält er ein Patent auf ein Verfahren zur Verteilung von elektrischer Energie in einem Stromnetzwerk. „Ich hatte, als die Diskussion um die Smart Meter in Österreich an Fahrt aufnahm, gehaut: Mit 15 Minuten Verzögerung ist der Smart Meter zu langsam, um eine dynamische Laststeuerung zu erlauben. Das von mir angemeldete Patent spricht genau diese Schwäche an und kann zu deutlich mehr Effizienz und somit niedrigeren Stromkosten führen.“

Das ganz große Geld, sagt Baumgarten, hat er mit dem Patent noch nicht gemacht. Doch das Interesse steigt: Eine Energiegemeinschaft mit über 100 Ortschaften nützt eine auf der Basis des Patents aufgesetzte Lösung bereits, eine weitere will mit Baumgarten gemeinsam eine Gesellschaft gründen und laufend kommen Anfragen hinzu. Wenn das neue Elektrizitätswirtschaftsgesetz beschlossen wird und einen der Zeit angepassten Rechtsrahmen für Energiegemeinschaften liefert, rechnet Baumgarten mit noch mehr Interessenten.

Vom Patentgeber zum Eigentümer

Vor allem aber, und da wären wir wieder beim Thema Patent: Ohne das Patent zur Verteilung von elektrischer Energie, es trägt übrigens die europäische Patentnummer EP 3 490 094 B1, hätte es Key Energy in der aktuellen Form wahrscheinlich gar nicht gegeben. Denn als Baumgartens Vorgänger, vier passionierte Garagen-Tüftler, an der Entwicklung eines mit Erdgas vermingbaren Wasserstoff-Sauerstoff-Gemisches arbeiteten, wurde ihnen irgendwann klar, dass das Verfahren nur dann marktfähig sein kann, wenn man dafür günstige, grüne Energie nützt. Baumgarten, der die vier mehr oder weniger zufällig kennenlernte, kam da mit seinem Patent gerade recht. „Sie hatten die Wasserstoff-Idee, ich das Patent, um Energie effizient zu verteilen, und so war das meine Eintrittskarte ins Unternehmen“, erinnert sich Baumgarten.



Das Unternehmen

Key Energy

SITZ: **Ternitz, Gründung: 2016**

ANVISIERTE MÄRKTE: **Österreich, Deutschland, Asien, USA**

GESCHÄFTSMODELL: **Wasserstofflösungen für die Industrie**

Doch dabei sollte es nicht bleiben. Denn als Baumgarten zu der Truppe stieß, zeigte das Unternehmen gerade leichte Auflösungserscheinungen. Von den ursprünglich vier Beteiligten haben sich zwei bald verabschiedet, weil es für sie nichts mehr zum Erfinden gab und sie an der Entwicklung eines kommerziellen Modells kein wirkliches Vergnügen fanden. Die anderen zwei blieben an Bord, aber mit überschaubarem Interesse: Einen der beiden hat Baumgarten in der Folge aus dem Unternehmen rausgekauft und war ab da mit 66,6 Prozent Mehrheitseigentümer.

Investorensuche

In der Folge ging er daran, die Firma radikal umzukrempeln. Denn außer Ingenieurs-Know-how, einer guten Idee und spontanem Tüftlergeist war nicht viel vorhanden: „Es gab keine Datenblätter, keinen Businessplan, keine Website und überhaupt kaum einen Außenauftritt. Schritt für Schritt habe ich das aufgebaut.“

So weit so gut. Doch – und hier taucht das Thema Patent wieder auf – inzwischen stand die Aufgabe an, das Verfahren rechtlich zu schützen. „Da ging mir ein wenig die Luft aus“, bekennt Baumgarten. Was angesichts

der Kosten, die mit einer weltumspannenden Patentierung verbunden sind, nicht verwundert. Denn während innerhalb von Europa ein Antrag genügt, um eine Erfindung in allen EU-Ländern schützen zu lassen, muss außerhalb von Europa für jedes Land extra ein Schutz erworben werden. „Grob gerechnet“, sagt Baumgarten, „sind das zwischen 8.000 und 10.000 Euro pro Land. Wir haben unsere Technologie vorläufig in 142 Ländern auf 18 Monate schützen lassen, das war dann schon richtig teuer.“

Ohne einen Investor, sagt Baumgarten, hätte er das nicht geschafft. Einen solchen zu finden, das gibt er zu, hat er sich allerdings leichter vorgestellt: „Ich dachte, mit einem Wasserstoff-Start-up bin ich der King, da kann ich es mir aussuchen, welcher Investor bei mir einsteigt. Ganz so war es nicht. Aber nach neun Monaten habe ich mit der CONTO-Beteiligungsgesellschaft endlich einen Partner gefunden, mit dem es nicht nur geschäftlich, sondern auch menschlich perfekt passt.“

Absolut praxistauglich

Den Beweis für die Praxistauglichkeit der Technologie ist inzwischen längst geliefert. Auf dem Gelände der Andritz AG in Gloggnitz, wo Maschinen für die Papierindustrie produziert werden, betreibt Key Energy eine Pilotanlage. „Das dort mit unserer Technologie erzeugte Gas wird von der Andritz vor Ort für ihre Prozesse verwendet. Da fließen zu Spitzenzeiten bis zu 400 Kubikmeter Gas pro Stunde durch“, sagt Baumgarten.



Das Wasserstoff-Verfahren, das die im niederösterreichischen Ternitz ansässige Key-Energy anbietet, könnte als Übergangstechnologie der Dekarbonisierung der Industrie den entscheidenden Impuls geben.

„Sie hatten die Wasserstoff-Idee, ich das Patent, um Energie effizient zu verteilen, und so war das meine Eintrittskarte ins Unternehmen.“

Günther Baumgarten

Dass es bislang trotz 150 Interessenten noch keine fixen Abschlüsse gibt, führt Baumgarten auf ein, wie er sagt, Henne-Ei-Problem zurück: „Viele Interessenten wünschen sich Referenzen, die über den Pilotbetrieb bei der Andritz AG hinausgehen. Zugleich will aber niemand der Erste sein, weil die Technologie neu ist.“

Baumgarten ist allerdings überzeugt, dass diese Hürde nicht von langer Dauer sein wird. Vor Kurzem erst hat er mit der TU Wien, mit der es

schon seit etlichen Jahren eine Kooperation gibt, den Aufbau eines Wasserstofflabors begonnen, und er ist auch für die geschäftliche Zukunft überaus optimistisch: „Die ersten Abschlüsse mit zwei sehr namhaften Kunden stehen unmittelbar bevor. Drei bis vier, darunter aus der Baubranche, wollen im Herbst loslegen.“

Dass Geduld gerade im Umgang mit Großkonzernen eine gefragte Tugend ist, hat er allerdings auch gelernt: „Es sind sehr lange Prozesse, oft heißt es dann am Ende, dass es für dieses Jahr kein Budget mehr gibt, man unsere Technologie aber unbedingt im nächsten Jahr haben möchte. Das Thema Dekarbonisierung der Industrie ist allerdings unumkehrbar da und wird in den nächsten Jahren massiv an Fahrt aufnehmen, da bin ich mir sicher.“

UNENDLICHE MÖGLICHKEITEN

AKTUELLE UND ZUKÜNFTIGE HERAUSFORDERUNGEN MEISTERN

Mit dem neuen modularen Energieanalysator UMG 800 realisieren Sie ein kosteneffizient Energiemonitoring und reagieren flexibel auf aktuelle und zukünftige Herausforderungen. Jetzt informieren!



Mehr dazu finden Sie hier:
www.janitza.de/800



**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.**

DOSSIER Sind die Strompreise das Problem?



Um die Diskussionen über das Niveau der Strompreise zu versachlichen, beauftragte die E-Wirtschaft das Beratungsunternehmen Prognos mit einer Studie.

**Eine Studie im Auftrag von
Oesterreichs Energie untersucht die
Rolle der Stromkosten in der Industrie.
Wie groß ist das Problem und was
kann dagegen getan werden?**

Oesterreichs Energie nimmt die Kritik an den nicht zuletzt von Industriekunden bisweilen als zu hoch empfundenen Strompreisen sehr ernst und ist bestrebt, zur Stärkung des Wirtschaftsstandorts Österreich beizutragen. Auch um die Diskussionen über das Niveau der Strompreise zu versachlichen, beauftragte der E-Wirtschaftsverband das Beratungsunternehmen Prognos mit der Studie „Internationaler Strompreisvergleich – Einordnung und Handlungsempfehlungen zu Stromkosten der österreichischen Industrie“. Diese zeigt, wie es sich mit den Preisen im internationalen Vergleich verhält und wodurch die diesbezüglichen Unterschiede bedingt sind.

BEGESTELLT



Die niedrigsten Preise für die energieintensive Industrie in Europa wurden in Schweden, Finnland und Frankreich verrechnet – Staaten mit einem hohen Anteil an Kernkraft im Energiemix.

Bekanntlich bestehen die Strompreise, die die Endkundinnen und -kunden bezahlen, aus mehreren Komponenten. Als wichtigste davon gelten die Kosten für die elektrische Energie als solche (Strompreise), die Netzentgelte sowie Steuern, Abgaben und Umlagen. Die Großhandelsstrompreise bilden sich durch Angebot und Nachfrage an den Strombörsen. Preisbestimmend ist jenes Kraftwerk, das gerade noch notwendig ist, um die Nachfrage zu decken. An den für Österreich wichtigsten Börsen wie der der EEX, der EPEX Spot, und der EXXA, ist dies häufig ein Gaskraftwerk. Somit ist die Entwicklung der Strompreise auch in Österreich wesentlich durch jene der Gaspreise beeinflusst.

Im Detail führt Prognos dazu aus, Gaskraftwerke hätten am österreichischen Stromerzeugungsmix einen Anteil von lediglich rund zehn Prozent. Die dominante Produktionstechnologie sei die Wasserkraft mit etwa 60 Prozent. Aber: „Während die skandinavischen Länder mit ebenfalls sehr hohen Anteilen an Wasserkraft sehr niedrige Preise aufweisen, liegen diese in Österreich signifikant höher. Ein wesentlicher Grund hierfür ist die tiefe Integ-

ration Österreichs in den europäischen Strommarkt. Österreich ist stark mit seinen Nachbarländern verflochten. Die Nachfrage aus dem Ausland führt dazu, dass in Österreich trotz hoher Wasserkraftanteile oftmals Gaskraftwerke den Preis bestimmen. Würde beispielsweise die Nachfrage in Österreich so niedrig liegen, dass nur Wasserkraftwerke und Erneuerbare Energien den Preis bestimmen, hätte dies einen niedrigeren Strompreis in Österreich zur Folge. Sofern im Ausland die Preise höher lägen, würde so lange Strom aus Österreich importiert, bis sich die Preise im Ausland und Inland angeglichen haben oder bis alternativ die Importkapazitäten erschöpft sind.“ Prognos betont dabei ausdrücklich, dass die Einbindung Österreichs in den EU-Strombinnenmarkt nicht zwangsläufig ein Nachteil sei, was die Preise betrifft. Denn österreichische Kundinnen und Kunden können in Zeiten von hohen Windstromerzeugungen von günstigen Stromimporten aus z. B. Deutschland profitieren.

Im Mittelfeld Europas
EU-weit betrachtet, liegt Österreich hinsichtlich der Strompreise für die

Industrie im Mittelfeld. Ein Unternehmen mit „mittlerem“ Strombedarf von etwa 0,5 bis zwei Gigawattstunden (GWh) pro Jahr hatte 2024 rund 19,9 Cent/Kilowattstunde (ct/kWh) zu bezahlen. Der EU-weite Durchschnitt belief sich auf 18,7 Cent. Höhere Preise als in Österreich fielen nicht zuletzt in Deutschland an, das den wichtigsten Absatzmarkt für heimische Betriebe darstellt. Gleiches galt für Italien, einen weiteren bedeutenden Handelspartner Österreichs. Ein energieintensives österreichisches Unternehmen mit 70 bis 150 GWh Jahresbedarf wiederum musste 2024 mit rund 13,3 ct/kWh rechnen. Österreich lag damit ebenfalls leicht über dem EU-Durchschnitt. Auch in diesem Fall waren die Strompreise in Deutschland höher als in Österreich, das, so betrachtet, als durchaus wettbewerbsfähiger Standort anzusehen ist.

Die niedrigsten Preise für die energieintensive Industrie in Europa wurden in Schweden, Finnland und Frankreich verrechnet – alles Staaten mit einem vergleichsweise hohen Anteil an Kernkraft an ihrem Erzeugungsmix. Das Land, in dem (nicht nur) die Industrie die mit Abstand höchsten Strompreise in ganz Europa zu bezahlen hat, gehört der EU übrigens gar nicht (mehr) an. Es handelt sich um Großbritannien mit einem durchschnittlichen Strompreis für Unternehmen von 32 Euro ct/kWh. „Die Hauptgründe liegen in den hohen Anteilen der Stromerzeugung auf Basis von Erdgas sowie den geringen Übertragungskapazitäten in Verbindung mit dem Ausland“, erläutert Prognos.

USA: Nur scheinbar günstig
Immer wieder weisen Vertreter der Industrie auf die USA hin, wo die Strompreise mit durchschnittlich etwa acht ct/kWh einen Bruchteil der österreichischen ausmachen. Laut Prognos liegt dies „an den fundamental niedrigeren Gaspreisen, die aufgrund inländischer Förderung und der Unabhän-

gigkeit von Gasimporten deutlich tiefer liegen. Vor 2021 waren die Gaspreise im Schnitt in Europa doppelt so hoch wie in den USA. Während der Energiekrise vervielfachte sich dieser Wert. Aktuell liegen die Gaspreise in Europa etwa viermal so hoch wie in den Vereinigten Staaten“. Wie das Beratungsunternehmen jedoch warnend betont, „weichen die mittleren Industriestrompreise in den einzelnen Bundesstaaten zum Teil erheblich vom Durchschnittspreis ab“. In Kalifornien beispielsweise, einem der am stärksten industrialisierten US-Staaten, liegen die Preise mit 19,9 ct/kWh über den österreichischen. Und das hat laut Prognos einen Grund, der den „Golden State“ als Standort für österreichische Unternehmen wohl eher kaum attraktiv erscheinen lassen dürfte: die „unterdimensionierte und veraltete Netzinfrastruktur. Die Ertüchtigung der veralteten Netzinfrastruktur sowie die Verlegung von Erdkabeln erfordert hohe Investitionen, die sich über die Netzentgelte im Strompreis niederschlagen“.

Ohnehin ist in den gesamten USA die Qualität der Stromversorgung nicht mit den europäischen Standards vergleichbar. Der System Average Interruption Duration Index (SAIDI), der die durchschnittliche Dauer der Stromausfälle pro Kundin bzw. Kunde angibt, belief sich 2023 auf 342 Minuten, mehr als das Zehnfache der 32 Minuten, die in Österreich verzeichnet wurden. Für den als Wiege der US-amerikanischen Automobilindustrie bekannten Bundesstaat Michigan wird der SAIDI des Jahres 2023 mit 1.094 Minuten, also rund 18 Stunden, beziffert. „Für Industriebetriebe bedeutet dies, dass in den USA ein wesentlich höheres Risiko von Betriebsstörungen besteht. Für eine sichere Stromversorgung müssen Betriebe in den USA daher mit Mehrkosten zur Eigenversorgung rechnen, die im Notfall den Betrieb sicherstellt“, konstatiert Prognos. Mit anderen Worten: Der Strompreis pro Kilowattstunde

Großbritannien ist mit 32 Euro ct/kWh das teuerste europäische Land, Österreich liegt im Mittelfeld.

ist ein alles andere als aussagekräftiger Indikator dafür, womit ein Unternehmen in den USA hinsichtlich seiner Versorgung mit elektrischer Energie tatsächlich zu rechnen hat.

China: Strommarkt mit Fragezeichen

Als weiteres Beispiel für ein Land, in dem die Strompreise für die Industrie erheblich unter den österreichischen liegen, wird oftmals die Volksrepublik China genannt. Ähnlich wie in den USA wurden 2024 auch dort rund acht ct/kWh verrechnet. Dies ist laut Prognos insofern bemerkenswert, als etwa 55 Prozent der chinesischen Stromerzeugung auf Kohlekraftwerke entfallen und der Preis für Kohle in den vergangenen Jahren massiv anstieg. Dies fand jedoch keinen Niederschlag in den Strompreisen für die Wirtschaft. Vielmehr „scheinen sich in China die Industriestrompreise zunehmend von den Kohlepreisen zu entkoppeln, da Anstiege der variablen Kosten für Kohle in den Jahren 2021/2022 sich nicht in den Strompreisen niederschlugen. Diese Entkopplung lässt den Schluss zu, dass Industriestrompreise in China über zusätzliche Instrumente oder Mittel aus anderen Quellen gedämpft werden. Hinsichtlich der Datenverfügbarkeit und der Transparenz ist China jedoch nicht mit Europa und den USA vergleichbar. Aus diesem Grund ist es nicht eindeutig feststellbar, wie diese Entkopplung zustande kommt“. Mit marktwirtschaftlichen Mitteln dürfte dies nicht notwendigerweise zu tun haben.

Treffer sicher unterstützen

Zu beachten ist bei all dem, dass die Aufwendungen für Energie bei weitem nicht für alle Unternehmen und Betriebe zu den wesentlichsten Kostenfaktoren gehören, stellt Prognos klar. Im österreichischen Durchschnitt liegen die Stromkosten für die Industrie auf einem Niveau, das etwa 0,9 Prozent des Umsatzes der Unternehmen entspricht. Verglichen damit macht der Personalkostenanteil etwa 19 Prozent aus, bei manchen Branchen sogar bis zu 32 Prozent: „Die Personalkosten nehmen im Vergleich mit den Stromkosten in der österreichischen Industrie im Allgemeinen eine deutlich größere Bedeutung ein. Für die gesamte Industrie sind die Personalkosten um etwa den Faktor 20 höher als die Stromkosten“, sagt Prognos.

Zu rechnen ist freilich damit, dass im Zuge der „perspektivischen Elektrifizierung“ die Bedeutung der Stromkosten für die Unternehmen tendenziell steigt. Deshalb untersuchte das Beratungsunternehmen, welche Maßnahmen zur Kostendämpfung die Politik setzen könnte. Unter anderem analysierte Prognos Instrumente zur Steuersenkung, zur Einführung eines „Industriestrompreises“, wie er in Deutschland geplant ist, sowie einen „Gaspreisdeckel“. Als weitaus bestes Instrument erweist sich dem Beratungsunternehmen zufolge indessen die „Strompreiskompensation“ bzw. die Wiedereinführung des Strompreiskosten-Ausgleichsgesetzes (SAG). Das Instrument ist treffsicher und adressiert jene Betriebe, in deren Produktion Stromkosten eine hohe Relevanz haben. Außerdem ist das Instrument einfach einzuführen und mit europäischem Recht vereinbar“.



Link zur Studie:
[oesterreichsenergie.at/
industriestrompreise](https://oesterreichsenergie.at/industriestrompreise)

1001 Volt mit Daniela Harmer

Die Top-Events der Energiewirtschaft



Michael Strugl, Präsident von Oesterreichs Energie; Moderatorin Manuela Raidl; Lukas Hammer, Die Grünen; Paul Hammerl, FPÖ; Barbara Schmidt, Generalsekretärin Oesterreichs Energie; Alois Schroll, SPÖ; Joachim Schnabel, ÖVP; Markus Hofer, NEOS; Benedikt Ennser, Bundesministerium für Wirtschaft, Energie und Tourismus

5. Mai 2025

Trendforum: Branche drängt auf Entscheidungen

Die Energiewirtschaft wartet auf gesetzliche Grundlagen.

Mit dem Elektrizitätswirtschaftsgesetz (EIWG), dem Erneuerbaren-Ausbau-Beschleunigungsgesetz (EABG) und dem Erneuerbaren-Gas-Gesetz (EGG) stehen gleich mehrere Vorhaben aus. Die neue Bundesregierung signalisiert zwar Reformwillen – konkrete Beschlüsse fehlen bislang. Beim zweiten Trendforum 2025 betonte Michael Strugl, Präsident von Oesterreichs Energie, die Dringlichkeit: Für den Umbau des Energiesystems brauche es jetzt rechtliche Klarheit und Planbarkeit. Auch das Wirtschaftsministerium unterstreicht die Notwendigkeit einer raschen Umsetzung. Das EIWG, so Sektionschef Benedikt Ennser, enthalte zeitgemäße Regeln, die alle Marktteilnehmer betreffen – und deren Verzögerung zunehmend Kosten verursache.

In der politischen Diskussion zeichnen sich parteiübergreifend Gesprächsbereitschaft und Zustimmung zum EIWG ab, doch die notwendige Zweidrittelmehrheit im Parlament erfordert Kompromissfähigkeit. Vertreterinnen und Vertreter aller Fraktionen äußerten beim Trendforum ihre grundsätzliche Unterstützung – bei teils unterschiedlichen inhaltlichen Schwerpunkten. Aus Sicht der Energiewirtschaft sei nun entscheidend, dass die Gesetze vor dem Sommer auf den Weg gebracht werden. Barbara Schmidt, Generalsekretärin von Oesterreichs Energie, forderte einen raschen Beschluss, um zentrale Herausforderungen wie Preisanpassungen, Netzausbau und Speichernutzung verlässlich regeln zu können.

OESTERREICH'S ENERGIE

Barbara Schmidt, Generalsekretärin Oesterreichs Energie; Alma Kahler, Wien Energie und Unternehmerin Tijen Onaran



20. Mai 2025

Female Empowerment beginnt bei uns selbst

Was bedeutet Sichtbarkeit in einer Branche, die traditionell von Technik und Regulierung geprägt ist?

Die Keynote von Tijen Onaran beim jüngsten Treffen der Oesterreichs Energie Powerfrauen gemeinsam mit Wien Energie gab eine klare Antwort: Selbstermächtigung ist der Ausgangspunkt für nachhaltige Veränderungen. „Wer sichtbar ist, findet statt“, lautete eine ihrer zentralen Botschaften. Onaran machte deutlich, dass persönliche Präsenz im beruflichen Umfeld nicht nur die individuelle Entwicklung stärkt, sondern auch als Vorbild für andere wirkt. Ihr Appell: Stimme erheben, Präsenz zeigen, die eigene Marke bewusst gestalten. Die Veranstaltung unterstrich, wie wichtig Netzwerke für Frauen in der Energiewirtschaft sind – als Plattform für Austausch, Inspiration und strategische Positionierung.



V.l.: Karl Heinz Gruber, VERBUND; Barbara Schmidt, Oesterreichs Energie; Rechtsanwalt Klaus Oberndorfer; Benedikt Ennser, Bundesministerium für Wirtschaft, Energie und Tourismus; Eva Tatschl-Unterberger, KNG-Kärnten Netz GmbH; Marta Hodasz, Bundesministerium für Wirtschaft, Energie und Tourismus und Herwig Hauenschild, Energie-Allianz Austria GmbH

27. Mai 2025

Fachtagung zum EIWG: Breite Unterstützung für zügige Reform

Mehr als 200 Fachleute aus Energiewirtschaft, Verwaltung, Wissenschaft und Recht diskutierten in Wien über die geplante Reform des Elektrizitätswirtschaftsgesetzes (EIWG). Im Zentrum stand der aktuelle Status des EIWG, das in Kürze mit neuen Bestimmungen in Begutachtung gehen soll. Ziel ist es, die rechtlichen Grundlagen an die Erfordernisse der Energiewende anzupassen – etwa durch klare Regeln für neue Marktteilnehmer, den Ausbau Erneuerbarer Energien und die Rolle von Speichern sowie durch mehr Rechtssicherheit bei zentralen Fragen wie Netzkosten und Preisanpassungen. Barbara Schmidt, Generalsekretärin von Oesterreichs Energie, betonte: „Wir brauchen rasch klare und praktikable Vorgaben. Nur so können wir die Energie- und Klimaziele erreichen.“ Auch Sektionschef Benedikt Ennser unterstrich die Bedeutung eines modernen EIWG und zeigte sich zuversichtlich, dass eine Einigung zwischen den Regierungsparteien bald möglich ist. Die Tagung machte deutlich: Die Branche ist bereit für die nächsten Schritte – nun ist die Politik am Zug.



Zu Besuch im AKW Zwentendorf – ein Symbol des Atomausstiegs und Standort für Sonnenstrom

27. März 2025

Sonnenstrom statt Kernkraft: Besuch im AKW Zwentendorf

Mitglieder des Frauennetzwerks von Oesterreichs Energie besichtigten das nie in Betrieb genommene AKW Zwentendorf – ein Symbol der österreichischen Anti-Atomkraft-Bewegung. Seit der Volksabstimmung 1978 ist Atomkraft hierzulande gesetzlich verboten. Heute liefert die Anlage dennoch Strom: Eine Photovoltaikanlage mit 2.300 Modulen erzeugt 450 kW Sonnenstrom. Ein historischer Ort – und ein Beispiel für die erfolgreiche Energiewende.



Barbara Schmidt, Generalsekretärin Oesterreichs Energie, und Michael Sponring, PwC Austria, führten durch die Veranstaltung.

13. Mai 2025

ESG im Fokus: Berichtspflichten steigen, Handlungsdruck wächst

Die Anforderungen an ESG (Environmental, Social and Governance) -Management und -Reporting nehmen weiter zu – verstärkt durch die EU-Richtlinie CSRD und die jüngst veröffentlichte Omnibus-Initiative. Eine Fachveranstaltung von PwC Österreich unterstrich den wachsenden Bedarf an belastbaren Kennzahlen zu Klima, Kreislaufwirtschaft und Biodiversität. Im Zentrum: die Integration von ESG-Risiken ins Risikomanagement und die Finanzierung der Transformation. Vertreterinnen und Vertreter aus E-Wirtschaft und Umweltbundesamt brachten dabei praxisnahe Einblicke.

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.

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

Innovations-Retreat 2025 – KI & Energiebranche: Effizienz im Wandel

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

Datenschutzrecht für die Energiewirtschaft

15. bis 16. 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?

26. bis 27. 11. 2025

Branchenforum Marktkommunikation

27. 11. 2025

Workshop HR – Personalentwicklungsmanagement 2026

5. bis 6. 3. 2026

Workshop Lehrlingsausbilder:innen in der E-Wirtschaft 2026

22. bis 23. 4. 2026

Schutztechnik

5. bis 7. 5. 2026

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



We're evolving society together.

Learn more at [Hitachi.com](https://www.hitachi.com)

HITACHI