

Forschung Innovation

Forschungsbericht
2026



Energieerzeugung 8

Warum braucht die Energieerzeugung Forschung?

14 Netze

Herausforderungen zum Thema Netze

20 Handel & Vertrieb

Interessante Forschungsvorhaben

4 FORSCHUNG IN ZAHLEN
News und Fakten aus der Energiewirtschaft.

6 GASTINTERVIEW
IT:U-Gründungspräsidentin Stefanie Lindstaedt über KI in der Energiewirtschaft, überschätzte Sprachmodelle und warum Digitalisierung allein nicht reicht.

8 FORSCHUNGSBEREICH ENERGIEERZEUGUNG
Drei Fragen an Karl Heinz Gruber, Spartensprecher Erzeugung.

9 OESTERREICHS ENERGIE PROJEKTE
Innovative Forschungsprojekte zum Thema Erzeugung.

10 UNTERNEHMENSPROJEKTE
Wie Unternehmen die Erzeugung von morgen entwickeln.

14 FORSCHUNGSBEREICH NETZE
Fünf Fragen an Franz Stempfl, Spartensprecher Netze.



IT:U-Gründungspräsidentin Stefanie Lindstaedt im Gastinterview

15 OESTERREICHS ENERGIE PROJEKTE
Die neuesten Projekte zum Forschungsfeld Netze.

16 UNTERNEHMENSPROJEKTE
In diese Forschungsprojekte investieren die Unternehmen im Bereich Netze.

20 OESTERREICHS ENERGIE PROJEKTE
Neue Forschungsprojekte rund um Handel und Vertrieb.

21 UNTERNEHMENSPROJEKTE
Forschungsvorhaben der Unternehmen im Handel und Vertrieb.

22 FORSCHUNG & INNOVATION
Michael Marketz über Versorgungssicherheit, KI und die Frage, wann Innovation im Energiesystem wirklich ankommt.

24 FORSCHUNGSPREIS-TRÄGER:INNEN
Die Gewinner des Forschungspreises aus den Jahren 2023, 2024 und 2025.

26 LEITLINIEN
Schwerpunkte der Forschungstätigkeit und Mitglieder des Ausschusses.



FOTOS: ADOBE STOCK, ANTJE WOLM

Mit Forschung werden Herausforderungen zu Chancen

Die Transformation des Energiesystems ist eine der großen Aufgaben unserer Zeit. Versorgungssicherheit, Leistbarkeit und Nachhaltigkeit müssen gemeinsam gedacht werden – nicht nacheinander und nicht gegeneinander. Das gelingt nur, wenn wir die Stärken unseres Stromsystems weiterentwickeln, Abhängigkeiten verringern und heute in die Lösungen investieren, die wir morgen brauchen. Forschung und Innovation spielen dabei eine zentrale Rolle.

Klar ist: Österreich braucht mehr Tempo beim Ausbau von Erzeugung, Netzen, Speichern und Flexibilitäten. Dafür braucht es stabile Rahmenbedingungen, schnellere Verfahren und Investitionssicherheit. Ebenso wichtig ist aber konsequenter technologischer Fortschritt: Forschung macht Lösungen effizienter, prüft neue Ansätze und hilft uns unser Stromsystem besser zu verstehen.

Die Energiezukunft entsteht nicht durch eine einzelne Maßnahme oder ein einzelnes technisches Versprechen. Sie entsteht durch das Zusammenspiel vieler Elemente: erneuerbare Erzeugung, leistungsfähige Netze, Speicher, Flexibilitäten, digitale Anwendungen, kluge Marktmechanismen und unsere Kund:innen, die eine immer aktivere Rolle in unsrem System einnehmen. Digitalisierung und Künstliche Intelligenz eröffnen völlig neue Möglichkeiten – etwa in Netzsteuerung, Prognosen und Flexibilitätsmanagement.

Forschung schafft Handlungsspielräume. Sie macht technologische Entwicklungen bewertbar, hilft Risiken einzuschätzen und ermöglicht Entscheidungen auf solider Grundlage. Dafür braucht es Offenheit für neue Ansätze, aber auch Nüchternheit bei der Bewertung ihrer Wirkung. Entscheidend ist, dass wir Lösungen entwickeln, die nicht nur technisch funktionieren, sondern sich auch gut ins System einfügen und wirtschaftlich tragfähig sind.

Für die österreichische E-Wirtschaft bedeutet das: Wir müssen das Gesamtbild im Blick behalten. Es geht nicht nur darum, mehr erneuerbaren Strom zu erzeugen. Es geht auch darum, ihn zur richtigen Zeit an den richtigen Ort zu bringen, effizient zu nutzen und das System widerstandsfähiger zu machen. Genau hier leisten unsere Unternehmen einen wichtigen Beitrag – bei Kooperationen mit Wissenschaft und Industrie ebenso wie in verschiedensten Initiativen.

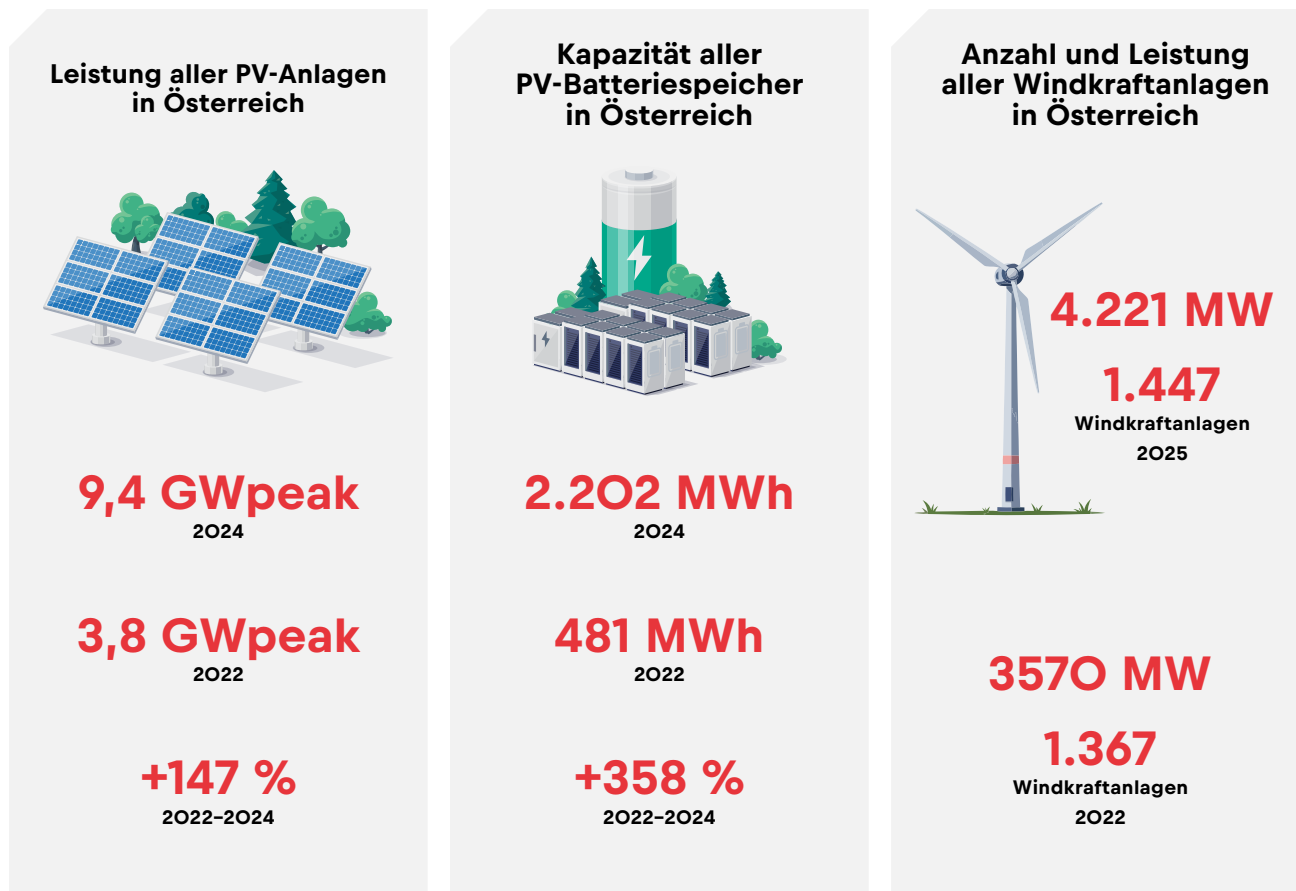
Der Bericht zeigt, wie breit und praxisnah die österreichische E-Wirtschaft an Lösungen für die Zukunft arbeitet. In unserer Branche ist Innovation kein Selbstzweck, sondern ein Beitrag zu einer sicheren, sauberen und leistbaren Energieversorgung.

Forschung macht die Herausforderungen der Transformation nicht kleiner. Aber sie hilft uns, bessere Antworten zu finden, Orientierung zu schaffen und die laufende Veränderung aktiv mitzugestalten.

Ich wünsche Ihnen eine anregende Lektüre.

Barbara Schmidt
Generalsekretärin

Nachgerechnet



Quelle: P. Biermayr et al. (2025) Innovative Energietechnologien in Österreich

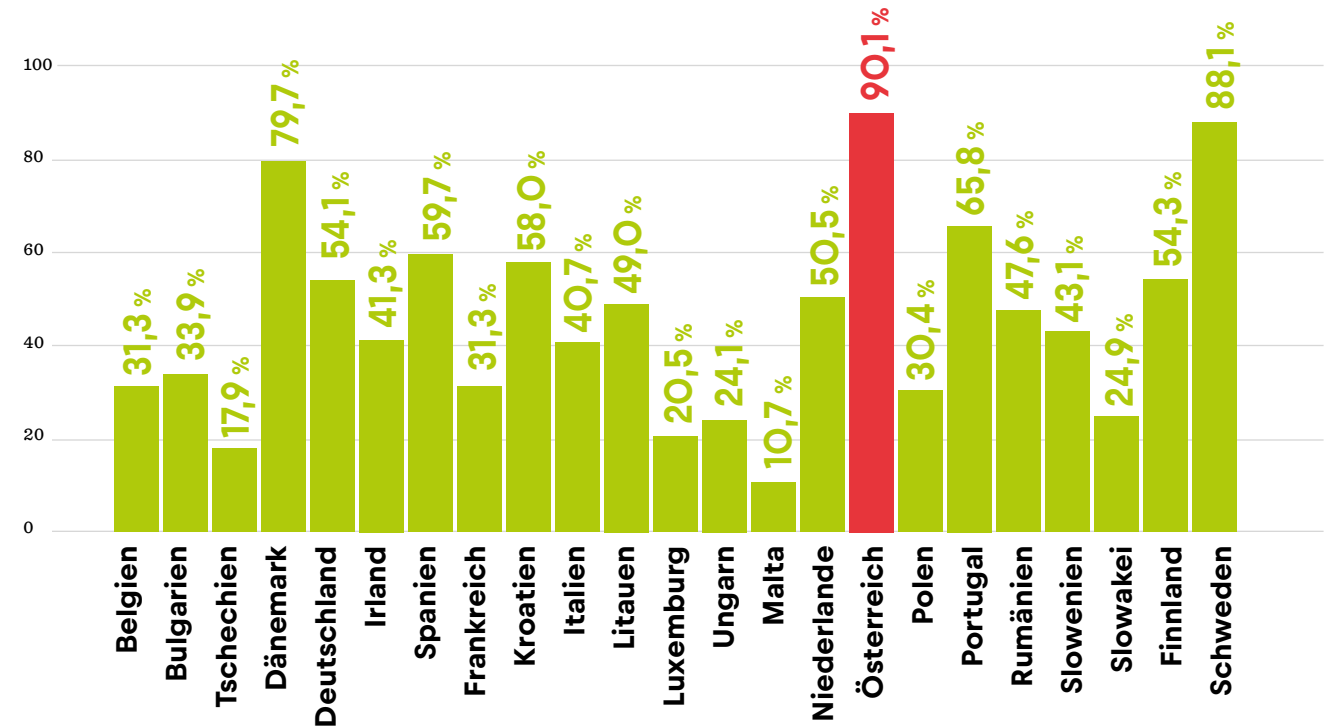
Quelle: P. Biermayr et al. (2025) Innovative Energietechnologien in Österreich

Quelle: IG Windkraft, Jänner 2026

Europameister

Anteil erneuerbarer Energien in Europa (Brutto-Stromerzeugung, Stand 2024)

QUELLE: E-CONTROL, ÖSTERREICHS ENERGIE



Mit einem Anteil von 90,1% erneuerbarer Energien an der Brutto-Stromerzeugung liegt Österreich europaweit an der Spitze. Vor allem die starke Wasserkraftbasis, kombiniert mit dem dynamischen Ausbau von Windkraft und Photovoltaik, macht das Land zu einem Vorreiter der Energiewende.

Der Ausschuss Forschung und Innovation von Oesterreichs Energie



FOTOS: ADOBE STOCK

Smart Meter - Mission accomplished



6,74 Millionen Zählpunkte in Österreich

6,53 Millionen Smart Meter in Österreich

Das entspricht einem Ausrollungsgrad von **96,9 %**

Quelle: E-Control, Smart-Meter-Monitoringbericht 2024

Boom bei Energiegemeinschaften

Erst 2021 gesetzlich eingeführt zählt Österreich Ende 2025 bereits über



5.590 Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften

1.000 Bürgerenergiegemeinschaften

5.000 gemeinschaftliche Erzeugungsanlagen.

Sie leisten damit einen wichtigen Beitrag zu Netzentlastung und Dekarbonisierung.

Quelle: Österreichische Koordinationsstelle für Energiegemeinschaften

„Die Twin Transition gelingt nur gemeinsam“

Stefanie Lindstaedt, Gründungspräsidentin der IT:U, über KI in der Energiewirtschaft, überschätzte Sprachmodelle und die Frage, warum Digitalisierung ohne Geschäftsmodell-Umbau das Falsche optimiert.

Die Energiewirtschaft befindet sich in einer tiefgreifenden Transformation. Welche Rolle spielt Digitalisierung in diesem Prozess?

STEFANIE LINDSTAEDT: Digitalisierung ist das Nervensystem, das die Energiewende überhaupt erst möglich macht. Wir kommen aus einer Welt mit wenigen großen, planbaren Kraftwerken. Heute haben wir es mit Millionen kleiner und großer Anlagen zu tun, die in ständigem Datenaustausch stehen und in Echtzeit koordiniert werden müssen: Wind- und Solarerzeugung, regelbare Wasserkraft, Strom- und Wärmespeicher, Wärmepumpen, Elektromobilität. Digitalisierung verbindet diese Komponenten zu einem stabilen, erneuerbaren System. Wir nennen das die Twin Transition, also die Verzahnung der digitalen mit der grünen Transformation. Diese beiden Transformationen lassen sich nicht nacheinander erledigen. Sie gelingen nur gemeinsam.

Welche konkreten Einsatzfelder für KI sehen Sie aktuell?

KI entfaltet ihren Wert dort, wo klassische Planung an Grenzen stößt: in der

Erzeugungs- und Lastprognose, im Energiehandel, in der Einsatzplanung von Kraftwerken, in der Predictive Maintenance und im Speichermanagement. Die größte Hebelwirkung sehe ich derzeit in den Verteilnetzen. Hier muss KI in nahezu Echtzeit Engpässe antizipieren, sodass flexible Verbraucher wie Speicher, ladende E-Autos und Wärmepumpen darauf reagieren können. Die Digital@EVU-Studie 2026 zeigt ein klares Bild: Über neun von zehn Energieunternehmen verfolgen bereits eine KI-Strategie oder planen sie konkret. In Erzeugung und Netz haben sich KI-Anwendungen mit Verbreitungsgraden von 30 bis 50 Prozent etabliert. Die Schwelle vom Pilotprojekt zum produktiven Werttreiber ist überschritten.

Welche Veränderungen bringt das für Organisationen und Entscheidungsprozesse?

Es laufen zwei Bewegungen parallel. Operativ verschieben sich Handel und Anlagenbetrieb in Richtung Echtzeit, Hierarchien werden flacher, IT und Betriebstechnik wachsen zu integrierten Strukturen zusammen. Strategisch entscheidend ist die zweite Bewegung: Das Management muss verstehen, was die Twin Transition für das eigene Geschäftsmodell bedeutet. Sektorenkopplung elektrifiziert Mobilität, Gebäude und Industrie und integriert sie in ein hochflexibles System. Wer nur Prozesse digitalisiert, ohne das Geschäftsmodell mitzudenken, optimiert das Falsche.

Welche Fähigkeiten brauchen Menschen in einer zunehmend digitalisierten Energiewelt?

Es reicht nicht mehr, ausschließlich Ingenieurin oder ausschließlich Informatiker zu sein. Wir brauchen interdisziplinäre Fachkräfte, die die Digitale Transformation aktiv gestalten: Menschen mit einem Bein fest in einer Fachdisziplin und dem anderen tief verankert in Daten, Algorithmen und KI. Zentral sind dabei drei Kompetenzen: Systemdenken, also das Zusammenspiel von Physik, Märkten, Regulatorik und Nutzerverhalten verstehen. Data Literacy, also Datenherkunft und -qualität kritisch hinterfragen können. Und Lernfähigkeit, weil sich Technologien schneller entwickeln als jeder Lehrplan.

Wo liegen die größten Hürden bei der Umsetzung?

Die Hürden liegen weniger in der Technologie als in den Rahmenbedingungen und in der Umsetzungsfähigkeit. Veraltete IT-Landschaften und fehlende Schnittstellen, organisatorische Silos, die den Datenaustausch blockieren, Cybersecurity, die strukturell mitgedacht werden muss, und Regulatorik, die Innovation oft eher bremst als befähigt. Über allem steht der Fachkräftemangel. Viele Organisationen haben heute schlicht zu wenig Know-how, um KI-Lösungen sauber in den Betrieb zu integrieren. Hinzu kommt eine kulturelle Dimension: Die über Jahrzehnte verlässliche Logik der kontinuierlichen Verbesserung greift bei einer systemi-



„Die Schwelle vom Pilotprojekt zum produktiven Werttreiber ist überschritten.“

Stefanie Lindstaedt über Einsatzfelder für KI

schen Transformation in dieser Tiefe und Geschwindigkeit nicht mehr automatisch. Hier braucht es bewusste organisatorische Investitionen.

Wie kann Europa im Bereich KI langfristig wettbewerbsfähig bleiben?

Das hängt an drei Punkten. Europa muss in der Grundlagenforschung am Ball bleiben – unsere Forschung steht am Anfang vieler heutiger KI-Verfahren. Genauso wichtig ist die Brücke zur Wirtschaft. Die Wertschöpfung aus europäischen Forschungsergebnissen entsteht heute überwiegend außerhalb Europas. Akademische Spin-offs und engere Industriekooperationen sind die Hebel, um das zu ändern. Und Europa braucht einen eigenen Weg – „AI made in Europe“, mit Datensicherheit, ethischer Verantwortung und industrieller Exzellenz als Markenkern.

Wo wird KI derzeit überschätzt – und wo unterschätzt?

Überschätzt wird häufig der unmittelbare Nutzen großer generativer Modelle. Sie sind nützlich, keine Frage. Aber wir befinden uns in einer Phase der Exploration, und der tatsächliche Effizienzge-

winn muss sich erst zeigen. Unterschätzt wird dagegen das Potenzial spezialisierter Agenten, präziser prädiktiver Verfahren und intelligenter Wissenskoordination innerhalb von Organisationen. Auch KI als Beschleuniger wissenschaftlicher Durchbrüche kommt in der Debatte zu kurz. In der Materialforschung etwa lässt sich die Entwicklung neuer Batterie- oder Solarzellenmaterialien von Jahrzehnten auf Monate verkürzen – mit unmittelbarer Relevanz für die Energiewirtschaft. Wo Mensch und KI sauber zusammenspielen, setzt sich KI als wirksames Werkzeug durch. Wo wir nur Hoffnungen projizieren, bleibt sie hinter den Erwartungen zurück.

Wie wird sich die Energiewirtschaft durch Digitalisierung und KI bis 2035 verändern?

Bis 2035 wird das Energiesystem deutlich dezentraler, digitaler und flexibler sein, getragen von Daten in Echtzeit. KI steuert das Zusammenspiel aus erneuerbarer Erzeugung, Speichern, flexiblen Verbrauchern und Netzinfrastruktur. Klassische Energieversorger entwickeln sich dabei zu Plattformbetreibern. Sie betreiben weiter eigene Anlagen, übernehmen aber zunehmend die Rolle, eine wachsende Zahl externer Akteure und Services zu vernetzen und zu steuern. Gleichzeitig nehmen viele Verbraucherinnen und Verbraucher als Prosumer mit eigener PV, Speicher und flexibler Last aktiv am Markt teil. Was entsteht, ist ein hochvernetztes, weitgehend automatisiertes, lernendes Energiesystem.

„Ohne Forschung und Innovation wird die Energietransformation nicht gelingen.“

Drei Fragen an **Karl Heinz Gruber**,
Spartensprecher Erzeugung bei
Oesterreichs Energie.

Warum braucht die Energieerzeugung Forschung und Innovation?
KARL HEINZ GRUBER: Weil die Energietransformation erfordert, dass wir nicht nur bestehende Anlagen modernisieren und neue erneuerbare Kapazitäten rasch ausbauen, sondern dass wir all das auch sicher in ein immer komplexeres Energiesystem integrieren. Genau dafür braucht es anwendungsorientierte Forschung. Sie hilft uns, technische, betriebliche, rechtliche und ökologische Fragen frühzeitig zu klären, Risiken zu reduzieren und neue Lösungen in die Praxis zu bringen. Daraus resultierende Innovationen in Technik, Ökologie, Digitalisierung und Energiewirtschaft senken Kosten, erhöhen die Sicherheit und schaffen Akzeptanz für die notwendigen Veränderungen.

Wo können Digitalisierung und Künstliche Intelligenz Erzeugungsanlagen heute am stärksten verbessern?
Das größte Potenzial liegt eindeutig dort, wo Planung, Betrieb und Wartung zusammenspielen. Schon in der Planung helfen digitale Werkzeuge, Risiken früher zu erkennen und Pro-

jekte effizienter umzusetzen. Im Betrieb ermöglichen datenbasierte Systeme deutlich präzisere Fahrweisen – etwa wenn Anlagen laufend auf aktuelle Wetterprognosen, Marktpreise oder Netzanforderungen reagieren. Gerade bei der Wasserkraft bringt die Verknüpfung von Zuflussprognosen, Lastdaten und Marktinformationen zusätzliche Vorteile. Und in der Wartung eröffnen Digitalisierung und KI neue Chancen: Sensorik, Zustands-



überwachung und digitale Modelle helfen, Eingriffe gezielter zu planen, ungeplante Stillstände zu reduzieren und die Lebensdauer von Komponenten zu verlängern. Das erhöht Effizienz und Verfügbarkeit gleichermaßen.

Was braucht es, damit technische Neuerungen in der Erzeugung schneller vom Konzept in den Alltag kommen?
Vor allem verlässliche Rahmenbedingungen und wirtschaftliche Tragfähigkeit. Innovation scheitert heute oft nicht an der Technologie selbst, sondern an langwierigen Genehmigungen und unklaren Marktregeln. Gerade Investitionen in Erzeugungsanlagen laufen über Jahrzehnte und brauchen daher stabile regulatorische Bedingungen. Gleichzeitig müssen neue Technologien in einer absehbaren Phase wirtschaftlich darstellbar werden. Hier können gezielte Förderinstrumente und marktorientierte Anreize helfen, den Schritt in die Praxis zu erleichtern. Ebenso wichtig ist die Zusammenarbeit entlang der gesamten Wertschöpfungskette – von Herstellern über Erzeuger und Netzbetreiber bis hin zu Behörden. Denn Innovation entsteht nicht isoliert, sondern nur im Zusammenspiel.

FOTOS: BEGESTELT; STOCK.ADOBE

Oesterreichs Energie Projekte

Die E-Wirtschaft treibt Forschung zum Thema Erzeugung nicht nur in den einzelnen Unternehmen voran, sondern in Fachgremien und im Ausschuss Forschung & Innovation auch gemeinsam über Oesterreichs Energie. So werden Projekte angestoßen, die konkrete Antworten auf die zentralen Fragen der Energietransformation liefern.

Umsetzungspartner
Compass Lexecon

Ziel
Roadmap für Wasserstoff und Elektrolyse im Stromsystem bis 2030 und 2040

Highlight
Frühe Pilotprojekte sollen den Hochlauf in der E-Wirtschaft vorbereiten

Zeitraum
2023



Artenvielfalt als Beitrag der E-Wirtschaft sichtbar machen

Ein Grundlagenpapier soll den positiven Beitrag der E-Wirtschaft zur Artenvielfalt systematisch aufbereiten und zugleich als fachliches Leitbild dienen. Gemeinsam mit der Gruppe EP Biodiversität werden dafür bestehende Wirkungen, relevante Ansatzpunkte und tragfähige Argumentationslinien herausgearbeitet. Ziel ist es, Biodiversität als wichtiges Handlungsfeld der Branche klarer zu positionieren und nachvollziehbar darzustellen.

Umsetzungspartner
AIT

Ziel
Analyse des RES-Einflusses auf Komponenten des Endkund:innen-Strompreises

Highlight
Faktenbasierte Einordnung der politisch stark diskutierten Preisfragen

Zeitraum
2025



Wasserstoff strategisch in den Stromsektor bringen

Mit einer Roadmap für 2030 und 2040 beleuchtet dieses Vorhaben, wie Wasserstoff und Elektrolyseure künftig im österreichischen Stromsystem eingesetzt werden können. Im Mittelpunkt stehen konkrete Anwendungsfälle, notwendige Pilotprojekte und ein realistischer Markthochlauf in der E-Wirtschaft. So sollen frühzeitig die Grundlagen geschaffen werden, um die Dekarbonisierung des Stromsektors bis 2040 zu ermöglichen.

Umsetzungspartner
VUM Verfahren Umwelt Management

Ziel
Grundlagenpapier zum Beitrag der E-Wirtschaft zur Artenvielfalt

Highlight
Biodiversität wird als aktiver Beitrag der Branche sichtbar gemacht

Zeitraum
2024



Erneuerbare und Strompreis besser einordnen

Im Fokus steht die Frage, wie ein hoher Anteil erneuerbarer Energien die einzelnen Bestandteile des Endkund:innen-Strompreises beeinflusst. Hintergrund sind politische, mediale und öffentliche Debatten über steigende Strompreise trotz wachsendem Ausbau erneuerbarer Energien. Die Analyse soll Zusammenhänge transparent machen und eine belastbare, verständliche Grundlage für die Diskussion über Preisbildung liefern.

Umsetzungspartner
AFRY

Ziel
Bewertung der Klimaeffekte auf die künftige Wasserkraft in Österreich

Highlight
Einordnung der Rolle der Wasserkraft unter neuen Klimabedingungen

Zeitraum
2023



Klimawandel und Wasserkraft fundiert bewerten

Im Zentrum dieser Studie steht die Frage, wie sich der Klimawandel auf die Wasserkraft in Österreich auswirkt. Anlass sind Trockenperioden der vergangenen Jahre und daraus resultierende Mindererzeugungen, besonders im Sommer. Die Ergebnisse sollen beobachtete Entwicklungen einordnen und eine fundierte Bewertung der künftigen Rolle der Wasserkraft im österreichischen Energiesystem ermöglichen.

Umsetzungspartner
Enervis

Ziel
Bestehende Kraftwerksstandorte als Zukunftsstandorte neu denken

Highlight
Infrastruktur wird multifunktional, sektorübergreifend und integrierbar

Zeitraum
2025



Kraftwerksstandorte neu denken

Ausgangspunkt der Studie ist die Frage, wie bestehende Kraftwerks- und Energiestandorte zu Zukunftsstandorten weiterentwickelt werden können. Untersucht wird, wie vorhandene Infrastruktur durch technologische und regulatorische Weiterentwicklung multifunktional, sektorübergreifend und besser integrierbar genutzt werden kann. Damit rückt die Rolle bestehender Standorte in einem zunehmend vernetzten Energiesystem neu in den Fokus.



Unternehmen
illwerke vkw

Ziel
Frühzeitige Erkennung von Unregelmäßigkeiten im Kraftwerksbetrieb

Highlight
Best Paper Award bei der ACM IoT 2025 in Wien

Zeitraum
2024-2027

KI hört mit im Kraftwerk

Gemeinsam mit der Hochschule St. Gallen erforschen die illwerke vkw im Pumpspeicherkraftwerk Rodundwerk II, wie sich Unregelmäßigkeiten im Anlagenbetrieb mithilfe künstlicher Intelligenz frühzeitig erkennen lassen. Ziel ist es, Wartungsmaßnahmen gezielter zu planen und ungeplante Ausfälle zentraler Komponenten wie Turbinen oder Generatoren zu vermeiden. Dafür werden charakteristische Betriebsgeräusche über Mikrofone erfasst und mit Machine-Learning-Methoden analysiert. Im Projekt wurden reale Geräusche des Kraftwerks sowie gezielt erzeugte akustische Störungen aufgezeichnet, aufbereitet und in Mel-Spektrogramme umgewandelt. Auf dieser Basis kamen verschiedene Modelle zum Einsatz, darunter K-Means-Clustering, eine One-Class Support Vector Machine und ein LSTM-Autoencoder. Die bisherigen Ergebnisse zeigen, dass gezielt erzeugte akustische Abweichungen auch unter realen Betriebsbedingungen zuverlässig erkannt werden können. Besonders vielversprechend erwies sich die One-Class Support Vector Machine, die eine hohe Erkennungsgenauigkeit bei vergleichsweise geringem Rechenaufwand bietet. Präsentiert wurden die Ergebnisse 2025 bei der ACM International Conference on the Internet of Things in Wien, wo der Beitrag mit dem Best Paper Award ausgezeichnet wurde. 2026 wird das Projekt mit einem dauerhaften Messsystem im laufenden Betrieb weitergeführt.

Grüner Wasserstoff für Kärntens Busverkehr

Unternehmen
Kelag

Ziel
Grünen Wasserstoff für den öffentlichen Busverkehr in Kärnten bereitstellen

Highlight
Ab Mai 2026 versorgt die Anlage 36 Wasserstoffbusse im Raum Villach

Zeitraum
Ab Mai 2026

Projektvolumen in Euro
rund € 16 Millionen

Für die Dekarbonisierung des öffentlichen Busverkehrs in Kärnten errichtet Kelag gemeinsam mit Partnern aus Verkehr, Industrie und Forschung eine neue Wasserstoffinfrastruktur. Dieses Vorhaben läuft unter dem Namen DeCarB, kurz für „Decarbonising Carinthian Bus Transport“. Im Zentrum steht eine Elektrolyseanlage am Standort der KRV in Arnoldstein, die mit erneuerbarem Strom grünen Wasserstoff erzeugt. Ergänzt wird sie durch eine H₂-Betriebs-Tankstelle in Villach, wissenschaftliche Begleitung sowie Simulations- und Betriebsmodelle für einen stabilen Einsatz. Perspektivisch sollen auch die Prozesswärme der Elektrolyse und der dabei entstehende Sauerstoff am Standort weiter genutzt werden. So verbindet DeCarB emissionsfreie Mobilität mit Energieeffizienz und regionaler Wasserstoffwirtschaft.



Spatenstich am Gelände der KRV in Arnoldstein (v. l. n. r.): Martin Kulmer (Bürgermeister von St. Veit), Reinhard Antolitsch (Bürgermeister von Arnoldstein), Friedrich Paulitsch (Bürgermeister von Baldramsdorf), Stefan Salzmann (Bürgermeister von St. Paul), Reinhard Draxler (Kelag-Vorstand), Landesrat Sebastian Schuschnig, Günther Albel (Bürgermeister von Villach), Danny Güthlein (Kelag-Vorstand) und Christian Wallner (Kelag-Projektleiter).

FOTOS: BEIGESTELLT; MADINE STUDENY; ALEXANDER OPTIZ



Unternehmen
EVN – Super-Hybrid-Park Tattendorf-Trumau

Ziel
Mehr erneuerbare Energie mit weniger Netzkapazität nutzbar machen

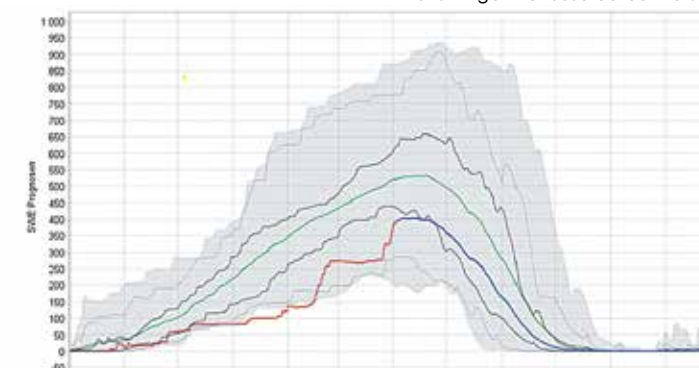
Highlight
Wind, PV und Speicher teilen sich gemeinsam nur 16 MW Netzanschluss

Zeitraum
2025

Projektvolumen in Euro
€ 1,5 Millionen

Ein Netzanschluss, drei Technologien

Der Super-Hybrid-Park Tattendorf-Trumau verbindet Windkraft, Photovoltaik und Batteriespeicher zu einem abgestimmten Gesamtsystem. Die drei Technologien arbeiten über einen gemeinsamen Netzanschlusspunkt zusammen und benötigen dadurch statt 29,5 MW nur 16 MW Netzanschlussleistung. Möglich wird das, weil sich Wind- und Sonnenstrom in ihren Erzeugungsspitzen gut ergänzen und die vorhandene Infrastruktur dadurch deutlich effizienter genutzt werden kann. Der Batteriespeicher wurde 2025 ergänzend zum Hybridpark errichtet und schafft seitdem zusätzliche Flexibilität. Er dient der Ertragsoptimierung, ermöglicht Energiearbitrage und eröffnet die Teilnahme am Regelleistungsmarkt. Gleichzeitig federt er Erzeugungsspitzen ab und trägt damit zur Netzentlastung bei. Mit diesem Konzept ist es möglich, trotz Netzengpässen, den Ausbau von erneuerbarer Energie noch schneller voranzutreiben.



Die berechnete Schneeprognose (Schneewasseräquivalent in [mm]) wird statistisch eingeordnet und mittels hydrologischem Modell werden Bandbreiten möglicher zukünftiger Abflüsse berechnet.

Eine Batterie ohne Rohstoffsorgen

Im Rahmen eines Christian-Doppler-Labors wird die an der TU Wien erfundene Sauerstoffionenbatterie weiterentwickelt. Ziel ist es, die Technologie bis in den kW-Pilotmaßstab zu skalieren und damit den nächsten Schritt von der Forschung in Richtung Anwendung zu setzen. Besonders interessant ist die Batterie, weil sie nicht brennbar ist und ohne Lithium, Kobalt, Edelmetalle oder seltene Erden auskommt. Stattdessen basiert sie auf

Unternehmen
TIWAG-Tiroler Wasserkraft AG – alpS GmbH

Ziel
Saisonale Zuflussprognosen für alpine Speicherkraftwerke verbessern

Highlight
YETI dient als Prototyp für neue GTIF-Funktionen im Energiesektor

Zeitraum
seit 2023

Unternehmen
VERBUND

Ziel
Sauerstoffionenbatterie bis zum kW-Pilotmaßstab skalieren

Highlight
Batterie ohne Lithium, Kobalt, Edelmetalle und seltene Erden

Zeitraum
2025-2031

Projektvolumen in Euro
€ 2,5 Millionen

vergleichsweise günstigen und gut verfügbaren Rohstoffen. Damit ist sie ein vielversprechender Ansatz für künftige Speicherlösungen, bei denen neben der technischen Leistung auch Rohstoffverfügbarkeit, Nachhaltigkeit und Versorgungssicherheit eine wichtige Rolle spielen. Perspektivisch soll die Zellfertigung in einem noch zu gründenden Spin-off gemeinsam kommerzialisiert werden.

Zuflüsse langfristig prognostizieren und digital weiterdenken

YETI erstellt langfristige Zuflussprognosen für die Großspeicher der TIWAG mit einem Vorhersagehorizont von bis zu einem Jahr. Grundlage dafür sind aktuelle, modellierte Schneedaten, Wettervorhersagen der Geosphere Austria für die kommenden zehn Tage sowie Ensembles historischer Wetterbedingungen, aus denen mittlere, minimale und maximale Zuflusszenarien abgeleitet werden. Das Modell wurde erweitert, um den Zufluss zum derzeit im Bau befindlichen Speicherkraftwerk Kühtai bereits vor Fertigstellung im Sommer 2026 virtuell trainieren zu können. Das FFG-geförderte Forschungsprojekt in der GTIF-Domäne „Energiewende mit Wasserkraft“ entwickelt einen Informationsdienst zur Unterstützung saisonaler Abflussvorhersagen alpiner Speicherkraftwerke. Ein zentraler Schwerpunkt ist ein neuer Daten-Streaming-Dienst, der modellierte sowie satellitengestützte Schneeprodukte cloud-basiert in hydrologische Zuflussmodelle integriert und so zu einem verbesserten Wasserkraftmanagement in den Alpen beiträgt. Die GTIF-Plattform wird im Rahmen des Projekts um neue, speziell auf Entscheidungsprozesse im Energiesektor zugeschnittene Funktionen erweitert, wobei YETI als Prototyp für diese Weiterentwicklungen dient.



Unternehmen
VERBUND

Ziel
Digitale Innovationen für Betrieb und Weiterentwicklung der Wasserkraft umsetzen

Highlight
Von Anomaliedetektion bis zu 360°-Anlagenzwillingen

Zeitraum
2023-2030

Projektvolumen in Euro
bis zu € 33 Millionen

Wärme aus Abwasser für Villachs Fernwärmenetz

Kelag Energie & Wärme bindet gemeinsam mit der Stadt Villach die Abwärme der städtischen Kläranlage in das Fernwärmenetz ein. Über Großwärmepumpen wird die im gereinigten Abwasser enthaltene Niedertemperaturwärme auf ein nutzbares Temperaturniveau angehoben und in das bestehende System eingespeist. Die Einbindung erfolgt über das Biomasseheizwerk St. Agathen und nutzt die vorhandene Infrastruktur gezielt weiter. Parallel dazu wird das Fernwärmenetz durch zusätzliche Leitungen, hydraulische Anpassungen und Investitionen in die Netzstabilität ausgebaut. So steigen Redundanz, Versorgungssicherheit und Effizienz. Insgesamt sollen auf diese Weise rund 25 Millionen Kilowattstunden zusätzliche erneuerbare Wärme pro Jahr erzeugt werden. Das entspricht etwa 2,5 Millionen Litern Heizöl. Die Umsetzung stärkt damit nicht nur die Dekarbonisierung der Raumwärme, sondern auch die regionale Unabhängigkeit von Energieimporten und die langfristige Versorgungssicherheit.

Wie die Wasserkraft digitaler wird

Mit dem Innovationsprogramm „Digitale Wasserkraft“ treibt VERBUND die digitale Weiterentwicklung seiner Wasserkraft voran. Aufbauend auf dem Vorgängerprojekt „Digitales Wasserkraftwerk“ geht es nicht mehr nur um Ideen und erste Tests, sondern um konkrete Anwendungen im Betrieb. Im Fokus stehen unter anderem Anomaliedetektionsmodelle, neue Lösungen für die interne und externe Zusammenarbeit, 3D-Druckservices, KI-gestützte Inspektions- und Vermessungssysteme sowie eigens für die Wasserkraft entwickelte Software. Ziel ist es, digitale Werkzeuge dort einzusetzen, wo sie Planung, Betrieb und Instandhaltung messbar verbessern. Zu den Highlights des Programms zählen digitale Unterwasserinspektionen, 360°-Anlagenzwillinge und weitere Anwendungen, die zeigen, wie digitale Technologien die Wasserkraft effizienter, präziser und zukunftsfähiger machen können.



Dietmar Waiboda (früherer Abteilungsleiter Kläranlage Villach), Herwig Töschler (Stv. Geschäftsgruppenleiter Stadt Villach), Florian Presslauer (Abteilungsleiter Kläranlage Villach), Christoph Herzog (Geschäftsführer Kelag Energie & Wärme), Kelag-Vorstand Reinhard Draxler, Bürgermeister Günther Albel, Adolf Melcher (Sprecher der Geschäftsführung der Kelag Energie & Wärme), Andrea Domberger (Geschäftsführerin Kelag Energie & Wärme) und Harald Moser (Projektleiter Kelag Energie & Wärme)

Unternehmen
Kelag Energie & Wärme

Ziel
Abwärme aus gereinigtem Abwasser für die Fernwärme nutzbar machen

Highlight
Rund 25 Mio. kWh zusätzliche erneuerbare Wärme pro Jahr

Zeitraum
2025-2029

Projektvolumen in Euro
rund € 30 Millionen

Unternehmen
Wien Energie – Sustainable Engineering mit Halcyon

Ziel
Emissionen bereits in der frühen Planungsphase präzise modellieren

Highlight
Lebenszyklusanalysen und EU-Taxonomie-Nachweise werden früh möglich

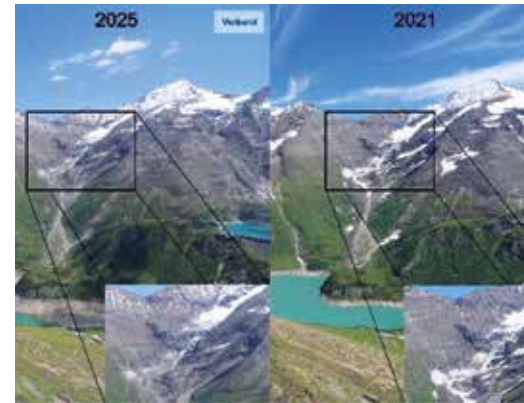
Zeitraum
2024

Emissionen schon in der Konzeptphase sichtbar machen

Mit „Sustainable Engineering mit Halcyon“ setzt Wien Energie auf ein digitales Werkzeug für die emissionsarme Planung von Energie- und Bauprojekten. Die Softwareplattform ermöglicht es, Treibhausgasemissionen bereits in einer sehr frühen Konzeptphase präzise zu modellieren und große Emissionstreiber rasch zu identifizieren. Grundlage dafür ist eine umfassende, laufend aktualisierte Datenbank mit Emissionsfaktoren, die ohne externe Expert:innen genutzt werden kann. Im Pilotbetrieb zeigte sich, dass mit Halcyon nicht nur vollständige Lebenszyklusanalysen, sondern auch Nachweise im Sinne der EU-Taxonomie erstellt werden können. Darüber hinaus eröffnete das Tool zusätzliche Anwendungsmöglichkeiten, etwa bei Product Carbon Footprints für 3D-gedruckte Komponenten. Wien Energie schafft damit eine Grundlage, um Scope-3-Emissionen in künftigen Projekten deutlich stärker in Planung und Entscheidung einzubeziehen.



FOTOS: BEGESTELLT, VERBUND



Unternehmen
VERBUND

Ziel
Auswirkungen des Klimawandels auf Wasserkreislauf und Energiesektor analysieren

Highlight
Simulationen für hochalpine Regionen und ganz Österreich

Zeitraum
2022-2025

Projektvolumen in Euro
ca. € 316.000

Wenn sich Schnee und Gletscher verändern

Wasserkraft deckt in Österreich rund 60 Prozent der Stromerzeugung ab – umso wichtiger ist die Frage, wie sich der Klimawandel auf den alpinen Wasserkreislauf auswirkt. Genau hier setzt HyMELT-CC an. Gemeinsam mit der BOKU, der TU Wien, der Universität Innsbruck und dem AIT analysiert VERBUND, wie sich veränderte Schnee- und Gletscherspeicher auf die Wasserkraftversorgung und den Energiesektor insgesamt auswirken könnten. Dafür werden detaillierte Simulationen in ausgewählten hochalpinen Regionen sowie für ganz Österreich durchgeführt. Das Projekt schafft damit eine fundierte Grundlage, um künftige Veränderungen im Wasserhaushalt besser zu verstehen und ihre Folgen für Stromerzeugung, Versorgungssicherheit und Systemplanung frühzeitig einzuordnen. Gerade für ein Land mit stark wasser geprägter Stromversorgung ist dieses Wissen von zentraler Bedeutung.

Unternehmen
LINZ STROM GAS WÄRME GmbH

Ziel
Kavernen im Festgestein als saisonale Großwärmespeicher erforschen und zur Marktreife bringen

Highlight
Großversuch in einer realen Kaverne am Erzberg unter realitätsnahen Bedingungen

Zeitraum
09.2025-08.2027

Projektvolumen in Euro
rund € 1 Million

Kavernen als Wärmespeicher der Zukunft

Tief im Festgestein schlummert ein ungenutztes Potenzial für die Wärmewende: HEATROCK erforscht Kavernen als saisonale Großwärmespeicher. Die Technologie bietet große Speicherkapazitäten bei geringem Flächenbedarf, ist im urbanen Raum kaum wahrnehmbar und besonders langlebig. Österreich verfügt über günstige geologische Voraussetzungen und potenzielle Standorte nahe bestehender Fernwärmenetze. Ziel ist es, die Technologie von TRL 2 auf TRL 4 zu heben und ihre technische, wirtschaftliche und ökologische Machbarkeit zu evaluieren. Dazu werden thermohydraulische und geomechanische Prozesse modelliert, Dicht- und Dämmmaterialien für Temperaturen bis 130 °C untersucht sowie Konzepte zur Integration in urbane Fernwärmenetze entwickelt. Zur experimentellen Validierung wird im „Zentrum am Berg“ am Erzberg ein Großversuch in einer bestehenden Kaverne durchgeführt. Das dreijährige, FFG-geförderte Projekt vereint die Expertise von sechs Partnern aus Forschung, Energieversorgung und Tunnelbau.



TIWAG baut europäisches Wasser-Innovationsnetzwerk mit auf

Das Europäische Institut für Innovation und Technologie (EIT) hatte im Jänner 2025 eine neu zu gründende Wissens- und Innovationsgemeinschaft (Knowledge and Innovation Community, KIC) für Wasser („EIT Water“) ausgeschrieben. Am 11. November 2025 wurde in Budapest aus fünf mitbewerbenden Konsortien die Entscheidung zur Durchführung des EIT WATER zu Gunsten des „Allwaters“-Konsortiums unter Leitung der Universität Aarhus (Dänemark) getroffen. Ziel von EIT Water ist es, Innovation und Unternehmertum in der europäischen Wasserwirtschaft zu fördern. Die KIC wird unternehmerische Bildung stärken, Start-ups beschleunigen und forschungsbasierte Innovationen in marktfähige Lösungen überführen. Insgesamt 50 Gründungspartner aus ganz Europa werden ihre Kräfte bündeln und in acht regionalen Co-Location Centres (CLCs) zusammenarbeiten, um regionale Stärken gezielt zu nutzen und den Wissenstransfer zu fördern. Die Gründung des EIT Water erfolgt 2026, der volle Betrieb wird 2027 aufgenommen. Von den österreichischen Gründungspartnern – BOKU Universität (BOKU), Technische Universität (TU) Wien und TIWAG-Tiroler Wasserkraft AG – wird in Wien das Co-Location Centre (CLC) Central and Danube aufgebaut, mit einem Fokus auf Weiterentwicklung von nachhaltigen Maßnahmen hinsichtlich Entwicklung, Planung und Betrieb von Wasserkraftwerken.



Unternehmen
TIWAG-Tiroler Wasserkraft AG

Ziel
Gründungspartner des EIT Water zur Stärkung nachhaltiger Wasserkraftlösungen

Highlight
Aufbau des Co-Location Centre Central and Danube in Wien

Zeitraum
ab 2025

Projektvolumen in Euro
€ 700 Millionen

„Dekarbonisierung heißt Elektrifizierung.“

Fünf Fragen an **Franz Strempl**,
Spartensprecher Netze bei
Oesterreichs Energie.

Wo braucht es im Netzbereich derzeit die größten Innovationssprünge?

FRANZ STREMPFL: Die größten Sprünge braucht es bei Digitalisierung und Automatisierung auf allen Netzebenen. Entscheidend ist, dass Energiedaten künftig breiter verfügbar sind – für Netzbetrieb, Planung und Instandhaltung, aber auch für Kundinnen und Kunden sowie deren Dienstleister.

Wie verändert die wachsende Zahl von PV-Anlagen, Speichern, Wärmepumpen und E-Mobilität die Innovationsagenda?

Diese Technologien verändern Einspeisung und Strombedarf grundlegend. Für einen sicheren und effizienten Netzbetrieb braucht es daher genauere Prognosen auf allen Netzebenen – Stichwort Systemführung 2.0. Gleichzeitig werden Speicher und Flexibilität auf Erzeuger- wie Verbraucherseite immer wichtiger, um die bestehende Netzinfrastruktur optimal auszunutzen.

Was bedeutet Dekarbonisierung konkret für die Netze?

Dekarbonisierung heißt Elektrifizierung. Zwar sinkt der Gesamtenergieverbrauch durch den Einsatz geeigneter Effizienzmaßnahmen, gleichzeitig

nimmt der Stromverbrauch zu, da fossile Energieanwendungen durch Strom aus erneuerbarer Erzeugung ersetzt werden. Hierzu sind insbesondere die Netze auszubauen und durch den Einsatz neuer Technologien effizient zu betreiben. Das erhöht die Anforderungen an Netzausbau und -betrieb erheblich.

Welche Rolle spielen Anreize und Tarife dabei?

Netzdienliches Verhalten muss sich auszahlen – insbesondere vor dem Hin-

tergrund steigender Netztarife, verursacht durch hohe Netzausbaukosten und gleichzeitig sinkende Netzmengen. Die Anpassung der Netztarifstruktur wird seit Jahren diskutiert und von den Netzbetreibern gefordert. Der Faktor Leistung und damit das Ausmaß der individuellen Netzinanspruchnahme muss dabei mehr Gewicht bekommen. Sind Kundinnen und Kunden bereit, ihren Leistungsbedarf entsprechend anzupassen, muss das auch durch geringere Netzkosten honoriert werden.

Welche Entwicklung wird für die Netze in den kommenden Jahren besonders entscheidend sein?

Die Schaffung von Flexibilitätsplattformen. Sie werden im Rahmen der Systemführung 2.0 einen sicheren und effizienten Netzbetrieb ermöglichen. Über digitale Schnittstellen können Kundinnen und Kunden dabei aktiv eingebunden werden und netzdienliches Verhalten wirtschaftlich nutzbar machen. Gleichzeitig braucht es hohe Standards bei der Cybersecurity, um die zunehmende Digitalisierung der Netzinfrastruktur abzusichern – das Netz- und Informationssystemsicherheitsgesetz, die NIS-Verordnung sowie die Branchenmindeststandards definieren hier die Anforderungen.



FOTO: BEIGESTELLT

Oesterreichs Energie Projekte

Netze-Themen entstehen in der E-Wirtschaft nicht nur innerhalb der einzelnen Unternehmen, sondern auch im gemeinsamen Rahmen von Oesterreichs Energie. Daraus gehen Projekte hervor, die aktuelle Herausforderungen rund um Regulierung, Daten, Infrastruktur und Versorgungssicherheit gezielt aufgreifen.



Verzinsung im Regulierungsmodell auf dem Prüfstand

Das Gutachten analysiert, ob die österreichische Regulierungssystematik im Strombereich die Kosten für Eigen- und Fremdkapital angemessen abdeckt. Untersucht werden zudem mögliche Auswirkungen systembedingter Zeitverzögerungen auf die Rendite von Netzinvestitionen, die Zwischenfinanzierung und die Abhängigkeit der Rendite von der Nutzungsdauer einzelner Anlagegüter. So entsteht eine fundierte Basis für die Bewertung der bestehenden Verzinsungslogik.



Umsetzungspartner:
Bogner

Ziel: **Verzinsung und Rendite im Strom-Regulierungsmodell analysieren**

Highlight: **Im Fokus stehen Zeitverzug, Rendite und Zwischenfinanzierung**

Zeitraum: 2023

Wechselrichter im Labor testen

Aufbauend auf bisherigen Erkenntnissen sollen Labortests von Wechselrichtern die Qualität real im Netz eingesetzter Geräte weiter verbessern. Im Fokus steht insbesondere die Prüfung größerer Wechselrichter über 30 kVA. Das AIT als unabhängiges Prüfinstitut testet zunächst zehn Geräte und beurteilt ausgewählte Funktionen sowie die Erfüllung der Anforderungen nach OVE R25 beziehungsweise „TOR-Erzeuger Typ A“.

Umsetzungspartner:
AIT Austrian Institute of Technology GmbH

Ziel: **Wechselrichter für die OE-Wechselrichterliste unabhängig prüfen lassen**

Highlight: **Geprüft wird eine erste Tranche von zehn Geräten, auch über 30 kVA**

Zeitraum: 2023

Digitale Schnittstelle für Netzfregaben

Im Zentrum steht die Ausarbeitung der Rahmenbedingungen für eine „Digitale Schnittstelle“ zur netzorientierten Freigabe von Einspeise- und Bezugsleistungen. Dafür werden Anforderungen aus vorliegenden Projektergebnissen, aktuelle europäische Entwicklungen zu Flexibilitätsdienstleistungen sowie die Ergebnisse des Projekts DSS-Scope zusammengeführt. Ergänzt wird dies durch einen Workshop mit Facheilnehmenden und die Dokumentation der Resultate.

Umsetzungspartner:
Consentec

Ziel: **Rahmen für eine digitale Schnittstelle zur netzorientierten Freigabe schaffen**

Highlight: **Analyse, Rahmendokument und Workshop bilden die Projektbasis**

Zeitraum: **Antrag 2023, Fertigstellung 2024**

450-MHz-Branchenmodell einordnen

Mit dem Vorhaben wird ein wirtschaftliches Bewertungskonzept für die mögliche Nutzung des Frequenzbandes 450 MHz entwickelt. Im Mittelpunkt stehen Szenarien für ein österreichweites Branchenmodell inklusive Risiko- und Kostenabschätzung. Parallel dazu fließen Gespräche mit ArgoNET zur Ausgestaltung einer offenen Branchenlösung ein, die sich an bestehenden Strukturen wie der deutschen 450 connect GmbH orientiert.



Umsetzungspartner:
Deloitte Financial Advisory

Ziel: **Branchenmodell zur Nutzung der Frequenz 450 MHz wirtschaftlich bewerten**

Highlight: **Szenarien, Risiken und Kosten einer österreichweiten Lösung werden geprüft**

Zeitraum: 2023

Marktprozesse im Testhub 2.0 erproben

Die „Self-Service-Test-Infrastruktur“ soll neuen Teilnehmenden des energiewirtschaftlichen Datenaustauschs ermöglichen, neue oder geänderte Marktprozesse selbst zu testen. Im Fokus stehen das Customer Consent Management und Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften. Dafür stellt der Testhub 2.0 eine automatisierte Testumgebung bereit, die einen fiktiven Verteilernetzbetreiber nachbildet.

Umsetzungspartner:
PONTON GMBH

Ziel: **Neue Marktprozesse über eine Self-Service-Testumgebung testbar machen**

Highlight: **GTesthub 2.0 simuliert einen fiktiven Verteilernetzbetreiber**

Zeitraum: 2024



Sprachkommunikation harmonisieren

Ziel der Untersuchung ist es, eine österreichweit einheitliche Sprachkommunikation im 450-MHz-Band zu evaluieren und fachlich auszuarbeiten. Dafür werden am Markt verfügbare Kommunikationslösungen verglichen, die den Anforderungen von Energiewende, Digitalisierung und Versorgungssicherheit möglichst gut entsprechen. Im Fokus steht damit eine robuste Lösung für die Kommunikation kritischer Infrastruktur.



Umsetzungspartner:
Arico Technologies

Ziel: **Einheitliche Sprachkommunikation im 450-MHz-Band evaluieren**

Highlight: **Verglichen werden marktverfügbare Lösungen für kritische Infrastruktur**

Zeitraum: 2024

V. l. n. r.: Captain der Viking Njord Norbert Vajko, Landeshauptfrau Johanna Mikl-Leitner, EVN-Vorstandssprecher Stefan Szyszkowitz, Geschäftsführerin Donau Schiffsstationen Birgit Brandner-Wallner, Geschäftsführer via donau Hans-Peter Hasenbichler



Unternehmen
EVN – Landstromanlagen Melk und Krens

Ziel
Schiffe in der Liegezeit klimafreundlich mit Strom versorgen

Highlight
600.000 Liter Diesel werden jährlich durch 2 GWh Strom ersetzt

Zeitraum:
2024

Projektvolumen in Euro
€ 2,2 Millionen

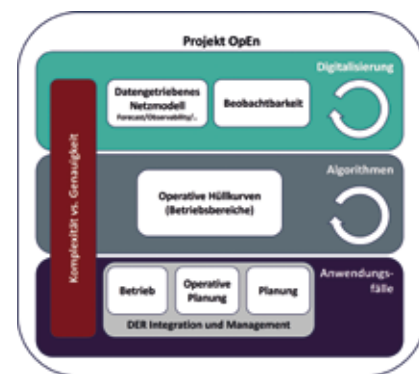
Strom statt Diesel an der Donau

Mit den Landstromanlagen in Melk und Krens zeigt EVN, wie sich Klimaschutz auch in der Donauschifffahrt konkret umsetzen lässt. Seit Sommer 2024 können Güter- und Personenschiffe während ihrer Liegezeit direkt mit Strom versorgt werden, statt ihre schiffseigenen Dieselgeneratoren weiterlaufen zu lassen. Das senkt sowohl Schadstoffemissionen als auch die Lärmbelastung

vor Ort deutlich. Jährlich können so rund 600.000 Liter Diesel durch etwa 2 GWh sauberen Strom ersetzt werden. Das Projekt macht sichtbar, welches Potenzial in gezielten Infrastrukturmaßnahmen steckt: Bestehende Abläufe im Schiffsverkehr bleiben erhalten, gleichzeitig verbessert sich ihre Klimabilanz spürbar. Damit leisten die Anlagen einen praktischen Beitrag zu einer emissionsärmeren Donauschifffahrt und zeigen, wie Energiewende auch jenseits klassischer Kraftwerks- und Netzprojekte wirksam werden kann.

Mehr Flexibilität für das Verteilernetz

Mit OpEn untersucht die Kärnten Netz unter der Projektkoordination des AIT und gemeinsam mit weiteren Netzbetreibern, wie sogenannte operative Hüllkurven für dezentrale Energieressourcen in Mittel- und Niederspannungsnetzen praktisch nutzbar gemacht werden können. Gemeint sind dynamische Betriebsbereiche, die festlegen, in welchem Rahmen Anlagen wie Photovoltaik, Speicher oder andere flexible Ressourcen netzverträglich betrieben werden können. Ziel ist es, die vorhandene Infrastruktur besser auszunutzen, Netzengpässe früher zu erkennen und teure Netzausbaumaßnahmen zu reduzieren oder zeitlich zu verschieben. Die Ergebnisse sollen Netzbetreibern eine Entscheidungsgrundlage liefern, wie ein praktischer Einsatz dynamischer Betriebsbereiche künftig aussehen kann.



FOTOS: BEGESTELLT; DANIELA MATEJSCHIK; ROLAND RUDOLPH; KÄRNTEN NETZ

Ein Bautrupps für den Netzeinsatz mit deutlich weniger Emissionen

Die Wiener Netze und die PORR starten mit der Dekarbonisierung ihres Störfalldienstes. Im Einsatz ist ein Bautrupps, der bei Grabungen und Reparaturen im Strom-, Gas-, Fernwärme- und Datennetz weitgehend ohne klassische Dieseltechnik arbeitet. Stattdessen kommen Fahrzeuge und Baugeräte mit elektrischen und wasserstoffbasierten Antrieben zum Einsatz. Ergänzt wird die Flotte durch einen Lkw mit Kran, der mit HVO 100 betrieben wird. Damit wird ein Bereich adressiert, in dem Emissionen bisher nur schwer vermeidbar waren. Herzstück des Einsatzes ist ein wasserstoffbetriebener Baggerlader von JCB. Er wird in Wien erstmals



unter realen Bedingungen eingesetzt. So lässt sich nicht nur sein Klimanutzen, sondern auch seine Praxistauglichkeit im laufenden Betrieb testen. Wissenschaftlich begleitet wird die Umsetzung von der TU Wien. Ihren Berechnungen zufolge können innerhalb eines Jahres rund 46.500 Kilogramm CO₂e eingespart werden. Das entspricht einer Emissionsreduktion von rund 90 Prozent gegenüber einem herkömmlichen Bautrupps. Der Ansatz verbindet damit konkrete Emissionsminderung mit praktischer Erprobung neuer Technologien. Zugleich liefert er wichtige Erfahrungen für einen klimafreundlicheren Baustellenbetrieb im Netzbereich.

Unternehmen
Wiener Netze

Ziel
Evaluierung von Potenzialen zur Reduktion direkter Emissionen bei Störungsbehebungen im Netzbetrieb

Highlight
Rund 90 % weniger Emissionen im Vergleich zu einem herkömmlichen Bautrupps

Zeitraum
2024-2026

Satelliten wachen über das Stromnetz

Mit InSAR setzt APG auf Satellitentechnologie, um Risiken für Strommasten und Leitungen frühzeitig zu erkennen. Für Netzbetreiber sind schleichende Hangrutschungen besonders problematisch, weil sie lange unbemerkt bleiben und im Ernstfall massive Auswirkungen auf die Versorgungssicherheit haben. Hier setzt die Interferometric-Synthetic-Aperture Radar-Technologie an: Sie nutzt hochpräzise Radardaten aus dem All, um selbst kleinste Bewegungen im Millimeterbereich sichtbar zu machen. So lassen sich Veränderungen an Masten und im umliegenden Gelände erfassen und über längere Zeiträume hinweg beobachten. Moderne Fernerkundung ermöglicht es, Risiken im Netzbetrieb besser einzuschätzen, Wartung gezielter zu planen und die Versorgungssicherheit zu gewährleisten.



Unternehmen
Austrian Power Grid AG (APG)

Ziel
Hangbewegungen und Mastveränderungen frühzeitig erkennen

Highlight
Satellitendaten machen selbst Millimeterbewegungen sichtbar

Zeitraum
2022-laufend

BEOBSACHTBARKEIT

Relevanz für den Netzbetreiber

Fehlende Beobachtbarkeit

- Grenzwertverletzungen in den unteren Spannungsebenen können erst im Nachgang erkannt werden
- Geringe Messwertdurchdringung erschwert die Netzzustandsanalyse
- Geändertes Kundenverhalten verändert Gleichlastigkeiten

Beobachtbarkeit

- Durchgehende Kenntnis des aktuellen Netzzustand
- Durch gezielte Platzierung von Messstationen in Kombination mit Pseudomesswerten können State Estimation Algorithmen eingesetzt werden
- Last und Erzeugungprognosen bilden das Kundenverhalten besser ab

Das Energienetz ist deutlich komplexer und vernetzter, was eine Beobachtbarkeit in allen Netzebenen erfordert

Kärnten Netz

Mehr Einblick in die „Blackbox“ des Verteilernetzes

Mit VITREOUSGRID arbeitet Kärnten Netz unter der Projektkoordination der TU Graz

und gemeinsam mit weiteren Netzbetreibern an einer besseren Beobachtbarkeit von Mittel- und Niederspannungsnetzen. Hintergrund ist ein Energiesystem, das durch volatile erneuerbare Erzeugung, Batteriespeicher, Elektromobilität sowie neue Anwendungen in Wärme und Kälte deutlich komplexer wird. Während früher nur begrenzte Echtzeitinformationen aus unteren Netzebenen nötig waren, steigt heute der Bedarf an genauen Daten für Planung, Betrieb und Netzausbau deutlich an. Im Zentrum stehen deshalb fortschrittliche Zustandsschätzungsverfahren, mit denen sich auch dort verlässliche Aussagen über den Netzzustand treffen lassen, wo die Datendurchdringung bislang gering ist. Dafür werden digitale Netzmodelle realer Abschnitte mit historischen Messdaten kombiniert und simulativ ausgewertet. So sollen Engpässe früher erkannt, Grenzwertverletzungen besser vermieden und vorhandene Netzkapazitäten effizienter genutzt werden. Kärnten Netz stellt dafür Netzdaten bereit und bringt praktische Expertise ein. Damit schafft VITREOUSGRID eine wichtige Grundlage für Versorgungssicherheit, Resilienz und eine gezieltere Digitalisierung des Verteilernetzes.

Unternehmen
Kärnten Netz

Ziel
Beobachtbarkeit in unteren Spannungsebenen gezielt verbessern

Highlight
Zustandsschätzung macht schwer beobachtbare Netzbereiche besser sichtbar

Zeitraum
2024-2027

Projektvolumen in Euro
€ 500.000

Elektromobilität netzverträglich in den Alltag bringen

Mit Shared Charging arbeitet Kelag unter der Projektkoordination der Go-e und gemeinsam mit Partnern aus Forschung, Industrie und Netzbetrieb an Lösungen für eine alltagstaugliche und systemdienliche Elektromobilität. Im Mittelpunkt steht die Frage, wie sich Ladeinfrastruktur gut in das Energiesystem einbinden lässt. Sie soll erneuerbare Erzeugung bestmöglich nutzen, das Stromnetz entlasten und zugleich im Alltag praktikabel sein. Als Testumgebung dient eine Demonstrationsanlage am Standort der Kelag Energie & Wärme in Villach. Dort werden Photovoltaik-Carports, Batteriespeicher aus Second-Life-Zellen und intelligente, künftig auch bidirektionale Ladesysteme kombiniert. Zusätzlich fließen regionale Daten wie Pendlerbewegungen, Demografie und Topografie in Simulations- und Prognosemodelle ein. So lässt sich besser abschätzen, wie sich der Strombedarf für Elektromobili-

tät entwickelt und welche Auswirkungen das auf das Netz hat. Kelag bringt den Blick auf das Zusammenspiel von Energie, Netz und Mobilität ein. KEW betreibt die Demonstrationsanlage. Kärnten Netz erarbeitet die netzseitigen Grundlagen. So entstehen Erkenntnisse für neue Geschäftsmodelle, Netzstrategien und regulatorische Rahmenbedingungen.



V. l. n. r.: Sebastian Schuschnig (Landesrat für Energie, Wirtschaft und Mobilität), Christian Philipp (CCO go-e), Jörg Eisenschmied (Finanzvorstand Infineon Technologies Austria AG), Eva Tatschl-Unterberger (Geschäftsführerin Kärnten Netz), Christina Hirschl (Geschäftsführerin bei Silicon Austria Labs) und Reinhard Draxler (Vorstand Kelag)

Unternehmen
Kelag/KEW/KNG

Ziel
Ein nachhaltiges, kosteneffizientes und netzverträgliches Ladenetz entwickeln

Highlight
Demonstrationsanlage in Villach mit PV-Carports, Second-Life-Speichern und intelligentem Laden

Zeitraum
2025-2028

Projektvolumen in Euro
rund € 6,5 Mio.

Unternehmen
Wiener Netze

Ziel
Stillgelegte Gasrohre für die Stromversorgung weiterverwenden

Highlight
500 Meter Grabungsarbeiten konnten eingespart werden

Zeitraum
Sommer 2025



Ein ehemaliges Gasrohr wird zur Kabeltrasse

Im 12. Wiener Bezirk wird ein ehemaliges Gasrohr von den Wiener Netzen für die Stromversorgung umgenutzt. Das rund 500 Meter lange Rohr dient nun als Trasse für ein 10-Kilovolt-Kabel. Dadurch konnten großflächige Grabungsarbeiten vermieden werden. Aufgegraben wurde nur an den Stellen, an denen das Kabel in das Rohr eingeführt und wieder herausgeführt wird. Das spart Zeit, Kosten und Eingriffe in den Straßenraum. Zusätzlich fanden auch zwei Rohre für Glasfaserkabel Platz. So wird nicht nur die Stromversorgung erneuert, sondern auch die Digitalisierung des Netzes mitgedacht. Die Lösung zeigt, wie bestehende Infrastruktur ressourcenschonend weitergenutzt werden kann und mit wenig baulichem Aufwand einen mehrfach nutzbaren Leitungskorridor schafft.

Unternehmen
Energienetze Steiermark

Ziel
Vorbereitung der ersten Flexibilitätsausschreibung eines Verteilnetzbetreibers in Österreich

Highlight
Netzausbaukosten reduzieren bzw. verschieben.

Zeitraum
2025-2027



Vorbereitung der ersten Flexibilitätsausschreibung

Die Energiewende und der Ausbau dezentraler Erzeugung führen zu einem hohen Investitionsbedarf in die Verteilernetze. Netzbetreiber stehen unter Druck und müssen den sicheren Netzbetrieb gewährleisten. Batteriespeichersysteme (BESS) gewinnen als Alternative oder Ergänzung zum klassischen Netzausbau an Bedeutung. Sie bieten wirtschaftliche Nutzungsmöglichkeiten wie Systemdienstleistungen für Netzbetreiber und Arbitragehandel, auch für neue Akteure wie Energiegemeinschaften. Das geplante Forschungsprojekt soll analysieren, wie Speicher, unter den Rahmenbedingungen aus ELWG, durch Verteilnetzbetreiber wirtschaftlich und strategisch sinnvoll beschaffen werden können. Fokus liegt vor allem auf den rechtlich bzw. regulatorischen Prozess der Beschaffung der Flexibilität als Alternative zum klassischen Netzausbau.

Waldbrandrisiken für das Netz besser verstehen

Mit einem Forschungsprojekt zur Waldbrandprävention reagiert APG auf eine wachsende Gefahr für das

Stromnetz in Österreich. Gemeinsam mit der BOKU wurden Waldbrandgefährdungskarten entwickelt, die potenzielle Risiken entlang der Netzinfrastruktur sichtbar machen und eine frühzeitige Bewertung ermöglichen. Ziel ist es, die Versorgungssicherheit auch unter veränderten klimatischen Bedingungen auf höchstem Niveau zu halten. Die Projektergebnisse helfen dabei, gefährdete Bereiche systematisch zu identifizieren, Maßnahmen gezielter zu planen und im Ernstfall schneller zu reagieren. Gleichzeitig leisten sie einen Beitrag zur Kostenminimierung, weil Risiken nicht erst im Schadensfall sichtbar werden. Das Projekt verbindet damit Forschung,

Prävention und Netzsicherheit und schafft eine fundierte Grundlage für den Umgang mit einer wachsenden Herausforderung im Stromnetzbetrieb.

Unternehmen
APG

Ziel
Waldbrandrisiken für das Stromnetz frühzeitig identifizieren

Highlight
Gefährdungskarten stärken Resilienz und Versorgungssicherheit

Zeitraum
2023-2025

Mehr Kapazität auf bestehender Infrastruktur

Karbonseile bieten die Möglichkeit, die Übertragungskapazität bestehender Leitungen deutlich zu erhöhen. Dafür wird der Stahlkern herkömmlicher Leiterseile durch einen kohlenstoffverstärkten Verbundwerkstoff ersetzt. Der Karbonkern verändert das thermo-mechanische Verhalten des Seils so, dass der Durchhang bei steigender Temperatur deutlich geringer ist als bei konventionellen Leiterseilen. Dadurch kann auf bestehenden Systemen mehr Strom übertragen werden, ohne dass im gleichen Ausmaß neue Infrastruktur erforderlich ist. Gerade in einem Energiesystem mit wachsendem Transportbedarf ist diese Technologie deshalb besonders interessant. Sie trägt dazu bei, vorhandene Netze effizienter zu nutzen und ihre Leistungsfähigkeit gezielt zu steigern.

Unternehmen
APG

Ziel
Übertragungskapazität bestehender Leitungen erhöhen

Highlight
Karbonkern reduziert den Durchhang bei steigender Temperatur

Zeitraum
2022-laufend



Oesterreichs Energie Projekte

Die E-Wirtschaft treibt Innovation in Handel & Vertrieb nicht nur in den einzelnen Unternehmen voran, sondern auch gemeinsam über Oesterreichs Energie. So entstehen Projekte, die praxisnahe Perspektiven auf zentrale Fragen von Markt, Finanzierung und Versorgungssicherheit eröffnen.

Umsetzungspartner
Frontier Economics

Ziel
Analyse der Preisbildung im erneuerbaren Stromsystem Europas

Highlight
Merit-Order mit pay-as-cleared werden als effizient eingeordnet

Zeitraum
2023



Kapazitätsmarkt für Österreich ausgestalten

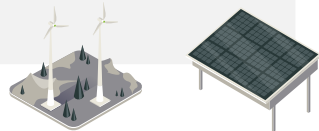
Das Gutachten erarbeitet wesentliche Kernelemente eines möglichen Kapazitätsmarktes für Österreich. Ein einheitliches Standardmodell gibt es nicht – vielmehr muss die Ausgestaltung nationale Besonderheiten berücksichtigen. Deshalb werden Erfahrungen aus anderen europäischen Ländern analysiert und daraufhin geprüft, welche Ansätze sich auf das österreichische Energiesystem übertragen lassen.

Umsetzungspartner
Frontier Economics

Ziel
Kernelemente eines Kapazitätsmarktes für Österreich ausarbeiten

Highlight
Europäische Erfahrungen werden auf Österreichs Energiesystem geprüft

Zeitraum
2024



Risikomanagement im Stromhandel einordnen

Mit dem Gutachten wird ein Rahmen für „Risikomanagement im Stromhandel – State of the Art“ entwickelt. Ziel ist es, methodische Grundsätze zu formulieren, die als Mindestanforderungen und Good Practices dienen können. Damit erhalten die Mitglieder nicht nur Unterstützung in fachlichen Diskussionen, sondern auch eine fundierte Grundlage für die Kommunikation gegenüber Öffentlichkeit und Institutionen.

Preisbildung im erneuerbaren Stromsystem

Im Mittelpunkt des Gutachtens steht die Frage, wie Preisbildung in einem zunehmend von erneuerbaren Energien dominierten Stromsystem funktioniert. Analysiert wird dabei die Rolle von Grenz-, Opportunitäts- und Systemkosten im europäischen Großhandelsmarkt. Zugleich wird das bestehende Marktdesign mit Merit-Order mit pay-as-cleared aus Sicht der Branche als effizienter und versorgungssicherer Rahmen eingeordnet.

Umsetzungspartner
ERNST & YOUNG

Ziel
Optionen zur Finanzierung der Netzinfrastruktur am Kapitalmarkt aufzeigen

Highlight
Fokus liegt auf der Vorfinanzierung regulierter Netzinvestitionen

Zeitraum
2024



Kapitalmarktfinanzierung für Netzinfrastruktur prüfen

Im Fokus dieses Vorhabens steht die Frage, wie sich der Ausbau der Netzinfrastruktur im regulierten Bereich kapitalmarktseitig finanzieren lässt. Dafür wird zunächst ein Optionspapier mit Schwerpunkt auf der Vorfinanzierung der erforderlichen Investitionen in Übertragungs- und Verteilernetze erarbeitet. Das Projekt soll so einen ersten strukturierten Zugang zur Finanzierung der Energiewende schaffen.

Auffangversorgung und Rechtsunsicherheit bewerten

Die Analyse untersucht die Folgen aktueller Rechtsunsicherheiten bei Preisanpassungen in der Stromversorgung. Im Fokus stehen Fixpreisverträge, die nach Ablauf der Bindung nur über Änderungskündigung und Neuabschluss angepasst werden können. Reagieren Kundinnen und Kunden nicht, kann ein vertragsloser Zustand entstehen – mit potenziell gravierenden Folgen bis hin zur Abschaltung.

Umsetzungspartner
Österreichische Energieagentur – Austrian Energy Agency GmbH

Ziel
Folgen der Auffangversorgung unter aktuellen Rechtsunsicherheiten bewerten

Highlight
Im Fokus stehen Fixpreisverträge, Vertragslücken und Versorgungsrisiken

Zeitraum
2025

Umsetzungspartner
KPMG ADVISORY

Ziel
Good Practices für Risikomanagement im Stromhandel definieren

Highlight
Der Rahmen unterstützt Mitglieder fachlich und in der Öffentlichkeit

Zeitraum
2024



Vom regionalen Pilot zur Plattform für Europa

Was als niederösterreichisches Pilotprojekt begann, hat sich in wenigen Jahren zu einer der sichtbarsten Energy-Sharing-Plattformen Europas entwickelt. egon wurde 2021 zunächst als Abrechnungsplattform der Energie Zukunft Niederösterreich geschaffen, um Energiegemeinschaften nicht nur regulatorisch zu ermöglichen, sondern auch technisch und organisatorisch alltagstauglich zu machen. Denn rasch wurde klar: Wer Energie gemeinschaftlich erzeugen, teilen und abrechnen will, braucht eine digitale Infrastruktur, die komplexe Prozesse im Hintergrund verlässlich abwickelt. Genau hier setzt egon an. Die Plattform automatisiert Abrechnung, Datenmanagement und Teilnehmerverwaltung, bildet regulatorische Anforderungen ab und macht Energieflüsse transparent sichtbar. Inzwischen nutzen rund 57.000 Menschen in mehr als 400 Energiegemeinschaften die Lösung. Seit 2024 ist egon auch in Italien aktiv, seit 2026 läuft die Expansion nach Deutschland. Zusätzlich bietet das Unternehmen White-Label-Lösungen für Energieversorger an, die Energiegemeinschaftsmodelle unter eigener Marke umsetzen wollen. Echtzeitdaten, flexible Tarifmodelle und die Integration von Fronius-Geräten erweitern die Anwendungsmöglichkeiten zusätzlich. Damit verbindet egon technologische Tiefe mit hoher Benutzerfreundlichkeit – und macht aus einem komplexen Energiemodell ein praktisches Werkzeug für eine zunehmend dezentrale Energiezukunft.



Unternehmen
LINZ NETZ GmbH

Ziel
Strombedarf und Stromerzeugung präziser als bisher vorhersagen

Highlight
KI-gestützte Prognosemodelle reagieren laufend auf Veränderungen im Energiesystem

Zeitraum
2024

POWERCAST denkt Strombedarf neu

Mit POWERCAST arbeitet LINZ NETZ an präziseren Prognosen für Strombedarf und Stromerzeugung in einem Energiesystem, das sich immer schneller verändert. Hintergrund sind stärkere Verbrauchsschwankungen durch Wärmepumpen und Elektromobilität sowie der wachsende Anteil dezentraler, volatiler Erzeugungsanlagen wie Photovoltaik und Windkraft. Das Projekt setzt deshalb auf KI-gestützte Vorhersage- und Optimierungsmodelle, die Lastentwicklungen genauer abbilden sollen als bisherige Verfahren. Im Zentrum steht die Entwicklung eines KI-Modells, das sich laufend an Veränderungen im Energiesystem anpasst und dadurch treffsichere Prognosen liefert. POWERCAST wird von der FFG gefördert und in einem Konsortium aus Forschung, Industrie und Netzbetrieb umgesetzt. Ziel ist es, eine verlässlichere Grundlage für Planung und Betrieb in einem zunehmend dynamischen Stromsystem zu schaffen.

Unternehmen
Energie Steiermark

Ziel
Neue Geschäftsmodelle in digitalen Plattformökonomien erforschen

Highlight
Forschung zu digitalen Ökosystemen gemeinsam mit starken Unternehmenspartnern

Zeitraum
2026

Eine Denkfabrik für digitale Plattformen

Mit dem Josef-Ressel-Zentrum für Plattformen und digitale Ökosysteme entsteht in Graz ein strategisches Forschungsprojekt an der Schnittstelle von Wissenschaft und Wirtschaft. Am FH Campus O2 untersucht das Zentrum gemeinsam mit starken Unternehmenspartnern – darunter der next incubator der Energie Steiermark – wie digitale Plattformökonomien funktionieren und welche neuen Geschäftsmodelle sich daraus ableiten lassen. Im Fokus stehen dabei nicht nur technologische Fragen, sondern auch die wirtschaftlichen und strukturellen Herausforderungen Europas im Vergleich zu global dominierenden Plattformmärkten. Das Zentrum versteht sich damit als digitale Denkfabrik, die wissenschaftliche Erkenntnisse mit konkreten Anwendungsfeldern verbindet. Ziel ist es, praxisrelevante Ansätze für digitale Ökosysteme zu entwickeln und damit auch Impulse für neue Wertschöpfungsmodelle in energie- und technologiebezogenen Märkten zu setzen.



„Entscheidend ist, dass Innovation im Energiesystem ankommt.“

Michael Marketz, Vorsitzender des Ausschusses Forschung und Innovation bei Oesterreichs Energie, spricht über Versorgungssicherheit, Digitalisierung und die Transformation des Energiesystems.



Forschung und Innovation ist in der E-Wirtschaft längst kein Nebenthema mehr. Was bedeutet das heute für die Branche ganz konkret?

MICHAEL MARKETZ: Energieforschung hat innerhalb der österreichischen E-Wirtschaft eine lange Tradition. Im Mittelpunkt standen dabei immer anwendungsorientierte Lösungen für konkrete Herausforderungen der Branche. Heute und in den kommenden Jahren wird Forschung und Innovation vor allem von der Transformation unseres Energiesystems hin zu erneuerbaren Energien geprägt. Es geht darum, Versorgungssicherheit, Resilienz und Leistung auch unter veränderten Rahmenbedingungen sicherzustellen. Forschung und Innovation sind dabei eine wesentliche Voraussetzung, um

Fortschritt, Nachhaltigkeit und Wettbewerbsfähigkeit miteinander zu verbinden.

Woran merkt man, dass Innovation in der Energiewirtschaft nicht nur diskutiert, sondern tatsächlich wirksam wird?

Wirksam wird Innovation dort, wo aus Forschung konkrete Lösungen für Netze, Prozesse und Kundenschnittstellen entstehen. Das zeigt sich im Nutzen von Projekten, die Unternehmen der Branche gemeinsam mit Universitäten, Forschungsinstitutionen, Bildungseinrichtungen oder Industriepartnern umsetzen. Solche Vorhaben verbessern Prozesse, unterstützen Betriebs- und Ausbaustrategien, ermöglichen Effizienzsteigerungen und bereiten den Einsatz neuer Technologien unter realen Markt- und Regulierungsbedingungen vor. Ein Beispiel aus unserem Unternehmen Kärnten Netz ist ein Projekt, in dem Zukunftsthemen wie Netzentwick-

lung, Systemführung und Flexibilitätsmanagement gemeinsam mit Siemens bearbeitet werden. Genau daran sieht man, dass Innovation in der Praxis ankommt.

Welche Rolle kann Oesterreichs Energie dabei spielen, gute Ideen schneller in die Umsetzung zu bringen?

Oesterreichs Energie kann vor allem dort Wirkung entfalten, wo Themen gebündelt und Erfahrungen zusammengeführt werden. Der Austausch zwischen Expertinnen und Experten aus den Unternehmen hilft dabei, Fragestellungen früher zu erkennen, voneinander zu lernen und Projekte mit breiter Relevanz auf den Weg zu bringen. Wenn Know-how, Erfahrungen und Ressourcen zusammenkommen, lassen sich Innovationen schneller und praxisnäher umsetzen.

Warum ist Forschung und Innovation gerade in einer so stark regulierten und sicherheitskritischen Branche besonders anspruchsvoll?

Forschung und Innovation sind in unserer Branche besonders anspruchsvoll, weil Veränderungen nie isoliert betrachtet werden können. Neue Lösungen müssen nicht nur technisch funktionieren, sondern auch regulatorische Anforderungen erfüllen, sicher in bestehende Systeme integrierbar sein und sich im realen Betrieb bewähren. Die Themen reichen von Klimaschutz und Energieeffizienz über Regulierungs- und Assetmanagement bis hin zu Mobilitätslösungen, Netzdesign, Datenaustausch und Datensicherheit. Aktuell stehen insbesondere Speicherlösungen, Flexibilitäten, Energiegemeinschaften, der Aufbau einer Wasserstoff-Infrastruktur sowie Fragen der künstlichen Intelligenz im Fokus. Über all dem steht ein Thema, das uns ständig begleitet: die Versorgungssicherheit.

Wo liegen aktuell die größten Chancen, mit Innovation echten Mehrwert für Unternehmen, Sys-

tem und Kundinnen und Kunden zu schaffen?

Die Chancen liegen auf mehreren Ebenen. Für Unternehmen und das Gesamtsystem geht es darum, Prozesse effizienter zu machen, Ressourcen gezielter einzusetzen und die steigende Komplexität des Energiesystems besser beherrschbar zu machen. Neue Methoden wie statistische Optimierungsverfahren oder der gezielte Einsatz von künstlicher Intelligenz eröffnen dafür große Möglichkeiten. Gleichzeitig braucht es im Austausch mit Kund:innen die Weiter- und Neuentwicklung digitaler Services, um Abläufe einfacher, transparenter und nutzerfreundlicher zu gestalten. Der eigentliche Mehrwert entsteht dort, wo Digitalisierung und Innovation zusammenwirken und aus digitalen Anwendungen intelligente Systeme werden.

Welche Bedeutung hat Zusammenarbeit für Innovation – zwischen Unternehmen, Verbänden, Technologiepartnern und Wissenschaft?

Zusammenarbeit ist ein zentraler Erfolgsfaktor für Innovation, weil die Herausforderungen in der Energiewirtschaft zu komplex sind, um sie isoliert zu lösen. Gerade dort, wo technische, regulatorische und wirtschaftliche Fragen zusammenkommen, braucht es unterschiedliche Perspektiven und Kompetenzen. Der strukturierte Austausch zwischen Unternehmen, Verbänden, Technolo-

giepartnern und wissenschaftlichen Einrichtungen schafft die Grundlage für tragfähige und praxisnahe Lösungen. Der seit 1991 bestehende Ausschuss leistet dazu einen wichtigen Beitrag, weil er einen bewährten Rahmen bietet, in dem Vertreterinnen und Vertreter der österreichischen Energiewirtschaft Know-how bündeln, Erfahrungen austauschen und gemeinsame Vorhaben initiieren können.

Wenn Sie auf 2030 blicken: Woran wird man erkennen, dass die E-Wirtschaft die richtigen Forschungs- und Innovations-schwerpunkte gesetzt hat?

Man wird es daran erkennen, ob es gelungen ist, die wachsende Komplexität unseres Energiesystems in ein stabiles, sicheres und leistbares Gesamtsystem zu übersetzen. Entscheidend wird sein, ob erneuerbare Energien, neue Verbraucher, Speicher, Flexibilitäten und digitale Lösungen sinnvoll integriert wurden. Wenn intelligente Netze, datenbasierte Anwendungen und smarte Services dazu beitragen, Versorgungssicherheit und Klimaziele gleichermaßen zu unterstützen, dann wurden die richtigen Schwerpunkte gesetzt. Der Erfolg im Jahr 2030 wird daran messbar sein, ob Forschung und Innovation einen konkreten Beitrag zur Energiezukunft, Resilienz und Wettbewerbsfähigkeit der E-Wirtschaft geleistet haben.



Oesterreichs Energie unterstützt Studierende sowie Absolventinnen und Absolventen mit einem eigenen Forschungspreis.

Forschungs- preisträger:innen

Preisträger:innen 2023

Dissertation 1
„The role of flexibility in electricity systems with high shares of variable renewable energy“
Franziska Schöniger (TU Wien)

Masterarbeit 2
„Detektion und Bewertung von ungewollten Inselnetzbildungen“
Dominik Grall (TU Graz)

HTL-Abschlussarbeit 3
„Smart Solar Energy Management – SSEM“
Jakob Klausbauer und **Anton Matic** (HTBLA Graz-Gösting)

Bild 1 (v. li.): Michael Marketz mit Preisträgerin Franziska Schöniger
Bild 2 (v. li.): Michael Marketz mit Preisträger Dominik Grall
Bild 3 (v. li.): Anton Matic, Michael Marketz und Jakob Klausbauer



FOTOS: OESTERREICHS ENERGIE



Preisträger:innen 2024

Dissertation 4
„Data Driven Detection of Misconfigurations in Power Distribution Systems“
David Fellner (TU Wien)

Masterarbeit 5
„Eine techno-ökonomische Analyse zur Klimaneutralität und Unabhängigkeit von ausländischem Gas im österreichischen Elektrizitätssektor“
Alexander Konrad (TU Graz)

„Adaption der lastabhängigen Spannungsregelung im Mittelspannungsnetz als Reaktion auf den Ausbau dezentraler Erzeugungsanlagen“
Carmen Pöchmüller (FH OÖ)

HTL-Abschlussarbeit 6
„EMM E-mazing Motorcycle“
Tobias Tuma und **Johannes Weratschnig** (HTL Mössingerstraße, Klagenfurt)

Bild 4 (v. li.): Michael Strugl, Barbara Schmidt, David Fellner und Michael Marketz
Bild 5 (v. li.): Michael Strugl, Barbara Schmidt, Carmen Pöchmüller und Michael Marketz
Bild 6 (v. li.): Michael Strugl, Barbara Schmidt, Tobias Tuma und Michael Marketz

Preisträger:innen 2025

Dissertation 7
„Optimization & Policy Development of Energy Communities: Exploring Technological, Economic, and Social Dimensions“
Lia Gruber (TU Graz)

Masterarbeit 8
„Untersuchungen zur Alterung von extrudierten AC-VPE-Mittelspannungskabeln bei Gleichspannungsbeanspruchung“
Maximilian Magnes (TU Graz)

HTL-Abschlussarbeit 9
„ParFormer – A Calculation Tool for the Energy Transition“
Anna Gasselseder und **Anja Hönegger** (Linzer Technikum)

Bild 7 (v. li.): Sonja Wogrin, Lia Gruber und Michael Marketz
Bild 8 (v. li.): Uwe Schichler, Maximilian Magnes und Michael Marketz
Bild 9 (v. li.): Roland Wasmayr, Anna Gasselseder und Michael Marketz





Oesterreichs Energie Forschung & Innovation

Leitlinien und Forschungsschwerpunkte

Ziel von Oesterreichs Energie Forschung & Innovation ist es, den aktuellen Wissensstand der technologischen Entwicklung im Energie- und Umweltbereich im Sinne einer zukunftsorientierten, kundenzentrierten und wirksamen Interessenvertretung mittels einer nachhaltigen Bewirtschaftung von Ressourcen des Energie- und Ökosystems darzustellen. Die Erkenntnisse können sowohl den Mitgliedern als auch in geeigneter Form der interessierten Öffentlichkeit, aber auch sonstigen Stellen zur Verfügung stehen.

Schwerpunkte der Forschungstätigkeit

Die Schwerpunkte der Forschungstätigkeit von Oesterreichs Energie Forschung & Innovation liegen insbesondere in folgenden Bereichen: umweltfreundliche und treibhausgasreduzierende Energiesysteme, einschließlich erneuerbarer Energiequellen; ökonomische, sozioökonomische und ökologische Aspekte der Energie im Hinblick auf eine nachhaltige Entwicklung; Verfolgung der energie- und elektrizitätswirtschaftlichen Rah-

menbedingungen im nationalen und internationalen Kontext.

Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

Oesterreichs Energie Forschung & Innovation engagiert sich seit dem Jahr 2008 auch bei der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses. So wird seit 2010 der Oesterreichs Energie-Preis in Kooperation mit dem Österreichischen Verband für Elektrotechnik (OVE) ausgeschrieben. Durch den OE-Preis werden wissenschaftliche Arbeiten wie Dissertationen, Diplom- und Masterarbeiten sowie HTL-Abschlussarbeiten mit Bezug zur Energie-/Elektrizitätswirtschaft ausgezeichnet. Dabei werden die Arbeiten durch eine hochkarätige Fachjury evaluiert.

Innovationsaustausch

Zusätzlich zur klassischen Gremialarbeit im Rahmen des formalen Ausschusses Forschung & Innovation treffen sich regelmäßig Innovationsexperten der Unternehmen, um Innovationsthemen der E-Wirtschaft beispielsweise im Rahmen eines Innovations-Retreats oder einer Innovationsreise zu diskutieren.

FOTOS: ADOBE STOCK



Mitglieder des Ausschusses Forschung & Innovation, Stand: 12/2025

Vorsitz

Michael Marketz, KNG-Kärnten Netz GmbH

Vorsitz-Stellvertreter

Franz Benedikt Zöchbauer, VERBUND AG

(Aktive) Mitglieder

Julia Brugger, Salzburg AG für Energie, Verkehr und Telekommunikation

Andrea Edelmann, EVN AG

Bernhard Fäßler, illwerke vkw AG

Bernd Freisais, Linz-Energieservice GmbH-LES

Martin Glatz, KELAG-Kärntner Elektrizitäts-Aktiengesellschaft

Tobias Haring, Vorarlberger Energienetze GmbH

Stefan Höglinger, Austrian Power Grid AG

Jakob Holzner, Energie AG Oberösterreich

Fabian Kesicki, WIEN ENERGIE GmbH

Heinz Koch, Stadtwerke Klagenfurt AG

Sebastian Köppel, Innsbrucker Kommunalbetriebe AG

Rainer Matiasek, Burgenland Energie AG

Mathias Schaffer, Energie Steiermark AG

Martin Schrott, VERBUND Hydro Power GmbH

Torsten Schwick, MyElectric Energievertriebs- und -dienstleistungs GmbH

Franz Strepfl, Energienetze Steiermark GmbH

Andreas Theil, Wiener Netze GmbH

Johannes Zimmerberger, LINZ NETZ GmbH

Michael Zoglauer, TIWAG – Tiroler Wasserkraft AG

Bis 2025

Peter Bauhofer, TIWAG – Tiroler Wasserkraft AG

Betreuung

Andrea Köhler-Ludescher, Oesterreichs Energie

Sekretariat/Assistenz/Unterstützung

Michaela Haderer, Oesterreichs Energie

Sonne tanken. Das hat Zukunft.



Damit Sonnenstrom im Alltag zuverlässig genutzt werden kann, bauen wir Netze, Speicher und Ladeinfrastruktur weiter aus. Denn so wird daraus eine Energiequelle, die uns heute verlässlich versorgt und morgen noch unabhängiger macht.

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

e oesterreichs
energie
Das hat Zukunft.