

Innovation und Nachhaltigkeit im Jahr 2025 bei APG

Die Energiewirtschaft ist hochkomplex und im Wandel begriffen. In diesem dynamischen Umfeld sehen sich Übertragungsnetzbetreiber stetig mit neuen und wachsenden Herausforderungen konfrontiert. Innovation ist dabei der entscheidende Schlüsselfaktor, um den vielschichtigen Anforderungen gerecht zu werden und die zahlreichen Kernziele erfolgreich im Fokus zu behalten.

In einer Branche, die sich im Spannungsfeld zwischen Leistbarkeit, Umweltverträglichkeit und Versorgungssicherheit bewegt, ist kontinuierliche Weiterentwicklung der Schlüssel, um zukunftsfähige Lösungen zu schaffen und die Energiewende erfolgreich umzusetzen.

Forschungs- und Innovationsvorhaben sollen vor diesem anspruchsvollen Hintergrund Antworten liefern und den notwendigen Wandel herbeiführen, während das größte Augenmerk weiterhin auf Versorgungssicherheit, Kosteneffizient und den unmittelbaren Mehrwert für den Netzkunden liegt. Durch neue Technologien können die Effizienz gesteigert und Kosten gesenkt werden. Zudem fördert Innovation die Flexibilität des Systems, was für die Stabilität der Versorgung unerlässlich ist.

Digitalisierung und künstliche Intelligenz sind hierbei ein wesentlicher Treiber, um Herausforderungen zu bewältigen – von der vorausschauenden Wartung bis hin zur Optimierung des Netzbetriebs – und einen wertvollen Beitrag zur Versorgungssicherheit und zur nachhaltigen Transformation des Energiesystems zu leisten.

Windmessung über den Lichtwellenleiter im Erdseil

Im Rahmen eines Pilotprojekts wurde in Zusammenarbeit mit der TU Graz (Institut für Ingenieurgeodäsie und Messsysteme) die Eignung von Distributed Acoustic Sensing (DAS) zur Windmessung in Erdseilen von Hochspannungsleitungen untersucht.

Die abschnittsgenaue Erfassung der Windparameter entlang der Freileitung würde einen bedeutenden Fortschritt für den witterungsabhängigen Freileitungsbetrieb darstellen, der es APG ermöglicht, bei günstigen Wetterbedingungen höhere Übertragungskapazitäten auszuschöpfen.

Die ersten Ergebnisse zeigen eine sehr hohe Genauigkeit bei der Messung der Windgeschwindigkeit mittels DAS.

Projekt InSAR – Satellitentechnologie im Dienst der Versorgungssicherheit

Für Stromnetzbetreiber stellen schleichende Hangrutschungen ein ernst zunehmendes Risiko dar – oft bleiben diese lange unbemerkt, können aber massive Auswirkungen auf Maste und Leitungen haben. Mit der innovativen InSAR-Technologie (Interferometric Synthetic Aperture Radar) nutzt APG nun präzise Radardaten aus dem All, um kleinste Bewegungen (im Bereich von Millimetern) frühzeitig zu erkennen und langfristig zu überwachen.

In einem Pilotprojekt wurden bereits mehrere Leitungszüge mithilfe von InSAR untersucht. Die Ergebnisse wurden erfolgreich mit klassischen Vermessungen validiert. Auf dieser Basis wird nun die flächendeckende Anwendung auf das gesamte Leitungsnetz inklusive Umspannwerke

vorbereitet – ein wichtiger Schritt hin zu noch mehr Versorgungssicherheit. Darüber hinaus führt das Projekt im Vergleich zu klassischen Begehungen und terrestrischen Messungen zu einer deutlichen Reduzierung von Kosten- und Zeitaufwand.

TwinEU – Europaweiter digitaler Zwilling des Stromnetzes

Das TwinEU-Projekt ist eine bahnbrechende Initiative im Rahmen von Horizon Europe, die darauf abzielt, die europäische Energielandschaft durch die Digitalisierung des Energiesystems umzugestalten.

Ein wesentlicher Bestandteil des TwinEU-Projekts ist die Durchführung von acht Demonstrationen in elf EU-Ländern. Diese Demonstrationen sollen die praktischen Anwendungen und Vorteile der Projektinnovationen veranschaulichen.

Waldbrandprävention – zur Eindämmung der Auswirkungen von Waldbränden auf die Versorgungssicherheit

Im Rahmen eines Innovationsprojekts hat APG gemeinsam mit der BOKU wichtige Waldbrandgefährdungskarten entwickelt, um die Versorgungssicherheit auch angesichts der zunehmenden Waldbrandgefahr in Österreich auf höchstem Niveau zu gewährleisten.

Die Projektergebnisse stärken nicht nur die Resilienz des Stromnetzes, sondern tragen durch die frühzeitige Identifikation und Bewertung potenzieller Risiken auch zur Kostenminimierung im Gefahrenfall bei.

INSIEME – Gemeinsame europäische Energiedatenräume: Eine zentrale digitale Infrastruktur zur Unterstützung der Energiewende

INSIEME (italienisch für „zusammen“) hat sich zum Ziel gesetzt, einen gemeinsamen europäischen Energiedatenraum (Common European Energy Data Space - CEEDS) einzurichten, um den Datenaustausch, die Interoperabilität und Innovationen im Energiesektor zu erleichtern. Das Projekt baut auf früheren Initiativen wie den Energy Data Space Cluster Projects auf und wird eine föderierte Architektur schaffen, um bestehende Datenaustauschplattformen in ganz Europa miteinander zu verbinden. Zu den wichtigsten Zielen gehören die Entwicklung standardisierter Datenformate, Sicherheitsprotokolle, Governance-Rahmenwerke und Geschäftsmodelle, um einen sicheren und vertrauenswürdigen Datenaustausch zwischen Versorgungsunternehmen, Markakteuren, Energiegemeinschaften und Verbrauchern zu ermöglichen.

APG ist 2025 erneut im Ranking der innovativsten Unternehmen

Das Trend. Magazin hat gemeinsam mit dem deutschen Marktforschungsunternehmen STATISTA im Zuge einer Umfrage erneut die 150 innovativsten Unternehmen und Start-ups Österreichs gekürt. In einem aufwendigen Verfahren, in das rund 40.000 Bewertungen aus verschiedenen Befragungen eingeflossen sind, wurde die Innovationskraft von heimischen Konzernen, Unternehmen und auch Start-ups erhoben. Aus einer Vielzahl von Firmen wurden nun die 150 innovativsten Unternehmen ausgewählt und in der aktuellen Ausgabe des Trend. Magazins veröffentlicht.

Austrian Power Grid belegt in der Gesamtwertung den 67. Platz. Im Bereich „Energie“ konnte APG Platz 3 erreichen.

Weiterführende Informationen:

- [Projekt TwinEU](#)
- [Waldbrandprävention](#)
- [Projekt INSIEME](#)
- [APG ist 2025 erneut im Ranking der innovativsten Unternehmen](#)
- [Übersicht Innovationsprojekte bei APG](#)
- [APG-Themenfolder „KI im Stromnetz“](#)
- [APG-Themenfolder „Naturgewalt und Stromnetz“](#)

Über Austrian Power Grid (APG)

Als unabhängiger Übertragungsnetzbetreiber verantwortet Austrian Power Grid (APG) die **sichere Stromversorgung** Österreichs. Mit unserer leistungsstarken und digitalen Strominfrastruktur, sowie der Anwendung von **State-of-the-art-Technologien** integrieren wir die erneuerbaren Energien und reduzieren somit die Importabhängigkeit, sind Plattform für den Strommarkt, schaffen Zugang zu preisgünstigem Strom und bilden so die Basis für einen versorgungssicheren sowie zukunftsfähigen Wirtschafts- und Lebensstandort. Das APG-Netz erstreckt sich auf einer Trassenlänge von etwa 3.500 km, welches das Unternehmen mit einem Team von rund 1.000 Spezialist:innen betreibt, instand hält und laufend den steigenden Anforderungen der **Elektrifizierung** von Gesellschaft, Wirtschaft und Industrie anpasst. Über die Steuerzentrale in Wien wird ein Großteil der insgesamt 67 Umspannwerke, die in ganz Österreich verteilt sind, remote betrieben. Auch 2024 lag die Versorgungssicherheit, dank der engagierten Mitarbeiter:innen, bei 99,99 Prozent und somit im weltweiten Spitzenfeld. Unsere Investitionen in Höhe von 630 Millionen Euro 2025 (2024: 440 Mio., 2023: 490 Mio. Euro) sind **Wirtschaftsmotor** und wesentlicher Baustein für die Erreichung der Energieziele Österreichs. Insgesamt wird APG bis 2034 rund 9 Milliarden Euro in den Netzausbau und Umbau investieren.

Rückfragehinweis:

Austrian Power Grid AG
Mag. Christoph Schuh
Leitung Corporate Communications & Reputation Management/Unternehmenssprecher
+43 50 320 56230
christoph.schuh@apg.at
www.apg.at