

Stand der Digitalisierung in den Verteilnetzen 2025: envelio und energate veröffentlichen Studie zu Netzbetreibern im DACH-Raum

- **Bei den Netzbetreibern des DACH-Raums stagniert die Digitalisierung der Energieinfrastruktur; die Automatisierung kommt langsam voran**
- **Interne Umstände wie etwa fehlendes Know-how oder Zweifel bezüglich der IT-Sicherheit bremsen die digitale Transformation noch immer mehr als externe Faktoren**
- **Umsetzung von regulatorischen Vorgaben steht noch am Anfang: Lediglich 4 % der Netzbetreiber haben § 14a EnWG, 9 % § 12 EnWG und 11 % § 9 EEG bereits vollständig umgesetzt**

Köln/Essen, 17.11.2025 – envelio, Europas führender Anbieter von Smart-Grid-Software, und energate veröffentlichen zum zweiten Mal eine gemeinsame Studie zum Stand der Digitalisierung in den Verteilnetzen. Die Studie basiert auf einer Befragung von 130 Fach- und Führungskräften bei Verteilnetzbetreibern in Deutschland, Österreich und der Schweiz.

Hintergrund der Studie ist die zunehmende Komplexität der Energieinfrastruktur im Zuge der Energiewende: Durch den Ausbau der erneuerbaren Energien wird die Stromversorgung dezentraler und volatiler. Hinzu kommen neue Lastspitzen etwa durch den Anschluss privater Ladepunkte oder Wärmepumpen. Der Wandel stellt Netzbetreiber vor neue Herausforderungen.

Um die Stromnetze während der Transformation effizient überwachen, steuern und planen zu können, ist ein hohes Maß an Digitalisierung und Automatisierung erforderlich. Doch inwieweit ist dies den Verteilnetzbetreibern in Deutschland, Österreich und der Schweiz bereits gelungen? envelio und energate haben es mit der Studie in Erfahrung gebracht:

Interne Faktoren bremsen die digitale Transformation nach wie vor

Im Vergleich zum letzten Jahr stagniert der Grad der Digitalisierung bei den befragten Netzbetreibern. Zudem ist weniger als ein Zehntel weitgehend automatisiert – einen digitalen Zwilling setzt weniger als die Hälfte der Netzbetreiber ein.

Zudem geben rund 72 % der deutschen Netzbetreiber an, künstliche Intelligenz zu nutzen, allerdings bleibt diese in der Regel auf Pilot- oder Analyseprojekte beschränkt. Eine systemische Einbindung in operative Steuerungsprozesse ist noch nicht erfolgt. Das volle Potenzial digitaler Lösungen und KI wird demnach noch immer nicht ausgeschöpft.

Woran hakt es noch? Wie schon die erste, zeigt auch die zweite Umfrage, dass es vor allem interne und weniger externe Umstände sind, welche die digitale Transformation ausbremsen. Die technische Integration digitaler Systeme bereitet den Befragten Schwierigkeiten. Zudem mangelt es an internem Know-how und – seit diesem Jahr deutlich mehr – Expertise zur IT-Sicherheit.

Fehlende Transparenz und Datenintegration im Niederspannungsnetz

Das Niederspannungsnetz (NS-Netz) erweist sich erneut als kritischer Punkt. Die Umsetzung von § 14a und § 12 EnWG ist nach wie vor ausbaufähig: Lediglich 4 % bzw. 9 % der befragten Netzbetreiber haben diese Vorgaben vollständig realisiert. Etwas weiter ist die Branche bei der Einspeisung nach § 9 EEG, wo immerhin 11 % eine vollständige Umsetzung melden – doch auch hier bleibt die Mehrheit noch weit vom Ziel entfernt. Dennoch geht ein Großteil der Netzbetreiber davon aus, die Vorgaben zur Steuerung bald umzusetzen.

Potenziale der Digitalisierung nutzen

Die Studie zeigt, dass Netzbetreiber längst begriffen haben, welche essenzielle Rolle Digitalisierung und Automatisierung künftig für Netzbetrieb und -planung spielen. Die Entwicklung nimmt Fahrt auf: Immer mehr Netzbetreiber arbeiten daran, ihren Betrieb umzustellen, neuzudenken und moderne digitale Technologien – wie etwa einen digitalen Zwilling oder künstliche Intelligenz – einzusetzen beziehungsweise deren Einsatz vorzubereiten. Gebremst wird dieser Prozess jedoch nach wie vor von strukturellen, weniger von technischen Hindernissen.

Dr. Simon Koopmann, CEO von envelio, erklärt: „Die erfolgreiche Umsetzung der Energiewende hängt entscheidend von der Leistungsfähigkeit unserer Netze ab. Transparenz, Automatisierung und eine Flexibilisierung der Netze sind Schlüsselkomponenten für eine kosteneffiziente Energiewende. Die Ergebnisse unserer zweiten Studie zeigen, dass nach wie vor Handlungsbedarf besteht. Die Umsetzung eines vollständigen digitalen Zwillings seines Netzes sollte bei jedem Netzbetreiber als No-regret-move umgesetzt werden, um dann konsequent Nutzen aus der Digitalisierung durch automatisierte Prozesse zu heben.“

Martin Schraa, Mitglied der Geschäftsleitung bei energate, ergänzt: "Die Neuauflage unserer Studie zeigt eindrücklich: Die Digitalisierung der Netzstrukturen ist kein isoliertes Projekt, das auf einen klaren Abschluss zusteuert. Vielmehr handelt es sich um eine Daueraufgabe, die neue Prozesse und ein neues Mindset im Netzbetrieb erfordert. Diese Erkenntnis scheint sich immer weiter durchzusetzen."

Die vollständige Studie können Sie hier herunterladen: [Digital Grid Insights 2025](#)

– ENDE –

Über envelio:

envelio wurde 2017 als Spin-off der RWTH Aachen gegründet und stellt Software für Netzbetreiber zur Verfügung. Mit der eigens dafür entwickelten Intelligent Grid Plattform ermöglicht das Cleantech Unternehmen seinen Kunden einen transparenten Einblick in die tatsächlichen Vorgänge im Netz. Der digitale Zwilling eröffnet Netzbetreibern die Möglichkeit, Prozesse durch Automatisierung sowie Digitalisierung zu optimieren, Schwachstellen im Netz zu beheben und Netzanschlüsse automatisiert abzuwickeln. Damit schafft das in Köln ansässige Unternehmen die Basis für einen bedarfsgerechten Ausbau der Verteilnetze sowie den Aufbau flexibler Smart Grids. Gemäß dem Motto „Intelligente Netze für eine nachhaltige Zukunft weltweit“ möchte das ausgezeichnete Softwareunternehmen seine Plattformlösung in immer mehr Märkten anbieten und seine Internationalisierung weiter vorantreiben.

Über die Intelligent Grid Platform:

envelios Intelligent Grid Platform (IGP) ist eine umfassende Softwarelösung für die effiziente Planung und das Betriebsmanagement von Verteilnetzen. Die Software stellt einen digitalen Zwilling des Netzes zur Verfügung, der bereits vorhandene Daten verarbeitet, korrigiert und visualisiert. Mit zunehmender Datenmenge durch Smart Metering erhöht sich die Präzision der Plattform und schafft Transparenz in den Netzprozessen. Die marktführende Software lässt sich an die unterschiedlichen Größen von Netzbetreibern anpassen und ist damit eine einzigartige Lösung für die Herausforderungen der dezentralisierten Energieversorgung und des nötigen Verteilnetzausbaus. Die IGP ermöglicht es Netzbetreibern, Prozesse zu optimieren und zu automatisieren, und legt damit den Grundstein für eine schnelle und dezentrale globale Energiewende.

Pressekontakt:

envelio

Lucas Schwenk c/o BETTERTRUST GmbH

Luisenstraße 40
10117 Berlin
Tel: +49 (0) 178 1197795
l.schwenk@bettertrust.de