

Pressemitteilung

E.ON SE

Brüsseler Platz 1
45131 Essen
eon.com

Bitte Rückfragen an:

Kristina Wald

Kristina.wald@eon.com

T: +49 151 18 96 76 48

Datum: 09. 07.2025

Digitaler Zwilling für das deutsche Verteilnetz

- Rollout von envelio als Teil des digitalen Zwillings bei allen deutschen E.ON-Netzbetreibern abgeschlossen
- Effektive und schnellere Integration erneuerbarer Energien
- Automatisierte Bewertung von Netzanschlüssen

Die Digitalisierung der deutschen Energielandschaft hat einen großen Fortschritt erzielt: Deutschlands größter Netzbetreiber E.ON hat über eine zentrale Datenplattform einen digitalen Zwilling für sein 700.000 Kilometer langes Stromnetz aufgebaut. Damit ist mehr als ein Drittel des gesamten deutschen Verteilnetzes virtuell abgebildet. Um Kapazität und Auslastung des Netzes im Digitalen Zwilling berechnen zu können, verwendet E.ON die Technologie von envelio, dem Marktführer von Smart-Grid-Software in Europa.

Die Technologie unterstützt in der Netzplanung, im Netzanschluss und im Netzbetrieb. Derzeit werden Daten aus 55 Millionen Netzkomponenten wie Kabel oder Transformatoren und mehr als 180.000 Messgeräten ausgewertet – mit steigender Tendenz. Weitere Anwendungen werden schrittweise und je nach regionalem Bedarf bei den zum Konzern gehörenden Netzgesellschaften implementiert.

Auf Basis der Daten ist es zum Beispiel möglich, Anfragen für den Netzanschluss von Windkraft, PV-Anlagen, Wärmepumpen oder Wallboxen innerhalb von Sekunden zu bearbeiten und rasch zu beantworten. Allein im vergangenen Jahr lag die Anzahl der Netzanschlussanfragen im deutschen E.ON-Netzgebiet bei mehr als 410.000. Zudem erkennt das Modell, wo der Bedarf für den Netzausbau in der Niederspannung am größten ist, wo ausreichend Kapazität vorhanden ist oder wo Flexibilität benötigt wird. Da mehr als die Hälfte der deutschen Erneuerbaren-Energie-Leistung an das E.ON-Verteilnetz angeschlossen ist, tragen der digitale Zwilling und die Technologie von envelio zum bedarfsgerechten Netzausbau bei, stärken die Versorgungssicherheit und beschleunigen die Energiewende.

Victoria Ossadnik, E.ON-Vorstand für Digital & Innovation, erklärt: „Unsere Antwort auf die wachsende Komplexität des Energiesystems lautet Digitalisierung. Die Entwicklung und Einführung neuer IT-Technologien wie envelios digitaler Zwilling setzt Innovationskraft und den Willen zur Transformation voraus. Beides ist bei

E.ON in einem Maß vorhanden, dass wir mit Spitzentechnologie Made in Germany Standards in Europa setzen.“

E.ONs Netzvorstand Thomas König: „Digitalisierung ist der Schlüssel für eine hohe Versorgungssicherheit und Stabilität unserer Stromnetze. Der großflächige Stromausfall auf der Iberischen Halbinsel Ende April hat eindrücklich gezeigt, wie elementar eine starke Energieinfrastruktur ist. Innovative Lösungen wie digitale Zwillinge im Netz helfen uns dabei, den Netzausbau für unsere Kundinnen und Kunden weiterhin so effizient wie möglich umzusetzen.“

Neben dem deutschen Verteilnetz hat E.ON einen digitalen Zwilling und die Technologie von envelio bereits für seine Netze in Schweden, Tschechien und Polen im Einsatz. Insgesamt digitalisieren und automatisieren mehr als 70 europäische Netzbetreiber ihre Netze mit envelios Intelligent Grid Plattform – vom Stadtwerk bis zum großen Flächennetzbetreiber. Die E.ON-Tochtergesellschaft ist in Deutschland Technologielieferant des Digital-Twin-Projekts der Europäischen Union. Zudem läuft derzeit die Expansion in die USA.

envelio-CEO Simon Koopmann: "Wir stehen an einem Wendepunkt für die Weiterentwicklung unserer Energieinfrastruktur. Intelligente, standardisierte digitale Lösungen wie unser digitaler Zwilling ermöglichen nicht nur effizientere Abläufe, sondern verwandeln das Stromnetz in eine Plattform für die Energiewende. Je mehr Netzbetreiber sich vernetzen und gemeinsame Standards nutzen, desto schneller realisieren wir ein resilientes, nachhaltiges und zukunftssicheres Energiesystem."

Die Energiewende ist mit den Netzanschlüssen von Windparks, PV-Anlagen, Wärmepumpen und Ladestationen eine Herkulesaufgabe für Verteilnetzbetreiber wie E.ON. Das bedeutet: Auch wenn genügend erneuerbare Energiequellen bereitstehen, die erzeugte Energie muss effizient über die Netze transportiert werden. Der digitale Zwilling und die Technologie von envelio bilden dafür eine zentrale Grundlage.

Diese Pressemitteilung enthält möglicherweise bestimmte in die Zukunft gerichtete Aussagen, die auf den gegenwärtigen Annahmen und Prognosen der Unternehmensleitung des E.ON-Konzerns und anderen derzeit verfügbaren Informationen beruhen. Verschiedene bekannte wie auch unbekannte Risiken und Ungewissheiten sowie sonstige Faktoren können dazu führen, dass die tatsächlichen Ergebnisse, die Finanzlage, die Entwicklung oder die Leistung der Gesellschaft wesentlich von den hier abgegebenen Einschätzungen abweichen. Die E.ON SE beabsichtigt nicht und übernimmt keinerlei Verpflichtung, derartige zukunftsgerichtete Aussagen zu aktualisieren und an zukünftige Ereignisse oder Entwicklungen anzupassen.