

Stand der Digitalisierung in den Verteilnetzen 2024: envelio und energate veröffentlichen Studie unter deutschen Netzbetreibern

- **Die Digitalisierung der Energieinfrastruktur ist in vollem Gange; das Potenzial der Automatisierung ist noch nicht vollends ausgeschöpft**
- **Interne Umstände wie etwa fehlendes Know-how bremsen die digitale Transformation mehr aus als externe Faktoren**
- **Mehr Transparenz im Niederspannungsnetz ist für die zukünftige Netzplanung unbedingt erforderlich**

Köln/Essen, 10. Dezember 2024 – envelio, Europas führender Anbieter von Smart-Grid-Software, und energate, das Leitmedium der Energiebranche, veröffentlichen eine gemeinsame Studie zum Stand der Digitalisierung in den Verteilnetzen. Die Studie basiert auf einer Befragung deutscher Verteilnetzbetreiber. Knapp 70 Unternehmen haben teilgenommen.

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 Photovoltaikanlagen oder Wärmepumpen. Der Wandel stellt sowohl Energieversorger als auch 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 deutschen Verteilnetzbetreibern bereits gelungen? envelio und energate haben es mit der Studie in Erfahrung gebracht:

Interne Faktoren bremsen die digitale Transformation

Bei der Digitalisierung sind die befragten Netzbetreiber weiter fortgeschritten als bei der Automatisierung, abgeschlossen ist der Prozess jedoch nur bei den Wenigsten. Das volle Potenzial digitaler Lösungen wird demnach noch längst nicht voll ausgeschöpft.

Woran hakt es also? Tatsächlich zeigt die 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 Mitarbeiterakzeptanz, was möglicherweise auf den Fachkräftemangel zurückzuführen ist.

Fehlende Transparenz und Datenintegration im Niederspannungsnetz

Das Niederspannungsnetz (NS-Netz) erweist sich als kritischer Punkt. Hier spielt sich ein Großteil der Energiewende ab. Allerdings verfügt das NS-Netz historisch bedingt nicht über eine solch hohe Messstellendichte oder gar über ein Leitsystem wie das Mittel- und Hochspannungsnetz. Digitalisierung und Automatisierung sind daher auf der NS-Ebene noch nicht so weit fortgeschritten wie im MS- und HS-Bereich.

Besonders ausbaufähig ist die Umsetzung des §14a: Die meisten Netzbetreiber befinden sich noch in der Planungs- und Entwicklungsphase – und das, obwohl das Gesetz längst in Kraft getreten ist.

Potenziale der Digitalisierung nutzen

Entsprechend groß ist der Wunsch nach mehr Transparenz über den Netzzustand und die -auslastung im NS-Bereich. Gerade hier sieht die Mehrheit der Befragten ein großes Potenzial in der Digitalisierung und der Automatisierung. Ein digitales Netzmodell, das eine effiziente Überwachung und Steuerung des Netzes ermöglicht, ist bei den meisten Befragten immerhin in Planung oder bereits teilweise implementiert.

Die größten Vorteile der digitalen Transformation sehen die Befragten vor allem darin, Prozesse zu beschleunigen, die Versorgungssicherheit zu erhöhen und bessere Investitionsentscheidungen treffen zu können.

Dr. Simon Koopmann, CEO von envelio, erklärt: „Die erfolgreiche Umsetzung der Energiewende hängt entscheidend von der Leistungsfähigkeit unserer Netze ab. Um die Versorgungssicherheit und die Anschlusskapazität für neue Erzeuger und Verbraucher zu gewährleisten, müssen die Netze intelligenter und Prozesse automatisiert werden. Die Ergebnisse unserer Studie zeigen, dass Netzbetreiber die Digitalisierung zwar vorantreiben, aber noch zahlreiche Herausforderungen bestehen. Obwohl viele bereits aktiv an der Transformation zu digitalisierten und automatisierten Prozessen arbeiten, gelingt es ihnen noch nicht, die Potenziale in Gänze zu nutzen.“

Rouben Bathke, Mitglied der energate-Redaktionsleitung, ergänzt: „Mit jeder Solaranlage, die an das Stromnetz angeschlossen wird, wird immer deutlicher: Ohne digitale Hilfsmittel kann die Integration der volatilen erneuerbaren Energien in das Stromsystem nicht gelingen. In der Praxis stehen die Netzbetreiber bei der Implementierung digitaler Lösungen meist vor großen Herausforderungen. Zusammenfassend lässt sich nun festhalten: Die Digitalisierung der Netze ist bereits in vollem Gange, die Potenziale sind aber noch längst nicht ausgeschöpft.“

Alle Ergebnisse und die vollständige Studie finden Sie hier: [Digital Grid Insights 2024](#)

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 Platform 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