Studie

Verteilnetzbetreiber sehen Defizite

[25.11.2026] Fehlende Messdaten und unsichere regulatorische Rahmenbedingungen erschweren die Netzplanung. Laut der Studie „Digital Grid Insights 2026“ erwartet knapp ein Viertel der befragten Netzbetreiber in den kommenden drei bis fünf Jahren einen erheblichen Ausbaubedarf in mehr als der Hälfte seines Niederspannungsnetzes.

Für die dritte Ausgabe der seit 2024 jährlich durchgeführten Studie „Digital Grid Insights“ von envelio und energate wurden mehr als 90 Fach- und Führungskräfte deutscher Netzbetreiber zu Digitalisierung, Netzplanung und Netzsteuerung befragt. Mehr als zwei Drittel sehen die mangelnde Verlässlichkeit regulatorischer Rahmenbedingungen als große Herausforderung für den Netzausbau. Hinzu kommen steigende Anforderungen an die IT-Sicherheit.

Bei der Digitalisierung zeigt sich ein differenziertes Bild: Zwar setzen immer mehr Netzbetreiber digitale Lösungen ein, zugleich bewerten sie ihren eigenen Digitalisierungsgrad zunehmend kritisch. Gut die Hälfte der Befragten nutzt bereits einen digitalen Netzzwilling oder führt diesen ein, ein weiteres Drittel plant dessen Einsatz.

Messinfrastruktur weist erhebliche Lücken auf

Deutlichen Nachholbedarf zeigt die Studie bei der Messtechnik in Ortsnetzstationen. 85 Prozent der befragten Netzbetreiber erfassen Strom- oder Spannungswerte in höchstens der Hälfte ihrer Ortsnetzstationen und übertragen diese aus der Ferne. Knapp die Hälfte verfügt sogar nur in maximal einem Viertel der Stationen über entsprechende Messtechnik.

Die unzureichende Datenbasis erschwert eine bedarfsgerechte Netzplanung. Jeder fünfte Netzbetreiber kann derzeit nicht einschätzen, wo und in welchem Umfang künftig Engpässe im Niederspannungsnetz auftreten werden. Um vorhandene Netzkapazitäten besser zu nutzen, bietet inzwischen mehr als die Hälfte der Befragten flexible Netzanschlussvereinbarungen an. Die große Mehrheit nutzt zudem bereits ein Leitsystem für die Niederspannung oder plant dessen Einführung.

IT-Sicherheit und Regulierung als zentrale Herausforderungen

Während in den Vorjahren vor allem interne Hindernisse wie fehlendes Fachwissen und die Integration unterschiedlicher IT-Systeme im Vordergrund standen, gewinnen externe Faktoren an Bedeutung. Neben regulatorischen Unsicherheiten zählt die IT-Sicherheit zu den größten Herausforderungen. Auch beim Einsatz künstlicher Intelligenz zeigt sich eine zunehmende Differenzierung. Generative KI wird bereits vielfach im Arbeitsalltag eingesetzt, während Anwendungen in Netzleitsystemen oder geografischen Informationssystemen noch überwiegend erprobt werden. Als wesentliche Hemmnisse gelten mangelnde Datenqualität und fehlendes KI-spezifisches Fachwissen.

(al)

Die Studie kann hier bestellt werden

Stichwörter: Netze | Smart Grid, Digital Grid Insights, envelio, Machbarkeitsstudie