

Studie zeigt auf: Netztransparenz „Behind the Meter“ als zentrale Herausforderung für Energieversorger

- **In einer von Siemens in Auftrag gegebenen Studie wurden 100 Entscheidungsträger aus der US-amerikanischen und kanadischen Versorgungsbranche befragt, wie sie sich auf die Zunahme dezentraler Energieressourcen (DER) einstellen**
- **Ergebnisse deuten darauf hin, dass mangelnde Transparenz und begrenztes Verständnis des DER-Verhaltens zu Herausforderungen im Betrieb und einer Beeinträchtigung der Netzleistung führen**
- **Trotz vorhandener Lösungen wie Systemen zum Management dezentraler Energieressourcen (DERMS) erfolgt die Umsetzung laut Daten nur sehr langsam**

Der neue Bericht von Siemens „Seeing behind the meter: How electric utilities are adapting to the surge in distributed energy resources“ gibt Aufschluss darüber, wie Stromversorger in den USA und Kanada die rasante Zunahme von Energieressourcen „Behind the Meter“, also hinter dem Netzverknüpfungspunkt, handhaben.

Aus der Studie geht hervor, welche Herausforderungen dezentrale Energieressourcen (DER) „Behind the Meter“ für Versorgungsunternehmen darstellen und welche Vorteile eine erhöhte Sichtbarkeit bieten könnte. Die Ergebnisse zeigen, wie wichtig es ist, in Technologien zu investieren, um die Transparenz „Behind the Meter“ zu verbessern, DER-Managementprogramme für ein zuverlässigeres und stabileres Netz zu priorisieren, das Vertrauen der Kunden zu stärken und damit die Teilnahme an Managementprogrammen zu fördern.

In Zusammenarbeit mit [Oxford Economics](#), einer führenden Beratungsfirma in den Bereichen Thought Leadership, globale Wirtschaftsprognosen und ökonometrische Analysen, befragte Siemens 100 Entscheidungsträger in Stromversorgungsunternehmen in den Vereinigten Staaten und Kanada.

„Die Komplexität, die sich aus ‚Behind the Meter‘ DERs ergibt, stellt für Stromversorger in Nordamerika eine große Herausforderung dar. Mit Technologie lassen sich die mit diesen Ressourcen verbundenen Chancen und Hürden besser einschätzen, um die Netzresilienz zu verbessern. Die Software und Digitalisierungsprogramme, die wir heute einführen, erhöhen nicht nur die Kapazität, sondern auch die Zuverlässigkeit. Damit legen wir den Grundstein für ein autonomes, sauberes Netz der Zukunft“, sagte Marcus McCarthy, SVP Siemens Grid Software, USA und Mexiko.

Studie belegt eine Zunahme aktiver Energieerzeuger

Der Bericht zeigt die kontinuierliche Transformation von passiven Energieverbrauchern in Erzeuger und die damit verbundene Veränderung des Energiemarktes auf. Dieser Wandel ermöglicht es, alternative Energiequellen zu erschließen und die Resilienz des Netzes zu verbessern, um Nachhaltigkeitsziele zu erreichen. Der Studie zufolge stellt die „Behind the Meter“-Transparenz jedoch eine Herausforderung bei der Entwicklung kosteneffizienter Programme und der Überwachung dar. Mehr als die Hälfte der befragten Versorgungsunternehmen verzeichneten in den letzten drei Jahren eine Zunahme bei der Einführung von Photovoltaikanlagen (64%) und Elektrofahrzeugen (50%). Es wird erwartet, dass sich Batterien immer mehr durchsetzen: Mehr als die Hälfte (59%) der Befragten rechnet in den nächsten drei Jahren mit einer verstärkten Marktdurchdringung.

Betriebliche Herausforderungen durch „Behind the Meter“-DER sind bekannt, allerdings aufgrund mangelnder Transparenz schwer zu bewältigen

Aus der Umfrage geht hervor, dass Unklarheit herrscht, was Standort, Größe und Aktivität von DER betrifft. 70% der Befragten verlassen sich eigenen Angaben zufolge auf Zusammenschaltungsanforderungen und/oder auf Integrationen mit Plattformen wie Managementsystemen für dezentrale Energieressourcen (DERMS),

um Informationen über den Standort von DER „Behind the Meter“ zu erhalten. Nach Einschätzung der befragten Versorgungsunternehmen haben sie über Plattformen wie DERMS nur Einblick in durchschnittlich 36% aller DER im Netz. Daher stellen laut Bericht „Behind the Meter“-DER ein betriebliches Problem für Versorgungsunternehmen dar. Nahezu drei Viertel der Versorgungsunternehmen gaben an, dass die Nutzung durch Kunden Herausforderungen mit sich bringt – beispielsweise hinsichtlich Spannungssichtbarkeit und -steuerung, Rückkopplung, Schutz und Steuerungskordinierung, Überlastung von Verteilertransformatoren und Leitern sowie verdeckte oder versteckte Lasten.

Netzoptimierung durch Nachfragesteuerungs- und DER-Managementprogramme

Eine Lösung sind laut Studie Programme zur Nachfragesteuerung, die Anreize für Kunden schaffen, den Energieverbrauch zu reduzieren. Mehr als zwei von drei befragten Versorgungsunternehmen haben bereits Programme zur Nachfragesteuerung eingeführt und planen, diese in den nächsten fünf Jahren weiter auszubauen. Lediglich 37% der Befragten hingegen haben derzeit DER-Managementprogramme implementiert (beinhaltet Kommunikation und Management von DER durch Netzbetreiber, um Netzleistungen zu erbringen und die Nachfrage mit dem Angebot in Einklang zu bringen) – da dies die Zustimmung der Kunden als eine weitere Hürde erfordert . Wie aus den Umfrageergebnissen hervorgeht, nehmen durchschnittlich nur 35% von Kunden an DER-Managementprogrammen teil, 54% jedoch an nachfrageseitigen Anreizprogrammen.

Die Zukunft des Netzes hängt von Transparenz ab

Mehr als die Hälfte der Befragten geht davon aus, dass sich stärkere Transparenz zu Verhalten und Standort aller „Behind the Meter“-DER positiv auf den Betrieb auswirkt, da sich hierdurch die Kennzahlen für SAIDI (System Average Interruption Duration Index) und SAIFI (System Average Interruption Frequency Index) reduzieren lassen und die Produktivität gesteigert wird. Im Hinblick auf die Zukunft autonomer Netze dürften drei wesentliche Ergebnisse der Studie von Bedeutung sein. Erstens sollte in Technologien investiert werden, die die Transparenz „Behind

the Meter“ erhöhen – eine Notwendigkeit für Versorgungsunternehmen, um die Energiewende erfolgreich zu bewältigen und das Netz zukunftssicher zu machen. Zweitens sollte Strategien wie Nachfragesteuerungs- und DER-Managementprogramme höhere Priorität eingeräumt werden, um mehr Flexibilität „Behind the Meter“ zu erreichen. Und drittens muss das Kundenvertrauen gestärkt werden, um die Teilnahme an Managementprogrammen zu fördern.

Die Pressemitteilung sowie Pressebilder finden Sie unter <https://sie.ag/5fdWYd>

Weitere Informationen finden Sie unter:

<https://www.siemens.com/global/en/company/about/businesses/smart-infrastructure/downloads-events/behind-the-meter.html>

Ansprechpartner für Journalisten:

Siemens Smart Infrastructure

Lena Carlson

Tel.: +49 159 0168 4611

E-Mail: lena.carlson@siemens.com

Folgen Sie uns auf X:

www.x.com/siemensde

x.com/siemens_press

x.com/SiemensInfra

Siemens Smart Infrastructure (SI) gestaltet den Markt für intelligente, anpassungsfähige Infrastruktur für heute und für die Zukunft. SI zielt auf die drängenden Herausforderungen der Urbanisierung und des Klimawandels durch die Verbindung von Energiesystemen, Gebäuden und Wirtschaftsbereichen. Siemens Smart Infrastructure bietet Kunden ein umfassendes, durchgängiges Portfolio aus einer Hand – mit Produkten, Systemen, Lösungen und Services vom Punkt der Erzeugung bis zur Nutzung der Energie. Mit einem zunehmend digitalisierten Ökosystem hilft SI seinen Kunden im Wettbewerb erfolgreich zu sein und der Gesellschaft, sich weiterzuentwickeln – und leistet dabei einen Beitrag zum Schutz unseres Planeten. Der Hauptsitz von Siemens Smart Infrastructure befindet sich in Zug in der Schweiz. Zum 30. September 2023 hatte das Geschäft weltweit rund 75.000 Beschäftigte.

Die **Siemens AG** (Berlin und München) ist ein führendes Technologieunternehmen mit Fokus auf die Felder Industrie, Infrastruktur, Mobilität und Gesundheit. Ressourceneffiziente Fabriken, widerstandsfähige Lieferketten, intelligente Gebäude und Stromnetze, emissionsarme und komfortable Züge und eine fortschrittliche Gesundheitsversorgung – das Unternehmen unterstützt seine Kunden mit Technologien, die ihnen konkreten

Nutzen bieten. Durch die Kombination der realen und der digitalen Welt befähigt Siemens seine Kunden, ihre Industrien und Märkte zu transformieren und verbessert damit den Alltag für Milliarden von Menschen. Siemens ist mehrheitlicher Eigentümer des börsennotierten Unternehmens Siemens Healthineers – einem weltweit führenden Anbieter von Medizintechnik, der die Zukunft der Gesundheitsversorgung gestaltet.

Im Geschäftsjahr 2023, das am 30. September 2023 endete, erzielte der Siemens-Konzern einen Umsatz von 77,8 Milliarden Euro und einen Gewinn nach Steuern von 8,5 Milliarden Euro. Zum 30.09.2023 beschäftigte das Unternehmen weltweit rund 320.000 Menschen. Weitere Informationen finden Sie im Internet unter www.siemens.com.