Verteilnetzausbau

66 Milliarden Euro Einsparpotenzial

[04.11.2026] Beim Ausbau der Stromverteilnetze könnten bis 2045 rund 66 Milliarden Euro eingespart werden. Eine Studie von Agora Energiewende zeigt, wie sich die Kosten durch eine bessere Netzauslastung, flexible Anschlüsse und einen effizienteren Netzbetrieb um etwa ein Viertel senken lassen.

Der Ausbau der deutschen Stromverteilnetze könnte bis 2045 rund 66 Milliarden Euro weniger kosten als bislang angenommen. Das geht aus einer Studie hervor, die das Beratungsunternehmen Consentec und die Forschungsstelle für Energiewirtschaft (FfE) im Auftrag von Agora Energiewende erstellt haben. Bei unveränderter Planung und Betriebsweise würden sich die Ausbaukosten demnach auf rund 250 Milliarden Euro summieren. Durch eine bessere Auslastung der vorhandenen Infrastruktur, flexible Netzanschlüsse und geringere Beschaffungskosten ließe sich der Investitionsbedarf um etwa ein Viertel senken.

Nach Berechnungen der Studienautoren könnten die jährlichen Einsparungen ab 2030 mindestens zwei Milliarden Euro und ab 2035 rund fünf Milliarden Euro erreichen. Voraussetzung sei, dass Netzbetreiber zusätzliche Möglichkeiten erhalten, ihre Netze flexibler zu planen und zu betreiben. Dafür müsse auch der Regulierungsrahmen angepasst werden.

Bessere Auslastung

Das größte Einsparpotenzial sieht die Studie darin, die vorhandene Netzinfrastruktur besser auszulasten und seltene Belastungsspitzen gezielt zu begrenzen. Eine wichtige Rolle spielen dabei die gemeinsame Nutzung von Netzanschlüssen durch verschiedene Anlagen, die sogenannte Co-Location, und die Überbauung von Anschlüssen. Dabei wird mehr Erzeugungsleistung installiert, als der Netzanschluss gleichzeitig aufnehmen kann. Werden beispielsweise Photovoltaik- und Windenergieanlagen mit Batteriespeichern kombiniert und aufeinander abgestimmt, lässt sich die vorhandene Anschlusskapazität besser nutzen. So könnte der Bedarf an zusätzlichen Netzkapazitäten sinken.

Nach den Berechnungen von Agora Energiewende verändern sich zudem die Ursachen des Netzausbaus. Während zunächst vor allem die Einspeisung erneuerbarer Energien zusätzliche Kapazitäten erfordert, werde zwischen 2035 und 2045 zunehmend der Stromverbrauch zum entscheidenden Ausbautreiber. Insbesondere Elektroautos, Wärmepumpen und Rechenzentren dürften dann den Netzbedarf bestimmen. Maßnahmen zur Kostensenkung müssten deshalb zunächst bei der Erzeugung und mittelfristig verstärkt beim Verbrauch ansetzen.

Weitere Instrumente

Als weitere Instrumente nennt die Studie differenzierte Preissignale, netzfreundlich dimensionierte Anschlüsse und eine gezielte Begrenzung der Anschlussleistung bei Engpässen. Auch bislang vorgehaltene Betriebsreserven könnten besser genutzt werden. Hinzu kämen Einsparungen durch eine optimierte Beschaffung und eine kostengünstigere Auslegung der Netzinfrastruktur. Entscheidend sei, diese Maßnahmen bereits in der Netzplanung zu berücksichtigen und aufeinander abzustimmen.

Damit Netzbetreiber die Einsparpotenziale ausschöpfen können, hält Agora Energiewende Änderungen an den regulatorischen Vorgaben für erforderlich. Insbesondere müsse festgelegt werden, unter welchen Bedingungen eine zeitweise Begrenzung der Anschlussleistung den Ausbau zusätzlicher Netzkapazitäten ersetzen kann.

Die Ergebnisse sind auch für die Entwicklung der Strompreise relevant. Denn die Kosten für Ausbau und Betrieb der Verteilnetze werden über die Netzentgelte finanziert, die insbesondere Haushalte und Gewerbebetriebe tragen. Die Studie erscheint im Vorfeld der zweiten Veröffentlichung der Netzausbaupläne durch die Verteilnetzbetreiber.

(th)

Stichwörter: Netze | Smart Grid, Agora Energiewende, Studie, Verteilnetz