

# Vom Durchleitungsgehilfen zum aktiven Netzbetreiber

Die Rolle der Netzregulierung bei der stärkeren Dezentralisierung des Stromsystems haben sieben Stadtwerke in einem Projekt untersucht, dessen Ergebnis Uwe Leprich und Dierk Bauknecht\* zusammenfassen.

Für die meisten Energieexperten scheint bereits festzustehen, dass künftig mehr Strom in dezentralen Anlagen erzeugt wird als heute. Steigende Anteile der erneuerbaren Energien und der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) sind erklärte politische Ziele – sowohl national als auch europäisch. Und fast immer, wenn ein Blick in die Zukunft gewagt wird, werden der dezentralen Energiebereitstellung gewaltige Zuwächse zugetraut, so zum Beispiel unlängst in der Delphi-Studie zur Zukunft der europäischen Energieversorgung.

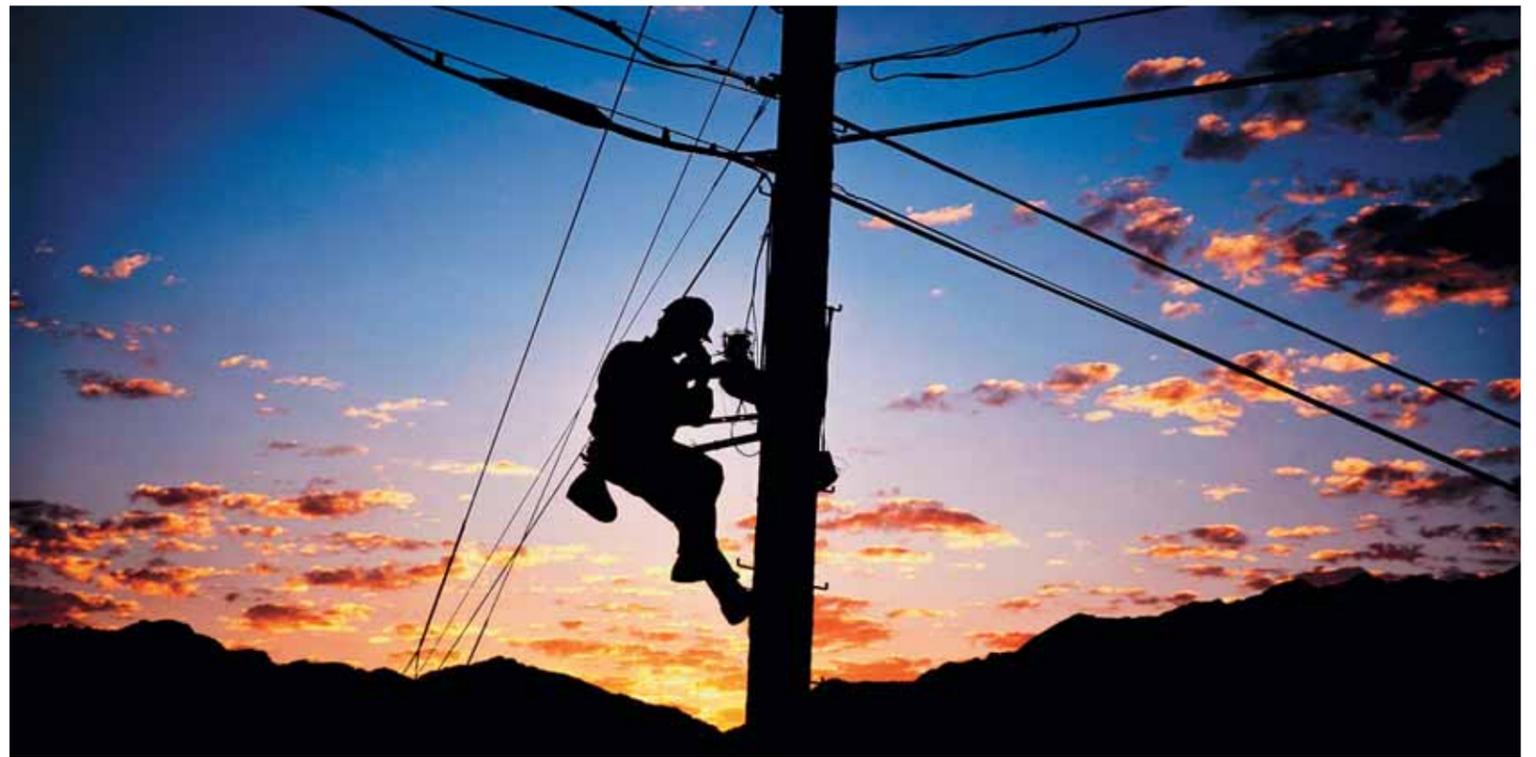
Mit dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) steht in Deutschland zumindest für die erneuerbaren Energien ein effektives Förderinstrument bereit, und die technischen Konzepte zur besseren Integration dezentraler Erzeugung, wie zum Beispiel das „virtuelle Kraftwerk“ oder dezentrale Energiemanagementsysteme, werden inzwischen vielfach erforscht und erprobt. Doch wird das ausreichen? Wird neben den Betreibern dezentraler An-

## Dezentrale Optionen auf Angebots- und Nachfrageseite

lagen nicht auch ein Akteur benötigt, der die notwendigen Systemstrukturen bereitstellt und optimiert? Sieben kommunale Unternehmen – Stadtwerke Aachen AG (Stawag), Stadtwerke Flensburg GmbH, Stadtwerke Jena-Pößneck GmbH, Stadtwerke Karlsruhe GmbH, Stadtwerke Leipzig GmbH, MVV Energie AG Mannheim, Stadtwerke Schwäbisch Hall GmbH – haben sich zusammengesetzt, um im Projekt „DENSAN“ (Dezentrale Energiesysteme und Aktive Netzbetreiber) zu erforschen, wie sie als Betreiber der Stromverteilnetze eine aktivere Rolle bei der Dezentralisierung übernehmen können und welche Rahmenbedingungen sie dafür benötigen.

Verteilnetzbetreiber (VNB) in Deutschland sehen bislang in aller Regel ihre wesentliche Aufgabe darin, zentral erzeugten Strom zuverlässig zu den Endverbrauchern zu leiten; sie sind trotz der vielfältigen Aufgaben und Verantwortlichkeiten, die damit verbunden sind (Netz- und Anlagenplanung, Netzbetrieb, Instandhaltung), in gewisser Weise „passiv“, das heißt, sie zeigen in der Regel wenig Interesse an der proaktiven Einbeziehung der in ihrem Netzgebiet vorhandenen dezentralen Optionen auf der Angebots- und Nachfrageseite in das System.

Demgegenüber steht das Leitbild eines „aktiven“ Netzbetreibers, wie es seit einiger Zeit vor allem in Großbritannien unter dem Stichwort „active distribution system operator/DSO“



diskutiert wird. Das Selbstverständnis eines solchen Netzbetreibers ist das eines Schlüsselakteurs und Systemmanagers in einem stärker dezentralisiertem Stromsystem.

Wie können Verteilnetzbetreiber den Aufbau dezentraler Strukturen in Zukunft aktiv fördern und ihrer strategischen Rolle zwischen dezentraler Erzeugung und Verbrauchern gerecht werden? Kurz gefragt: Wie können die Betreiber der Verteilnetze vom passiven Durchleiter von Strom zum „aktiven Netzbetreiber“ werden?

Die Antwort auf diese Frage muss in Zukunft vor allem von der Netzregulierung kommen. Sie muss die betriebswirtschaftlichen Weichen so stellen, dass die Betreiber der Verteilnetze die dezentrale Erzeugung in ihrem Netz nicht länger als lästig empfinden, sondern dass sie – genauso wie ihre Netzkunden – von einem zunehmenden Anteil dezentraler Optionen profitieren können und daher im eigenen Interesse mit den Betreibern der Anlagen kooperieren.

In Deutschland befindet sich der Aufbau der Regulierung derzeit noch im Anfangsstadium, und der Gestaltungsspielraum bietet unseres Erachtens eine große Chance, Verteilnetzbetreibern zusätzliche Handlungsmöglichkeiten für Innovationen zu eröff-

nen, die für ein stärker dezentralisiertes Stromsystem benötigt werden.

Fest steht: Mit zunehmendem Anteil kann dezentrale Erzeugung nicht mehr in einer Nische betrieben werden. Vielmehr müssen die Anlagen zu einem natürlichen Bestandteil des Stromsystems und daher in die Netze und Märkte integriert werden. Das bedeutet auch, dass dezentrale Anlagen nicht mehr nur Energie, sondern auch Kapazität ersetzen müssen, zunehmend steuerbar werden und womög-



Netzbetreiber können durch aktives Handeln dezentrale Erzeugung aus erneuerbaren Energien und Kraft-Wärme-Kopplung als Kostenbremse nutzen

lich auch Systemdienstleistungen zur Verfügung stellen sollten.

Eine solche Systemintegration erfordert einen Paradigmenwechsel sowohl bei den dezentralen Erzeugern als auch bei den Netzbetreibern. Auf der Erzeugerseite geht es darum, die rein betriebswirtschaftliche Fahrweise aus der Anlagenperspektive unter einem „Priority-dispatch“-Regime abzulösen und die Erzeugung stärker an den Erfordernissen des Gesamtsystems zu orientieren. Auf Seiten der Netzbetreiber bedeutet dieser Paradigmenwechsel, dass die an das Verteilnetz angeschlossenen Erzeugungsanlagen nicht mehr als passives, nicht steuerbares Anhängsel gesehen, sondern aktiv in das Management der Netze einbezogen werden. Dies gilt zusätzlich auch für Optionen auf der Nachfrageseite, wie Energieeffizienz- und Lastmanagementprogramme. Nur durch eine solche Integration de-

zentraler Optionen durch einen „aktiven Netzbetreiber“ wird es möglich sein, ihre Vorteile umfassend zu erschließen. Die Aufgabe des Netzbetreibers, die angebots- und nachfrageseitigen dezentralen Ressourcen in seinem Netzgebiet zu optimieren, lässt sich im Konzept des „Virtuellen Netzlastkraftwerkes“, zusammenfassen. Der Betrieb des Netzlastkraftwerkes durch den Netzbetreiber stellt für ihn, für die Einspeiser, für Eigenerzeuger und

auch für aktive Stromverbraucher ein erhebliches Wertschöpfungspotenzial dar. Ziel ist die Steigerung der dezentralen Effizienz, definiert als die Verminderung der in einem abgeschlossenen System zentral vorzuhaltenden Leistung zur Erfüllung einer Versorgungsaufgabe.

Mit dem Aufbau des virtuellen Netzlastkraftwerkes können gezielt Anreize zur Minimierung der kostenrelevanten Effekte des Netzbetriebes gesetzt werden. Als Servicebeitrag des Netzbetreibers gegenüber Einspeisern und aktiven Verbrauchern kann eine merit order der möglichen Netzentlastungen erstellt und Fenster für Potenziale der Leistungsvermeidung und der vorausschauenden Vermeidung von Netzerweiterungs- und -verstärkungsmaßnahmen können geöffnet werden.

Um die Umorientierung im Selbstverständnis der Stromnetzbetreiber zu beschleunigen und ihre regulatorische Flankierung abzusichern, sollte der Gesetzgeber diese Rolle ausdrücklich festschreiben. Die Möglichkeit dazu ergibt sich aus § 14 Abs. 2 EnWG, in dem es heißt:

„Bei der Planung des Verteilernetzausbaus haben Betreiber von Elektrizitätsverteilernetzen die Möglichkeiten von Energieeffizienz- und Nachfragesteuerungsmaßnahmen und dezentralen Erzeugungsanlagen zu berücksichtigen. Die Bundesregierung wird ermächtigt, durch Rechtsverordnung ohne Zustimmung des Bundesrates allgemeine Grundsätze für die Berücksichtigung der in Satz 1 genannten Belange bei Planungen festzulegen.“

Beim künftigen Festlegungsverfahren für Netznutzungsentgelte müssten – möglicherweise abgesichert durch die in Aussicht gestellte Rechtsverordnung – nach unserer Analyse unter anderem folgende Regelungen verankert werden:

- Bei der Prognose der Betriebskosten ist sicherzustellen, dass die absehbaren Kosten, die durch die Erschließung dezentraler Optionen künftig anfallen, als Kostenart explizit berücksichtigt werden. Eventuell können hier Kennziffern entwickelt werden, die einen Bezug zwischen der dezentralen Option und ihren durchschnittlich verursachten Kosten für den Netzbetreiber herstellen.

- Vergütungen, die Netzbetreiber an dezentrale Anlagenbetreiber auf Grund einer dauerhaften Minderung

der Netzlast zahlen, sind ebenfalls als Bestandteil der Betriebskosten anzuerkennen.

- Qualitätskennziffern, die etwas über die dezentrale Effizienz der einbezogenen dezentralen Optionen im Netzgebiet aussagen, werden beim Effizienzvergleich dergestalt berücksichtigt,

## Gezielte Anreize für virtuelle Netzlastkraftwerke

dass eine gute Qualität eine Abweichung der Netzentgelte nach oben rechtfertigt.

- Zur Neutralisierung des Mengenanzweises und damit des Anreizes zur Unterbindung der Eigenerzeugung bedarf es einer periodenübergreifenden Mengensaldierung, bei der der jeweilige preisbewertete Mengensaldo entweder jährlich oder im nächsten Regulierungszyklus im Rahmen der Startwertfestlegung berücksichtigt wird.

- Belohnungen/Sanktionen für die Erfüllung/Nichterfüllung von Qualitätszielen im Hinblick auf die Erschließung dezentraler Optionen sollten unmittelbar in einen Faktor der festzulegenden Anpassungsformel einfließen.

Um die Sensibilität in Deutschland bei allen beteiligten Akteuren – insbesondere jedoch bei der Bundesnetzagentur – für das Thema „aktive Netzbetreiber“ zu erhöhen, sollte in einem ersten Schritt ein Praxistest für einen modellhaften regulatorischen Umgang bei einem ausgewählten Netzbetreiber durchgeführt werden.

Rechtlich gesehen belassen sowohl die festgelegten Entflechtungsvorgaben als auch die Gemeindeordnungen nach unseren Untersuchungen genügend Spielraum für das angedeutete Aufgabenspektrum eines aktiven Netzbetreibers. Energiewirtschaftlich gesehen stellt es sich unseres Erachtens als erhebliche Chance für die Ausgestaltung eines neuen positiven Leitbilds für Stromverteilnetzbetreiber und damit auch für die kommunalen Unternehmen insgesamt dar, die im Vergleich zur Verbund- und Regionalstufe der Stromwirtschaft von jeher einen stärkeren Anspruch und größere Ambitionen hatten, eigene umwelt- und klimapolitische sowie regionalwirtschaftliche Akzente zu setzen.

\* Professor Uwe Leprich, Hochschule für Technik und Wirtschaft, Saarbrücken, und Dierk Bauknecht, Öko-Institut, Freiburg.