VDE-Studie

# Flexibel gegen Netzengpässe

## [31.10.2023] Eine neue VDE-Studie zu Schwankungen im Stromnetz durch Ausbau von erneuerbaren Energien zeigt, wie Netzengpässe durch Nutzung von Flexibilitäten vermieden werden können.

Die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien führt zu immer größeren Schwankungen. Mit konventionellen Kraftwerken können Ungleichgewichte zwischen Stromerzeugung und Strombedarf heute gut ausgeglichen werden, weil sie flexibel einsetzbar sind.
Die Task Force Flexibilisierung des Energiesystems (EnerFlex) der Energietechnischen Gesellschaft im VDE (VDE ETG) hat in einer gleichnamigen Studie untersucht, wie das Stromversorgungssystem besser auf dieses Szenario vorbereitet werden kann. „Eine vielversprechende Lösung für das elektrische Energieversorgungssystem ist eine stärkere Flexibilisierung des Verbrauchs, aber auch der Erzeugung sowie der Einsatz von Speichern“, erklärt Martin Wolter von der Otto-von-Guericke Universität Magdeburg und Leiter der Task Force. Die Expertinnen und Experten von VDE ETG kommen zu dem Schluss, dass durch mehr Flexibilisierung den zahlreichen aktuellen Herausforderungen für das Energiesystem effizient begegnet werden kann.
Die VDE ETG Task Force hat zunächst abgeschätzt, wie groß das Potenzial für mehr Flexibilität ist. Dieses ergibt sich zum einen auf der Erzeugungsseite durch den Ausbau der erneuerbaren Energien. Es wird erwartet, dass die flexibel einsetzbare Erzeugungsleistung bis zum Jahr 2030 von 110 Gigawatt (GW) auf 130 GW steigt. Allerdings mit dem Nachteil, dass die Stromerzeugung häufiger als heute nur dann beeinflusst werden kann, wenn zu viel produziert wird. Dann wird abgeregelt, denn Sonne oder Wind lassen sich nicht beliebig an- und ausschalten wie ein konventionelles Kraftwerk. Zum anderen steigt das Flexibilitätspotenzial auch bei den Verbrauchern. Hier wird mit einem Zuwachs von knapp 30 GW Flexibilität gerechnet.
Die VDE ETG Task Force hat eine Heatmap erstellt, um den volkswirtschaftlich sinnvollsten Einsatz von Flexibilität je nach Nutzungszweck zu bestimmen. Besonders intensiv hat sich die Task Force mit der Frage beschäftigt, inwieweit der regulatorische Rahmen angepasst werden muss. Insbesondere die Schaffung von Steuerbarkeit und Beobachtbarkeit, die Standardisierung kommunikationstechnischer Schnittstellen sowie der Roll-out intelligenter Messsysteme sind hier von zentraler Bedeutung. Darüber hinaus können Hemmnisse in der Netzentgelt- und Umlagesystematik abgebaut werden, die sich beispielsweise aus zu starren oder nicht mehr zeitgemäßen Vorgaben der StromNEV ergeben.

(ur)

Die vollständige Studie der VDE ETG Taskforce „Flexibilisierung des Energiesystems (EnerFlex)" ist hier zu finden.

Stichwörter: Netze | Smart Grid, Netzengpässe, VDE