

VDE ETG zeigt Weg zum flexiblen Energiesystem

- **Neue Studie zu Schwankungen im Stromnetz durch Ausbau von erneuerbaren Energien**
- **Netzengpässe vermeiden durch clevere Nutzung von Flexibilitäten**
- **VDE ETG Task Force „Flexibilisierung des Energiesystems (EnerFlex)“ schafft Transparenz zu Flexibilitätspotenzial im Stromnetz**

(Frankfurt a. M., 30.10.2023) 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. Um die Klimaziele zu erreichen, muss jedoch langfristig die gesamte Stromerzeugung dekarbonisiert werden. Nach den Plänen der Bundesregierung soll das letzte Kohlekraftwerk in Deutschland spätestens 2038 vom Netz gehen. Mit dem Wegfall dieser Reserve steigt die Wahrscheinlichkeit von Netzengpässen.

Vielversprechende Lösung: Flexibilisierung des Energiesystems

Die Task Force „Flexibilisierung des Energiesystems (EnerFlex)“ der Energietechnischen Gesellschaft im VDE (VDE ETG) hat deshalb in einer gleichnamigen Studie untersucht, wie unser 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 Prof. Dr.-Ing 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.

Abschätzung des Flexibilitätspotenzials

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 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 Flexibilitätspotential auch bei den Verbrauchern. Hier wird mit einem Zuwachs von knapp 30 GW Flexibilität gerechnet, der im Wesentlichen durch die Netzintegration von Elektroautos, Power-to-Heat- (zum Beispiel Wärmepumpen) und Power-to-Gas-Einrichtungen entsteht. Zusätzlich wird bis 2030 ein massiver Ausbau von Batteriespeichern vor allem im Heimbereich erwartet.

Regulatorischen Rahmen anpassen – zügiger Rollout von intelligentem Messsystem

Dabei ist zu beachten, dass Flexibilität eine knappe Ressource ist, die koordiniert werden muss und Geld kostet. 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 Rollout 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 in § 19 Abs. 2 StromNEV ergeben.

Die vollständige Studie der VDE ETG Taskforce „Flexibilisierung des Energiesystems (EnerFlex)“ ist [hier](#) zu finden.

Über die Energietechnische Gesellschaft im VDE (VDE ETG)

Die Energietechnische Gesellschaft im VDE (VDE ETG) bündelt mit über 9.000 Mitgliedern die Fachkompetenz der Energietechnik von der Erzeugung, Übertragung, Verteilung bis hin zu den vielfältigen Anwendungsfeldern. Das umfangreiche Expert*innenwissen der rund 300 ehrenamtlichen Mitarbeiter*innen aus Industrie, Forschung, Versorgungsunternehmen, Hochschulen und Behörden, die in Fachbereichen, Fachausschüssen und Arbeitskreisen mitwirken, bildet die technisch-wissenschaftliche Basis für Veranstaltungen und Publikationen der Energietechnischen Gesellschaft im VDE.

Mehr Informationen unter www.vde.com/etg

Über den VDE

Der VDE, eine der größten Technologie-Organisationen Europas, steht seit mehr als 130

Jahren für Innovation und technologischen Fortschritt. Als einzige Organisation weltweit vereint der VDE dabei Wissenschaft, Standardisierung, Prüfung, Zertifizierung und Anwendungsberatung unter einem Dach. Das VDE Zeichen gilt seit mehr als 100 Jahren als Synonym für höchste Sicherheitsstandards und Verbraucherschutz.

Wir setzen uns ein für die Forschungs- und Nachwuchsförderung und für das lebenslange Lernen mit Weiterbildungsangeboten „on the job“. Im VDE Netzwerk engagieren sich über 2.000 Mitarbeiter*innen an über 60 Standorten weltweit, mehr als 100.000 ehrenamtliche Expert*innen und rund 1.500 Unternehmen gestalten im Netzwerk VDE eine lebenswerte Zukunft: vernetzt, digital, elektrisch. Wir gestalten die e-diale Zukunft.

Sitz des VDE (VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V.) ist Frankfurt am Main. Mehr Informationen unter www.vde.com

Pressekontakt: Vanessa Rothe, Tel. +49 170 7645316, presse@vde.com