

Forschung

Mit open_eGo den Netzausbau planen

[14.05.2019] Im Rahmen des Forschungsprojekts open_eGo hat das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) eine Software entwickelt, mit der sich der Ausbaubedarf an Netzen und Speicherinfrastruktur wirtschaftlich optimal planen lässt.

Damit sich künftige Netz- und Speicherinfrastrukturen besser nach volkswirtschaftlich vorteilhaften Kriterien modellieren lassen, hat das Institut für Vernetzte Energiesysteme des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) im Rahmen des vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) geförderten Projekts open_eGo (open electricity Grid optimisation) einen offenen Daten- und Softwarepool mit integrierter Netzplanungssoftware entwickelt. Die Open-Source-Lösung namens eGo erfasst nach Angaben des DLR eine Vielzahl an frei verfügbaren Netz- und Planungsdaten und ist für alle Akteure der Energiewirtschaft uneingeschränkt zugänglich.

Wie das DLR mitteilt, berücksichtigt die Planungssoftware zur Modellierung des künftigen Ausbaubedarfs die jeweils kostengünstigste Option. Große Schwankungen bei der Einspeisung künftiger Offshore-Windparks würden so beispielsweise im ökonomisch sinnvollsten Verhältnis zwischen dem direkten Weitertransport und der Speicherung in der Region errechnet. „Auf diese Weise sehen wir, wie stark einzelne Leitungen in Zukunft ausgelastet sind, ohne dass wir Anlagen abregeln müssen. Es lassen sich also präzise Prognosen erstellen, in welchen Regionen Engpässe zu erwarten sind und wo künftig Netzverstärkungen oder neue Leitungen benötigt werden“, erläutert Julian Bartels, open_eGo-Projektleiter beim DLR.

Im Unterschied zu bisherigen Planungsinstrumenten seien für das open_eGo-Projekt erstmals zahllose Datensätze zur geografischen Ausbreitung der einzelnen Netzebenen, zu Windparks, Kraftwerken, Solaranlagen, Umspannwerken oder dem Stromhandel mit dem angrenzenden Ausland gesammelt und zusammengefügt worden, heißt es vonseiten des DLR weiter. Darauf aufbauend könnten Variablen wie Ausbaupläne, Kostenentwicklungen oder Verbrauchswerte ergänzt und somit nahezu beliebige Szenarien dargestellt werden.

Der Open-Source-Ansatz ermögliche zudem allen Interessensgruppen eine transparente Sichtweise auf die Auswirkungen einzelner Maßnahmen. „Open_eGo bietet einen systemanalytischen Ansatz, der in der Energiesystemmodellierung die Bewertung zulässt, ob ein Vorhaben eines Netzbetreibers nicht nur betriebswirtschaftlich, sondern zum Beispiel auch volkswirtschaftlich vorteilhaft ist“, fasst Thomas Vogt, Leiter der Abteilung Energiesystemanalyse am Institut für Vernetzte Energiesysteme des DLR die Vorteile zusammen. „Die Plattform unterstützt uns somit, die Energiewende vorausschauend und effizient zu gestalten.“ Ein Nachfolgeprojekt, in dem ein Programm zur Einbettung der vielschichtigen Sektorenkopplung integriert werden soll, ist laut DLR in Planung.

(bs)