

PRESSEMITTEILUNG 27.06.2024

Gutachten: Elektrolyseure können Stromnetz entlasten und Wasserstoffhochlauf unterstützen

- EWI-Gutachten im Auftrag von E.ON und Thüga identifiziert Standorte in Deutschland, an denen Elektrolyseure systemdienlich wirken können
- Dank systemdienlicher Elektrolyseure könnten Abregelungen auf allen Stromnetzebenen vermieden und der Wasserstoffhochlauf befördert werden
- Die Nähe zu Erneuerbaren Energien sowie eine gute Abnehmerstruktur begünstigen die systemdienliche Platzierung von Elektrolyseuren

Elektrolyseure können auf allen Stromnetzebenen entlastend wirken. Ihre Platzierung in vielen verschiedenen Regionen Deutschlands hat einen Nutzen für das gesamte Energiesystem. Das zeigt ein Gutachten, die das Energiewirtschaftliche Institut an der Universität zu Köln (EWI) im Auftrag von E.ON und der Thüga-Gruppe durchgeführt hat. Das EWI untersuchte anhand von verschiedenen Kriterien, welche Standorte für den Bau von Elektrolyseuren geeignet wären. Zentrale Aspekte hierbei waren die Fragen, wie der Bedarf an Wasserstoff künftig bestmöglich bedient werden kann und wie Elektrolyseure mehr Flexibilität für das Energiesystem schaffen können.

Im Gutachten wurden drei verschiedene Größenklassen (kleiner als 10 Megawatt, 10 bis 50 Megawatt und größer als 50 Megawatt) betrachtet. Laut Gutachten können Elektrolyseure mit einer Leistung unter 10 Megawatt bis zum Jahr 2030 insbesondere in den Regionen systemdienlich wirken, die sowohl eine hohe Wasserstoffnachfrage als auch ein hohes regionales Potenzial für Erneuerbare Energien aufweisen. Dies sind unter anderem der Raum Dithmarschen in Schleswig-Holstein und das Mitteldeutsche Chemiedreieck. Leistungstärkere Elektrolyseure könnten vorzugsweise in Regionen in Norddeutschland sowie im Ruhrgebiet und im Rheinland gebaut werden, damit sie gut an die zukünftige Wasserstoffinfrastruktur angebunden sind.

Eine deutliche Entwicklung ist in den Szenarien für das Jahr 2040 zu erkennen – aufgrund der dann weiter gestiegenen Wasserstoffnachfrage und des Ausbaus der Wasserstoffnetze. Bis dahin werden noch deutlich mehr Regionen gut beziehungsweise sehr gut für den systemdienlichen Einsatz von Elektrolyseuren geeignet sein. Die besten Standorte für Elektrolyseure der Leistungsklasse unter 10 Megawatt liegen laut Gutachten in Norddeutschland, im Mitteldeutschen Chemiedreieck und im Rheinland. Auch in Süddeutschland wird es gut geeignete Standorte geben. Je größer die Leistung des Elektrolyseurs, desto genauer müssen systemdienliche Standorte ausgewählt werden. Denn mit zunehmender Größe der Elektrolyseure steigen die Anforderungen an die Anbindung und Platzierung. Die Ausgestaltung von Anreizen zum systemdienlichen Einsatz von Elektrolyseuren sollte daher keine Region von vornherein ausschließen. Dies ist wichtig etwa für Förderungen.

Wie das Gutachten zeigt, können Elektrolyseure insbesondere dort systemdienlich wirken, wo viele Erneuerbare-Energien-Anlagen an die Verteilnetze angeschlossen werden. Bereits heute führt der beschleunigte Zubau von Erneuerbaren Energien (EE) immer wieder dazu,

dass einzelne Anlagen erst verzögert angeschlossen werden. Wird regional erzeugter EE-Strom für Elektrolyse genutzt, können das Stromnetz entlastet, die Flexibilität des Systems erhöht und so Abregelungen vermieden werden. Elektrolyseure könnten helfen, Engpässe auf allen Ebenen des Stromnetzes zu verhindern und damit die Systemkosten zu reduzieren. Darüber hinaus verdeutlicht das Gutachten, dass die Anbindung an ein künftiges Wasserstoffnetz für den Transport des Wasserstoffs zu den Verbrauchern sowie die regionale Nachfrage nach Wasserstoff eine entscheidende Rolle spielen.

Eine systemdienliche Verortung von geplanten Projekten ist bisher nur wenig erkennbar. Das wird im Vergleich mit den Ergebnissen der H₂-Bilanz sichtbar, die ebenfalls auf Daten des EWI basiert. Dies könnte durch eine Förderung nach wenigen Kriterien verändert werden, die das Gesamtsystem und die Bedarfe der verschiedenen Sektoren berücksichtigen.

Gabriël Clemens, Geschäftsführer von E.ON Hydrogen, sagt: „Das Gutachten zeigt, dass Elektrolyseure an vielen verschiedenen Standorten in Deutschland einen hilfreichen Beitrag zum Gelingen der Energiewende leisten können. Denn sie koppeln die Sektoren und schaffen Flexibilität im gesamten Energiesystem. Uns helfen die Erkenntnisse des Gutachtens dabei, unsere Kundinnen und Kunden auf Basis von wissenschaftlich erhobenen Daten bestmöglich zu beraten, wenn sie auf Wasserstoff umstellen wollen.“

„Für die Dekarbonisierung des Energiesystems müssen neben Elektronen auch grüne Moleküle zum Einsatz kommen, wenn wir die Klimaziele erreichen wollen. Die ortsnahe Umwandlung Erneuerbarer Energien dient nicht allein der Versorgung von Industrie und Gewerbe mit grünem Wasserstoff, sondern trägt zugleich zur Entlastung der Stromnetze bei. Der systemdienliche Einsatz von Elektrolyseuren erhöht die Versorgungssicherheit, senkt die volkswirtschaftlichen Kosten der Dekarbonisierung und trägt zur regionalen Wertschöpfung und Standortsicherung bei“, sagt Christoph Ullmer, Leiter des Kompetenzzentrums Innovation der Thüga AG.

Für die Standortbewertung hat das EWI verschiedene Kriterien herangezogen: Die regionalen Potenziale Erneuerbarer Energien, die Häufigkeit der regionalen Redispatch-Maßnahmen, das Höchstspannungsnetz in der Region, das Wasserstoff-Transportnetz, das regionale geplante Wasserstoff-Verteilnetz, potenzielle Wasserstoffspeicher, Wasserstoffnachfrage, Kraftwerksstandorte und Flächenverfügbarkeit. Diese Kriterien wurden unterschiedlich gewichtet und abschließend wurde eine Gesamtbewertung der Regionen vorgenommen.

Diese Pressemitteilung enthält möglicherweise bestimmte in die Zukunft gerichtete Aussagen, die auf den gegenwärtigen Annahmen und Prognosen der Unternehmensleitung des E.ON-Konzerns und anderen derzeit verfügbaren Informationen beruhen. Verschiedene bekannte wie auch unbekannt Risiken und Ungewissheiten sowie sonstige Faktoren können dazu führen, dass die tatsächlichen Ergebnisse, die Finanzlage, die Entwicklung oder die Leistung der Gesellschaft wesentlich von den hier abgegebenen Einschätzungen abweichen. Die E.ON SE beabsichtigt nicht und übernimmt keinerlei Verpflichtung, derartige zukunftsgerichtete Aussagen zu aktualisieren und an zukünftige Ereignisse oder Entwicklungen anzupassen.

Über Thüga:

Die in München ansässige Thüga Aktiengesellschaft (Thüga) ist eine Beteiligungs- und Fachberatungsgesellschaft mit kommunaler Verankerung. 1867 gegründet, ist sie als Minderheitsgesellschafterin bundesweit an rund 100 Unternehmen der kommunalen Energie- und Wasserwirtschaft beteiligt. Die jeweiligen Mehrheitsgesellschafter sind Städte und Gemeinden. Mit ihren Partnern bildet Thüga den größten kommunalen Verbund lokaler und regionaler Energie- und Wasserversorgungsunternehmen in Deutschland – die Thüga-Gruppe.

Gemeinsames Ziel ist es, die Zukunft der kommunalen Energie- und Wasserversorgung zu gestalten. Mit ihren mehr als 200 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern entwickelt und baut Thüga die Gruppe weiter aus, unterstützt kommunale Unternehmen mit Beratung sowie Dienstleistungsgesellschaften und trägt so zur Wettbewerbsfähigkeit ihrer Partner bei. Diese verantworten die aktive Marktbearbeitung mit ihren lokalen und regionalen Marken: Insgesamt versorgen die Thüga-Partner mit ihren mehr als 22.000 Mitarbeitenden bundesweit knapp fünf Millionen Kunden mit Strom, zwei Millionen Kunden mit Erdgas und eine Million Kunden mit Trinkwasser. Im Jahr 2022 haben sie dabei einen Umsatz von rund 44 Milliarden Euro erwirtschaftet.

www.thuega.de

Über E.ON:

E.ON ist ein internationales privates Energieunternehmen mit Sitz in Essen, das sich auf Energienetze, Kundenlösungen und Energievertrieb konzentriert. Als eines der größten europäischen Energieunternehmen übernimmt E.ON eine führende Rolle bei der Gestaltung einer nachhaltigen, digitalen und dezentralen Energiewelt. Dafür entwickeln und verkaufen rund 75.000 Mitarbeitende Produkte und Lösungen für Privat-, Gewerbe- und Industriekunden. Mehr als 47 Millionen Kunden beziehen Strom, Gas, digitale Produkte oder Lösungen für Elektromobilität, Energieeffizienz und Klimaschutz von E.ON. Mehr Informationen auf www.eon.com.

**Sie haben Fragen? Sprechen Sie mit uns.**

Dr. Detlef Hug
Leiter Öffentlichkeitsarbeit Thüga
detlef.hug@thuega.de
089 38197-1222

E.ON SE
Brüsseler Platz 1
45131 Essen
www.eon.com

Bitte Rückfragen an:

Teresa Jäschke
T +49 151 51030303

teresa.jaeschke@eon.com