Hamburg

Power-to-Gas-Anlage in Betrieb

[19.10.2015] Die neue Power-to-Gas-Anlage auf dem HanseWerk-Innovationsgelände in Hamburg-Reitbrook soll aus Windstrom hergestellten Wasserstoff mit einer Leistung von bis zu 1,5 Megawatt in das Hamburger Gasnetz einspeichern.

Hamburgs Umweltsenator Jens Kerstan hat jetzt die Power-to-Gas-Anlage auf dem HanseWerk-Innovationsgelände in Hamburg-Reitbrook in Betrieb genommen. Wie der norddeutsche Energiedienstleister HanseWerk mitteilt, handelt es sich bei der neuen Anlage um die modernste und gleichzeitig kompakteste Power-to-Gas-Anlage der Welt. Diese soll künftig aus Windstrom hergestellten Wasserstoff mit bis zu 1,5 Megawatt Leistung in das Gasnetz der Metropolregion einspeisen. Ziel ist es, die schwankende Einspeisung erneuerbarer Energien abzufedern. Das unter Federführung des Energiekonzerns E.ON gestartete Projekt erhält öffentliche Zuschüsse im Rahmen des Nationalen Innovationsprogramms Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (NIP) des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI). Norbert Barthle, Parlamentarischer Staatssekretär beim BMVI, unterstreicht die Schlüsselrolle, die der Umwandlung von Strom in Wasserstoff und der anschließenden Speicherung im Erdgasnetz für den vielfältigen Einsatz alternativer Energien zukommt. Technisch beruht die Anlage auf der eigens für das Hamburger WindGas-Projekt entwickelten Protonen-Austausch-Membran (PEM)-Elektrolyse, deren Anfertigung laut HanseWerk rund zwei Jahre in Anspruch genommen hat. Das neue Verfahren ermögliche im Vergleich zur alkalischen Elektrolyse einen dynamischeren Betrieb bei geringeren Energieverlusten und trage zur weiteren Optimierung der Power-to-Gas-Technologie bei. Die kompakte Einheit passt in einen 2,5 Meter hohen 40-Fuß-Container. Wie sich die neue Elektrolyse-Technologie in der Praxis bewährt und welche weiteren Nutzungspfade für den Power-to-Gas-Strom denkbar sind, werden die Projektpartner E.ON Gas Storage, HanseWerk, der Brennstoffzellenentwickler Hydrogenics, die Firma Solvicore sowie die Forschungsinstitute Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt und das Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme (ISE) untersuchen. Die Gesamtinvestitionen belaufen sich auf 13,5 Millionen Euro, wovon knapp die Hälfte durch das von der Nationalen Organisation Wasserstoff und Brennstoffzelle (NOW) in Berlin koordinierte NIP bereitgestellt werden.

(me)

Stichwörter: Energiespeicher, E.ON, Hamburg, HanseWerk, Jens Kerstan, Power to Gas, Windenergie