

**WIEN ENERGIE****RheinEnergie****SIEMENS
energy****Verbund**

PRESSEINFORMATION

Premiere: Wasserstoff-Betriebsversuch in Wiener Gasturbine startet

Erstmalige Beimischung von Wasserstoff in Gasturbine vom Kraftwerk Donaustadt – Wien Energie, RheinEnergie, Siemens Energy und VERBUND arbeiten gemeinsam an Schlüsseltechnologie

(Wien, 13. Juli 2023) – Wien Energie, RheinEnergie, Siemens Energy und VERBUND arbeiten an der klimaneutralen Energiezukunft. Diese Woche startet deshalb ein gemeinsamer Betriebsversuch in einer Kraft-Wärme-Kopplungsanlage von Wien Energie, dem Kraftwerk Donaustadt. Dort mischen die Projektpartner erstmals Wasserstoff dem normalerweise eingesetzten Energieträger Erdgas bei. Dieser Versuch ist der weltweit erste dieser Art an einer kommerziell genutzten Gas-und-Dampfturbinen-Anlage in dieser Leistungsklasse. Mit dem Versuch wollen die Kooperationspartner wichtige Erkenntnisse für die Umstellung von Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen auf grüne Gase gewinnen. Die Bedeutung des Versuchs geht weit über die Projektpartner hinaus: Von dem im Kraftwerk Donaustadt eingesetzten Gasturbinenmodell sind allein in Europa über 115 Anlagen im Einsatz.

„In Wien werden die Weichen für die Energiezukunft gestellt! Der Betriebsversuch im Kraftwerk Donaustadt ist ein Meilenstein für die Umstellung des Energiesystems auf klimaneutrale Quellen. Wir werden auch in Zukunft flexible Energieerzeugungsarten brauchen. Mit dem Versuch kommen wir dem grünen Kraftwerk hier in Wien einen großen Schritt näher“, ist Finanz- und Wirtschaftsstadtrat Peter Hanke überzeugt.

Bis zu 15 Prozent Wasserstoff-Beimischung

Rund 10 Millionen Euro investieren die Projektpartner in das Projekt, Förderungen im Rahmen des Programms „Vorzeigeregion Energie“ vom Klima- und Energiefonds wurden beantragt. Von Mitte Juli bis Mitte September werden an mehreren Testtagen unterschiedliche Mengen an Wasserstoff beigemischt. Beginnend bei 5 Volumenprozent, steigern die Projektpartner im Rahmen des Versuchs den Wasserstoff-Anteil auf bis zu 15 Prozent. In einem Nachfolge-Projekt ist eine Steigerung des Anteils auf rund 30 Volumenprozent geplant. Ist der Versuch erfolgreich, soll die Anlage für den Dauerbetrieb zertifiziert werden. Schon bei 15 Volumenprozent Beimischung von grünem Wasserstoff im Kraftwerk Donaustadt würden jedes Jahr rund 33.000 Tonnen CO₂ eingespart werden.

„Wir kommen vom Reden ins Tun und machen Wien bis 2040 klimaneutral. Um dieses Ziel zu erreichen, brauchen wir neben den etablierten Technologien auch neue Ansätze. Der weltweit erste Wasserstoff-Betriebsversuch bei uns im Kraftwerk Donaustadt ist dafür ein besonderer Meilenstein, um künftig grüne Gase in großen Kraftwerken einzusetzen. Mit unserer länderübergreifenden Kooperation setzen wir entscheidende Impulse für die Energiewende in ganz Europa“, so Michael Strebl, Vorsitzender der Wien Energie-Geschäftsführung.

Andreas Feicht, Vorstandsvorsitzender der RheinEnergie, großes regionales Stadtwerk mit Sitz in Köln, ergänzt: *„Dieser Betriebsversuch nutzt den Menschen, die wir mit Energie, vor allem Wärme, beliefern. Dekarbonisierte Wärmebereitstellung ist einer der wichtigsten Bausteine für effektiven Klimaschutz. Deswegen kooperieren wir dazu international, setzen es am Ende vor Ort um und garantieren somit für Zigtausende Menschen eine zukunftssichere Versorgung.“*

Wichtige Erkenntnisse für Energiezukunft erhofft

Der Betriebsversuch wird an einer Gasturbine vom Typ SGT5-4000F vorgenommen. Der Plan dafür steht seit 2021, im Sommer 2022 wurde die Gasturbine in Wien für den Betriebsversuch umgerüstet. *„Unsere Gasturbinen werden wasserstofffähig: Der Turbinentyp, der bei diesem Versuch zum Einsatz kommt, ist besonders weit verbreitet. Wir unterstützen unsere Partner und Kunden bei der Realisierung von Lösungen zur Dekarbonisierung ihrer Prozesse und sind überzeugt, dass der Wasserstoff-Einsatz in unseren Turbinen ein wichtiger Schlüssel zur Bekämpfung des Klimawandels ist“*, erklärt Aleš Prešern, Geschäftsführer von Siemens Energy Austria.

Die beteiligten Unternehmen erwarten sich vom Betriebsversuch wichtige Erkenntnisse und Daten zur Effizienz und den Emissionen der Wasserstoffmitverbrennung über den gesamten Betriebsbereich. Diese Erkenntnisse sind zur Weiterentwicklung der wasserstofffähigen Gasturbinen-Komponenten und Kraftwerksinfrastrukturen hoch relevant. Die Expert*innen der teilnehmenden Unternehmen werten die Ergebnisse bis Anfang 2024 gemeinsam aus und treffen daraus Folgerungen für die weitere Anpassung an neue künftige grüne Energieträger.

„Mit innovativen Ansätzen gelingt uns die Energiewende. Gemeinsam testen und forschen wir hier an einer neuen und klimaneutralen Art, unsere Kraftwerke zu betreiben. So setzen wir die wesentlichen Weichen, um die Dekarbonisierung des Gassektors voranzutreiben“, so VERBUND Thermal Power Geschäftsführer Robert Koubek.

Ähnliche Gasturbinen als Vorteil

Die Gasturbinen von Wien Energie, RheinEnergie und VERBUND sind nahezu baugleich. Sie erzeugen je nach Bedarf und Betriebsweise Strom und Wärme, die in Fernwärmenetze eingespeist werden kann. Die Gasturbinen lassen sich schnell an- und abfahren. Damit gleichen die Turbinen Schwankungen im Stromnetz aus, die bei der Erzeugung von Wind- und Sonnenstrom zwangsläufig entstehen. Kaum ein anderer Kraftwerkstyp ist so flexibel wie eine Gas-und-Dampfturbinenanlage.

Bei allen drei Unternehmen ist eine Siemens Energy-Gasturbine vom Typ SGT5-4000F im Einsatz. Dieser Anlagentypus trägt in seiner Klasse die Hauptlast der Versorgung am Strommarkt in Österreich und speziell für das gesamte Versorgungsgebiet Wien. In Europa sind mehr als 115 Gasturbinen dieser Klasse mit einer installierten Leistung von mehr als 31 Gigawatt in Betrieb. In Köln steht sie am Standort Niehl (HKW Niehl 2, Inbetriebnahme 2005, Leistung 400 Megawatt).

Vernetzung der Energiesektoren entscheidend

Wasserstoff gilt als ein Schlüssel-Energieträger auf dem Weg zur Klimaneutralität. Er lässt sich als sogenannter „grüner“ Wasserstoff unter Verwendung von Erneuerbarer Energie erzeugen, dadurch wird

er komplett klimaneutral. Expert*innen rechnen mit einem allmählichen Markthochlauf ab Anfang der Dreißigerjahre.

Zudem kann Wasserstoff auch ein Medium sein, um den Überschuss aus der Produktion von Erneuerbarer Energie zu speichern. Damit leistet er auch einen Beitrag zur Stabilisierung des Energiesystems und erhöht dessen Flexibilität. Da hohe Mengen an Erneuerbarer Energie oft in den Zeiten anfallen, in denen der Bedarf vielleicht eher gering ist, aber nicht zur Verfügung stehen, wenn es hohe Nachfrage gibt (Winter, Dunkelheit, niedrige Temperaturen, ...), kann Wasserstoff als Ausgleich zwischen Bedarf und Angebot dienen.

Über das Kraftwerk Donaustadt

Das Kraftwerk Donaustadt in Wien ist eine der modernsten Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen Österreichs. Wien Energie hat das Kraftwerk 2001 in Betrieb genommen und erzeugt Wärme mit 350 Megawatt Leistung und Strom mit bis zu 395 Megawatt. Im kombinierten Betrieb liegt der Wirkungsgrad bei über 86 Prozent. Die Anlage ist damit besonders effizient. Im Jahr 2020 konnte das Kraftwerk Donaustadt umgerechnet Strom für 850.000 Haushalte und Wärme für mehr als 150.000 Haushalte produzieren.

Bildmaterial: <https://bit.ly/3NGaiTG>

Rückfragehinweis

Alexander Hoor

Pressesprecher Wien Energie

Telefon: +43 664 884 801 81

E-Mail: alexander.hoor@wienenergie.at

Christoph Preuß

Leiter Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, Unternehmenssprecher

RheinEnergie AG, 50606 Köln

Telefon: +49 221 178-3036

E-Mail: c.preuss@rheinenergie.com

Sabine Sill

Pressesprecherin Gas services – Siemens Energy

Telefon: +49 173 7196783

E-Mail: sabine.sill@siemens-energy.com

Ingun Metelko

Unternehmenssprecherin VERBUND

Telefon: +43 50313 - 53748

E-Mail: ingun.metelko@verbund.com