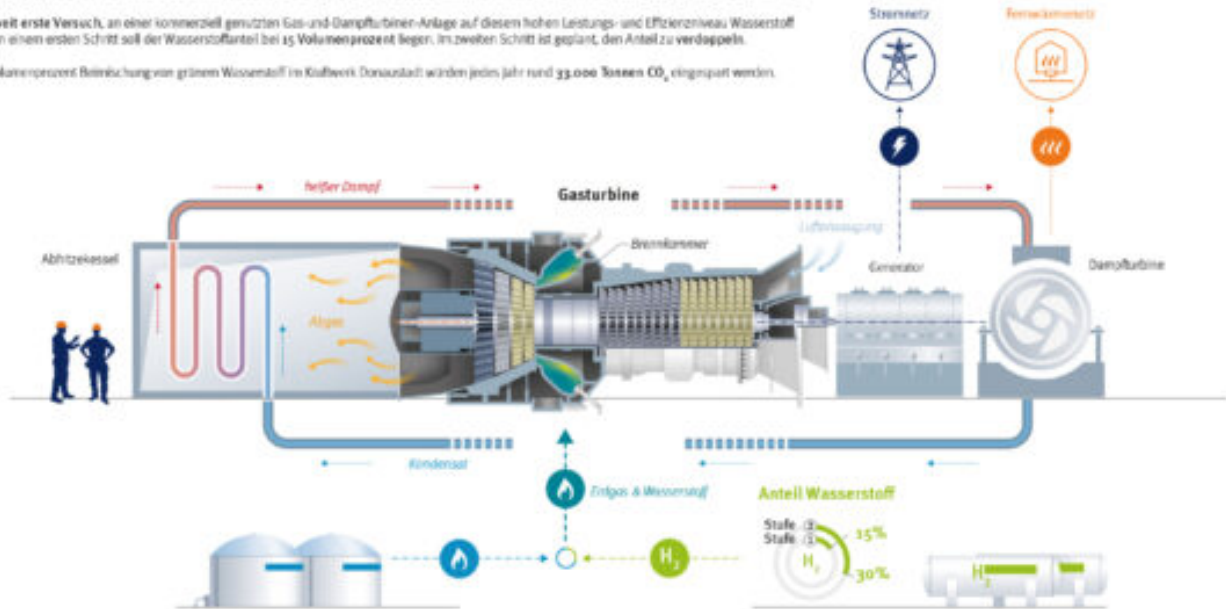


Wasserstoff ist ein entscheidender Energieträger in einer CO₂-neutralen Energiekette. Wien Energie, RhoisEnergie, Siemens Energy und VERBUND forschen deshalb an einer neuen Einsatzmöglichkeit. In einem gemeinsamen Betriebsversuch in einer Kraft-Wärme-Kopplungsanlage von Wien Energie, dem Kraftwerk Donaustadt, soll Wasserstoff unter Realbedingungen zum Einsatz kommen. Der umweltfreundliche Energieträger wird dabei dem normalerweise eingesetzten Energieträger Erdgas beigemischt.

Es ist der weltweit erste Versuch, an einer kommerziell genutzten Gas- und Dampfturbinen-Anlage auf diesem hohen Leistungs- und Effizienzniveau Wasserstoff beizumengen. In einem ersten Schritt soll der Wasserstoffanteil bei 15 Volumenprozent liegen, im zweiten Schritt ist geplant, den Anteil zu verdoppeln.

Schon bei 15 Volumenprozent Beimischung von grünem Wasserstoff im Kraftwerk Donaustadt würden jedes Jahr rund 33.000 Tonnen CO₂ eingespart werden.



WASSERSTOFF-BETRIEBSVERSUCH IN WIENER GASTURBINE ÖSTERREICH

In einem Betriebsversuch in einer Kraft-Wärme-Kopplungsanlage der Wien Energie, dem Kraftwerk Donaustadt, soll Wasserstoff unter Realbedingungen zum Einsatz kommen. Der umweltfreundliche Energieträger wird dabei dem normalerweise eingesetzten Energieträger Erdgas beigemischt. Es ist der weltweit erste Versuch, in einer in öffentlicher Produktion befindlichen großen Gas- und Dampfturbinen-Anlage Wasserstoff beizumengen. Im ersten Schritt soll der Wasserstoffanteil bei 15 Volumenprozent liegen, in einem zweiten Schritt ist geplant, den Anteil zu verdoppeln. Ist der Versuch erfolgreich, soll die Anlage für den Dauerbetrieb zertifiziert werden. Schon bei 15 Volumenprozent Beimischung von grünem Wasserstoff würden jedes Jahr rund 33.000 Tonnen CO₂ eingespart werden.

2022 hat Wien Energie mit Siemens Energy die Gasturbine umgerüstet und für den Betriebsversuch vorbereitet. Im Rahmen der Umbauarbeiten wurden unter anderem verbesserte Turbinenschaufeln, ein neues Verbrennungssystem, ein Heizgas-Analysegerät und ein neues Kontrollsystem installiert. Die Brennkammer wurde optimiert und für den Betriebsversuch vorbereitet. Seit Mitte Juli 2023 läuft der Betriebsversuch, die Projektpartner können bereits erste Zwischenerfolge vermelden: Der Wasserstoff-Anteil im Gasturbinen-Betrieb konnte an einzelnen Testtagen bereits auf 15 Volumenprozent gesteigert werden. Ziel ist eine Zertifizierung dieser Gasturbinen für die Beimischung von bis zu 15 Volumenprozent Wasserstoff im Regelbetrieb. In einem Nachfolge-Projekt ist die Steigerung des Wasserstoff-Anteils auf rund 30 Volumenprozent geplant.

Im Auftrag der Wien Energie ist movingpower GmbH für die General-Koordination und technische Bauaufsicht zuständig.

