

# JENBACHER J420 GASMOTOR NUTZT DAS POTENZIAL

## globaler erneuerbarer Energie mit Wasserstoff

»Der globale Energieverbrauch wird auch weiterhin kontinuierlich steigen, und die politischen Entscheidungsträger auf der ganzen Welt drängen die Branche, zunehmend auf erneuerbare Energien zu setzen. Mit der Produktion von grünem Wasserstoff nutzt das Hychico-Projekt einen erneuerbaren Energieträger mit enormem Zukunftspotenzial. Die kraftstoffflexible Technologie von INNIO Jenbacher ist ein Schlüsselfaktor für den Energiewandel. Sie sichert eine flexible Erzeugung von Strom und Wärme aus grünen Wasserstoff-Methan-Gemischen.«

Sergio Raballo, CEO Hychico



### Bedarf an großen Zwischenspeichern für erneuerbare Energien

Zur Bekämpfung des Klimawandels und zur Begrenzung des Anstiegs der globalen Durchschnittstemperatur auf deutlich unter 2 °C benötigen wir dringender als je zuvor neue Energieträger in großen Mengen. Und auch wenn ein Übergang zu 100 % erneuerbarer Energie möglich ist – Experten gehen davon aus, dass zwei Drittel des Stroms im Jahr 2050 aus erneuerbaren Energien stammen werden –, müssen neue Technologien vorhanden sein, um dieses Ziel zu erreichen.

Da die Sonne nicht immer scheint und der Wind nicht immer weht, sind Lösungen gefragt, um die erzeugte Energie zu „ernten“ und für den späteren Verbrauch zu speichern. Eine vielversprechende Lösung ist die Wasserstoffproduktion aus Windkraft.

### Aussichtsreiches Wind- zu-Wasserstoff-Projekt

2008 errichtete Hychico einen Windpark mit einer angeschlossenen Anlage zur Erzeugung von grünem Wasserstoff durch Wasserelektrolyse. Das Pilotprojekt im argentinischen Patagonien produziert Strom aus dem 6,3-MW-Windpark mit einem durchschnittlichen Kapazitätsfaktor von rund 50 %. Ein Teil der erneuerbaren Energie aus Wind wird für den Betrieb einer Elektrolyseanlage genutzt, die pro Stunde 120 Nm<sup>3</sup> hochreinen Wasserstoff und 60 Nm<sup>3</sup> Sauerstoff produziert.

Der im Werk von Hychico produzierte hochreine Wasserstoff (99,998 %) wird in einem unterirdischen Tank gespeichert.

## Umwandlung des grünen Wasserstoffgemisches in Strom

Um den potenziellen Nutzen von großen unterirdischen Wasserstoffspeichern besser einschätzen zu können, hat sich Hychico an den Bemühungen des europäischen HyUnder-Konsortiums beteiligt, umfassende Bewertungen der Wasserstoffspeicherung aus technischer, wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Sicht durchzuführen. Während die unterirdische Wasserstoffspeicherung noch erforscht wird, nutzt INNIO Jenbacher den mit Erdgas gemischten Wasserstoff bereits für seine Gasmotoren. Für einen speziell adaptierten 1,4-MW-Gasmotor von INNIO Jenbacher wird Wasserstoff kontrolliert mit Erdgas gemischt.

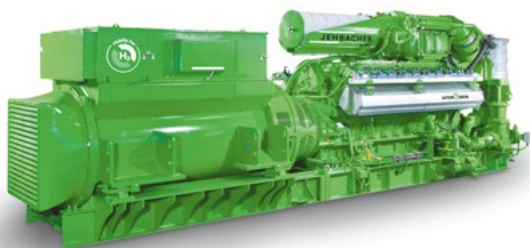
Der Jenbacher J420 Gasmotor, der mit einem Gemisch aus Erdgas aus lokaler Produktion und bis zu 42 Vol.-% Wasserstoff betrieben wird, ist extrem leistungsstark und zeichnet sich durch einen geringeren Schadstoffausstoß aus. Nur bei Gemischen mit sehr hohem Wasserstoffanteil muss die Leistung des Motors angepasst werden, um einen stabilen Betrieb zu gewährleisten.

Die große Bandbreite an möglichen Erdgas-Wasserstoff-Gemischen macht den J420 Gasmotor zu einer idealen Technologie für die Rückumwandlung des gespeicherten Wasserstoffs in Strom.

Der im Jahr 2008 am Standort von Hychico installierte leistungsstarke Gasmotor hat mit mehr als 70.000 Betriebsstunden seine Wirtschaftlichkeit bereits unter Beweis gestellt.

## Technische Daten

<b>Installierte Motoren</b>	1 x J420
<b>Elektrische Leistung</b>	1,4 MW
<b>Kraftstoff</b>	Erdgas mit bis zu 42 Vol.-% H <sub>2</sub>
<b>Inbetriebnahme</b>	2008



**Ihren lokalen Support finden Sie online unter:**  
[www.innio.com/de/unternehmen/anbieter](http://www.innio.com/de/unternehmen/anbieter)

## Kostengünstige und zuverlässige Stromversorgung ohne CO<sub>2</sub>-Emissionen

Die Anlage von Hychico liegt 20 km außerhalb der Stadt Comodoro Rivadavia in der Provinz Chubut im argentinischen Teil von Patagonien. Während die weltweit installierte Leistung von Windkraftanlagen derzeit rund 600 GW beträgt, verfügt Patagonien über ein Potenzial von rund 2.000 GW. Die hervorragenden Windverhältnisse und der geringe lokale Strombedarf machen die Region zu einem idealen Standort für den Export von Wasserstoff aus Windenergie in die ganze Welt.

Tatsächlich könnte grüner Wasserstoff in Zukunft zu einem globalen Rohstoff werden, und die Jenbacher Gasmotoren von INNIO könnten ein Schlüsselfaktor und integraler Bestandteil dieser Energiewende sein. Mit Erdgas-Wasserstoff-Gemischen betriebene Gasmotoren von INNIO könnten weltweit zuverlässigen und wirtschaftlichen Strom mit sehr niedrigen CO<sub>2</sub>-Emissionen liefern. (99,998 %) wird in einem unterirdischen Tank gespeichert.




Von Windkraft über Wasserstoff und dessen Speicherung bis hin zur Stromversorgung – INNIO Jenbacher Gasmotoren weisen den Weg in eine grünere Zukunft

INNIO ist ein führender Anbieter von Lösungen und Dienstleistungen für die Energieerzeugung und Verdichtung. Die mit erneuerbaren Gasen oder auf Wasserstoff basierenden Systeme von INNIO werden am oder nahe dem Verbrauchsort installiert. Mit den Jenbacher und Waukesha Produkten trägt INNIO dazu bei, Kommunen, der Industrie und der Öffentlichkeit Zugang zu sicherer, bezahlbarer und klimafreundlicher Energieversorgung im Leistungsbereich zwischen 200 kW und 10 MW zu verschaffen. Mit unserem breiten Service-Netzwerk in mehr als 100 Ländern bieten wir außerdem Life Cycle Support und digitale Lösungen für die mehr als 54.000 weltweit ausgelieferten Motoren. Wir entwickeln innovative Technologien, die auf Nachhaltigkeit, Dezentralisierung und Digitalisierung setzen, um den Weg in eine grünere Zukunft zu ebnen.

Unsere Unternehmenszentrale befindet sich im österreichischen Jenbach, weitere Hauptbetriebsstätten liegen in Welland, Ontario, Kanada, sowie in Waukesha, Wisconsin, USA.

**Ihren lokalen Support finden Sie online unter:**  
[www.innio.com/de/unternehmen/anbieter](http://www.innio.com/de/unternehmen/anbieter)

© Copyright 2022 INNIO. Informationsänderungen vorbehalten.

INNIO, INNIO, Jenbacher und  sind Warenzeichen in der Europäischen Union oder in anderen Ländern und befinden sich im Besitz der INNIO Jenbacher GmbH & Co OG oder einer ihrer Tochtergesellschaften. Alle anderen Warenzeichen und Firmennamen sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber:innen.