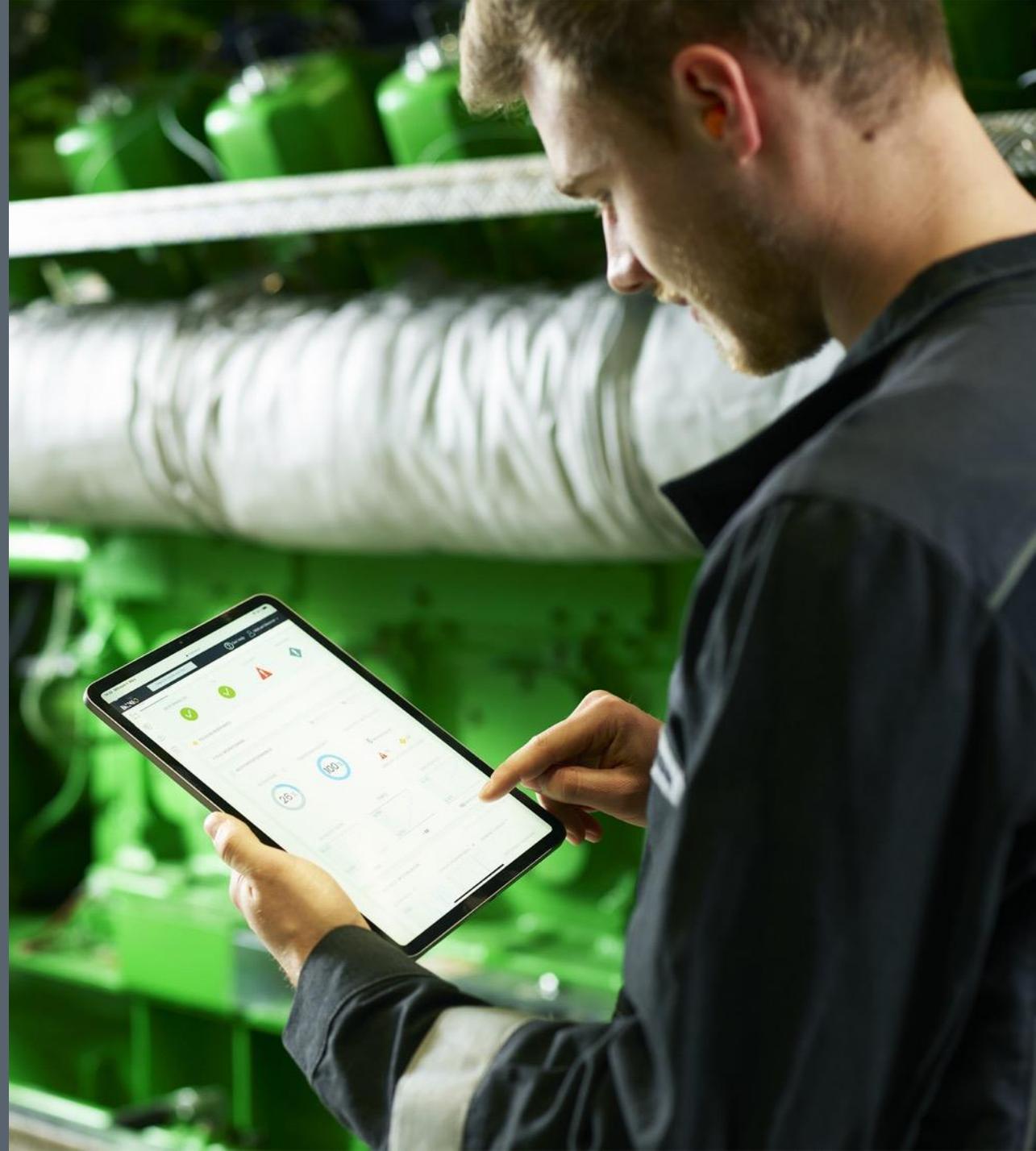


H2 & FERNWÄRME

JENBACHER



THE JENBACHER WAY
TO A GREENER FUTURE.

ready for
HYDR H_2 GEN



Drei Wege, Wasserstoff in Jenbacher Gasmotoren einzusetzen

H2 in der Erdgas-Pipeline

Bereits heute sind alle neuen Jenbacher Anlagen „Ready for H₂“*. Außerdem können Motorenvarianten mit der Option angeboten werden, die mit bis zu 25 % (vol.) H₂ im Pipelinegas betrieben werden können. Mit der zunehmenden Verfügbarkeit von Wasserstoff können alle Neuanlagen und die meisten der derzeit installierten Jenbacher Erdgasmotoren auf den Betrieb mit 100% Wasserstoff umgerüstet werden.

*„Ready for H₂“ bedeutet, dass die Jenbacher Anlage grundsätzlich in Zukunft auf den Betrieb mit bis zu 100 % Wasserstoff umgerüstet werden kann. Details wie Kosten und Zeitrahmen für eine solche Umrüstung können variieren und müssen individuell geklärt werden.

H2 lokal beigemischt

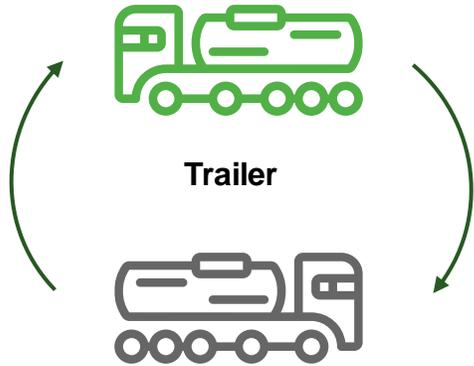
Wasserstoffanteile von bis 60% (Volumen) können in speziellen Motorversionen eingesetzt werden – und bis zu 100% mit einer „Dual-Gas-Fuel“-Lösung für den Betrieb mit 100% Pipelinegas, 100 % Wasserstoff oder einem Gemisch aus Pipelinegas und Wasserstoff.

100% H2 als Brennstoff für Jenbacher Motoren

Jenbacher Typ-4-Motoren sind auch als reine H₂-Motoren erhältlich, die ausschließlich mit Wasserstoff und damit CO₂-frei betrieben werden können.



JENBACHER WEG MIT WASSERSTOFF



Trailerkapazität →
235 kg - 500Kg (10% Druckverluste)

Motor	Leistung/MWh	Verbrauch kg/h
J 620	2,7	200
J 920	7,8	580



...mittels H2 Trailer kann der Entwicklungsbedarf nicht erfüllt werden

(mit einer durchschnittlichen Dauer von 1h ist eine Motorenentwicklung nur sehr eingeschränkt möglich)

REFERENZEN MIT WASSERSTOFF-PIPELINEGAS-MISCHUNGEN

2008

70,000+ Betriebsstunden mit bis zu 42 % Wasserstoff seit 2008 in Argentinien

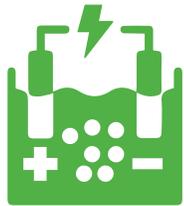
In der Windpark- und Wasserstoffanlage von Hychico Diadema wird grüner Wasserstoff mittels Wasserelektrolyse erzeugt. Wasserstoff wird zu Forschungszwecken unterirdisch gelagert, und eine Jenbacher J420 Motorenanlage mit 1,4 MW Leistung läuft mit einem Gemisch aus Pipelinegas und Wasserstoff zur Stromerzeugung.

2020

Weltweit erster 1-MW-Gasmotor mit 100 % H₂ ist in Deutschland in Betrieb

HanseWerk Natur, ein Unternehmen der E.ON-Gruppe, betreibt ein Flagship-Projekt in Hamburg. Der 1 MW Jenbacher J416 Motor kann mit variablen Wasserstoff-Pipelinegas-Mischungen bis hin zu 100% Wasserstoff betrieben werden.





Elektrolyseur 2 x 1MW → 37,5 kg/h, Erweiterungsmöglichkeit auf 6MW
Gemäß Planung werden 217 t/a H₂ produziert (durchschnittlich 5.800 Bh)



Die Speicherkapazität beträgt 1.000 kg bei max. 500bar
(die Standleitung wird vorerst nicht als Speicher genutzt)

Trailer nur zur Notversorgung geeignet.

(1000 kg maximale H₂ Speicherkapazität, da 36t Propan und andere Stoffe gelagert werden.)



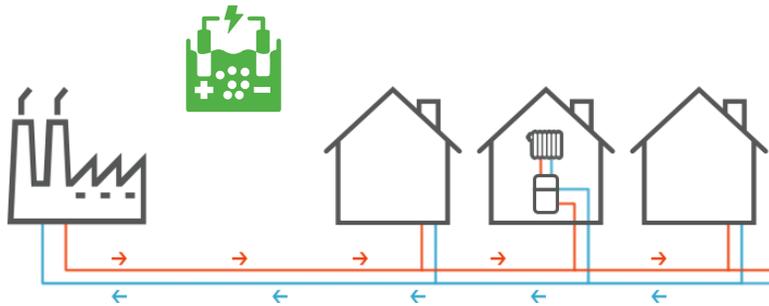
Engineering Prüfläufe zur Teile- & Systementwicklung &



INNIO360 Energy Lab, hier werden die Motoren unter realen Feldbedingungen einem Langzeit-Test unterzogen

Die kontinuierliche Abnahme wird durch die Einbindung des INNIO360 Energy Lab gewährleistet.

UNSER WEG MIT FERNWÄRME



Versorgung der Gemeinde Jenbach mit Abwärme aus den Prüfläufen. (Mittels Wärmepumpe wird die Prozesswärme bei der Wasserstoffproduktion zur Fernwärme nutzbar gemacht.)



Seit 2019 wird das Jenbacher Freibad mit der Abwärme aus den Prüfläufen beheizt. (Dadurch konnte die Öffnungszeit um einen Monat verlängert werden.)

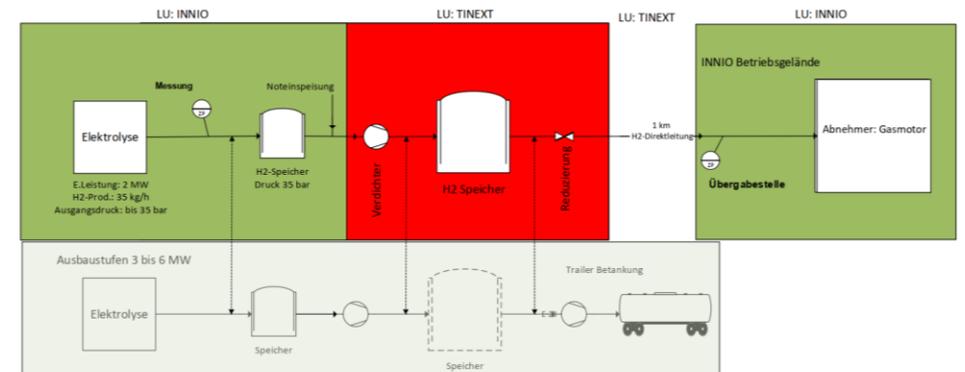
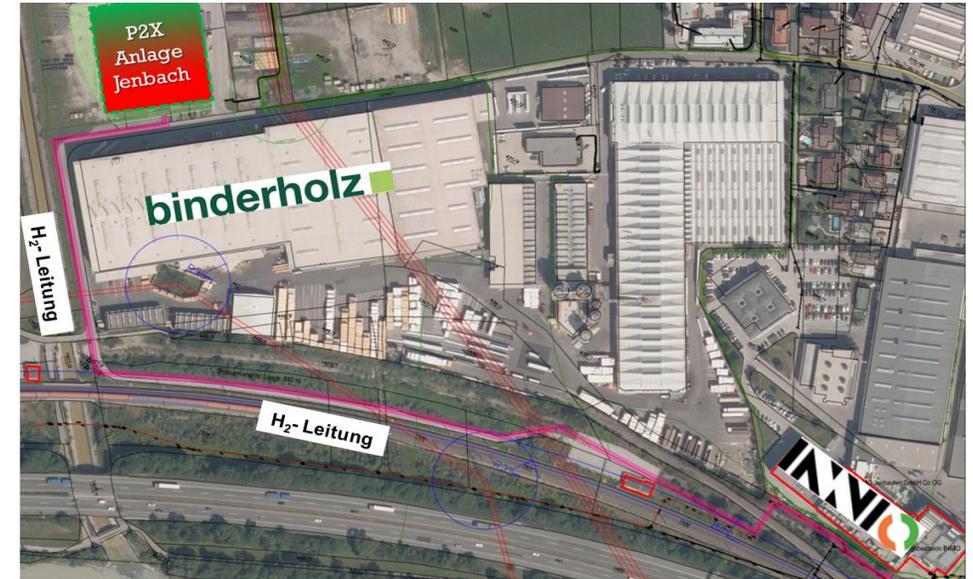
Wir starten heute Dinge, die uns allen langfristig zugutekommen

INNIO JENBACHERS WEG MIT WASSERSTOFF

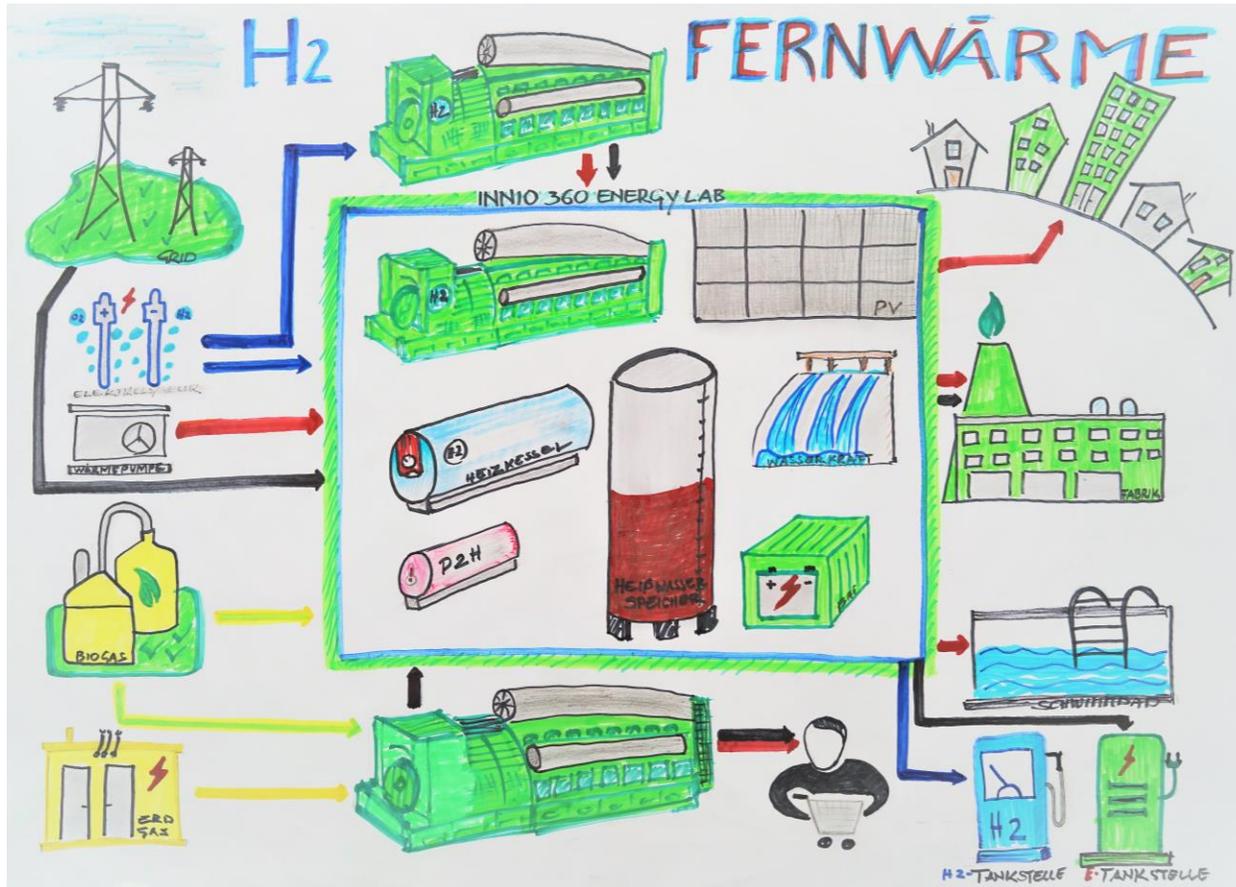
Kooperationsvertrag mit TIWAG



- Kooperation mit TINEXT, einer Tochtergesellschaft des lokalen Energieversorgers TIWAG, die Hauptbetriebsstätte in Jenbach bis 2025 mit grünem Wasserstoff zu versorgen
- Überschüssige Strom- und Wärmemenge können in das lokale Strom- und Fernwärmenetz eingespeist werden
- Sobald grüner Wasserstoff in ausreichenden Mengen vorhanden ist, sind weitere Einsatz-Gebiete geplant



INNIO WEG MIT WASSERSTOFF UND FERNWÄRME



- H2 sehen wir zukünftig für BHKWs aber auch unsere Energieversorgung als einen wichtigen Meilenstein.
- Dadurch wird es möglich unser ambitioniertes Ziel “Halbierung des CO2 Ausstoßes bis 2030“ auch zu realisieren.
- Das Einspeisen der Abwärme in das Jenbacher Fernwärmenetz stellt für alle Beteiligten inkl. der Umwelt einen nicht zu vernachlässigen Nutzen dar.

INNIO ist ein führender Anbieter von Energielösungen und Services, der Industrien und Gemeinden schon heute in die Lage versetzt, Energie nachhaltiger zu machen. Mit unseren Produktmarken Jenbacher und Waukesha sowie unserer digitalen Plattform myPlant bietet INNIO innovative Systeme für die Energieerzeugung und die Verdichtung. Damit können unsere Kund:innen nachhaltig Energie erzeugen und effizient agieren – und dabei erfolgreich durch eine sich schnell ändernde Energielandschaft aus traditionellen und grünen Energiequellen navigieren. Unser Angebot ist individuell im Umfang, und global im Maßstab. Mit unseren flexiblen, skalierbaren und resilienten Energielösungen und Services ermöglichen wir es unseren Kund:innen, die Energiewende entlang der Energiewertschöpfungskette in ihrer Geschwindigkeit zu meistern.

INNIO hat seinen Hauptsitz in Jenbach (Österreich) und verfügt über weitere Hauptbetriebsstätten in Waukesha (Wisconsin, USA) und Welland (Ontario, Kanada). Ein Team aus mehr als 4.000 Expert:innen bietet über ein Servicenetzwerk in mehr als 100 Ländern Life-Cycle-Support für die weltweit mehr als 55.000 ausgelieferten Motoren.

Mit seinem ESG-Risiko-Rating belegt INNIO weltweit den ersten Platz unter den mehr als 500 von Sustainalytics bewerteten Maschinenbauunternehmen.

Weitere Informationen finden Sie auf der Website von INNIO unter www.innio.com.

Folgen Sie INNIO auf Twitter und LinkedIn  

© Copyright 2023 INNIO.

Informationsänderungen vorbehalten.

INNIO, **INNIO**, Jenbacher, , und myPlant sind in der Europäischen Union sowie in verschiedenen Ländern geschützte und registrierte Marken (Namen) und dürfen ausschließlich durch INNIO Jenbacher GmbH & Co OG, deren Tochtergesellschaften und autorisierten Lizenznehmern benutzt werden. Die Liste ist exemplarisch, es besteht kein Anspruch auf Vollständigkeit.

Mit sämtlichen Personenbezeichnungen und personenbezogenen Hauptwörtern meinen wir gleichermaßen alle Geschlechter.

JENBACHER
INNIO



ENERGY SOLUTIONS.
EVERYWHERE, EVERY TIME.



JENBACHER

INNIO