

Strategische Maßnahmen 2030

INNIO Jenbacher GmbH & Co OG

klimaaktiv Energieeffiziente Betriebe Projektpartner seit: **2017**



Quelle: INNIO Jenbacher GmbH

Energiepolitisches Statement

Jenbacher hat einen Maßnahmenplan erstellt, mit dem Ziel der CO₂-freien Energieversorgung und einer CO₂-neutralen Fabrik. Die Maßnahmen gliedern sich in kurzfristige (2021-2024), mittelfristige (2025-2030) und langfristige Maßnahmen (2030-2040).

Für den Weg zu einer CO₂-neutralen Fabrik wurden Maßnahmen in allen Bereichen festgelegt. Diese sind Unternehmen, Fertigung, Einkauf, Motoren-Instandhaltung, Produkt und Infrastruktur. Im Bereich der Infrastruktur ist auch der zweite Teil des Maßnahmenplans, der Weg zu einer CO₂-freien Energieversorgung, enthalten. Hier liegt der Fokus vermehrt auf Elektro- und Wasserstoffmobilität, der Ausbau der PV-/Solaranlage mit gesamt ca. 900 kWp, Installation von Wärmepumpen zur Prozesswärmenutzung, und vieles mehr.

Umgesetzte Effizienzmaßnahmen im Unternehmen

Bereits 2014 startete das Unternehmen damit, ihre Wärmebereitstellung zu evaluieren, zu überarbeiten und gesamtheitlich zu optimieren. Im ersten Schritt erfolgte die Implementierung von Wärmerückgewinnung aus zwei Motorenprüfständen. Dadurch können jährlich 305.600 Kilowattstunden (kWh) Erdgas eingespart werden. Auch im Entwicklungsprozess selbst hat das Unternehmen ambitionierte Maßnahmen gesetzt: Es wurden insgesamt sechs Komponentenprüfstände installiert, um die einzelnen Motorenkomponenten wie Zylinderkopf, Kurbelwelle oder Ventiltrieb „trocken“ zu prüfen. Das bedeutet, dass die Prüfläufe nicht mehr auf einem Gasmotor durchgeführt werden müssen. All diese Anlagen werden lediglich über einen Elektromotor mit einer Nennleistung zwischen 7,5 und 25 kW betrieben.

Der Gesamtverbrauch an elektrischer Energie seitens der Komponentenprüfstände beläuft sich auf 57.700 kWh pro Jahr, welche den Erdgasverbrauch für potenzielle Prüfläufe substituieren. Insgesamt bedeutet das im Vergleich zum vorherigen Verfahren eine Energieersparnis von 38,2 Millionen kWh pro Jahr. Damit könnten rund 2.550 Haushalte ein Jahr lang beheizt werden.

Aus- und Weiterbildung bei INNIO Jenbacher

Um die Herausforderungen von Digitalisierung und Fachkräftemangel zu meistern, legt INNIO Jenbacher besonderen Wert auf Aus- und Weiterbildung: Im Team ergänzen sich die Technologieaffinität der Mitarbeiter:innen in Ausbildung sowie das Praxiswissen der Erfahrenen.

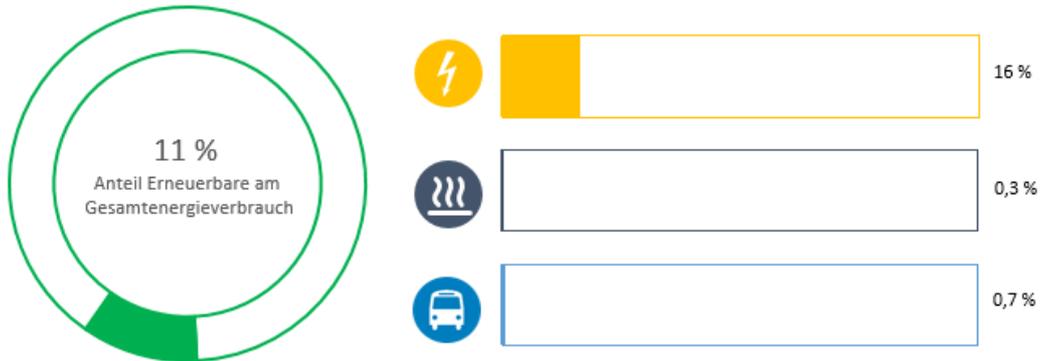
Bisher bei klimaaktiv eingereichte und ausgezeichnete Maßnahmen

- Auskopplung der Wärme aus den Prüfständen (306 MWh/Jahr)
- Aufrüstung der Kühlwasserpumpen mit Frequenzumrichtern (33 MWh/Jahr)
- Optimierung der bereitgestellten Wärmeenergienutzung, Dämmung der Rohrleitungen, Pufferspeicher (1.457 kWh/Jahr)
- Einbau Frequenzumrichter geregelte Pumpen (117 MWh/Jahr)
- Automatische Messwerte Plausibilitätsprüfung (922 MWh/Jahr)
- Installation von Komponentenprüfständen (38.248 MWh/Jahr)

Grafische Darstellung der Ist-Situation (Stand 2021)

Anteil Erneuerbare am Gesamtenergieverbrauch

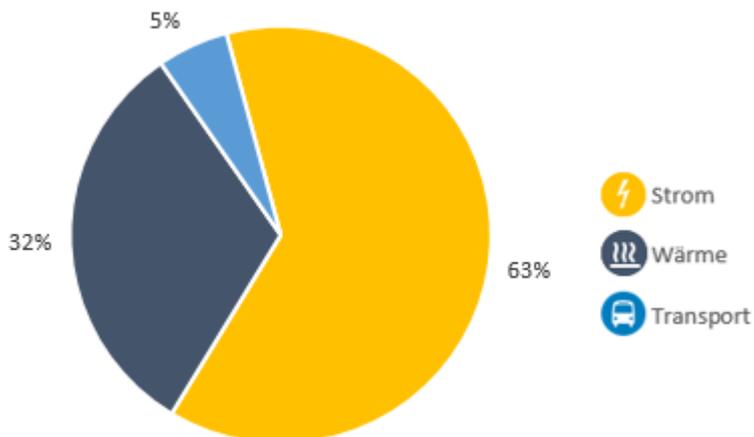
Abbildung 1: Anteil Erneuerbare am Gesamtenergieverbrauch



Quelle: Abbildung Österreichische Energieagentur

Anteil Strom, Wärme und Transport am Gesamtenergieverbrauch

Abbildung 2: Anteile Strom, Wärme und Transport am Gesamtenergieverbrauch

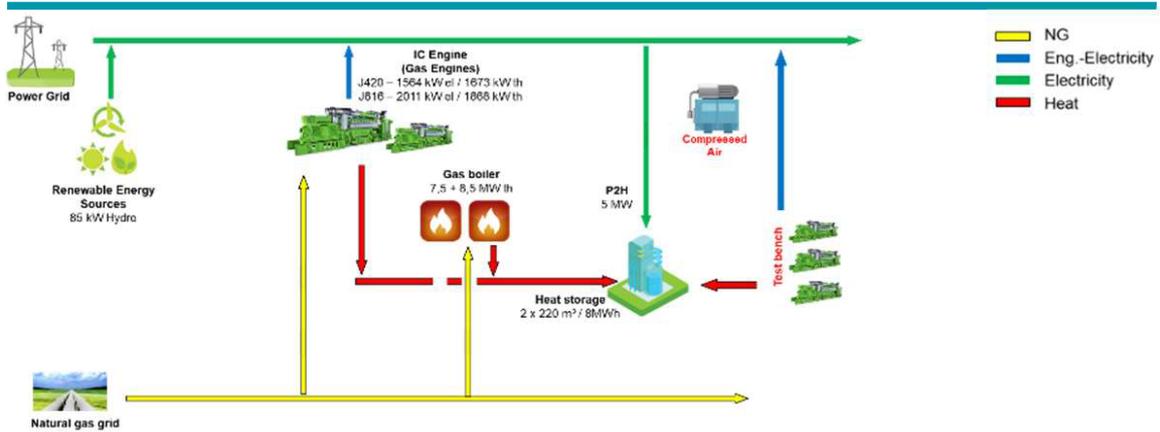


Quelle: Abbildung Österreichische Energieagentur

INNIO Fahrplan zur CO₂-freien Energieversorgung

Abbildung 3: Status der Energieversorgung 2020

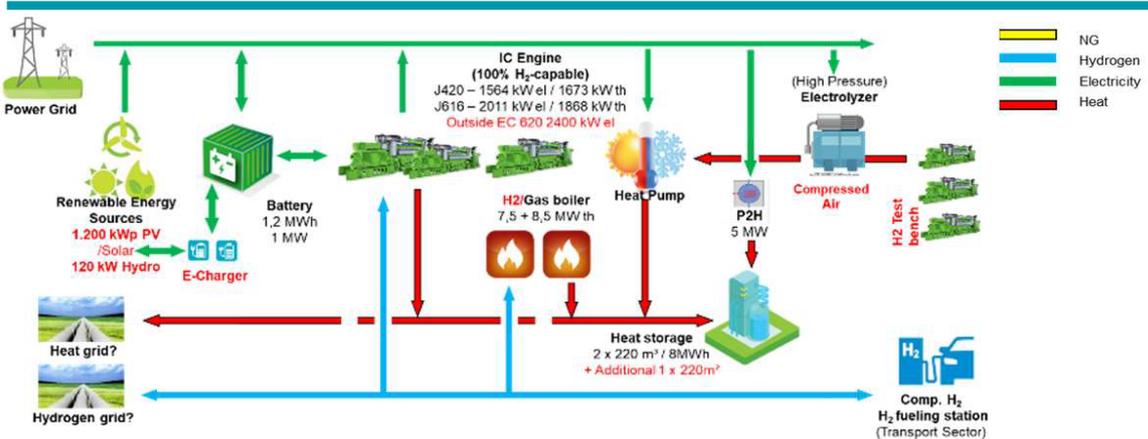
Status 2020



Quelle: INNIO Jenbacher GmbH & Co OG

Abbildung 4: Entwicklungsplan der Energieversorgung bis 2040

Entwicklungsplan bis 2040



Quelle: INNIO Jenbacher GmbH & Co OG

Meilensteine bis 2030/2040

Durch die Optimierung der bestehenden Infrastruktur sollen bis 2030 die Treibhausgasemissionen an allen Produktions- und Bürostandorten von INNIO um 50% reduziert werden. Durch die Bewertung aller Energieversorger- und Bedarfsquellen in der Fabrik soll aufgezeigt werden

- welche Möglichkeiten zur Optimierung des Systems und es gibt und
- welche Auswirkungen zusätzliche Systeme zur Energieversorgung, Energiespeicherung oder Energieeinsparungen haben.

Für den Maßnahmenplan hat INNIO Jenbacher bereits Meilensteine bis 2040 definiert:

Bis 2025

- Stromversorgung des Unternehmens: derzeit vorwiegend gasbetriebene KWK-Anlagen zur Wärme & Stromversorgung, Erweiterung der PV-Anlage 350 kWp, Geplante Einsparung Erdgas: rund 400.000 kWh/Jahr
- Katalysatoren-Entwicklung, deutliche Reduktion der Emissionen am Standort und bei Kunden
- Stromspeicher: (Batteriespeicher 1,2 MWh), interne Regelenergie, Schnellstart-Entwicklung, Micro Grid Versuche
Geplante Einsparung Erdgas: rund 360.000 kWh/Jahr
- VEM CO₂ Implementierung (CO₂ basierendes Kontrollsystem), CO₂ Controlling CO₂ optimierende Strom- und Wärmeentwicklung
- Abwärme an die Gemeinde Jenbach liefern, Fernwärme aus Abfallstrom aus den Motorentests und H₂ Produktion
- E-Mobilität: Erweiterung E-Tankstellen, Fördern der E-Mobilität
- Optimierte Trocknung: Umbau Malerei B22, Optimierter Wärmefluss, Geplante Einsparung Erdgas: rund 1.353.852 kWh/Jahr
- Prüfstände: Temperaturabsenkung zur Erhöhung des Wirkungsgrades der Abfallwärme
- Kapazitätserhöhung: 3. Motor mit Anbindung an die Energiezentrale, Tests und Energieausbringung erhöhen
- Stromversorgung des Unternehmens, PV-Anlage Ausbau auf rund 1,2 MWp, Geplante Einsparung Erdgas: rund 1.000.000 kWh/Jahr
- H₂-fähige Motoren: Umbau Energiezentrale H₂/Gas-Fähigkeit, Feldtests von H₂-tauglichen Motoren & grüne Energie für den Standort

- Druckluft Prozesswärme: Wärmepumpen zur Nutzung der Prozesswärme, zur Anhebung der Temperatur für die Wärmeversorgung.
Geplante Einsparung Erdgas: rund 10.000 kWh/Jahr
- Speicher-Erweiterung: Wärmespeicherausbau, zusätzlich 220m³ zur optimalen Abdeckung des Wärmebedarfs im Winter
Geplante Einsparung Erdgas: rund 120.000 kWh/Jahr
- Kooperation oder Eigenherstellung von H₂ für Entwicklungszwecke mit Energieversorgung des Unternehmens. H₂ Produktion zum Prüflauf unserer H₂-Motoren am Prüfstand
- Bio- und Holzgas: CO₂-freie Gase, Kooperationen zur Herstellung von Bio- und Holzgasproduktionen
- H₂ Tankstellen für den Externen LKW-Transport
- Nutzung der Abfallwärme: Externe Wärmeversorgung ausbauen, Schritte raus aus Gas und Öl

Bis 2030

- H₂ Heizkessel: Erneuerung der Kessel (H₂/Gas), Wärmeerzeugung mit Wasserstoff (zurzeit mit Erdgas)
- Energieflussoptimierung: E-Parkplätze mit Be- und Entladung (PV), interne Regelenergie

Bis 2035:

- CO₂-freier Fuhrpark: Ausschließlich CO₂-freie Fahrzeuge am Standort, welche mit erneuerbarer Energie betrieben werden.

Ziel bis 2040 - CO₂-freie Energieversorgung des Standortes: Zentrale, CO₂-freie Wärme & Kälteversorgung.



Kontakt

INNIO Jenbacher GmbH & Co OG

Rudi Raunig

rudolf.raunig@innio.com