



Das Projekt Alzey in Rheinland-Pfalz

Der weltweit erste ZERO-EMISSION-Wohnpark

Eine Vision wird Wirklichkeit.

Gemeinsam mit den Projektpartnern Deutsche Reihenhäuser AG und e-rp GmbH (Thüga-Gruppe) realisieren wir die Zukunft der dezentralen Energieversorgung.



Das Projekt Alzey. Strom und Wärme für 37 Wohneinheiten ohne klimaschädliche Abgase.

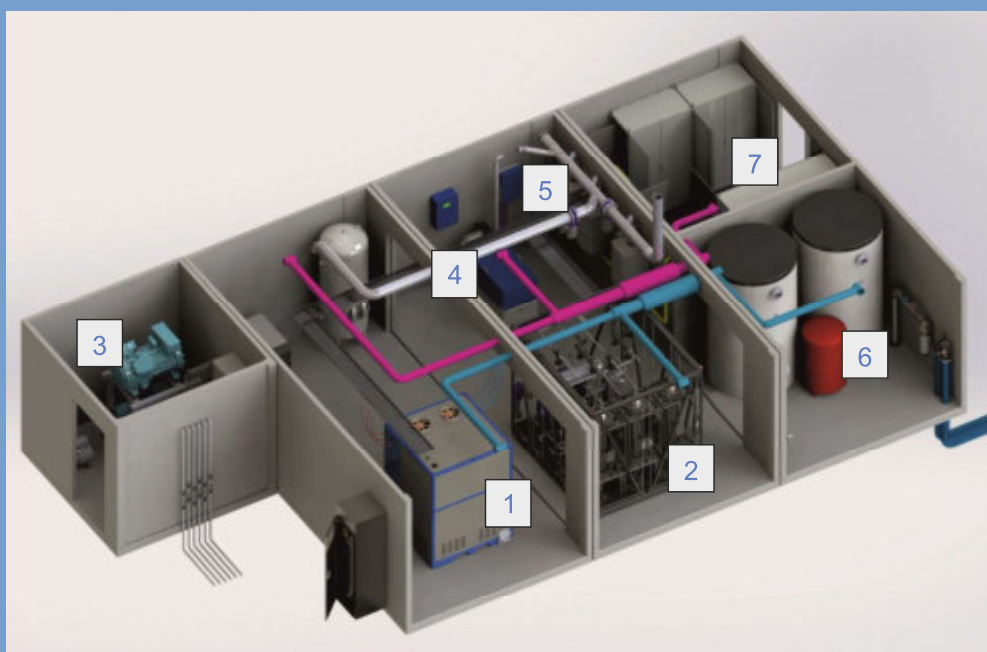
In Alzey (Rheinhessen in Rheinland-Pfalz) wird durch unser kommerzielles Projekt eine Vision Wirklichkeit. Insgesamt 37 Wohneinheiten einer Reihenhaussiedlung werden zuverlässig durch die **SmartEnergyTechnology** der **EXYTRON GmbH** mit Strom und Wärme versorgt. Diese innovative, wirtschaftliche, dezentrale Power-to-Gas-Technologie wandelt den überschüssigen Strom aus der Photovoltaikanlage auf den Hausdächern in hochwertiges Erdgas um, welches zwischengespeichert wird. Mittels konventionellen Brennwertthermen und einem Blockheizkraftwerk werden Strom und Wärme für die Haushalte erzeugt. Durch einen intelligent geführten Verbrennungsprozess gelangen weder der Klimakiller Kohlenstoffdioxid noch Stickoxide in die Umwelt. Kohlenstoffdioxid wird als Wertstoff eingesetzt.

Die **SmartEnergyTechnology** erreicht in Alzey einzigartige Nutzungsgrade von bis zu 80 %.



Das Baugebiet in Alzey. Die Regel-tanks sind unterirdisch verbaut.

Herzstück des Versorgungssystems ist eine Technikzentrale mit der Größe von etwas mehr als drei Fertigteilgaragen. Sie beinhaltet den Elektrolyseur, die Methankatalysatoren, Brennwertthermen, ein BHKW, einen Warmwasserspeicher und die Steuerung. Von der Energiezentrale aus werden die Häuser mit Strom und über ein Nahwärmenetz mit Wärme versorgt.



- 1 Elektrolyseur
Herstellung von Wasserstoff und Sauerstoff
- 2 Methanisierung
- 3 Kompressoren
- 4 BHKW
- 5 Thermen
- 6 Warmwasserspeicher
- 7 Zentrale Steuerung mit Fernabfrage und -steuerung

Ein geschlossener Kreislauf ohne Emissionen. So funktioniert die von uns weltweit patentierte SmartEnergyTechnology.

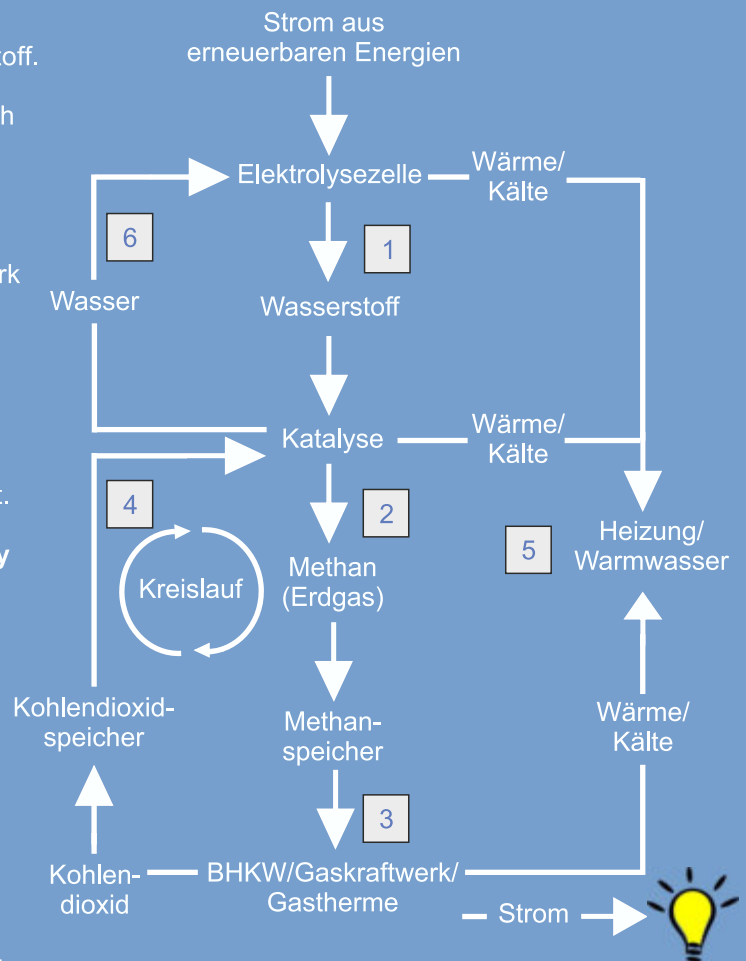
- 1 Ein Elektrolyseur erzeugt mit Strom aus erneuerbaren Energien Wasserstoff und Sauerstoff.
- 2 Aus Wasserstoff und Kohlenstoffdioxid wird durch den von **EXYTRON** entwickelten Katalysator Methan (hochwertiges Erdgas) erzeugt.
- 3 Das hochwertige Erdgas kann z.B. mit Brennwertthermen oder einem Blockheizkraftwerk zur Strom- und Wärmeerzeugung bei Bedarf verbrannt werden.
- 4 Der Klimakiller Kohlenstoffdioxid wird aus den Abgasen separiert und im Kreislauf als Wertstoff direkt wieder in den Katalysator geführt. Eine Kohlenstoffdioxid-Quelle wird nicht benötigt.

Durch die **EXYTRON ZeroEmissionTechnology** werden kein schädliches Kohlenstoffdioxid und keine Stickoxide an die Umwelt abgegeben.

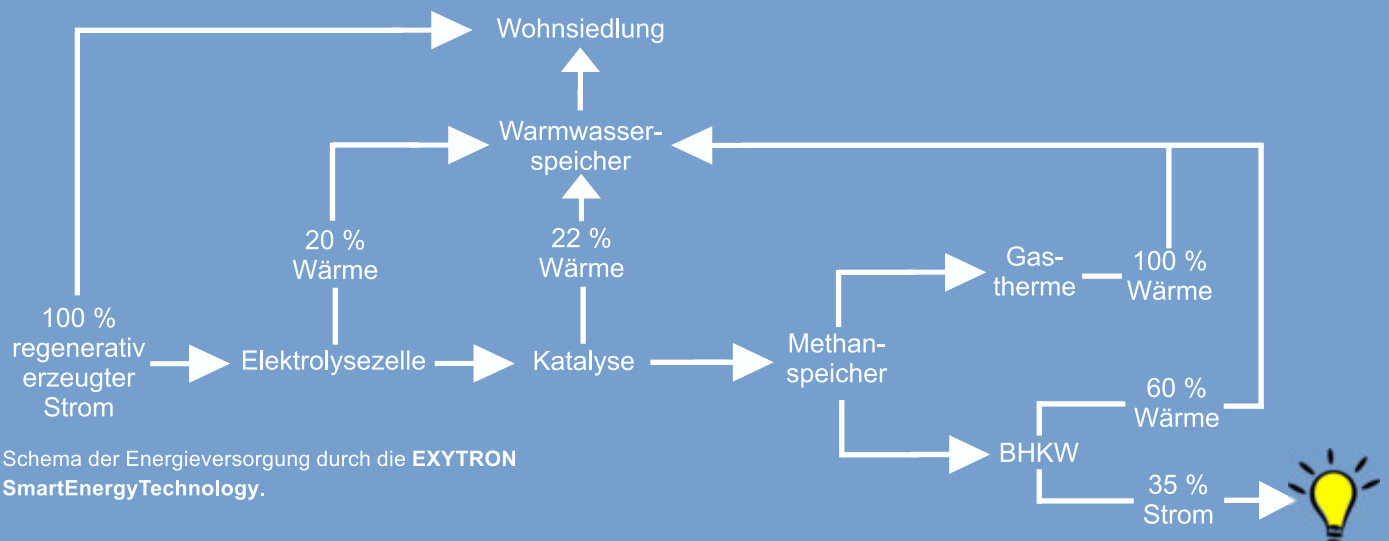
- 5 Bei der Elektrolyse und Methanisierung fällt zusätzliche Wärme an, die zu Heizzwecken genutzt wird.

Durch diese zusätzliche Nutzung der Abwärme erhöht sich der kombinierte elektrische und thermische Wirkungsgrad (Nutzungsgrad) des Systems auf bis zu 80 %.

- 6 Bei der Gastrocknung anfallendes Wasser wird der Elektrolyse immer wieder zugeführt, um den Wasserbedarf auf ein Minimum zu reduzieren.



Schema der **EXYTRON SmartEnergyTechnology** und **ZeroEmissionTechnology**.



Schema der Energieversorgung durch die **EXYTRON SmartEnergyTechnology**.

Eine Fernüberwachung und -steuerung ermöglicht die kontinuierliche Kontrolle aller Betriebsdaten und die Fernsteuerung des Systems.

Für die optimale Betriebsweise der **SmartEnergyTechnology** werden Last und Erzeugung durch die prognosebasierende, hochintelligente Steuerung ständig abgeglichen und aufeinander abgestimmt.



EXYTRON-Lösungen für Altbauten und Neubauten, Gemeinden oder Quartiere.

Starten Sie Ihre Energiewende im Bereich der Gebäudetechnik jetzt!

EXYTRON GmbH
Schonenfahrerstraße 5
18057 Rostock

Telefon: 0381 367 677 0
Telefax: 0381 367 677 99
E-Mail: info@exytron.com
www.exytron.com

Unsere Partner beim Projekt Alzey in Rheinland-Pfalz.



Deutsche Reihenhaus

www.reihenhaus.de



www.e-rp.de



Unsere Netzwerke und Referenzen.



Mercedes-Benz



accenture