

INNOVATIONSPREIS
DER DEUTSCHEN
GASWIRTSCHAFT
2018

Bewerbungen und Projekte aus dem Innovationspreis 2018

Erdgasinnovationen, Energiekonzepte und
neue Ideen!

erdgas 

INNOVATIONSPREIS DER DEUTSCHEN GASWIRTSCHAFT 2018

- 5 Kategorien
 - Innovative Produkte
 - Effiziente Energiekonzepte
 - Forschung und Entwicklung
 - Mobilität und Verkehr
 - Start-Up
- 51 Bewerber
- Hochkarätige Jury
 - Vorsitz: Prof. Dr. Reinhard Schomäcker (TU Berlin)
 - Jürgen Kukuk (ASUE)
 - Ingram Täschner (BDEW)
 - Dr. Volker Bartsch (DVGW)
 - Dr. Timm Kehler (Zukunft ERDGAS)
 - Christian Seelos (energiate)

INNOVATIONSPREIS DER DEUTSCHEN GASWIRTSCHAFT 2018

- Vergabe alle zwei Jahre – Gründung durch die ASUE 1980!

PREIS DER DEUTSCHEN
GASWIRTSCHAFT FÜR

INNOVATION & KLIMASCHUTZ

2016



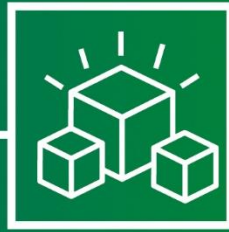


INNOVATIONSPREIS DER DEUTSCHEN GASWIRTSCHAFT 2018

ERDGAS

INNOVATIONSPREIS DER DEUTSCHEN GASWIRTSCHAFT 2018



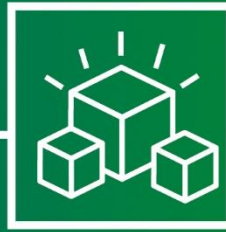


INNOVATIVE PRODUKTE

Laudatio

Sebastian Brehm

Mitglied des Deutschen Bundestages

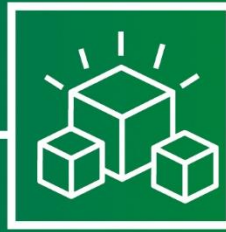


Die Kategorie
INNOVATIVE PRODUKTE

ENTWICKLUNGEN & TECHNOLOGIEN IN DER ERPROBUNGS- ODER
MARKTEINFÜHRUNGSPHASE ZUR PRIVATEN ODER GEWERBLICHEN
ANWENDUNG

BESONDERS EFFIZIENTE UND EMISSIONSARME NUTZUNG VON ERDGAS
/ BIOMETHAN

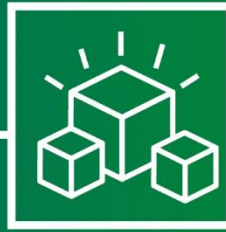
LIEFERUNG WIRKSAMER IMPULSE FÜR EINE NACHHALTIGE
ENERGIEVERSORGUNG



Platz 1 in der Kategorie
INNOVATIVE PRODUKTE

BOOSTHEAT Deutschland GmbH

Gas-Brennwertheizung mit integrierter neuartiger Gas-Wärmepumpe
für den Kesseltausch im Gebäudebestand



- „Thermodynamische Gaswärmepumpe“
- Thermo-Mechanische Verdichtung des Kältemittels CO₂
- Optimal für den Kesseltausch im Gebäudebestand



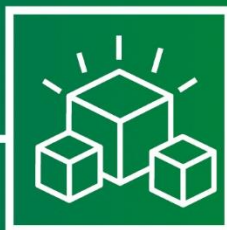
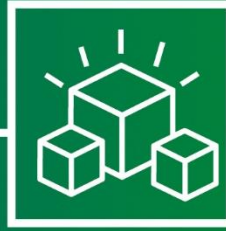


Bild: Claudius Pflug

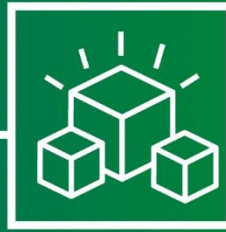




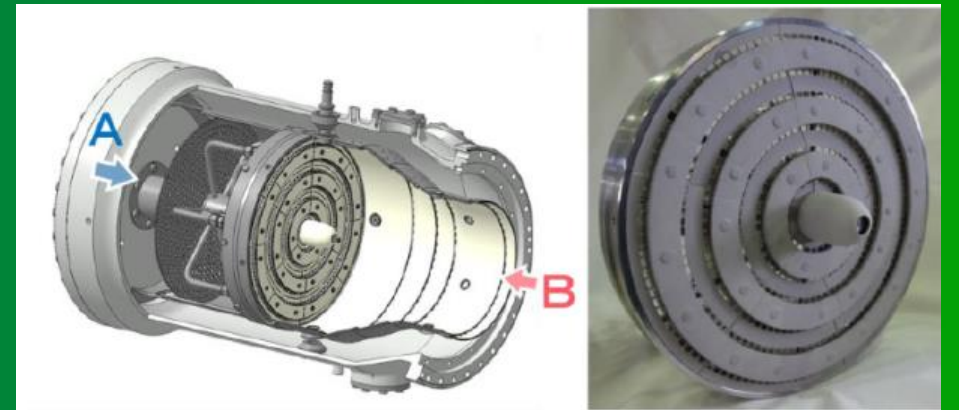
Platz 2 in der Kategorie
INNOVATIVE PRODUKTE

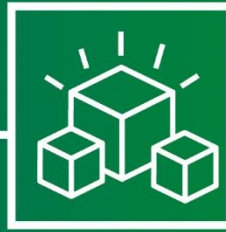
Kawasaki Gas Turbine Europe

Entwicklung Innovativer Wasserstoff-Verbrennungssysteme für
Industriegasturbinen – H₂-Micro-Mix-Brennkammer



- Verbrennungssystem für 100 % H₂ entwickelt & getestet
- Einsatz von H₂-Erdgasgemische untersucht
- Im Ergebnis: 5-10 mm lange, stabile Mikroflammen
- Neues Verbrennungssystem erreicht niedrige NO_x-Werte ohne bisher nötigen Wasser- oder Dampfeinsatz.
- Inhärente Sicherheit gegen Flash-Backs

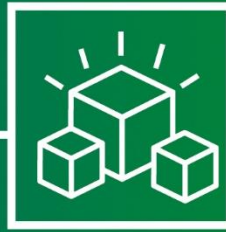




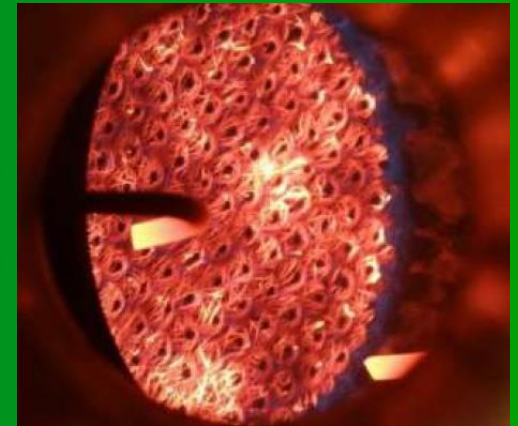
Platz 3 in der Kategorie
INNOVATIVE PRODUKTE

Viessmann Werke Berlin GmbH

Neuentwicklung eines Matrix-Disk-Brenners



- Erfüllt die weltweit schärfsten Emissionsanforderungen (NO_x Emissionen von $<55 \text{ mg/kWh}$ und CO Emissionen $<20 \text{ mg/kWh}$)
- Reused materials: Wo möglich wurden Reststoffe aus anderen Unternehmensbereichen genutzt.
- Verbrennungsregelung für flexiblen Einsatz bei unterschiedlichen Brennstoffen





EFFIZIENTE ENERGIEKONZEPTE

Laudatio

Dr. Anke Tuschek

Mitglied der Hauptgeschäftsführung,
BDEW



Die Kategorie EFFIZIENTE ENERGIEKONZEPTE

KOMBINATIONEN VON TECHNOLOGIEN, VERFAHREN UND PROZESSEN
ERZIELUNG HOHER WIRKUNGSGRAD E BZW. MINIMIERUNG VON
VERLUSTEN BEI DER UMWANDLUNG ODER NUTZUNG VON ERDGAS /
BIOMETHAN

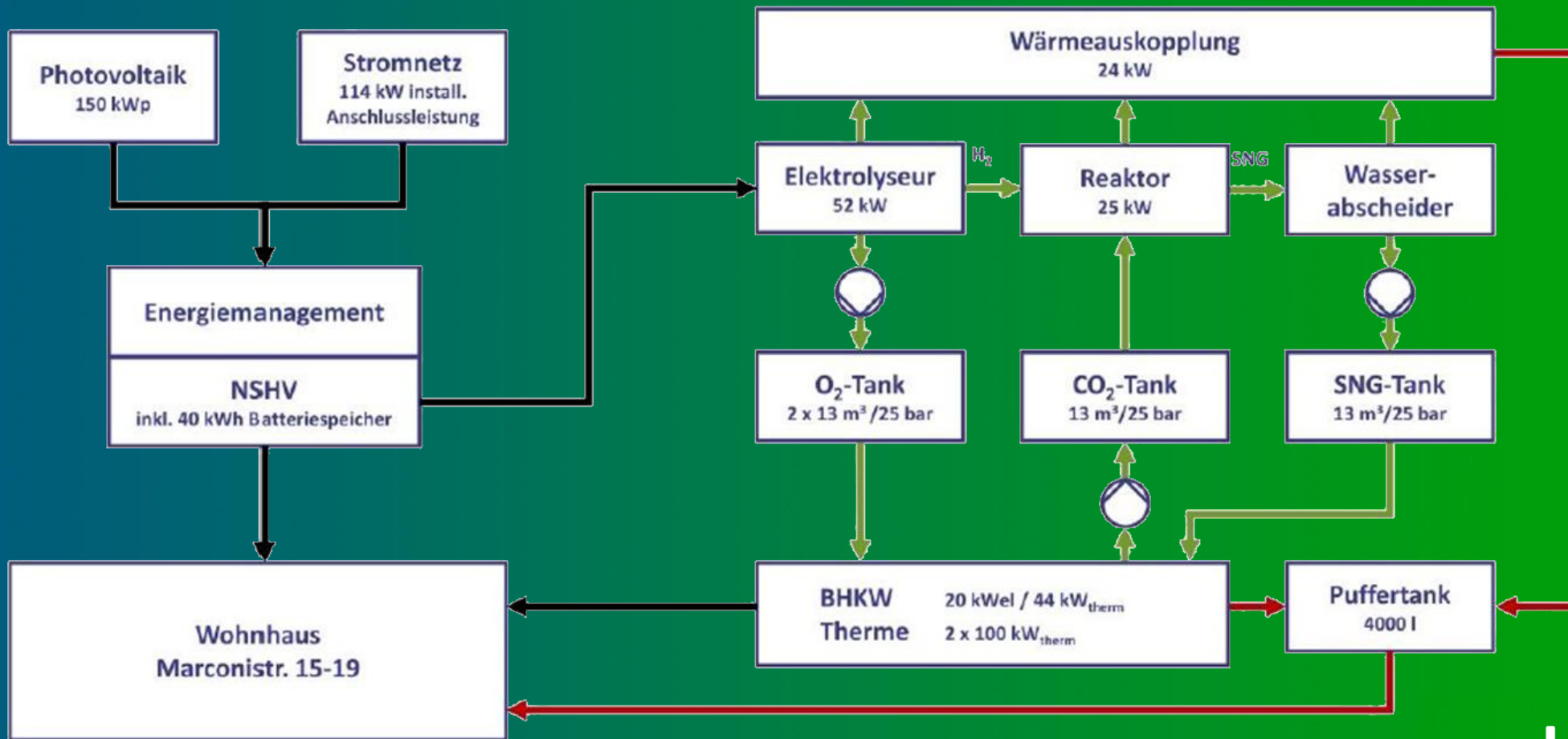
SYSTEME, DIE UMWELTWÄRME MIT EINBEZIEHEN, SPEICHERN UND
NUTZBAR MACHEN



Platz 1 in der Kategorie
EFFIZIENTE ENERGIEKONZEPTE

Stadtwerke Augsburg Energie GmbH

Power-to-Gas-Anlage als Wärmequelle in einer sanierten Wohnanlage





- Kein Abgas
- Nur erneuerbare Energiequellen
- Abwärme aus Elektrolyse wird genutzt

Bild: Claudius Pflug





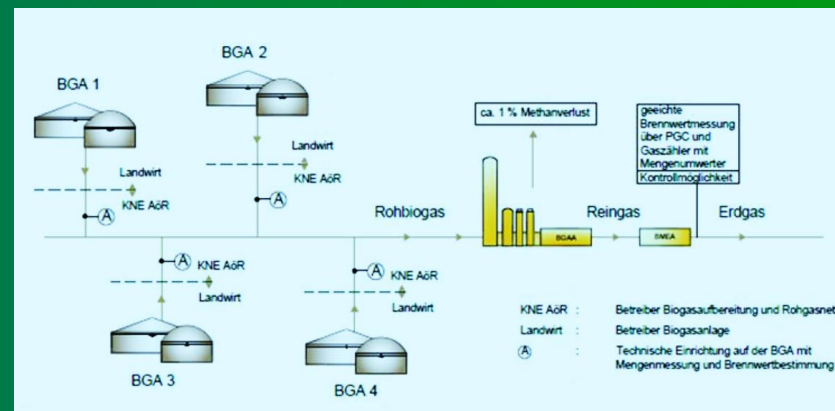
Platz 2 in der Kategorie
EFFIZIENTE ENERGIEKONZEPTE

Stadtwerke Trier Versorgungs GmbH

Eifelnet: Grünes Gas im Verbundsystem



- Aufbau einer Netzstruktur für Biogas mit zentraler Aufbereitung
- Einleiten von Biomethananteil
- Nutzung von Biogas in KWK-Anlagen
- Planung einer Power-to-Gas-Anlage mit CO₂ aus Biogasanlagen
- Aufbau eines intelligenten Steuersystems zur optimalen Bedarfsabstimmung aller Medien





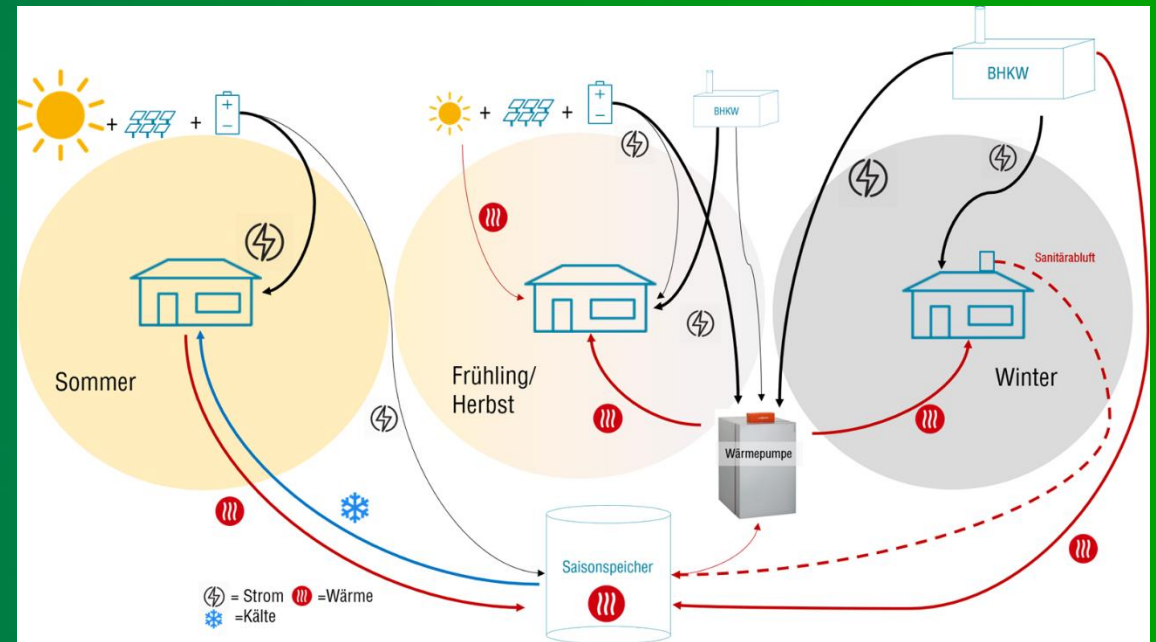
Platz 3 in der Kategorie
EFFIZIENTE ENERGIEKONZEPTE

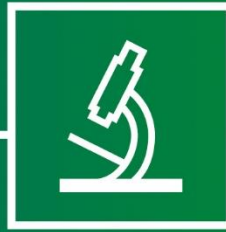
Flower Power Energie GmbH

Quartierskonzept Caputh: Hochautomatisiertes Versorgungssystem



- Versorgung von 130 WE für ca. 450 Personen mit Wärme, Kälte und Strom überwiegend aus Erneuerbaren Energien, Spitzenlastbetrieb mit vier BHKWs und zentralen Groß-Wärmepumpen
- Automatisierung erfasst Verbräuche, Gestehungskosten und Verfügbarkeiten und optimiert sich im Betrieb selbst.



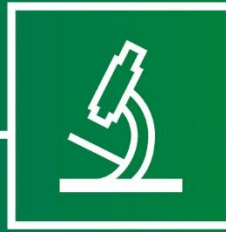


FORSCHUNG & ENTWICKLUNG

Laudatio

Michael Theurer

Mitglied des Deutschen Bundestages

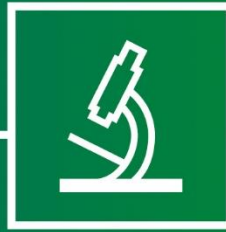


Die Kategorie
FORSCHUNG & ENTWICKLUNG

STUDIEN, PROJEKTE UND AUSARBEITUNGEN AUS HOCHSCHULEN UND
WIRTSCHAFTSNAHEN FORSCHUNGSEINRICHTUNGEN

HOHES INNOVATIONSPOTENZIAL UND GUTE AUSSICHTEN AUF
UMSETZUNG

TRANSFER ZWISCHEN FORSCHUNG UND PRAXIS



Platz 1 in der Kategorie
FORSCHUNG & ENTWICKLUNG

Karlsruher Institut für Technologie (KIT) und
Institute for Advanced Sustainability Studies
(IASS Potsdam)

Dekarbonisierung von Methan,
umweltfreundliche Herstellung von Wasserstoff



- Pyrolytische Spaltung von CH_4 zu H_2 und molekularem Kohlenstoff
- Keine CO_2 -Emissionen beim Gas-Cracking
- Blasensäulenreaktor mit geschmolzenem Nickel bei bis zu $1.200\text{ }^\circ\text{C}$

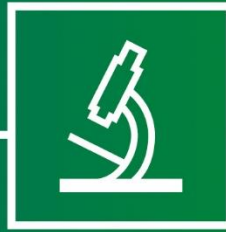




- Weiterentwicklung findet statt
- Folgeprojekt: Wintershall DEA und KIT entwickeln Verfahren binnen drei Jahren zur industriellen Marktreife



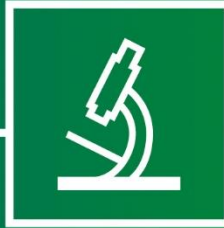
Bild: Claudius Pflug



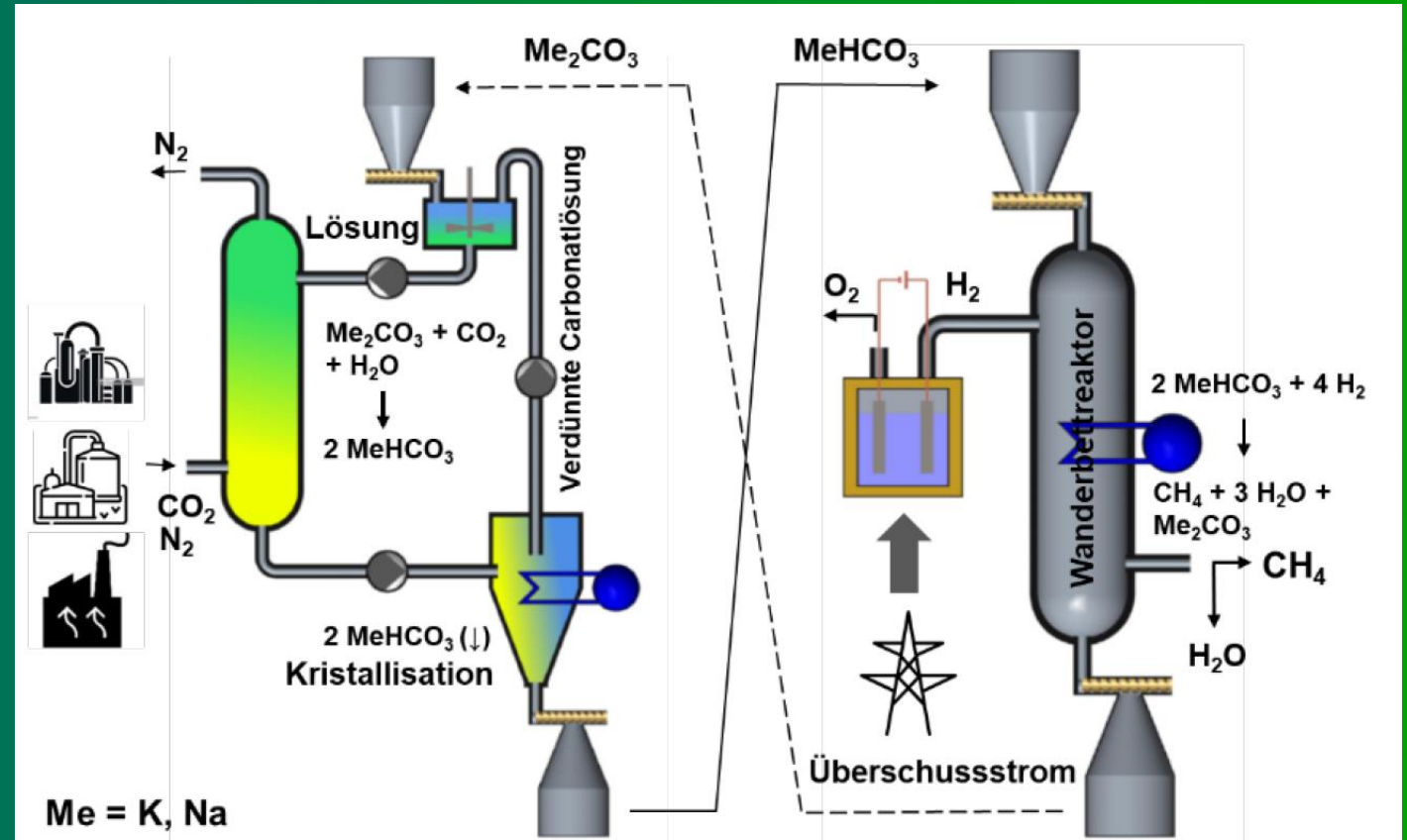
Platz 2 in der Kategorie
FORSCHUNG & ENTWICKLUNG

Lehrstuhl für Umweltverfahrenstechnik und
Anlagentechnik (LUAT) Universität Duisburg-Essen

Katalytischen Umsetzung von festem Hydrogencarbonat mit
Wasserstoff zu Methan: Massentaugliche Methanisierung



- CO₂-Absorption in lagerfähigem, ungiftigem Hydrogencarbonat
- CO₂-Desorption mit H₂ zu Methan und Wasser
- Nutzung exothermer Prozesse
- Alternierender Betrieb möglich





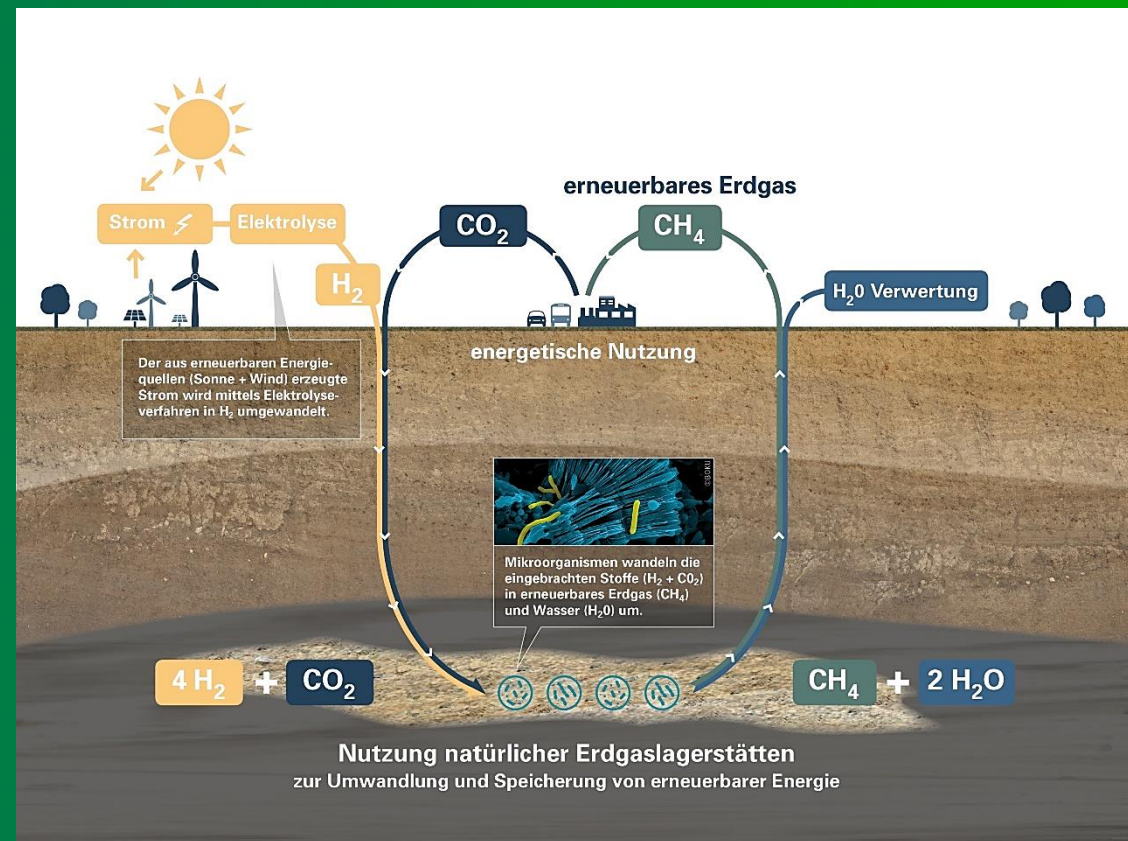
Platz 3 in der Kategorie
FORSCHUNG & ENTWICKLUNG

RAG Austria AG

Underground Sun Conversion - USC



- Injektion von H_2 und CO_2 in ausgeförderte Erdgaslagerstätten
- Bakterien/Archaeen erzeugen daraus in natürlicher Umgebung Methan
- Große Bioreaktor-Volumina natürlich verfügbar!







MOBILITÄT & VERKEHR

Laudatio

Peter Stein

Mitglied des Deutschen Bundestages



Die Kategorie MOBILITÄT & VERKEHR

PROJEKTE, IDEEN UND INITIATIVEN MIT EINEM BEITRAG FÜR DIE WEITERE VERBREITUNG VON ERDGAS / BIOMETHAN ALS UMWELTSCHONENDEN KRAFTSTOFF

AUCH: SYSTEMLÖSUNGEN ZUR VERBESSERUNG VON EINSATZMÖGLICHKEITEN, INFRASTRUKTUR UND VERFÜGBARKEIT.



Platz 1 in der Kategorie
MOBILITÄT & VERKEHR

AIDA Cruises - German Branch of Costa Crociere S.p.A.

AIDAnova: Das erste Kreuzfahrtschiff mit umweltschonendem LNG
Antrieb



- Das weltweit erste Kreuzfahrtschiff, das im Hafen und auf See mit LNG betrieben werden kann.
- LNG-Einsatz vermeidet die Emissionen von Feinstaub und Schwefeloxiden nahezu vollständig, der Ausstoß von Stickoxiden und CO₂ verringert sich nachhaltig.
- Die drei Bordtanks auf der AIDAnova fassen 3.550 m³ LNG und sichern die Versorgung des Schiffes für etwa 14 Tage.



Bild: Claudius Pflug



Platz 2 in der Kategorie
MOBILITÄT & VERKEHR

MAN Truck & Bus AG

MAN Lion's City: Neuer Gasmotor zusammen mit Hybridantrieb



- Neuer Gasmotor E18: kompakter und leistungsstärker als Vorgänger
- Hochgradig effizient durch Kombination von Gasmotor und MAN EfficientHybrid
- Neue Maßstäbe in puncto Effizienz und Umweltfreundlichkeit
- Maximal wirtschaftliches und umweltschonendes Fahrzeug, das sich ohne Einschränkungen in die bisherigen Betriebsabläufe einfügt.

Der neue Lion's City mit MAN EfficientHybrid





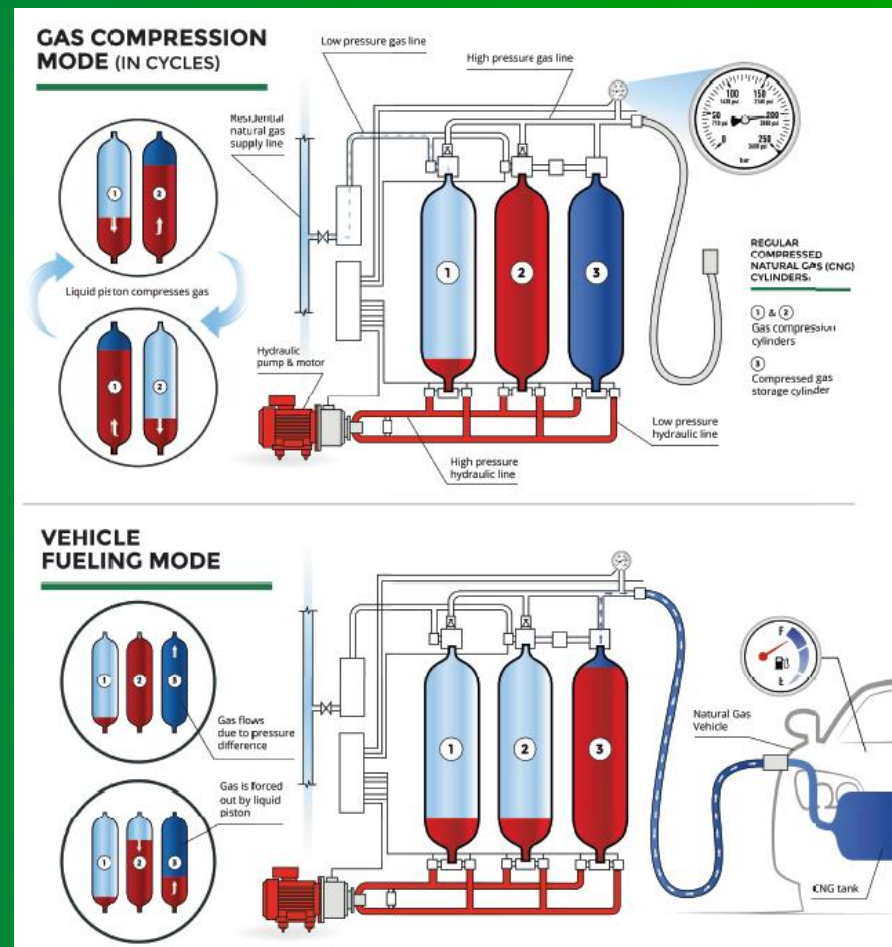
Platz 3 in der Kategorie
MOBILITÄT & VERKEHR

Hygengroup

CNG-Tankanlage fürs Eigenheim



- HYGEn's Haus-Tankgerät kann ein Erdgasfahrzeug in nur 3 Minuten mit Kraftstoff versorgen.
- HYGEn's proprietäre Gaskompressionstechnologie eliminiert Reibung, überschüssige Wärme und Öldämpfe.





START-UP

Laudatio

Sylvia Kotting-Uhl

Mitglied des Deutschen Bundestages



Die Kategorie STARTUP

EIGENE PREISKATEGORIE FÜR JUNGE UNTERNEHMEN UND GRÜNDER,
DIE DEN SPRUNG AUS DER FORSCHUNG IN DIE WIRTSCHAFT WAGEN.

INNOVATIVE UND ENERGIEEFFIZIENTE ANWENDUNGEN

PRODUKTE UND VERFAHREN, SOWIE MOBILITÄTSKONZEPTE MIT EINEM
BEZUG ZUM GAS

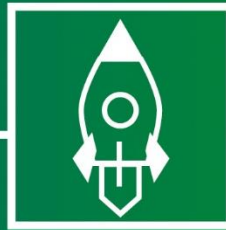
MAXIMAL 5 JAHRE ALT, KEINE MUTTERGESELLSCHAFT



Sieger in der Kategorie
STARTUP

INERATEC GmbH

PtX- und GtX-Technologie im Containerformat



- Dezentrale Umwandlung von Treibhausgasen in synthetische Kraftstoffe oder chemische Wertprodukte
- Energiespeicherung mit PtX und GtX
- Bau der gesamten verfahrenstechnischen Anlage in Standard-Containern möglich
- Nutzung bisheriger Abfallstoffe als Rohstoffe
- Eignet sich durch den dezentralen Charakter insbesondere für erneuerbare Energiequellen wie Wasser- oder Windenergie

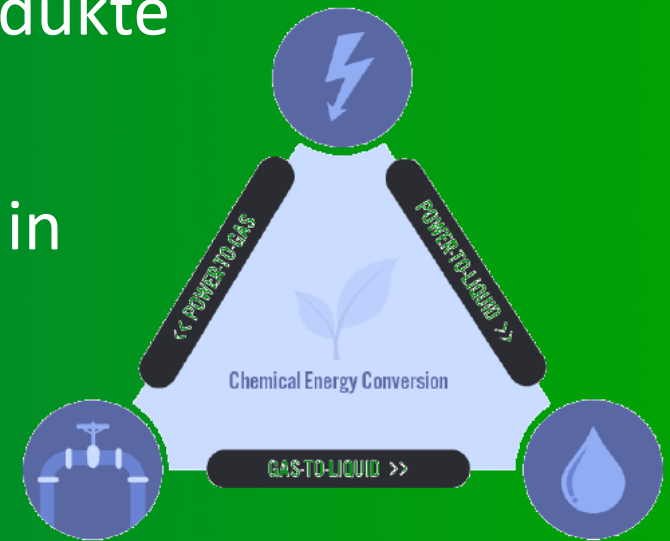


Abbildung 1: Gegenwärtiges Anlagenportfolio



Bild: Claudius Pflug

INNOVATIONSPREIS DER DEUTSCHEN GASWIRTSCHAFT 2018



ASUE

Arbeitsgemeinschaft für sparsamen und umweltfreundlichen Energieverbrauch e.V.

bdew

Energie. Wasser. Leben.



Zukunft ERDGAS e.V.



UNTER DER SCHIRMHERRSCHAFT VON
ANJA KARLICZEK MDB

**Bundesministerium
für Bildung
und Forschung**



ener|gate
con|energy gruppe

Handelsblatt

**Technology
Review**
DAS MAGAZIN FÜR INNOVATION

erdgas The logo for Erdgas, featuring the word 'erdgas' in a lowercase sans-serif font followed by a stylized leaf icon.