



INERATEC GmbH

Innovative Chemische Reaktortechnologien

Philipp Engelkamp: „E-Treibstoffe – Eine Alternative“

Problem

Abhängigkeit von Kohlenwasserstoffen hergestellt aus Öl & Gas



Weltweiter Energiebedarf 2035: >55% Öl und Gas¹

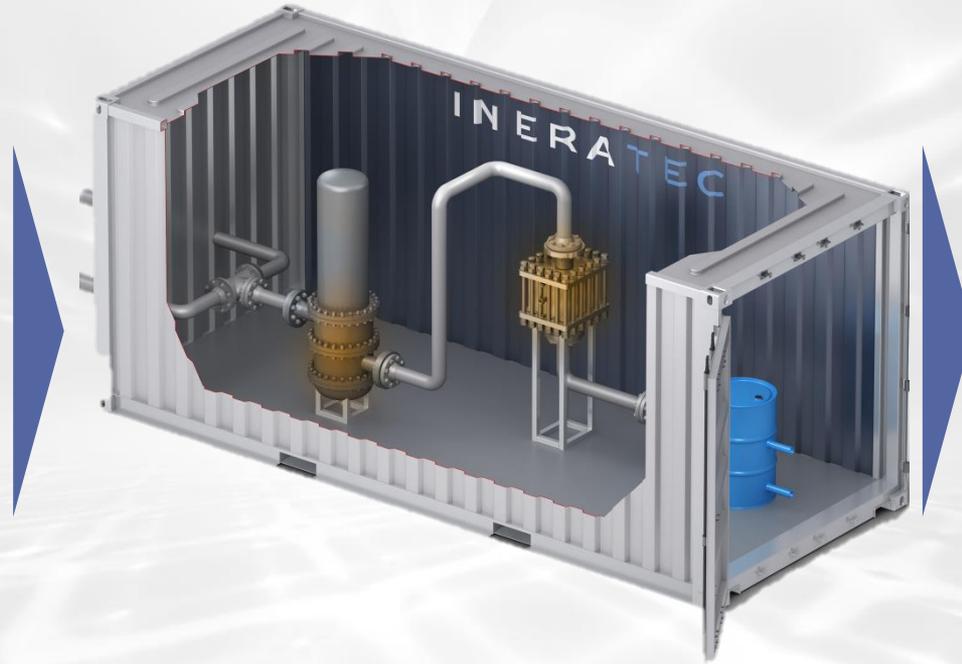
Jährliche CO₂ Emissionen: >35.000.000.000 Tonnen¹

Lösung

Containeranlagen zur Erzeugung erneuerbarer E-Treibstoffe



Power-to-X



Erneuerbare E-Treibstoffe

E-Diesel

E-Benzin

(E-Kerosin)

E-Gas

Greenhouse Gas Recycling by INERATEC®

Kraftstoffe

Charakteristika der Synthetischen Kohlenwasserstoffe

CO₂-neutral herstellbar (97%)

Schwefelfrei

Aromatenfrei

Verbesserte Verbrennungseigenschaften



Wachs und Kraftstoffproben aus der INERATEC Pilotanlage



Erfolgreiche Spray-Verbrennungsversuche am DLR

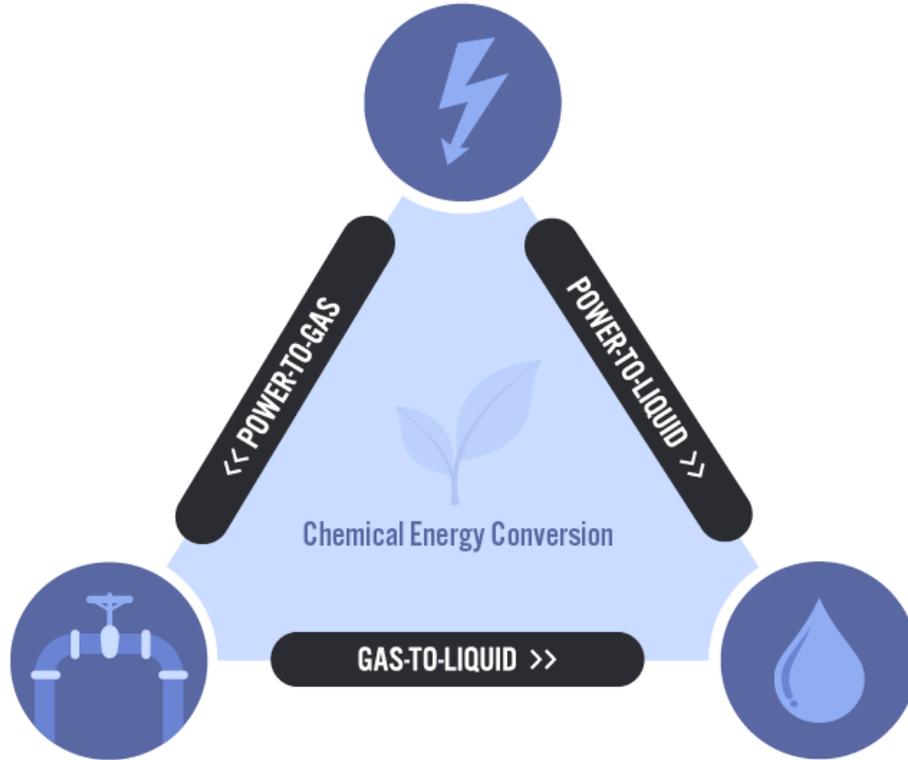
Konventionell Bestehende Technologie ist ungeeignet für erneuerbare Energien



Innovation

INERATECs dezentrale chemische Reaktortechnologie













Audi e-diesel-Anlage Laufenburg

11/17

1. Erneuerbarer Strom

Gewinnung regenerativer Energie aus Wasserkraft.



2. Elektrolyse

Eine Elektrolyse spaltet Wasser in Wasserstoff und Sauerstoff. Der Sauerstoff wird an die Umgebungsluft abgegeben.

O₂

H₂



Chemische Synthese

Der Wasserstoff wird im ersten Schritt zusammen mit dem CO₂ im Reverse-Watergas-Shift-Reaktor in Synthesegas umgewandelt.

Daraus werden im Fischer-Tropsch-Reaktor Kohlenwasserstoffketten aufgebaut.

CO₂

CO₂ aus nachhaltigen Quellen, oder aus der Luft.



3. Konvertierung

In einem zweistufigen Prozess entstehen aus CO₂ und Wasserstoff Kohlenwasserstoffketten.



Wärme für Wohngebiet oder Industrie.



Erneuerbare Wache für Kosmetik-, Nahrungsmittel- und chemische Industrie.

Infrastrukturkompatibilität

e-diesel ist kompatibel mit der bestehenden Infrastruktur sowie Motortechnologie und ersetzt fossilen Kraftstoff.

e-diesel



Nahezu CO₂-neutraler e-diesel für die Mobilität



INERATEC GmbH

Innovative Chemical Reactor Technologies

E-Fuels – Eine Alternative



Philipp Engelkamp

Managing Director & Co-Founder INERATEC GmbH