

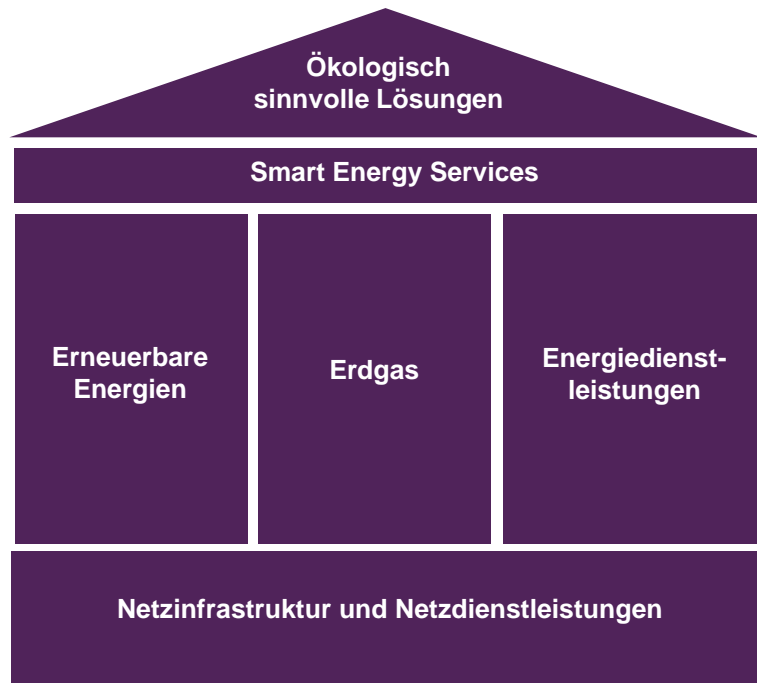
POWER TO GAS

AUS SICHT EINES ENERGIEVERSORGERS



Peter Dietiker
Bereichsleiter Erneuerbare Energien
BFE – Biomasseforschung in der Schweiz
23. April 2015

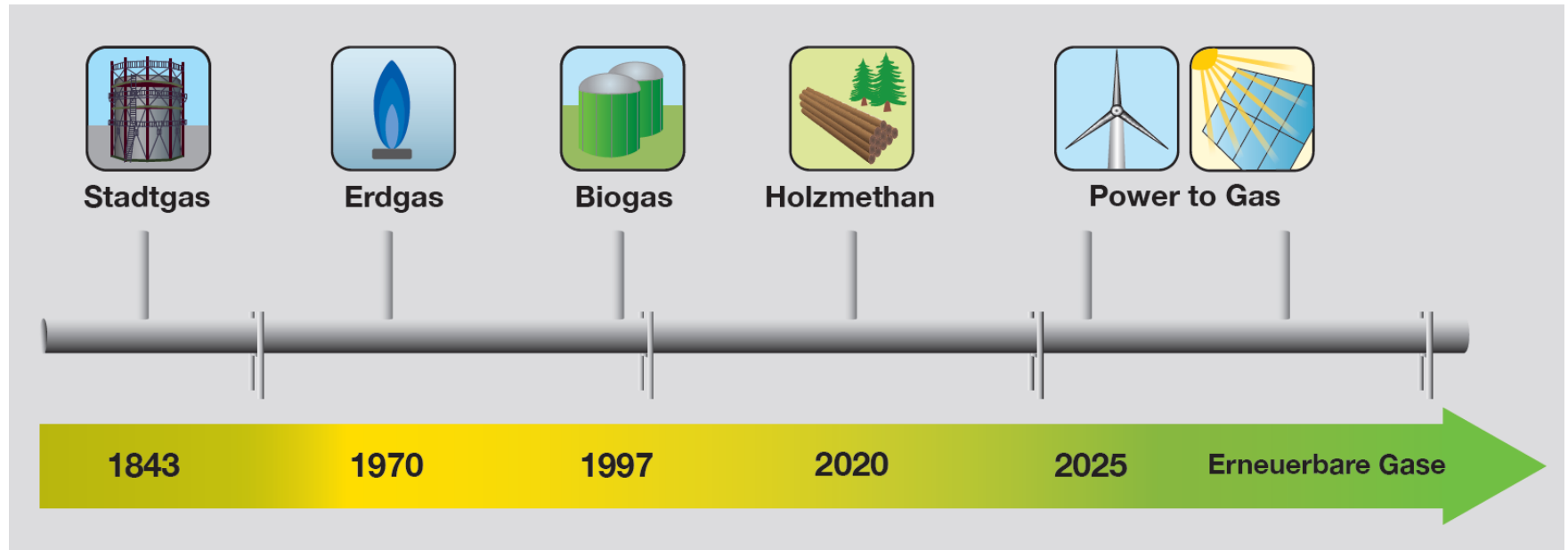
UNTERNEHMENSSTRATEGIE – VISION



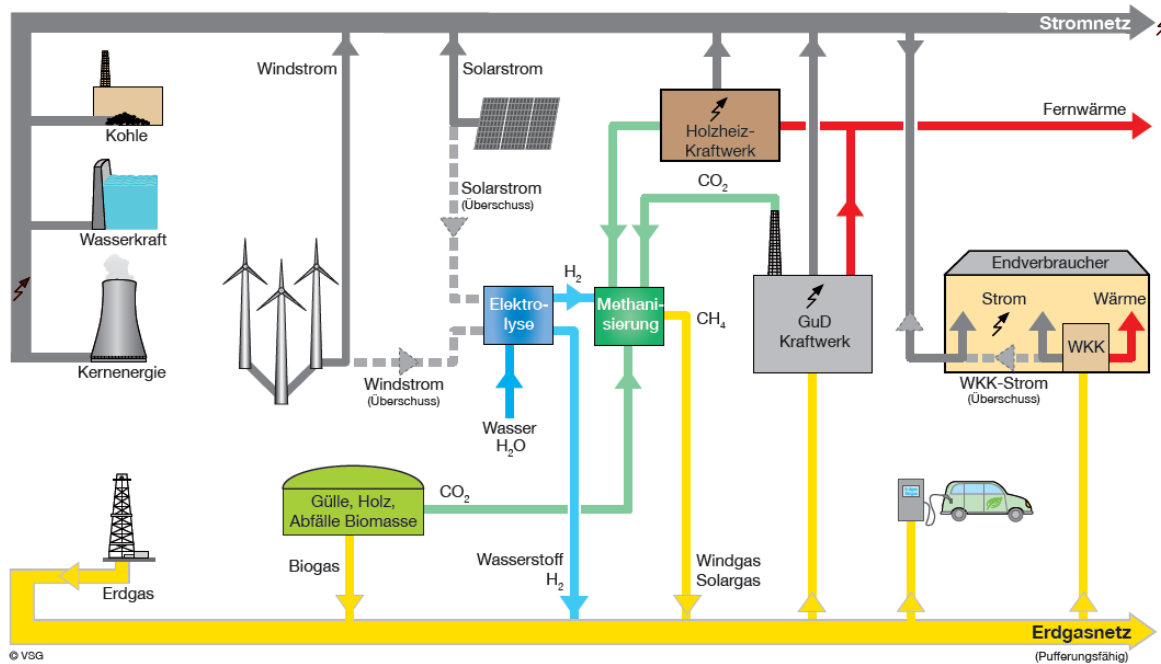
«Im Jahr 2023 sind wir der führende Energieversorger für ökologisch sinnvolle Wärmelösungen in der Schweiz»

ENTWICKLUNG EINES ENERGIETRÄGERS

Entwicklung Ausgangsstoffe: Holz, Kohle, Benzin, Erdgas, Biomasse, erneuerbarer Strom



ENERGIENETZ DER ZUKUNFT



BIOGAS



- Erneuerbare Energie
- Sinnvolle **Abfall**nutzung und -verwertung
- Verbesserung der lokalen Klimabilanz
- Qualitäts- und Umweltmanagement
- Keine Investitionen in die Anlagentechnik
- Biogas-Anteil in % frei wählbar
- Einwandfreie, zertifizierte Qualität



BIOGAS-PRODUKTION



Volketswil

- In Betrieb seit 2010
- 10 GWh/a
- Garten- und Küchenabfälle



Biogas Zürich

- In Betrieb seit 2013
- 55 GWh/a
- Grüngut und Klärschlamm

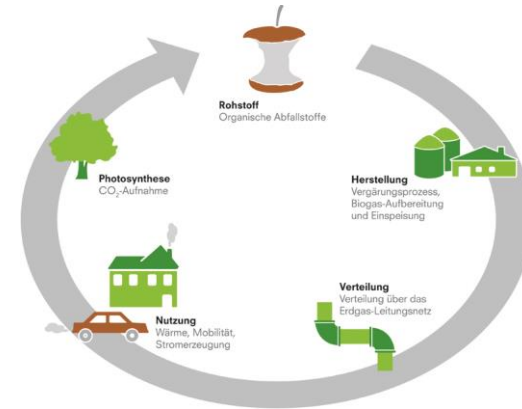
BIOGAS ZÜRICH

Synergien dank Kooperation

- ERZ: Beschaffen und Verwerten von Grüngut
- Energie 360°: Absatz von Biogas

Gemeinsame Ziele für Biogas Zürich

- Sammlung von Bioabfall für Haushalte der Stadt Zürich in Zusammenarbeit mit ERZ
- Gewinnung zusätzlicher Bioabfalllieferanten
- Bau und Betrieb des Vergärwerks mit Biogas-Aufbereitungsanlage
- Bioabfallverwertung mit optimierter Ökobilanz



DIE SCHWEIZERISCHE POST



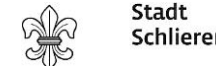
- Durch den Einsatz von Biogas erreicht die Post eine Reduktion von rund 700 Tonnen CO₂-Emissionen pro Jahr
- 130 Erdgas-Fahrzeuge

Lieferumfang

- Energiemenge 5 200 000 kWh
- Energie 100% Biogas

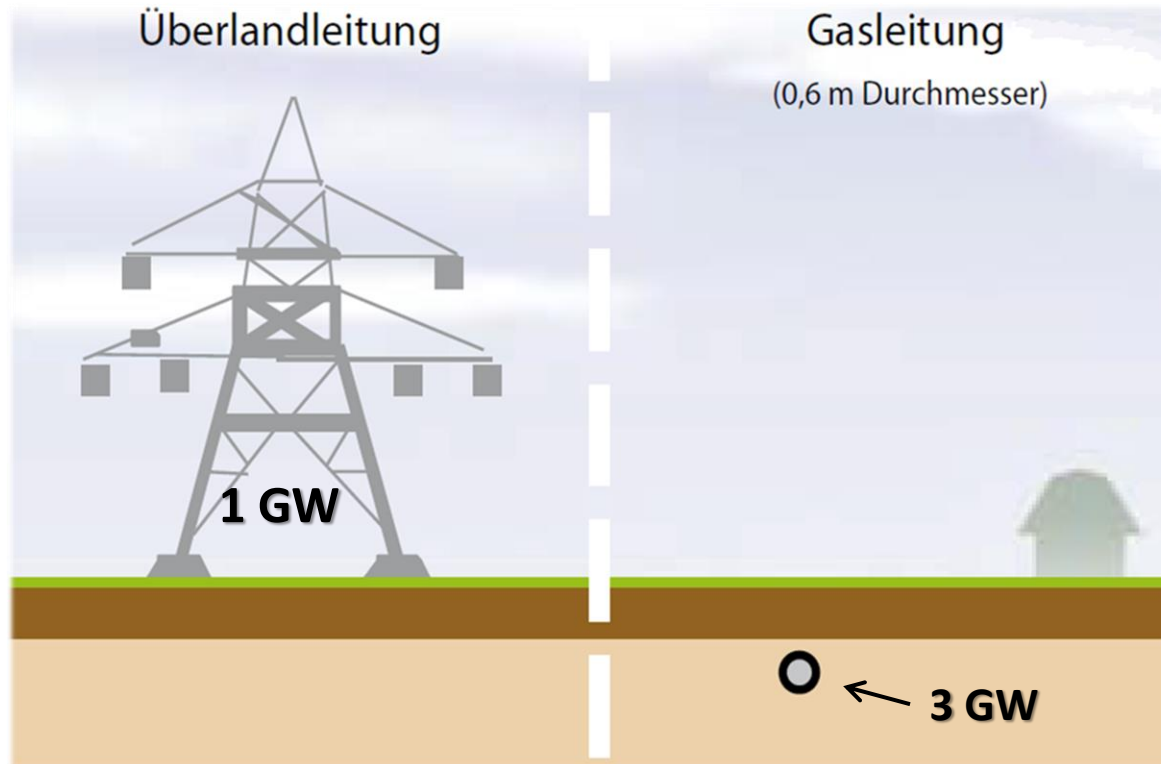


BIOGAS-WIEDERVERKAUF (PARTNER)



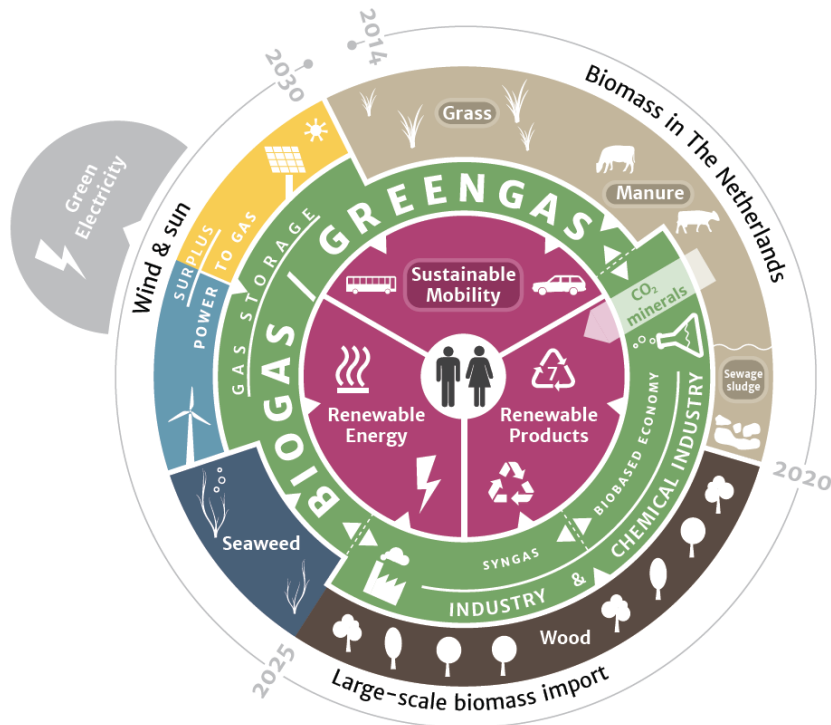
POWER TO GAS: ENERGIE-TRANSPORT UND SPEICHERUNG

energie360°

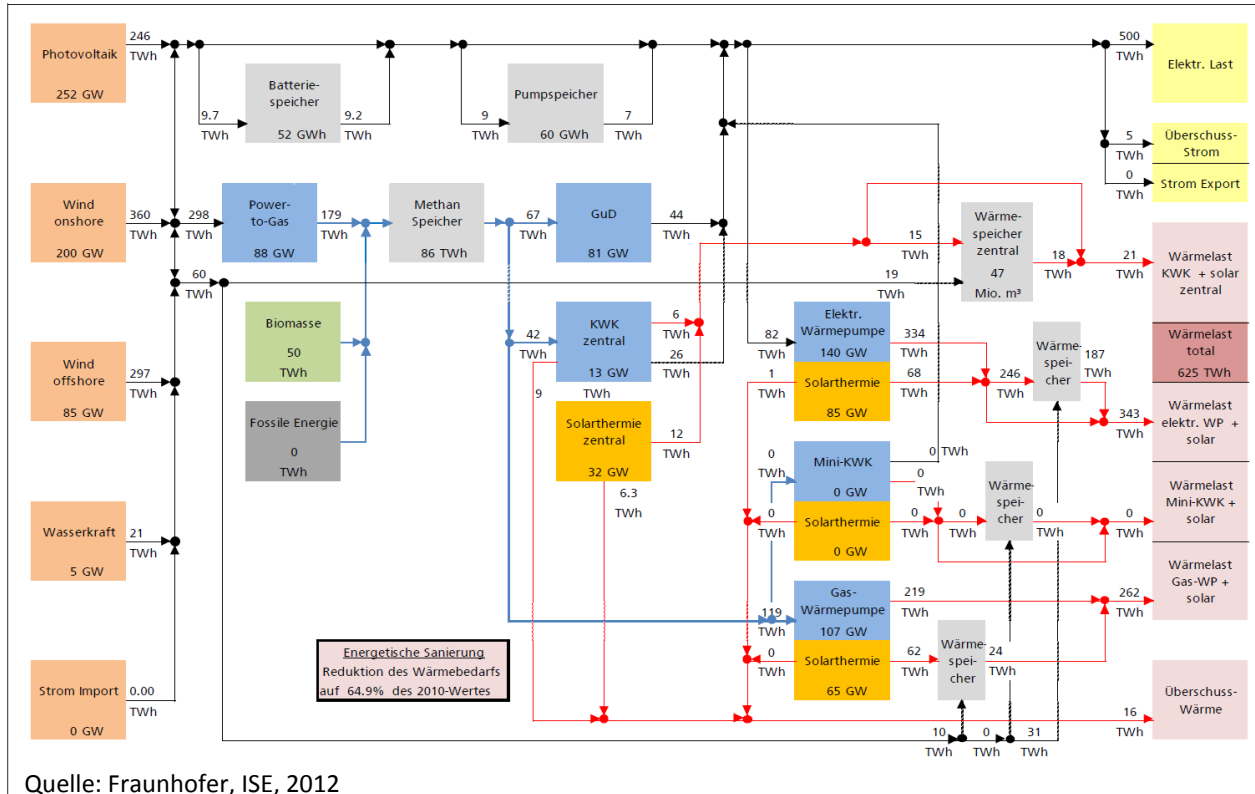


Leistungsbereitstellung:
Optischer Grössenvergleich
zwischen Strom- und Gasnetz

GREEN GAS ROADMAP (NL)



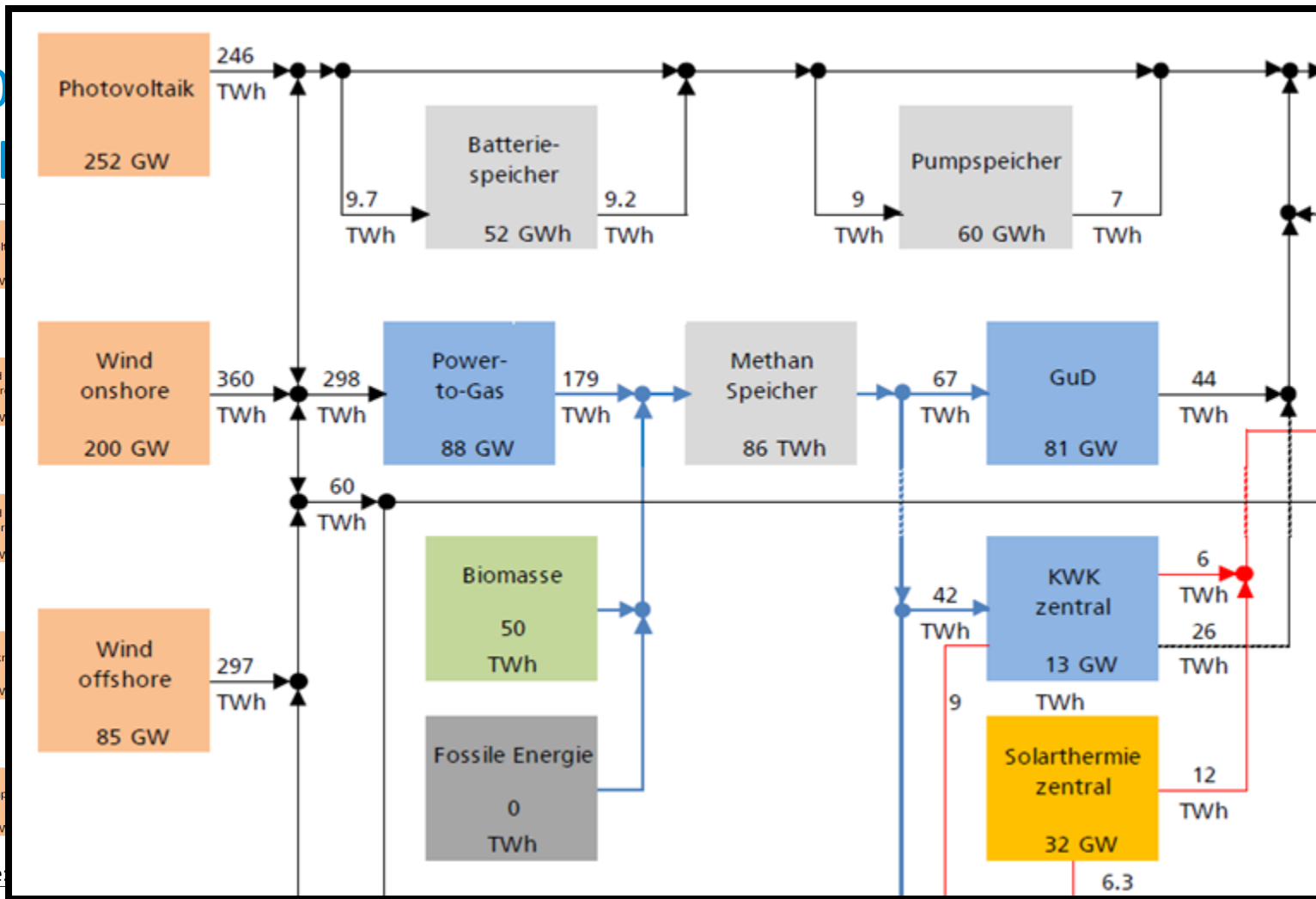
100% ERNEUERBARE ENERGIE FÜR STROM UND WÄRME (D)



100
UNI

Photovoltaik	252 GW
Wind onshore	200 GW
Wind offshore	85 GW
Wasserkraft	5 GW
Strom Import	0 GW

Quelle: Fraunhofer IEE



FAZIT FRAUNHOFER STUDIE

- **Die Bereitstellung von 100 % erneuerbaren Energien im Strom- und Wärmesektor Deutschlands ist technisch möglich** und nach erfolgter Umstellung des Energiesystems **sind die jährlichen Gesamtkosten nicht höher als die Kosten unserer heutigen Energieversorgung.**
- Ein solches Energiesystem benötigt einen **Langzeitspeicher in Form synthetischen Gases (Methan)**, das aus erneuerbarem Strom erzeugt wird.
- Neben Gas als Langzeitspeicher werden zentrale Wärmespeicher im Verbund mit Wärmenetzen verwendet.

POWER TO GAS IM BETRIEB: ANLAGE FALKENHAGEN (D)

energie360°



BIOGAS ZÜRICH AG

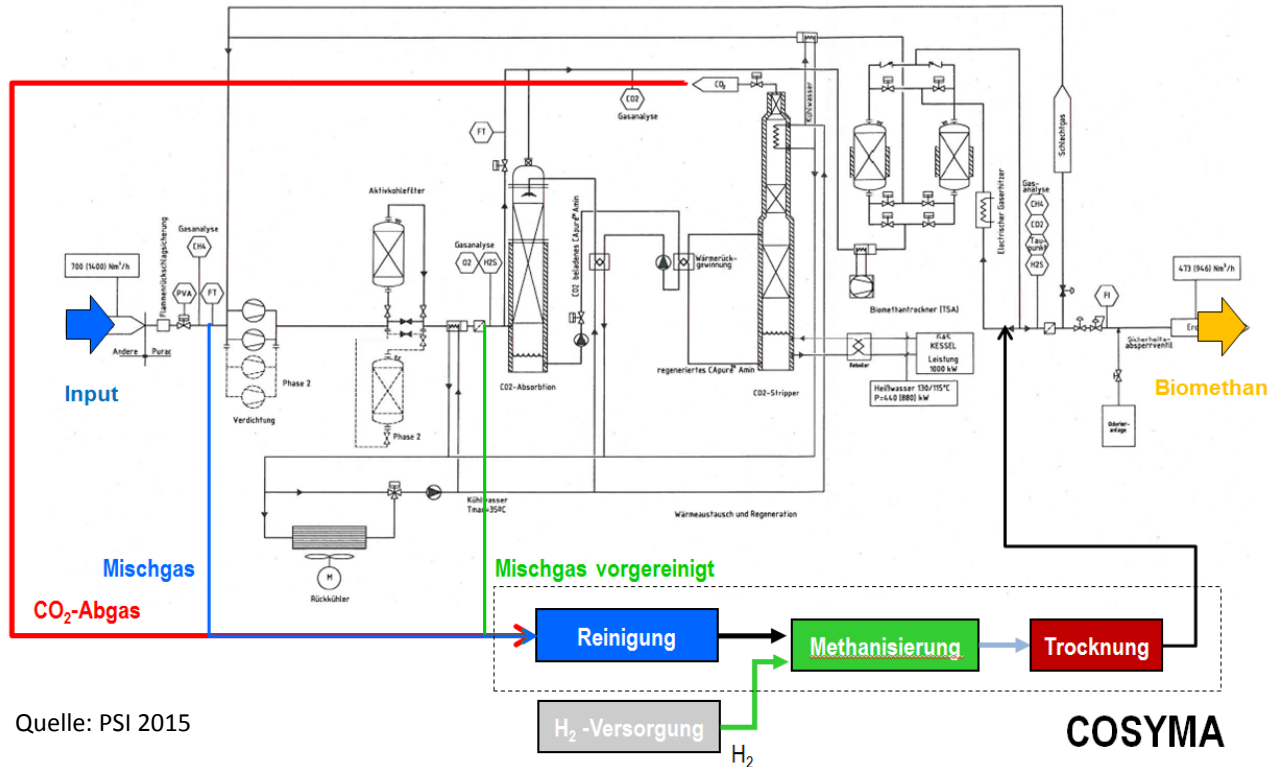
Reines CO₂
560 Nm³/h

biogas 

biogas

biogas 

STEIGERUNG DER PRODUKTION: NUTZUNG DES CO₂ AUS ROHBIOGAS



BESTEN DANK

Ich freue mich auf Ihre Fragen!

peter.dietiker@energie360.ch

