

Umwandlung von biogenen Roh- und Reststoffen einer Region in
**Wärme, Strom, Substitute Natural Gas (SNG)
und flüssige Kraftstoffe**

Projektleitung:

Univ. Prof. Dr. Hermann Hofbauer
TU Wien, Institut für Verfahrenstechnik

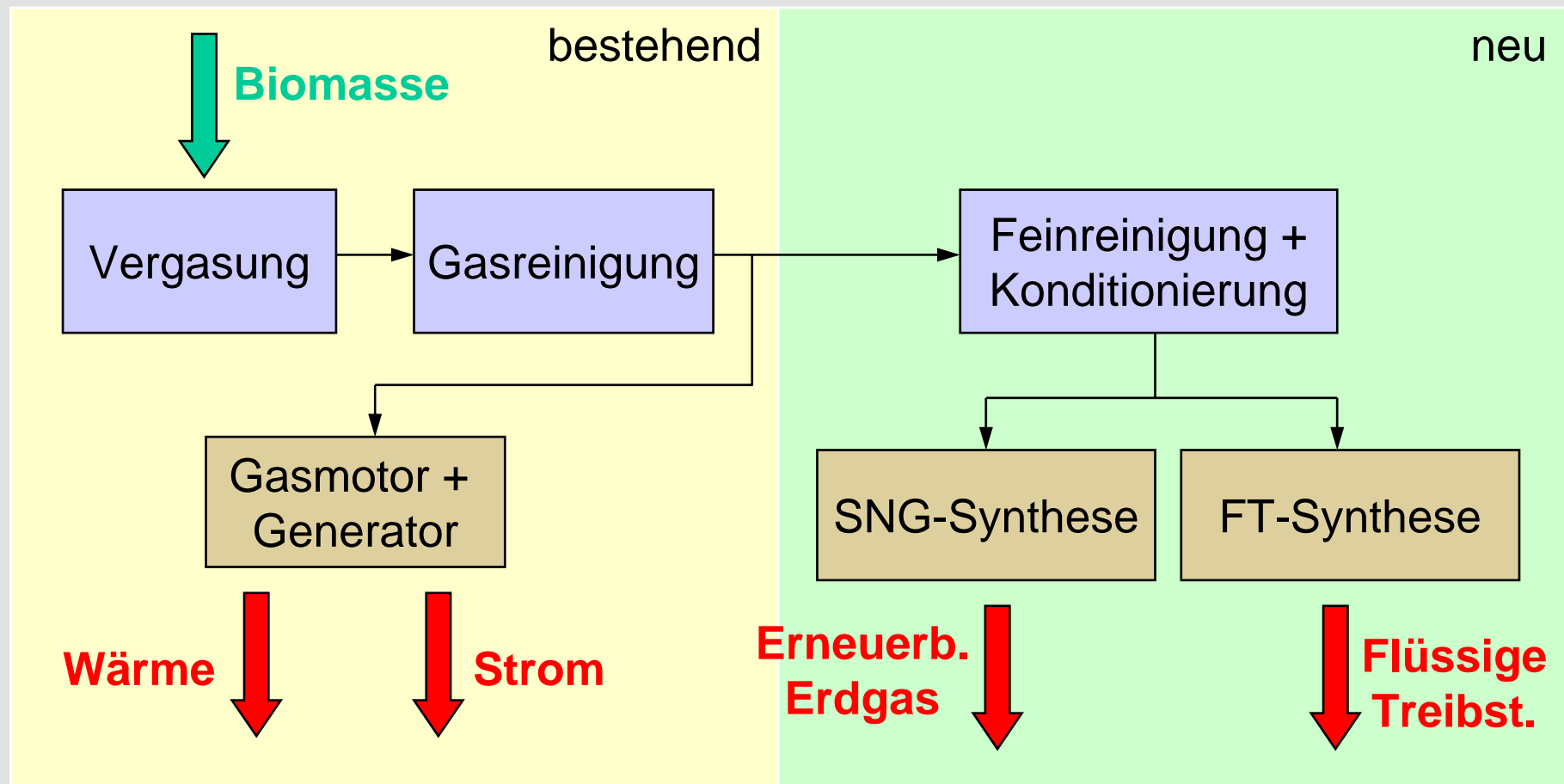
Projektpartner:

Repotec - Renewable Power Technologies Umwelttechnik GmbH
Biomasse Kraftwerk Güssing GmbH und Co KG
BEGAS
RENET Kompetenzknoten Güssing Forschungsinstitut

- Die Idee des Projektes ist die Entwicklung von Energiezentralen für den regionalen Bedarf (z.B. Gemeinde, Stadtteil, etc.), die in der Lage sind, aus den diversen energiereichen biogenen Roh- und Reststoffen **Wärme, Strom, gasförmige und flüssige Energieträger** zu produzieren.
- Ziel ist die Demonstration (in ca. 5 Jahren) einer derartigen Energiezentrale (EZ) mit vier Produkten (P4) am Standort der bestehenden **Demonstrationsanlage in Güssing** oder einem anderen geeigneten Standort.

Das Verfahren EZ-P4

NACHHALTIGwirtschaften

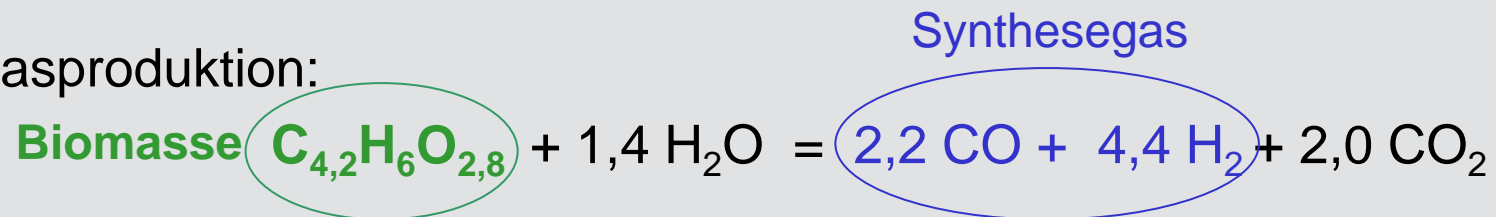


EZ-P4 (Energie-Zentrale – derzeit 2 Produkte)
Biomasse Polygeneration-Güssing – Strom und Wärme

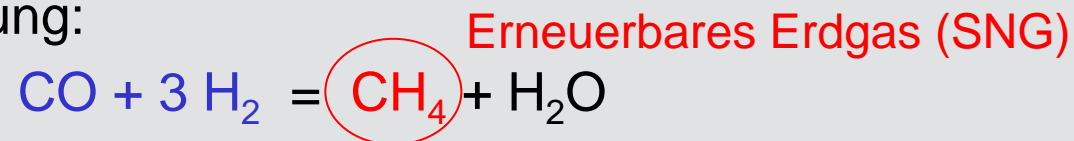


Erneuerbares Erdgas aus Biomasse (SNG)

Gasproduktion:

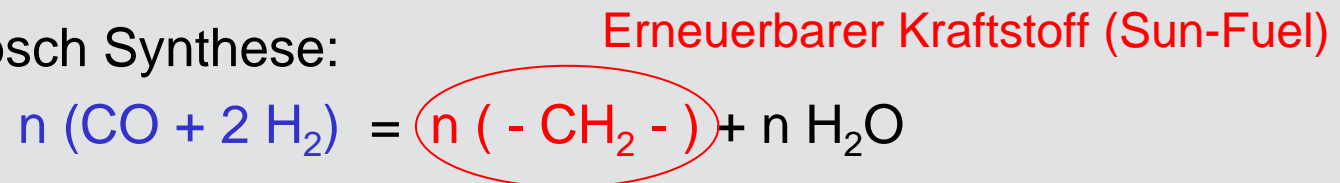


Methanisierung:



Erneuerbare Kraftstoffe aus Biomasse (Sun-Fuel)

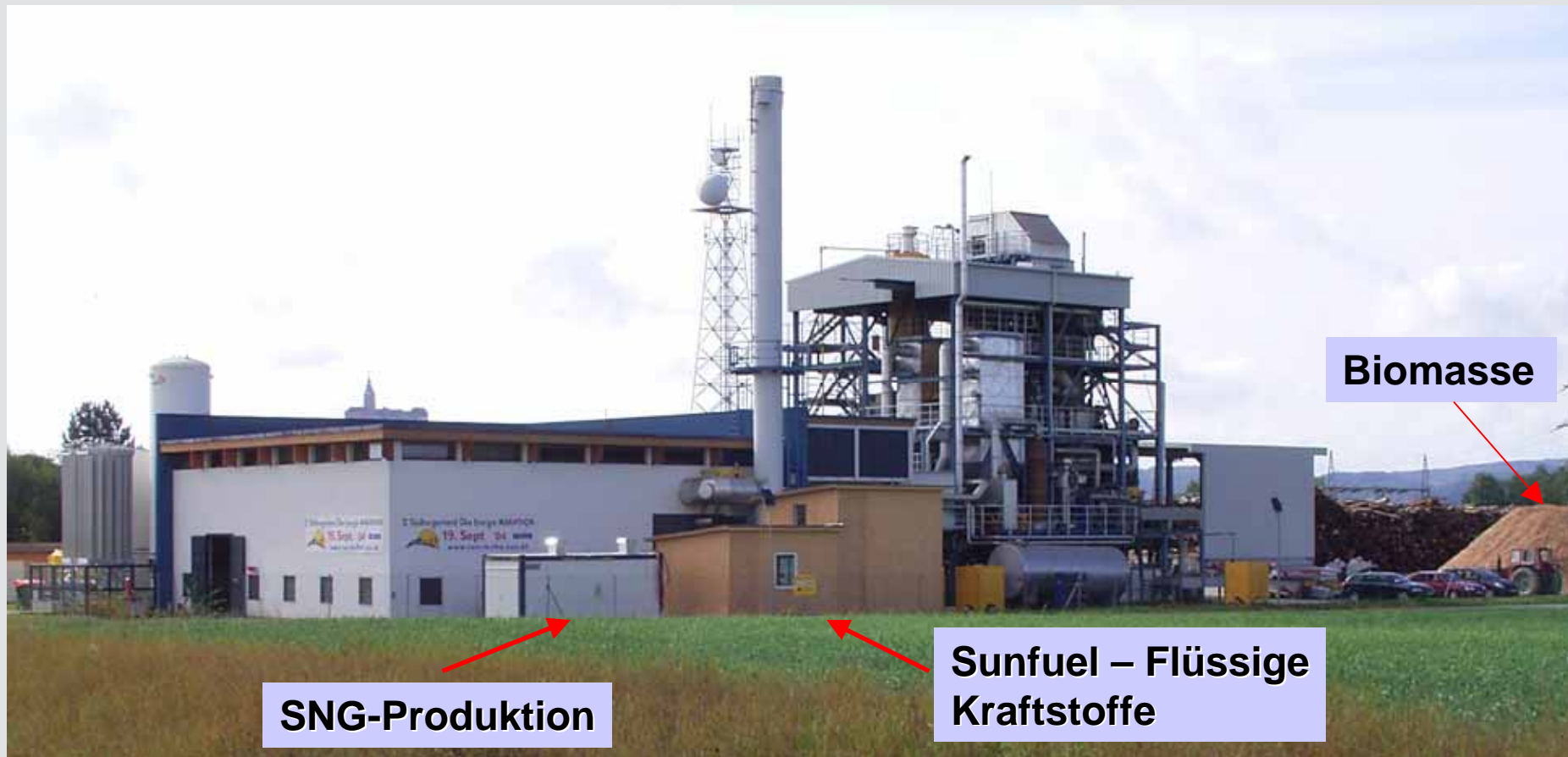
Fischer/Tropsch Synthese:



Versuchsanlagen

NACHHALTIGwirtschaften

- Erneuerbares Erdgas (SNG)
- Erneuerbare Flüssige Kraftstoffe



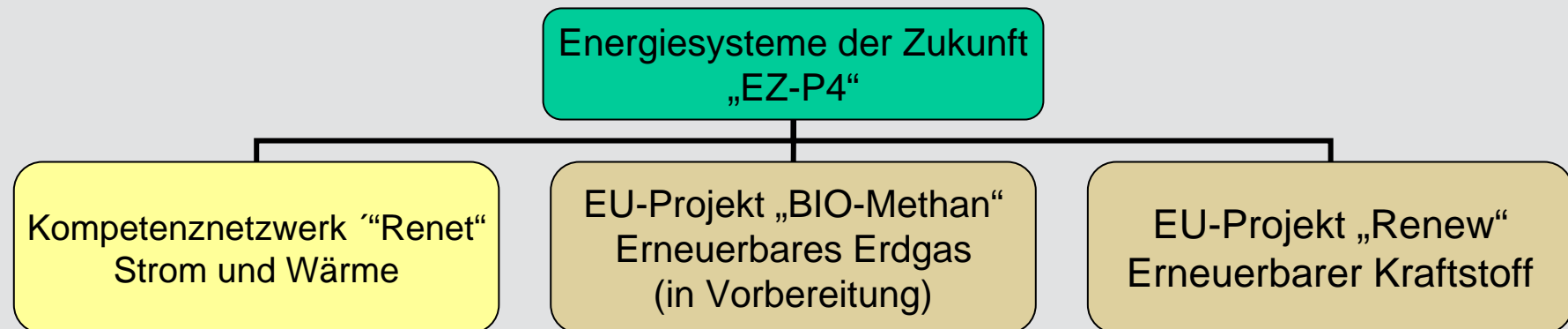
SNG-Produktion

Sunfuel – Flüssige Kraftstoffe

Biomasse

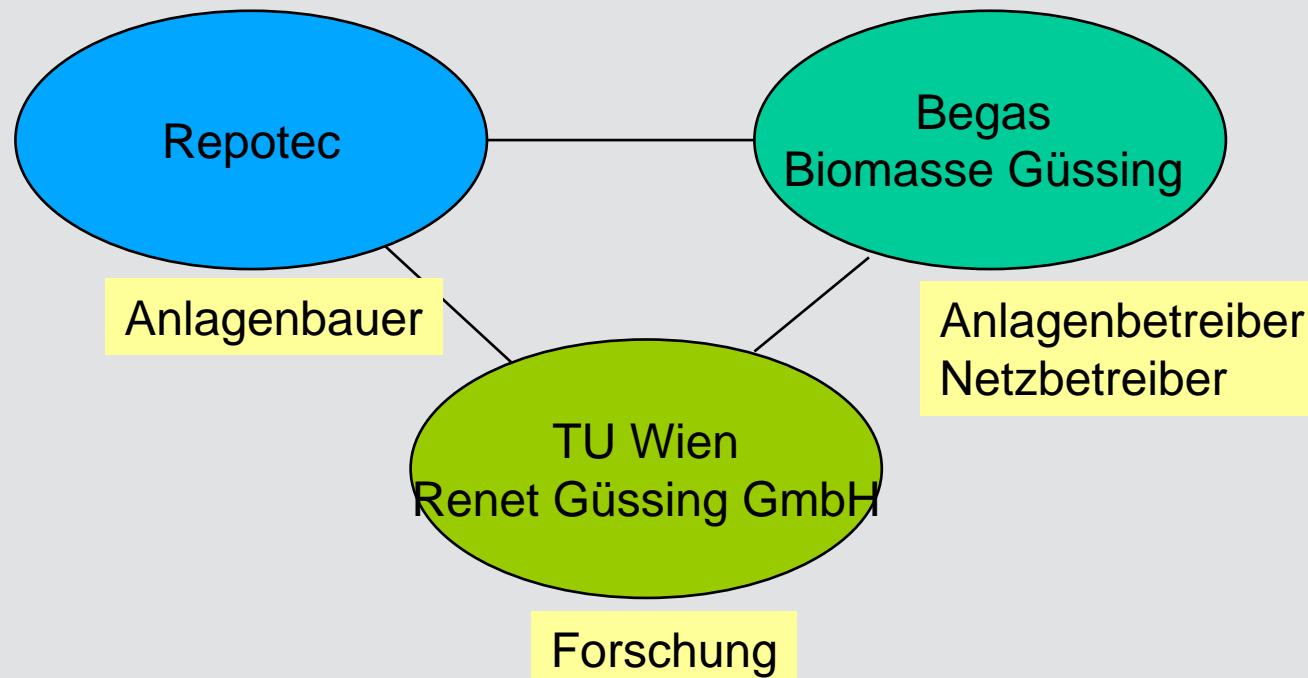
Programm Energiesysteme der Zukunft

- schließt vorhandene Lücken, die durch Einzelprojekte entstehen
- hat Perspektive: von der Idee (Labormaßstab) bis zum Produkt (Demonstrationsanlage)



Programm Energiesysteme der Zukunft

- fördert die Kooperation Wissenschaft-Wirtschaft



1. Stufe Technisch-ökonomischen Verfahrensevaluierung,
Erarbeitung von fehlenden Grundlagen in
Labormaßstab

Zeitraum: 2004-2005
2. Stufe Entwicklung und Test wichtiger Komponenten im
Form eines Bypassstromes bei der
Demonstrationsanlage in Güssing

Zeitraum: 2005-2006
3. Stufe Demonstration der Energiezentrale mit vier
Produkte (EZ-P4) in Güssing (oder an einem
weiteren geeigneten Standort z.B. Oberwart)

Zeitraum: 2007-2009

Die Perspektiven des Projektvorhabens

- Die technischen Herausforderungen werden in den kommenden Jahren gelöst sein
- Maximale Nutzung der vorhandenen Infrastruktur (Fernwärmenetz, Stromnetz, Erdgasnetz, Tankstellennetz)
- Die ökonomischen Rahmenbedingungen sind für eine erfolgreiche Umsetzung noch nicht vollständig gegeben, der Unterschied wird aber immer kleiner
- Beitrag zur Lösung der künftigen Energieprobleme und Umweltprobleme durch erneuerbare einheimische Energieträger