

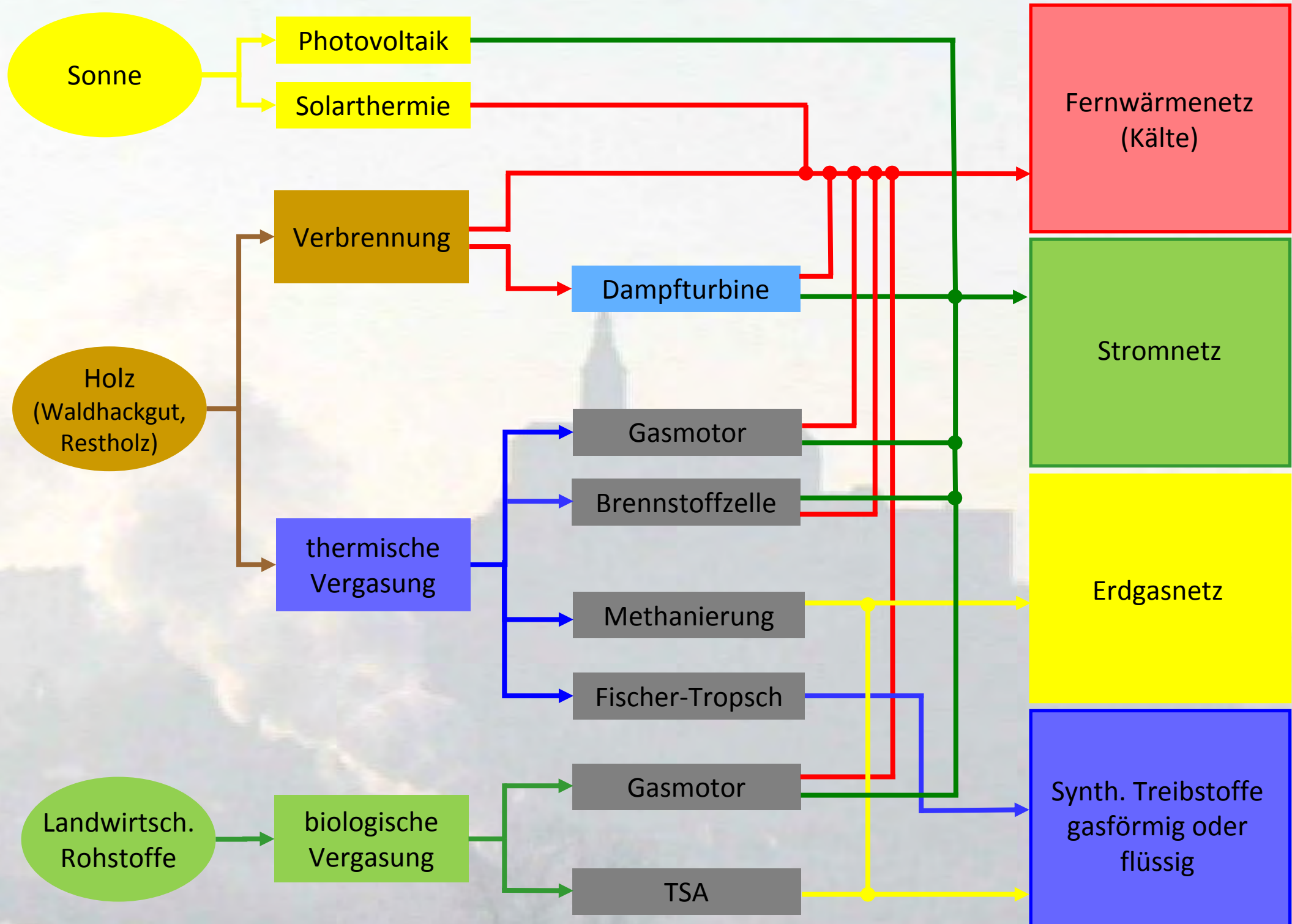
IEA Highlights der Bioenergieforschung
Anlagenführungen, 10. Juni 2010

Dr. Richard Zweiler

Ressourcen

Umwandlungstechnologien

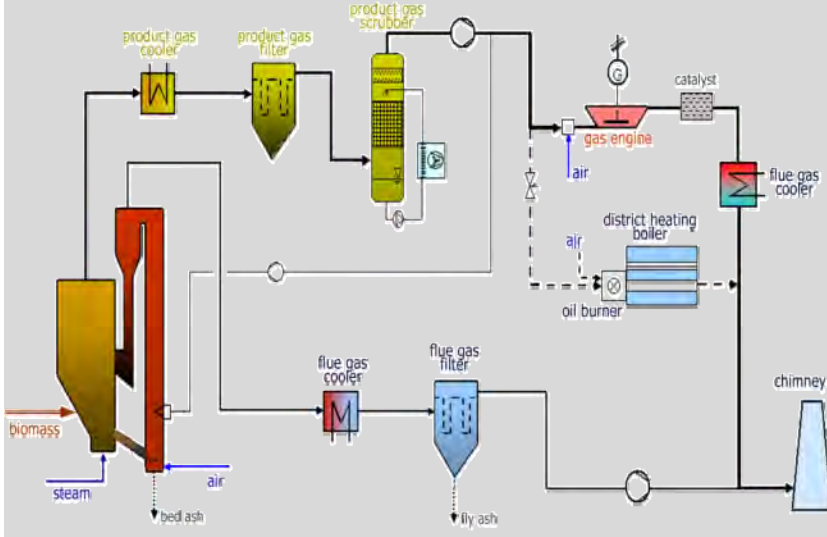
Energieformen



Biomassekraftwerk Güssing



seit 2001 (GmbH)
KWK-Anlage auf Basis
Wirbelschichtdampf-
Vergasung
Brennstoff:
Waldhackgut
Brennstoffleistung
8MW
4.5MW thermisch (ein
gespeist ins
Fernwärmenetz)
2MW elektr.
Gesamtwirkungsgrad
80%



Investition 10Mio €

Jährlicher
Hackschnitzel-
verbrauch
Ca. 16.000 t

Methanierungsanlage Güssing



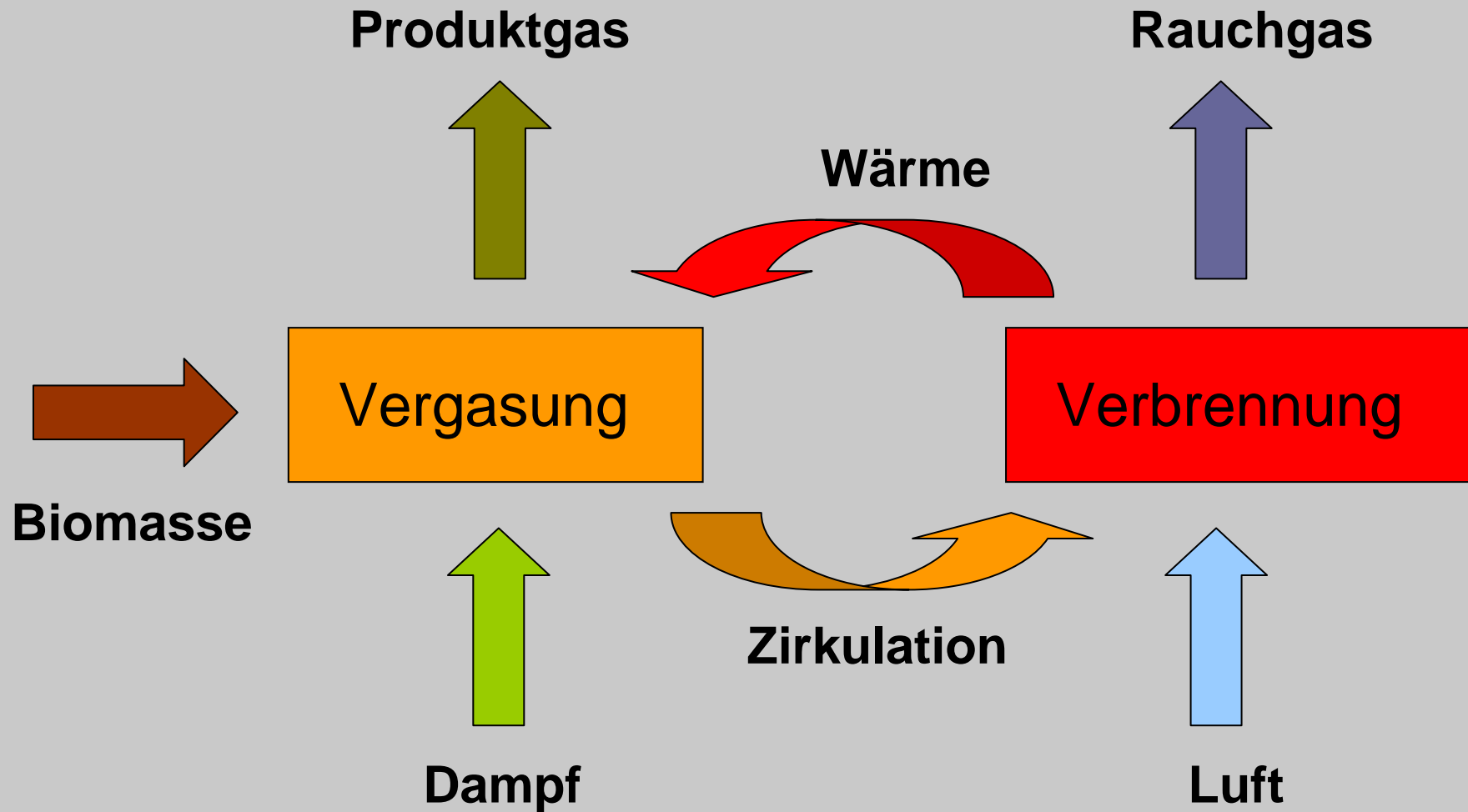
Konsortium mit
Partnern aus Österreich
u. der Schweiz

Leistung: ca. 1MW
Gesamtwirkungsgrad ca.
80%, Wirkungsgrad der
Erdgaserzeugung ca.
65%

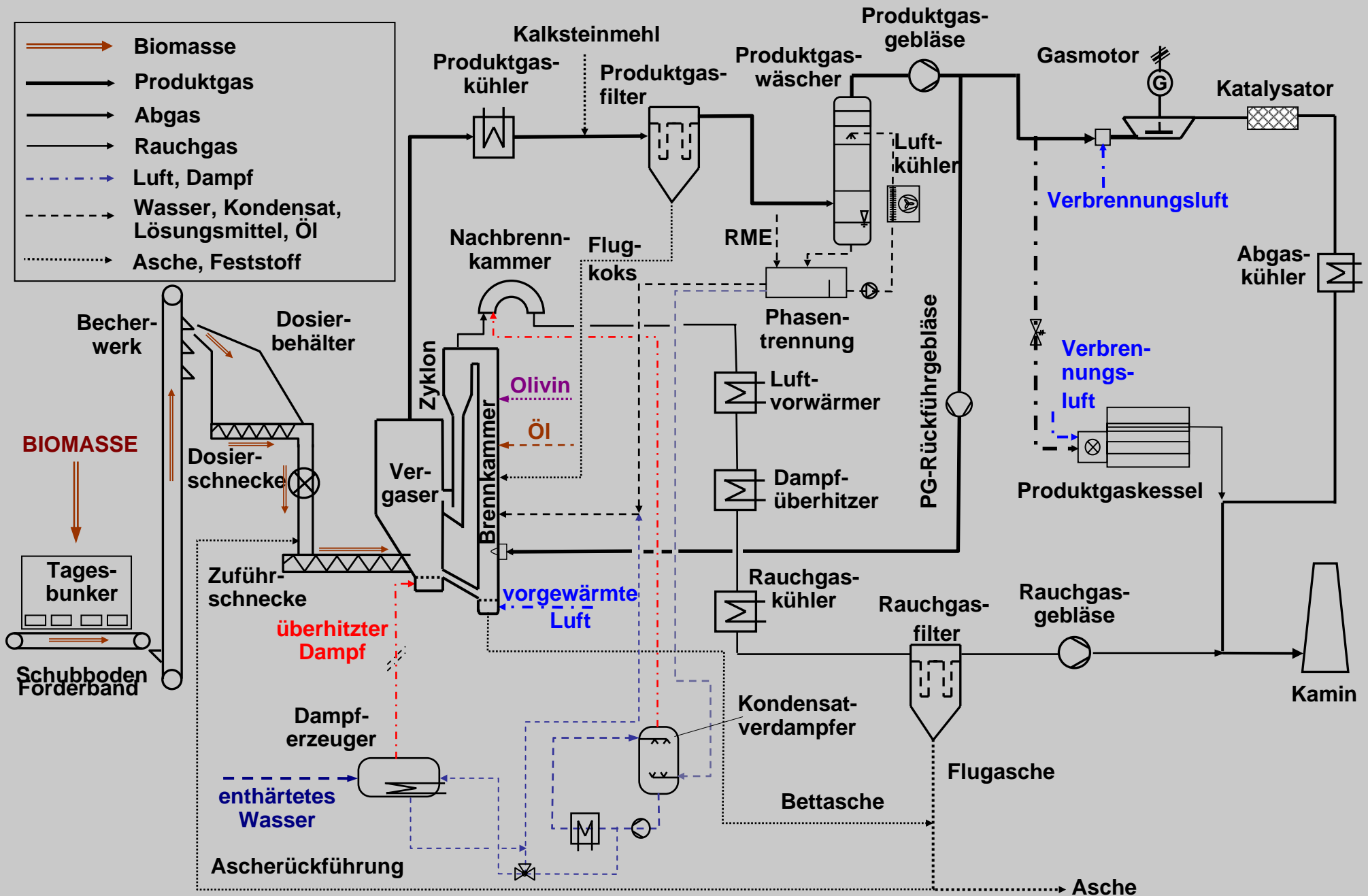
Aus 1 Tonne feuchten
Holz entstehen 420 kWh
Wärme und 182 Nm³
Erdgas (Bio-SNG)

1Nm³ SNG entspricht ca.
10kWh





Verfahrensschema



1 Tonne Hackschnitzel feucht
(40% Wassergehalt)

420 KWh
Fernwärme

182 Nm³
Erdgas
(Bio-SNG)



Wirkungsgrade:
Biomasse zu Bio-SNG (Erdgas): ca. 65%
Gesamtwirkungsgrad: ca. 80%

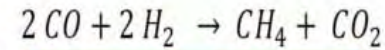


Biomasse: 100 %

Fernwärme: 15 %



H₂: 43 Vol%
CO: 22 Vol%
CO₂: 24 Vol%
CH₄: 10 Vol%
N₂: 1 Vol%



CH₄: 96 Vol%
N₂: 4 Vol%



Kohlendioxid Rückführung

Legende:

- Biomasse
- Fernwärme
- CH₄ - Methan
- N₂ - Stickstoff
- H₂ - Wasserstoff
- CO - Kohlenmonoxid
- CO₂ - Kohlendioxid

Danke für Ihre
Aufmerksamkeit!!!

Dr. Richard Zweiler

Tel.: 03322 42606 311

E-mail: r.zweiler@get.ac.at

Homepage: <http://get.ac.at>