

Effiziente Erzeugung von Wärme, Prozessdampf und Strom aus Biomasse

POLYTECHNIK Luft- und Feuerungstechnik GmbH

Weißbach / Triesting

Austria

office@polytechnik.at

Kontakt Deutschland:

POLYTECHNIK Deutschland GmbH

71549 Auenwald

Tel. +49 (0) 7191 911 525 – 0

office@polytechnik.cc

www.polytechnik.cc

POLYTECHNIK – Das Unternehmen

www.polytechnik.com

Bewährte Feuerungstechnik

- Gründung des Unternehmens im Jahr 1965
- Über 50 Jahre Erfahrung auf dem Gebiet der Wärme- und Stromerzeugung aus fester Biomasse
- Stammsitz in Österreich, eigene Produktionsstätten in Österreich, Ungarn, Rumänien und China
- Niederlassungen und Vertretungen in mehr als 20 Ländern weltweit
- Export-Rate >95%
- ca. 450 Mitarbeiter in der Gruppe
- mehr als 3.000 installierte Anlagen
- ausgezeichnet mit dem Österreichischen Staatswappen
- EPC-Contractor für schlüsselfertigen Energieanlagenbau
- Integrierte Management-Systeme
ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001



POLYTECHNIK[®]
Biomass Energy

Produktprogramm

Kesselanlagen | Turn-key-Anlagen

www.polytechnik.com



Rauchrohr- /
Wasserrohrkessel
300 bis 30,000 kW
pro Kessel



Warmwasserkessel
Heißwasserkessel
Sattdampfkessel
Heißdampfkessel
Thermoölkessel



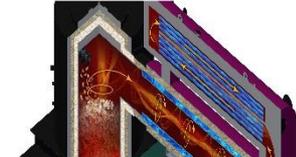
KWK-Anlagen
200 bis 20,000 kWel



Rauchgas-
entstaubungs- und
De-NOx-Anlagen



Brennstoffbeschickung
Entaschungssysteme
und Ventilatoren



Holzvergaser und
Carbonisierungs-
anlagen

Brennstoffe

Biomasse

www.polytechnik.com



Sonnenblumenschalen



Pellets



Sägespäne



Getreide(abfälle)



Rinde



Holzstaub



Miscanthus



Mais



Pferde-/Hühnermist
mit Einstreu



Restholz



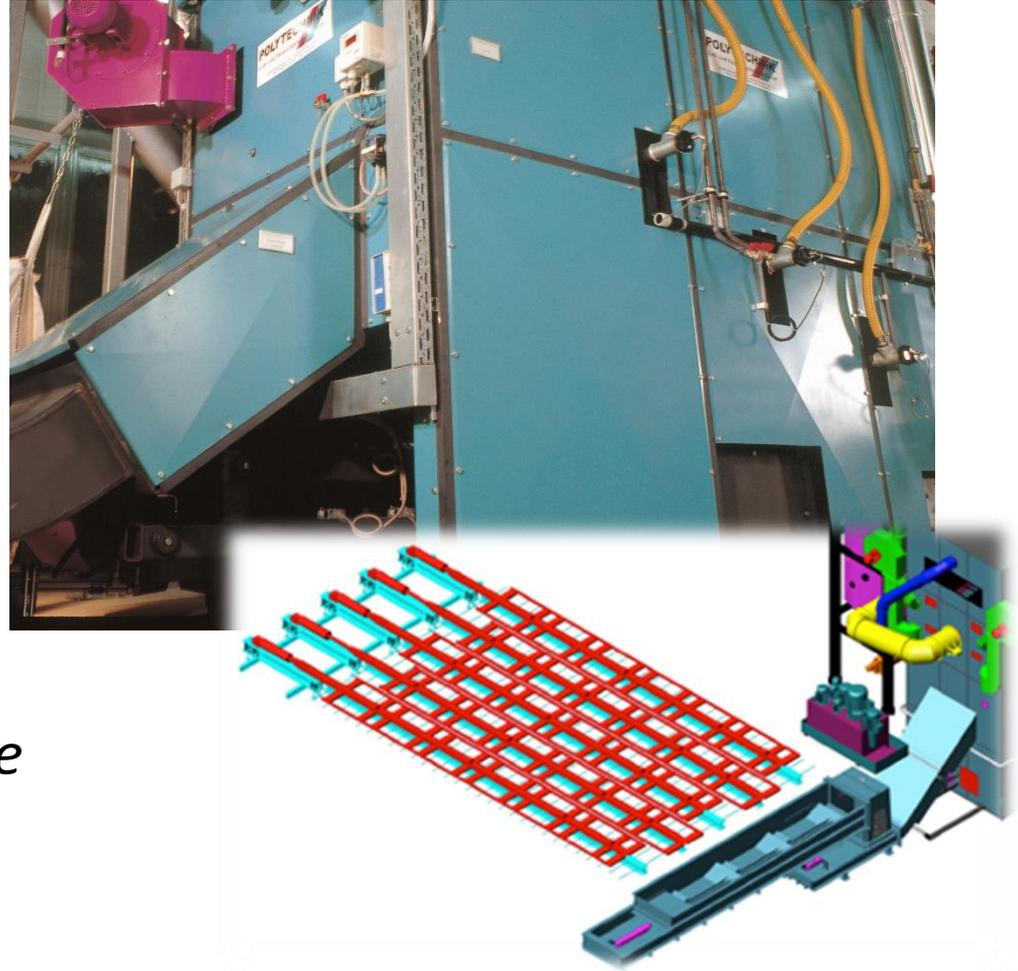
Waldhackgut



Reisschalen

Brennstoffbeschickung und Feuerung

- Hydraulische Beschickung
- Hydraulischer Vorschubrost
- Ausgereifte Steuerung

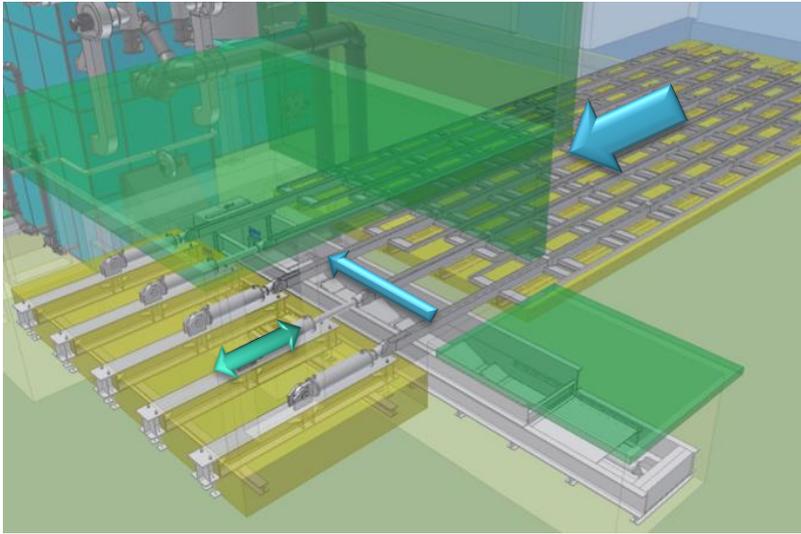


Wassergehalt (bezogen auf die Gesamtmasse): < 60 % !!

Brennstoffbeschickung und Feuerung

Schubstangenaustragung

www.polytechnik.com



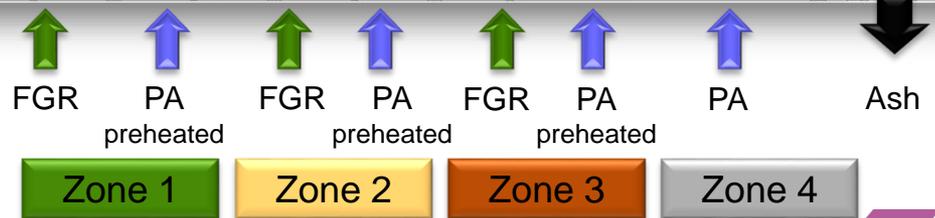
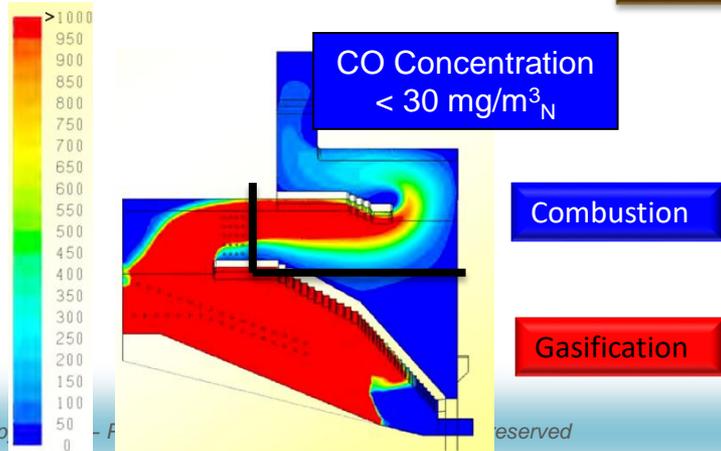
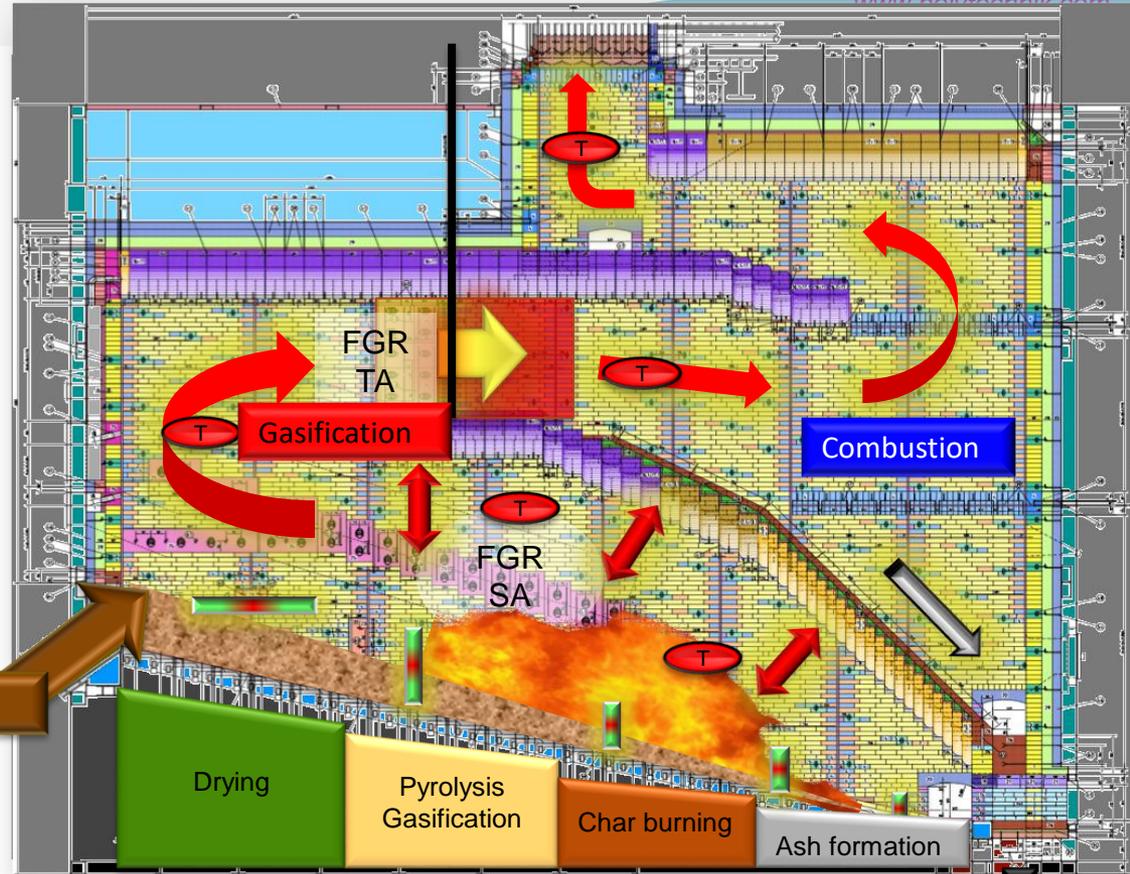
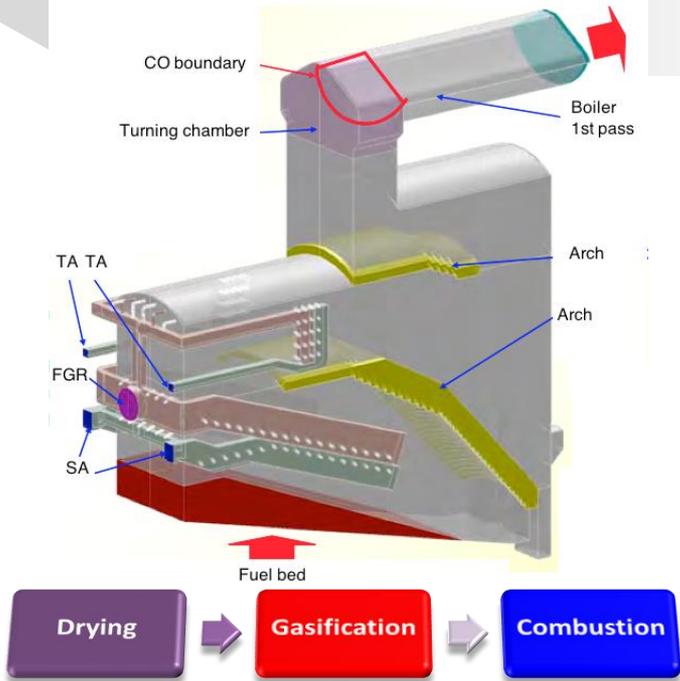
Brennstoffbeschickung und Feuerung

Schubstangenaustragung

www.polytechnik.com

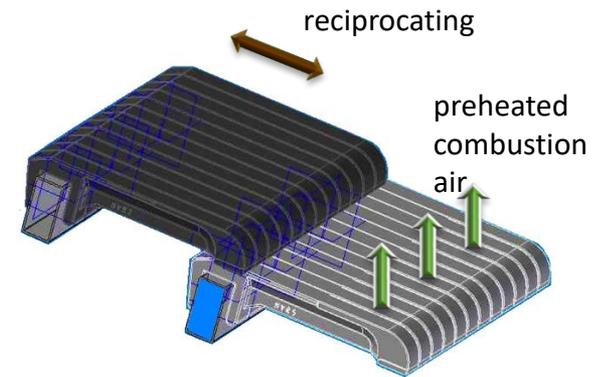
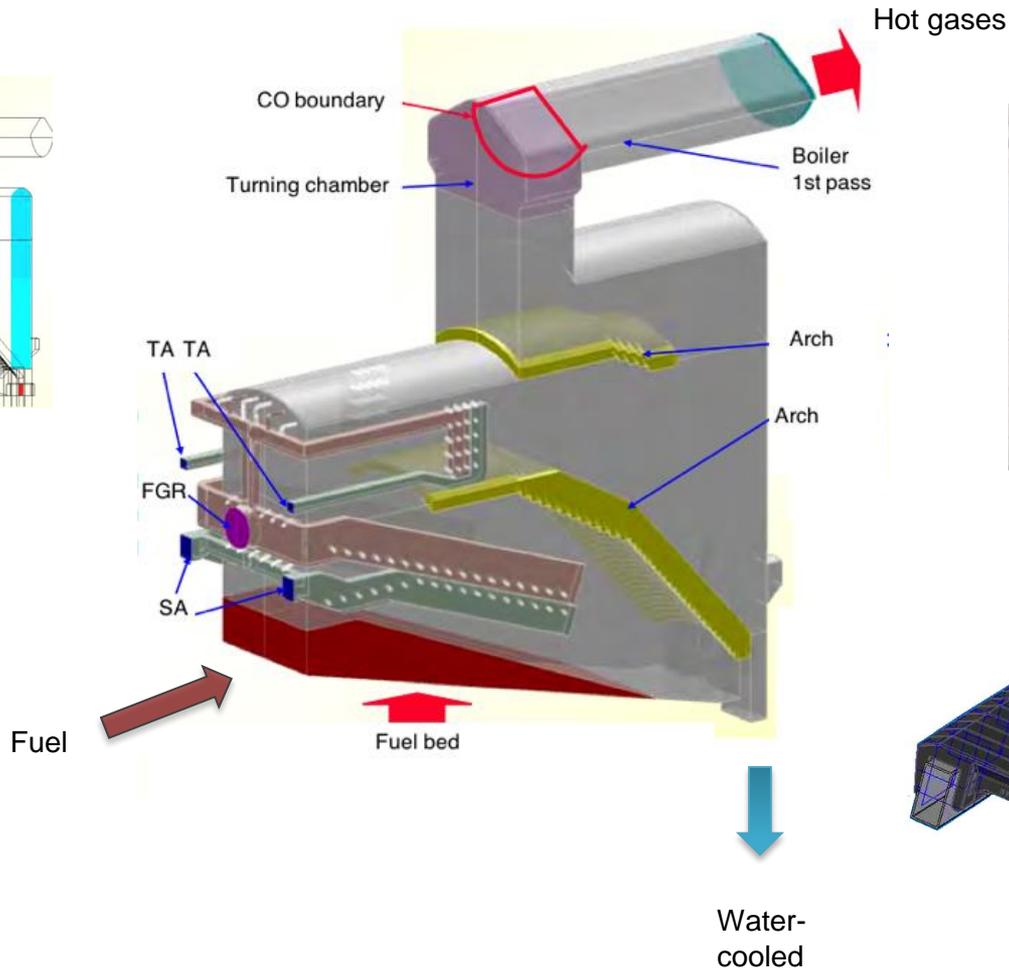
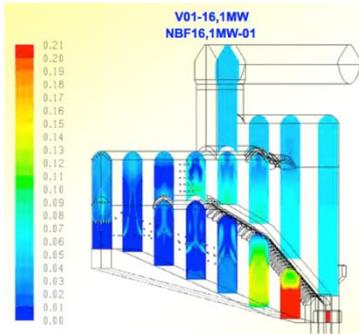


Feuerung für Brennstoff mit hohem Wassergehalt



Combustion System | for low CV Biomass

CFD Modeling



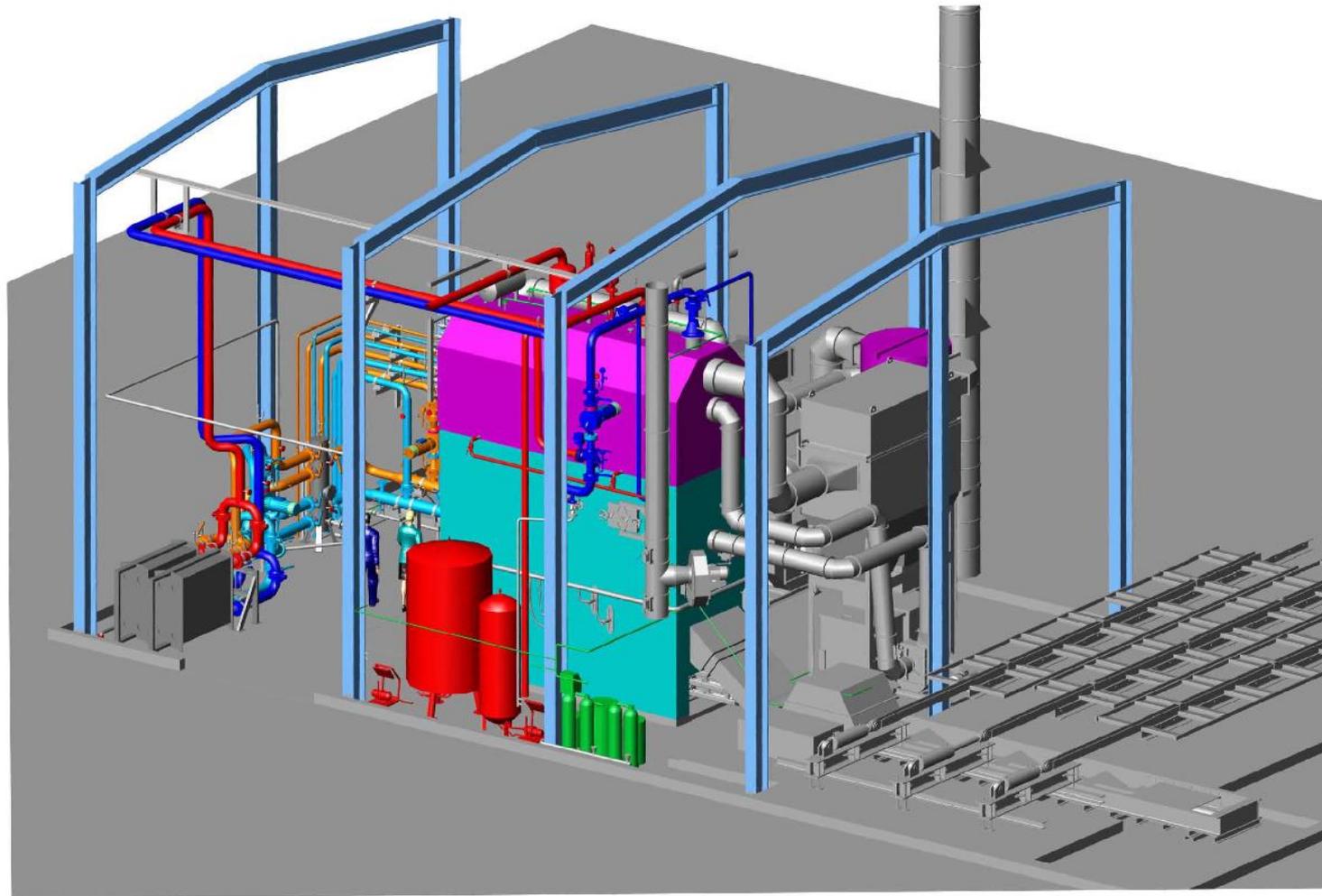
Feuerung | Schamottierung

www.polytechnik.com



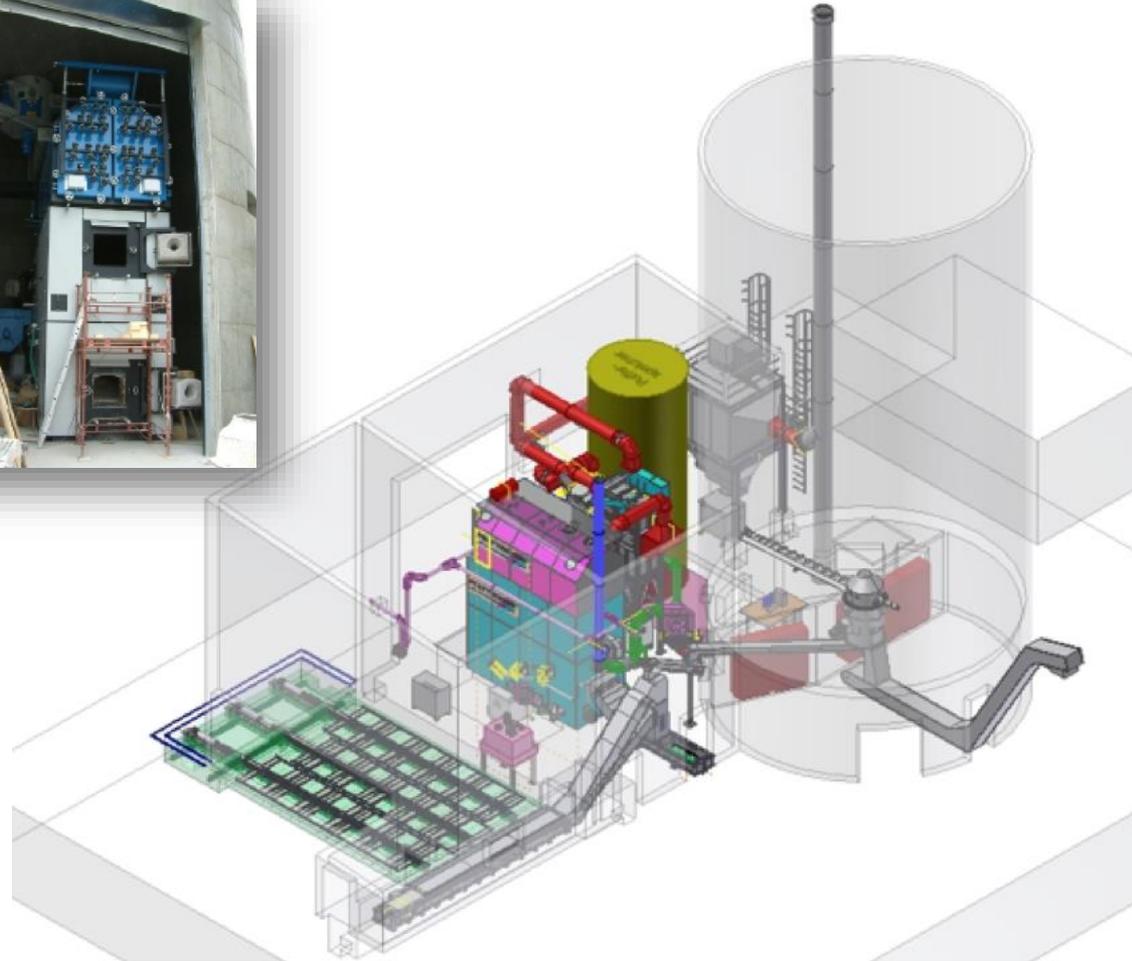
Typisches Anlagenlayout | 3 MW Warmwasserkesselanlage

www.polytechnik.com

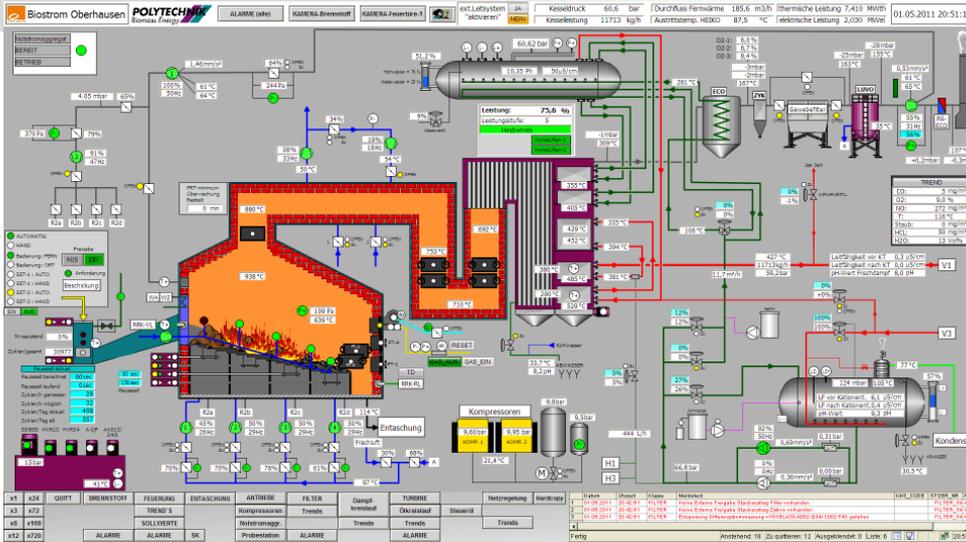


Brennstoffbeschickung | trockene Brennstoffe / zweiter Beschickungskreis

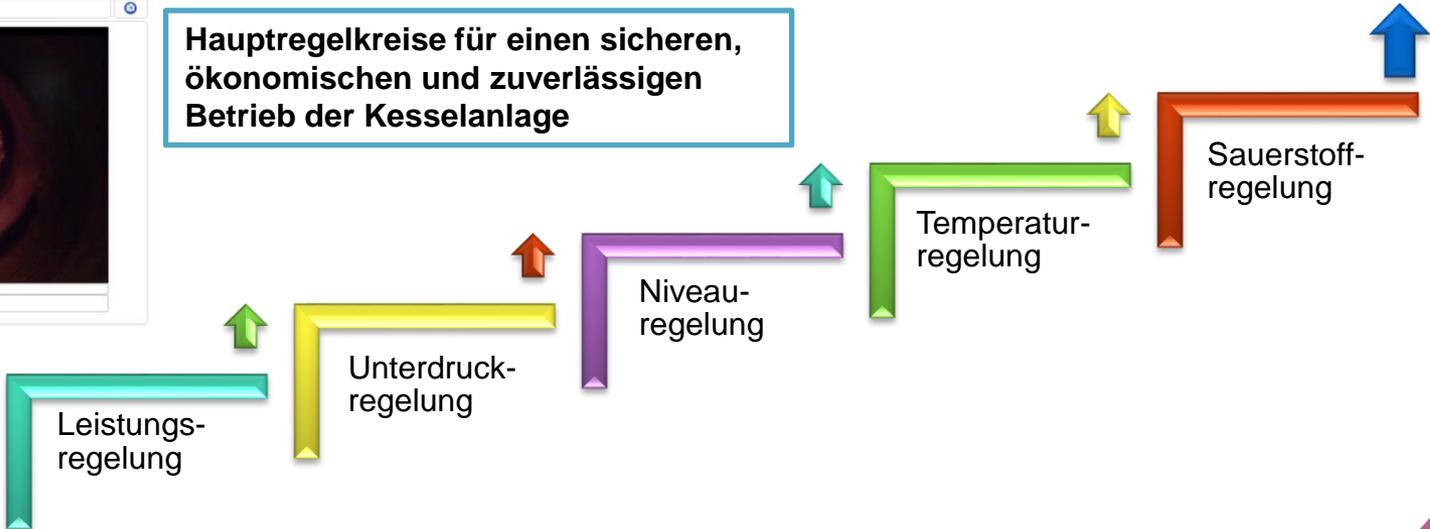
www.polytechnik.com



Feuerung | Regeltechnik



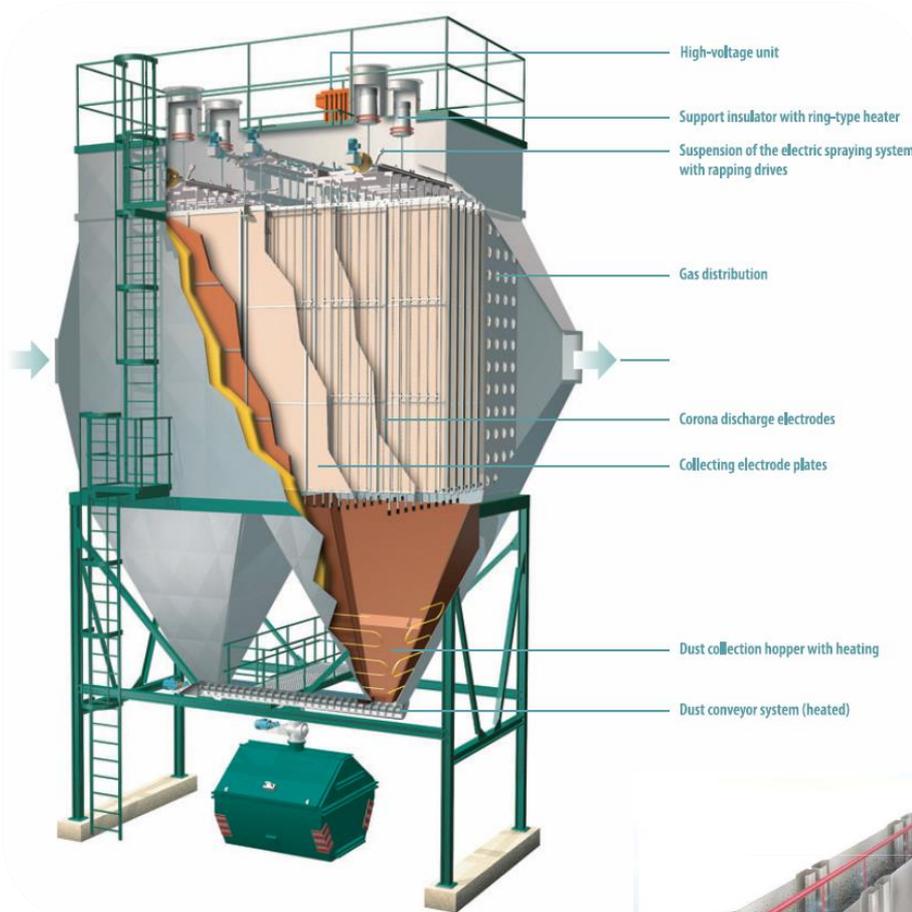
Hauptregelkreise für einen sicheren, ökonomischen und zuverlässigen Betrieb der Kesselanlage



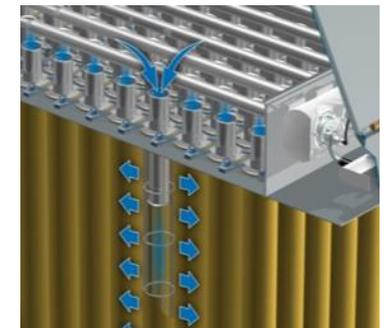
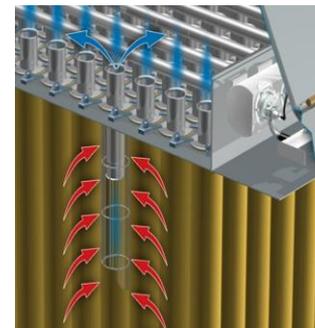
Rauchgasentstaubung

Elektro- und Gewebefilter

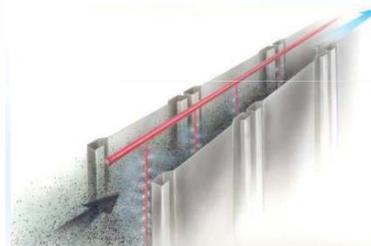
www.polytechnik.com



E-Filter < 20mg/Nm³



Gewebefilter < 10mg/Nm³



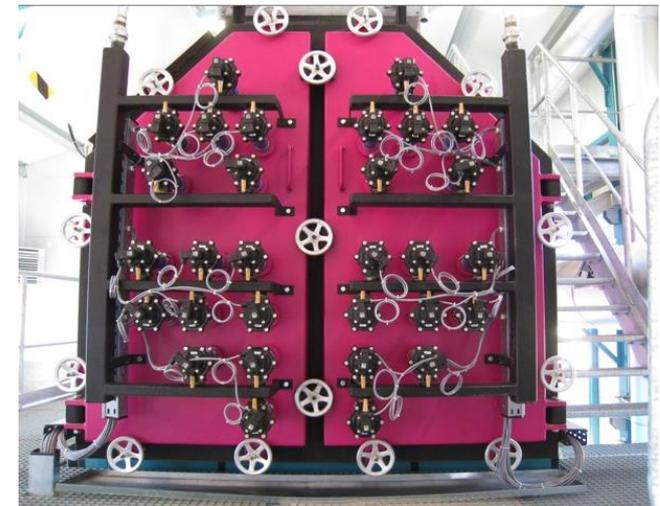
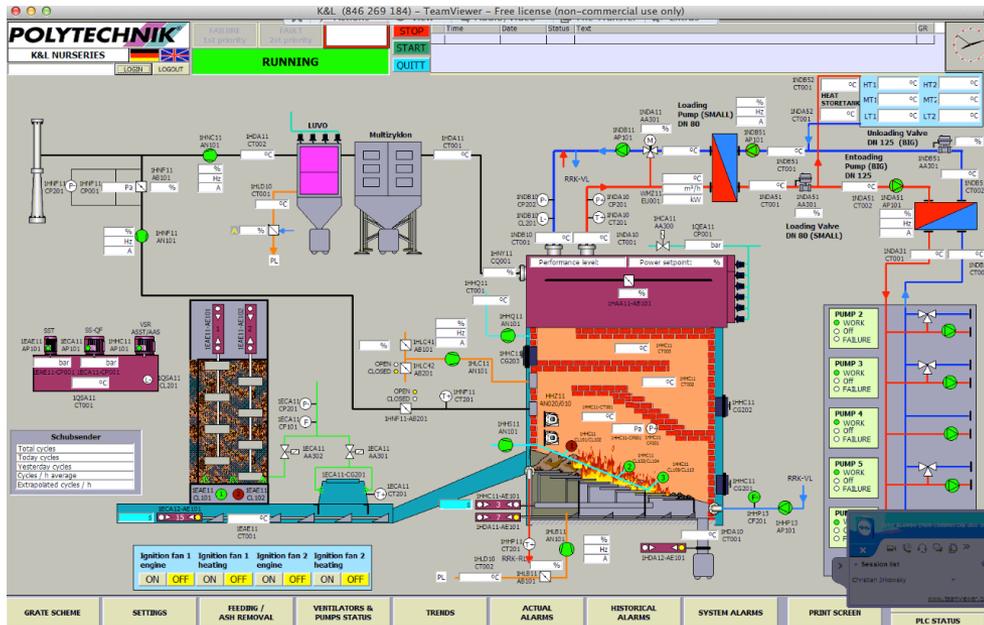
Warmwasserkesselanlage 900 kW

www.polytechnik.com



Warmwasserkesselanlage | 2.000 kW, Hämeenkoski, Finnland

www.polytechnik.com



$\eta = 86 \text{ bis } 90\%^*)$

*) abhängig von Brennstoffwassergehalt, O₂, Lastzustand, etc.

Mit Rauchgaskondensation
 $\eta > 100\%^*)$

Warmwasserkesselanlage | 5.000 kW, Minsk, Belarus

Biomasse Grundlastkessel

www.polytechnik.com

Spitzenlast des Wärmenetzes: ca. 15 MW



Prozessdampf | Sattedampfkesselanlage, Frankreich

13,5 MW



POLYTECHNIK[®]
Biomass Energy

ORC-KWK Fernwärme Kuldiga, Lettland

4 MW TO | 3.0 MW HW | 800 kW_{el}

KWK zur Stromerzeugung und Abdeckung der thermischen Grundlast des Wärmenetzes (Spitzenlast: ca. 12 MW)



www.polytechnik.com

KWK Biostrom Oberhausen, Deutschland

3,5 MWeI

www.polytechnik.com



Brennstoff: Landschaftspflegeholz,
Hackgut

60 bar / 430°C

Gegendruckturbine

Verweilzeit der Verbrennungsgase
> 2 sek.

Groß dimensioniertes
Entaschungssystem

Trigeneration L´Oreal, Spanien

1100kWel, 1200kW Kälte, 1400kW Wärme, 1500kW Dampf

www.polytechnik.com

L'ORÉAL



Solar Power / Photovoltaic

Power Generation



Renewable Energy / Power

Power
1,117 kW

617 kW_e

ORC - Module
Organic Rankine Cycle



2,600 kW

Absorption Cooling



1,200 kW

Cooling
1,200 kW



Cold Storage Tank

Cold water to Factory

Cold water
8°C / 10°C

Wood Waste
Biomass



POLYTECHNIK
Biomass Energy
Biomass Boiler Plant
4,810 kW

3,310 kW

Thermal Oil
330°C

Hot water
90°C / 60°C

Heating
1,400 kW



Heat Storage Tanks

Hot water
90°C / 60°C

Hot water to Factory

1,500 kW



Steam Generator

Saturated Steam
12 bar

Steam to Factory

Steam
1,500 kW

© Copyright Polytechnik Biomass Energy - All rights reserved

Copyright © – Polytechnik Biomass Energy - All rights reserved

POLYTECHNIK
Biomass Energy

ORC-KWK Hilleroed, DK

28MWth, 5,2 MWeI

www.polytechnik.com



KWK Göpfritz, Österreich

2 x 10 MW_{th}, 5 MW_{el}

www.polytechnik.com



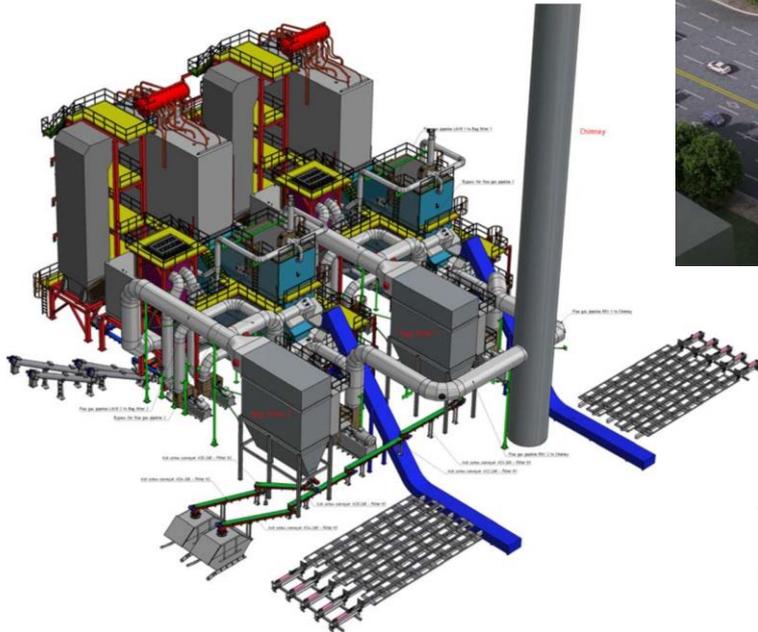
Entnahme-Kondensations-Turbine

Dampfparameter: 52bar, 440°C

KWK Jiayang, China

2 x 16 MWth / 9,5 MWeI

www.polytechnik.com



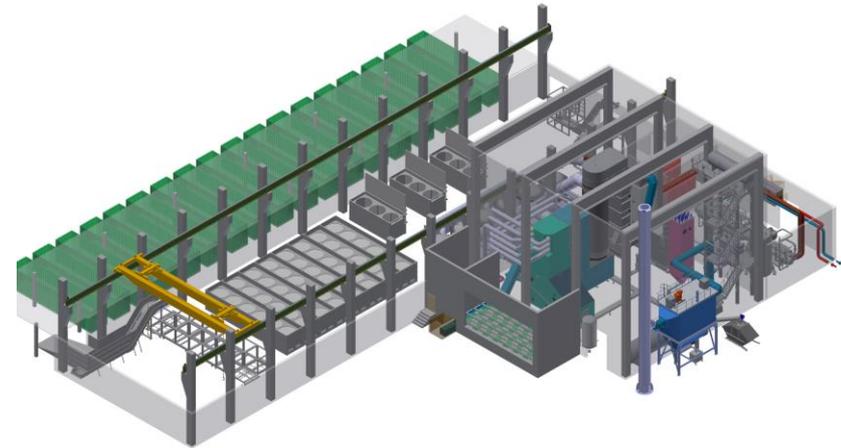
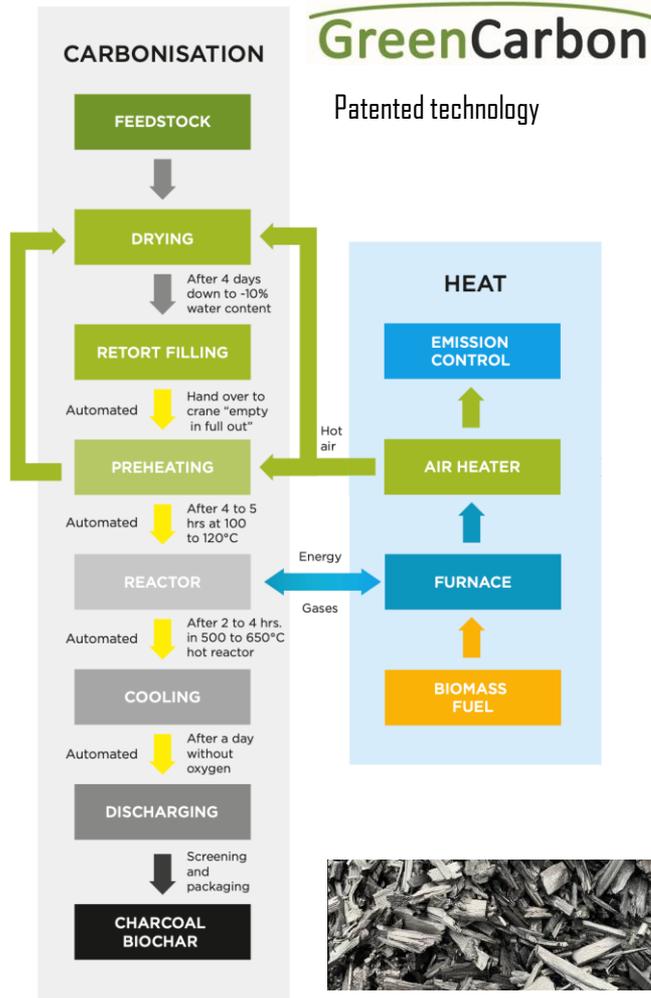
Entnahme-Kondensations-Turbine

Dampfparameter: 40bar, 450°C

Carbonisierungsanlage Uelitz, Deutschland

Produktionskapazität Pflanzkohle 3000t/a

www.polytechnik.com



POLYTECHNIK[®]
Biomass Energy

Ihr Ansprechpartner in Deutschland:

POLYTECHNIK Deutschland GmbH

Mühlstraße 5, D – 71549 Auenwald

Tel. +49 (0) 7191 911 525 – 0, Fax – 99

www.polytechnik.cc

Kontakt:

Dipl.-Ing. Hans Sanzenbacher

Tel. +49 (0) 172 / 734 63 14

h.sanzenbacher@polytechnik.cc