





regenerative Energie für unsere Zukunft

IHT Innovative Heiztechnik GmbH

Energie

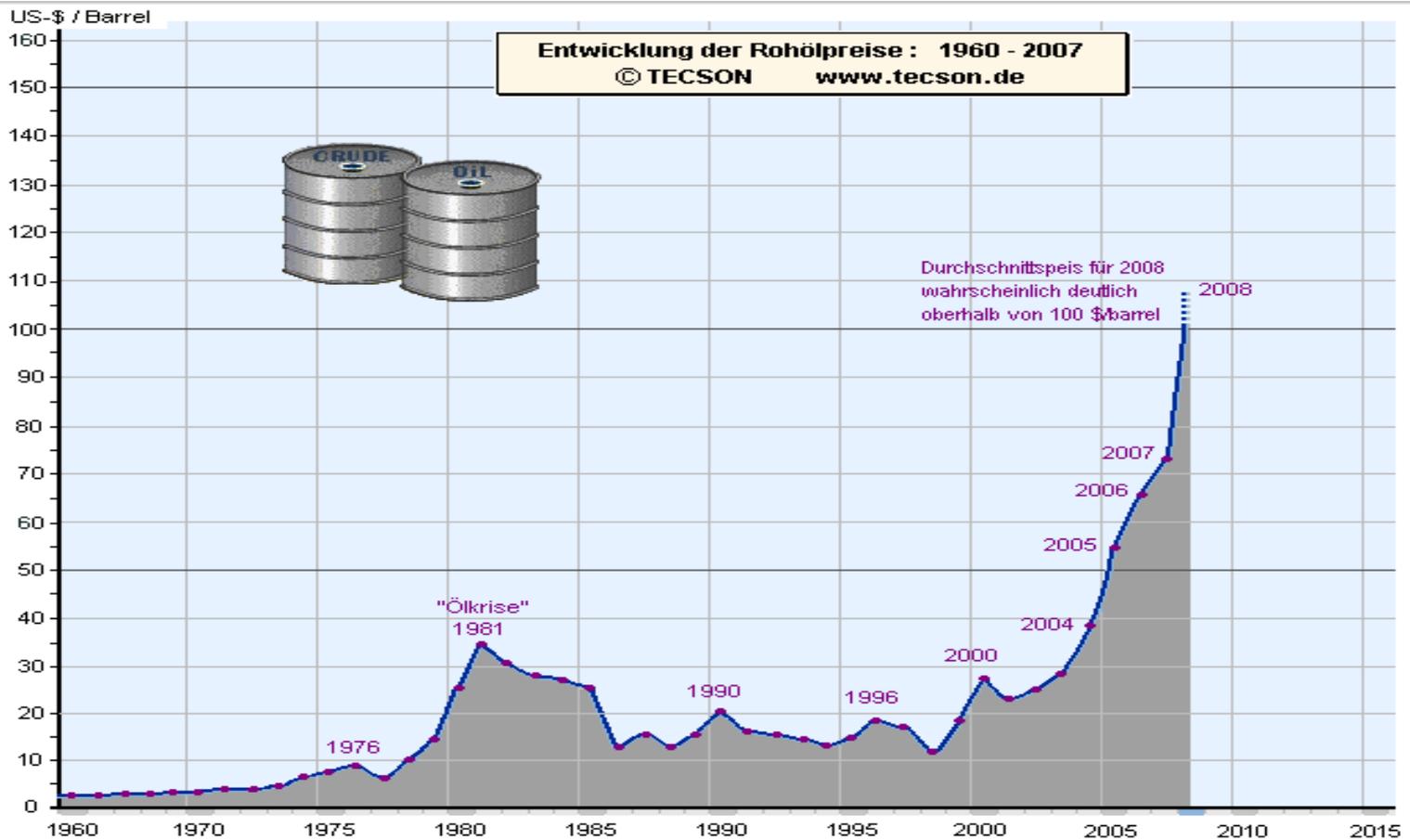
Die Lösung liegt vor unserer Tür

Werner Boos

Philosophie

- ✧ **Erschließung neuer Energie Potenziale aus der Region für die Region**
- ✧ **Entwicklung von Konzepten für die wirtschaftliche Nutzung Regionale Energiepotenziale**
- ✧ **Für einen wirtschaftlichen Ökologischen Klimaschutz**

regenerative Energie für unsere Zukunft



Welche Biomassen werden heute in der BRD feuerungstechnisch genutzt

- **Holz in der Hauptsache**
- **Miscanthus gering**
- **Stroh sehr gering**

Warum wird Stroh nur so selten eingesetzt

Probleme bei der Verbrennung in Holzfeuerungsanlagen

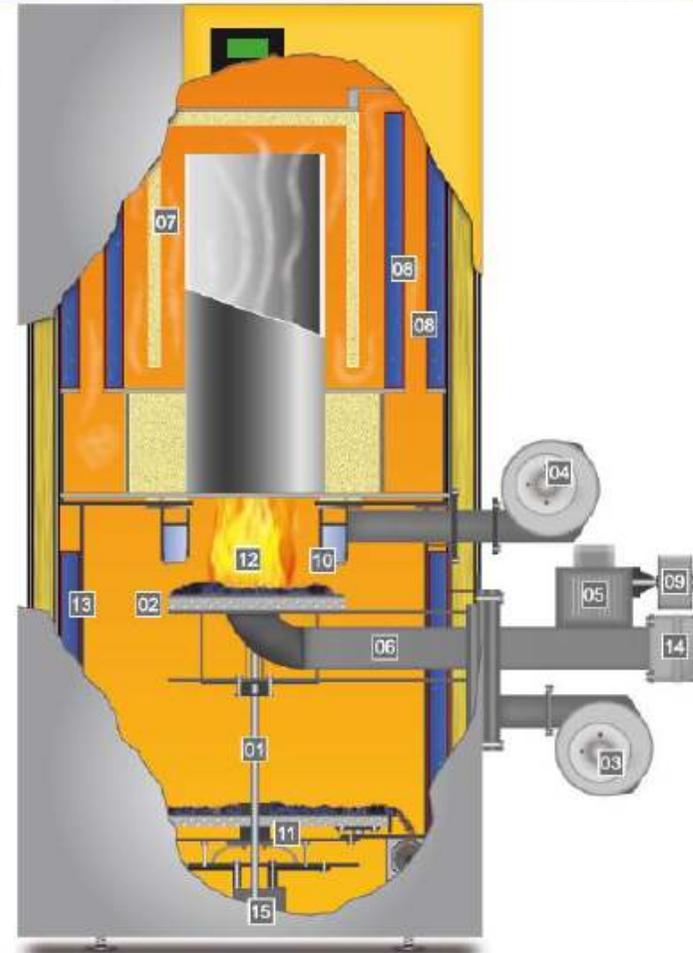
- 1 Schlackebildung**
- 2 Erhöhte Emissionen beim Staub, Stickoxiden (Nox) und CO**
- 3 Schlechter Wirkungsgrad beim Ausbrand. Zu hoher Restkohlenstoff in der Asche**

Die Technische Lösung

- ✧ **Neuartige Verbrennungstechnik**
- ✧ Trennung der Bestandteile in Flüchtige und Festem Kohlenstoff
- ✧ Getrennte Verbrennung von Kohlenstoff und Flüchtigen Bestandteilen
- ✧ Besondere Behandlung bei der Verbrennung des Kohlenstoff und bei der Verbrennung der Flüchtigen Bestandteile

Funktionsprinzip

- 01 Bewegungselement
- 02 Brennteller
- 03 Tertiärgebläse
- 04 Primär/Sekundärluftgebläse
- 05 Fallschacht (Brennstoffzufuhr)
- 06 Stokerschnecke
- 07 Keramikrohre
- 08 Spaltwärmetauscher wasserführende Bauteile
- 09 Brandschutzklappe
- 10 Primär-Sekundärluftbehälter
- 11 Ascheaustragung
- 12 1. Verbrennungsstufe
- 13 Wassermantel (gekühlter Brennraum um Verschlackungen zu verhindern)
- 14 Stokerschneckenmotor
- 15 Motor vom Bewegungselement



GE - Serie

- Feuerungssystem für Land.
U. Forst Pellets
- Leistungsbereiche:
20 kW bis 40 kW
- Wirkungsgrad: 92 %
- Emissionswerte Strohpellets
Staub: 15 - 30 mg/m³
CO: 10 - 40 mg/m³
NO_x: 310 - 350 mg/m³



HS - Serie

- Feuerungssystem für Pellets und Gehäckseltes Material bis 40 KW



HP - Serie

Leistungsbereiche 5 kW & 50 kW

- Feuerungssystem für Holzpellets
- Wirkungsgrad : 90 %
- Emissionswerte:

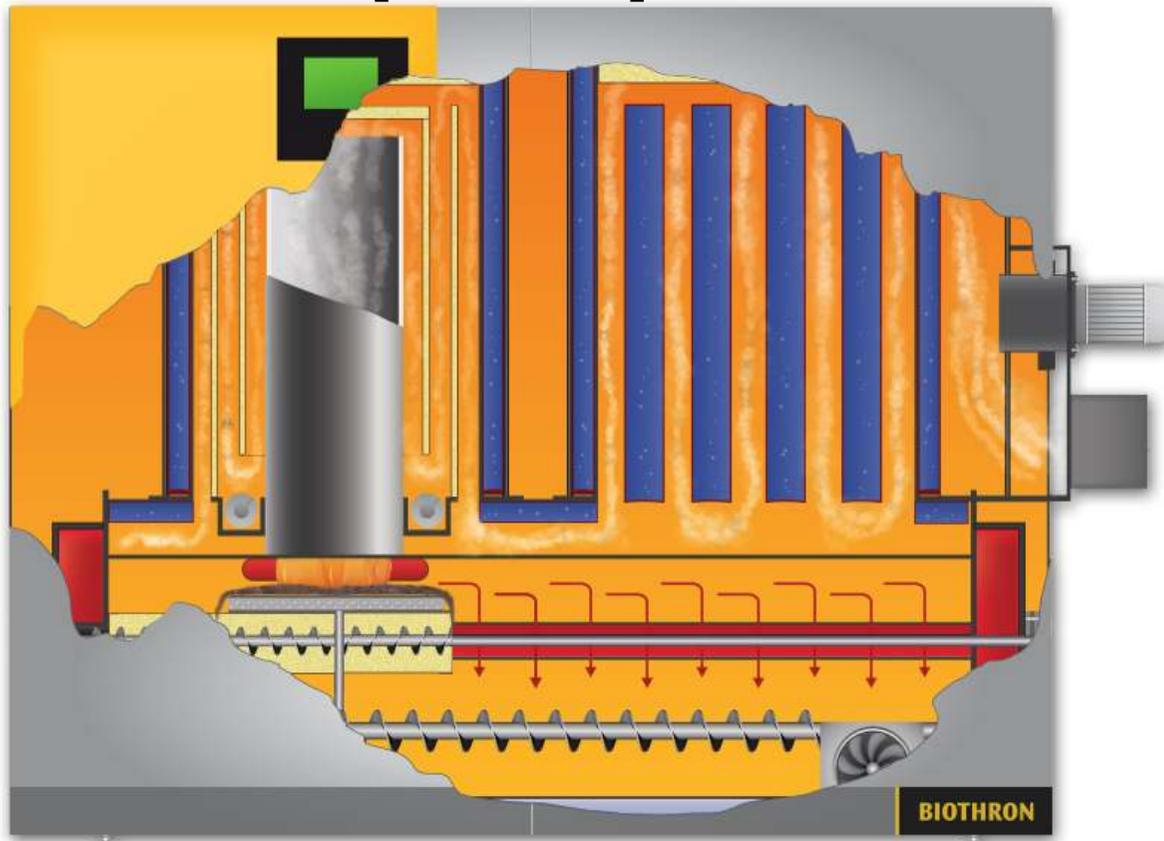
Staub	< 20	mg/Nm ³
CO	< 50	mg/Nm ³



Produkt Neuheit Biothron Serie

- ✧ **Leistungsbereich 80 -300 KW**
- ✧ **Pelletiertes und Gehäckseltes Material**
- ✧ **Neuartiger Integral Brenner**
- ✧ **Modularer Aufbau der Kesselkonstruktion**
- ✧ **Integrierte NOx Reduzierung**
- ✧ **Primäre Staubabscheidung im Kessel**

Funktionsprinzip Biothron



Verbrennungstechnik der IHT

- ✧ Neuartiges zweistufiges Verbrennungssystem zur **Vermeidung von Schlackenbildung** bei landwirtschaftlich erzeugbaren Brennstoffen wie z.B. Stroh
- ✧ Neuartiges lamdageregeltes Verfahren zur Reduzierung von **Stickoxyden (NOx) bis zu 70 %** bei proteinhaltigen (eiweißreichen) Stoffen wie z.B. Sonnenblumenschalen.
- ✧ Verbrennung der flüchtigen Bestandteile in neuartiger keramischer Brennkammer, dadurch Reduzierung von **Staub und Co.**
- ✧ **Hoher ausbrandtechnischer Wirkungsgrad** durch zweistufige Verbrennung.

Ungenutzte Energie Potenziale aus der Region

- ✧ Getreidestroh
- ✧ Rapsstroh
- ✧ Getreidespelzen
- ✧ Fruchtkerne
- ✧ Sonnenblumenschalen
- ✧ Miscanthus
- ✧ Pferdestroh

Energiekostenvergleich

- ✧ 1 L. Heizöl = ca. 10kw = **0,75 €**
- ✧ 2,2 kg Stroh = ca. 10kw = **0,15 €**
- ✧ 2,2 kg Strohp. = ca. 10kw = **0,33 €**
- ✧ 1,8 kg Sonnenb. Pe. = ca. 10kw = **0,26 €**
- ✧ 2,2 kg Spelzen. Pe. = ca. 10kw = **0,22 €**
- ✧ 2,2 kg Pferdest. Pe. = ca. 10kw = **0,30 €**

Brennstoffvielfalt als Zukunftsperspektive

- Rapspresskuchen
- Tresterpellets
- Sonnenblumenschalenpellets
- Gärrestpellets aus der NawaRo Biogasanlage
- Kaffeespelzenpellets, usw.

Täglich neue Reststoff-Potenziale

Novellierung der 1. BImSch V Innovationsbremse ?

- Aktuell zugelassene feste Biomasse Brennstoffe
Holz, Stroh und Stroh ähnliche Stoffe bis 100 KW
- Kein Regelbrennstoff kein Grund für Entwicklung und Investitionen der Kesselhersteller
- Wie ist die Situation im Ausland?
- Abgas Grenzwerte; In 12 von 16 EU-Staaten gibt es keine Grenzwerte bis 100 KW.

Die IHT Energiekonzepte

- Die Energetische Nutzung von Regionalen Brennstoffen, wie z.B. Stroh in der Landwirtschaft oder anliegender Industriebetriebe
- Im höchsten Maße wirtschaftlich dort wo kontinuierlich viel Wärme gebraucht wird.
- Enorm hohes Co₂ Einsparungspotenzial (Effizienter Klimaschutz)
- Wirtschaftlicher Vorteil durch Brennstoffflexibilität

Vorteile im Überblick

- Neue Perspektiven zum Erreichen der Klimaschutzziele
- Produktion in der Region von kontinuierlichen & hochwertigen Brennstoffen
- Niedrige Emissionswerte
- Flexibilität bei der Brennstoffauswahl
- Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der Regionalen Wirtschaft und Schaffung von Arbeitsplätzen.
- Geschlossener Kreislauf → Umweltfreundlich



regenerative Energie für unsere Zukunft

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit



www.ihtr.de

0229 1 94-30
0229 1 94-30

www.ihtr.de

regenerative Energie für unsere Zukunft

