



CO₂ Reduktion durch Pyrolyse!

Pyrolyse

Anstatt Holz zu verbrennen wandeln wir es in einem Pyrolyse-Prozess in hochreine Biokohle (= Pflanzenkohle) um.

Während der Pyrolyse werden Holzabfälle (Holzhackschnitzel) bei hohen Prozesstemperaturen von 500 - 700°C und in Abwesenheit von Sauerstoff karbonisiert. Dabei werden die Bindungen innerhalb der Holzstrukturen gespalten. Durch die Abwesenheit von Sauerstoff verbrennt der im Holz vorhandene Kohlenstoff nicht, sondern verbleibt in der erzeugten Biokohle.



Holzhackschnitzel



Biokohle

Biokohle

Die produzierte Biokohle kann danach sowohl im Bauwesen, in der Industrie (z.B. Produktion von „grünem Stahl“) als auch in der Landwirtschaft eingesetzt werden. Dadurch bleibt der Kohlenstoff in der Biokohle dauerhaft über Jahrhunderte gebunden. Dies ist ein bedeutender Beitrag zur Reduktion des CO₂ Gehalts in der Atmosphäre und somit zur Reduzierung der globalen Erwärmung. So kann eine PX-1500 Pyrolyseanlage jährlich genauso viel CO₂ binden, wie das jährliche Wachstum von ca. 128.000 Bäumen.



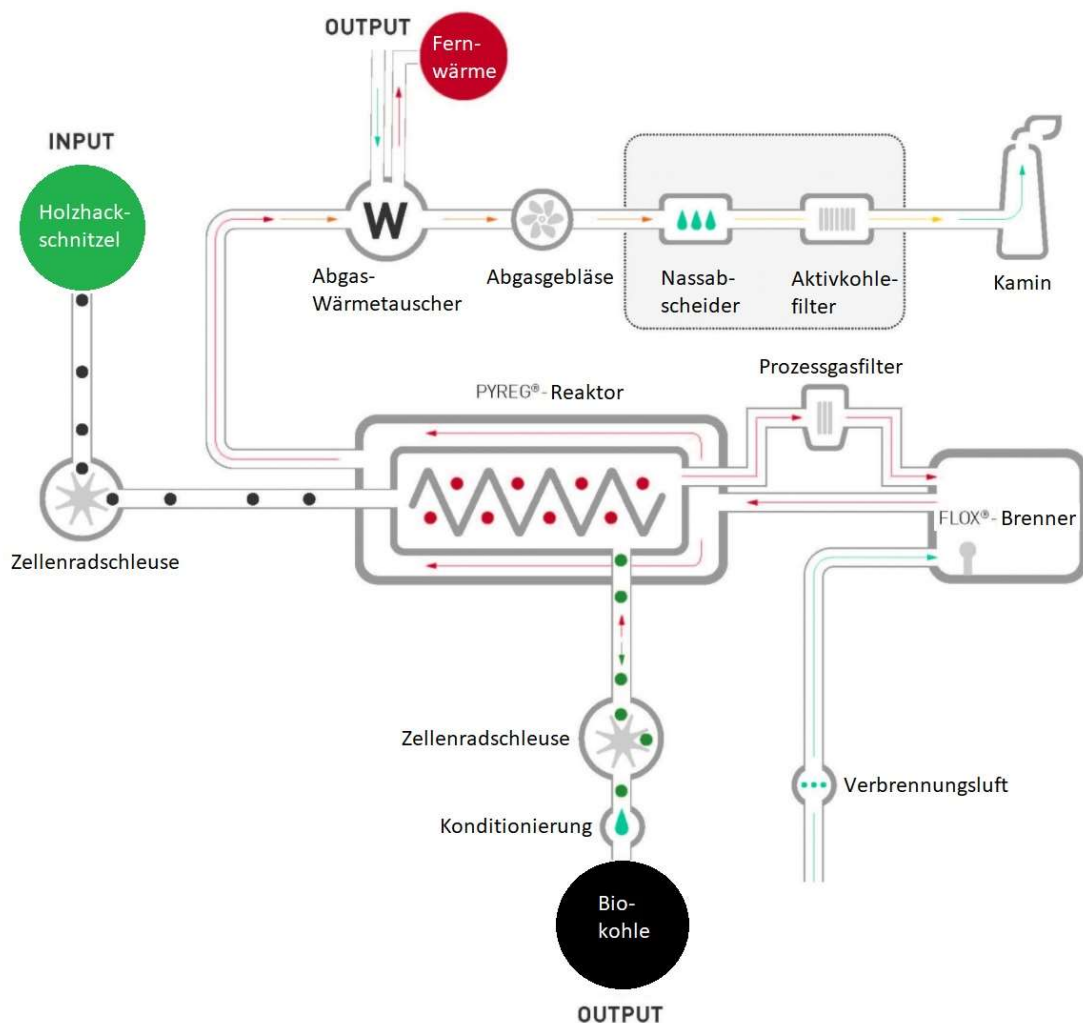
Green Innovations

Fernwärme

Die in dieser Karbonisierung ebenfalls erzeugten Pyrolysegase werden in einem nachfolgenden Prozess getrennt verbrannt. Die aus dieser Verbrennung der Pyrolysegase gewonnene Wärmeenergie wird wiederum zur Pyrolyse der nachfolgenden Holzhackschnitzel genutzt. Somit ist der gesamte Prozess nicht nur autotherm, sondern erzeugt genügend Wärmeenergie, um diese z.B. als Fernwärme zu nutzen. Eine PX-1500 Pyrolyseanlage kann Fernwärme für ca. 210 Haushalte erzeugen.

Prozessdiagramm

Das folgende Diagramm stellt den Gesamtprozess und den Aufbau einer PX-1500 Pyrolyse-Anlage dar:

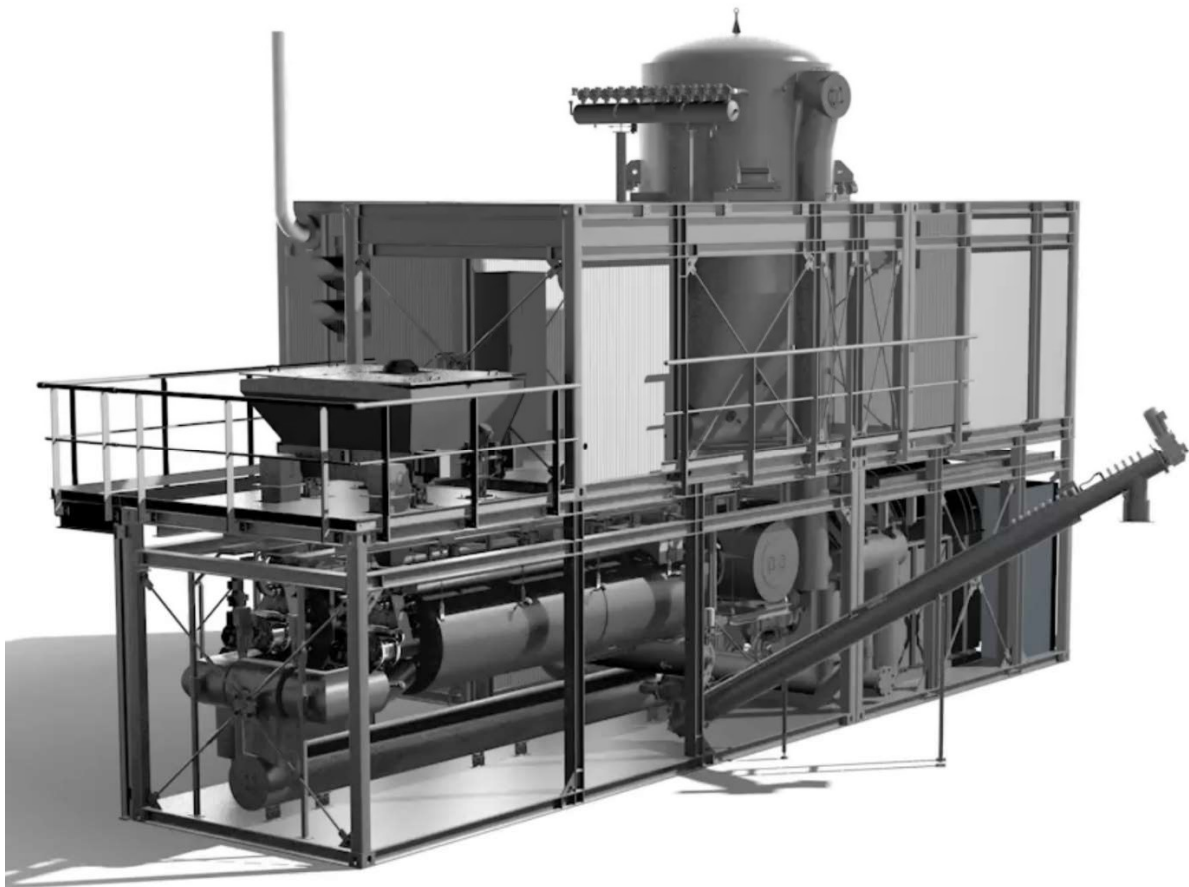


Green Innovations



PX-1500 Pyrolyse-Anlage

Trotz der Komplexität einer Pyrolyse-Anlage und dem hohen Wirkungsgrad ist eine PX-1500 sehr kompakt und benötigt nur ca. 57m² Grundfläche.



Technische Daten einer PX-1500 Pyrolyse-Anlage

Verarbeitung Hochhackschnitzel	2.200 t/Jahr
Produktion Biokohle	600 t/Jahr
Kohlenstoffspeicher	1.605 t/Jahr (= 123 Hektar Wald)
Produktion Fernwärme	5.250.000 kWh/Jahr (= 210 Haushalte)
Temperatur Fernwärme	140°C
Abmaße	L= 19m, B=3m, H=9,8m
min. Grundfläche (inkl. Materialflächen)	200m ²



Green Innovations

Weitere Informationen:

Green Innovations GmbH (in Gründung)

Geschäftsführer: Harald Ley

Dachauer Straße 149

82140 Olching

www.green-innovations-gmbh.de