

# AKTIV- KOHLE SICHER & SAUBER

## GRÖSSE

[m<sup>2</sup>]

41

= GARAGE FÜR 2 KFZ



## NUTZBARE WÄRME

[kWh]

1.125.000

= 45 HAUSHALTE



Die weltweite Nachfrage nach Aktivkohle steigt. Die PYREG Technologie garantiert die Produktion sauberer Aktivkohle, entsprechend europäischer Standards, bei Verwendung regionaler Biomasse und einem umweltfreundlichen Prozess.

## PYREG TECHNOLOGIE

# REGIONALE BIOMASSEN VERWERTEN

## VORTEILE

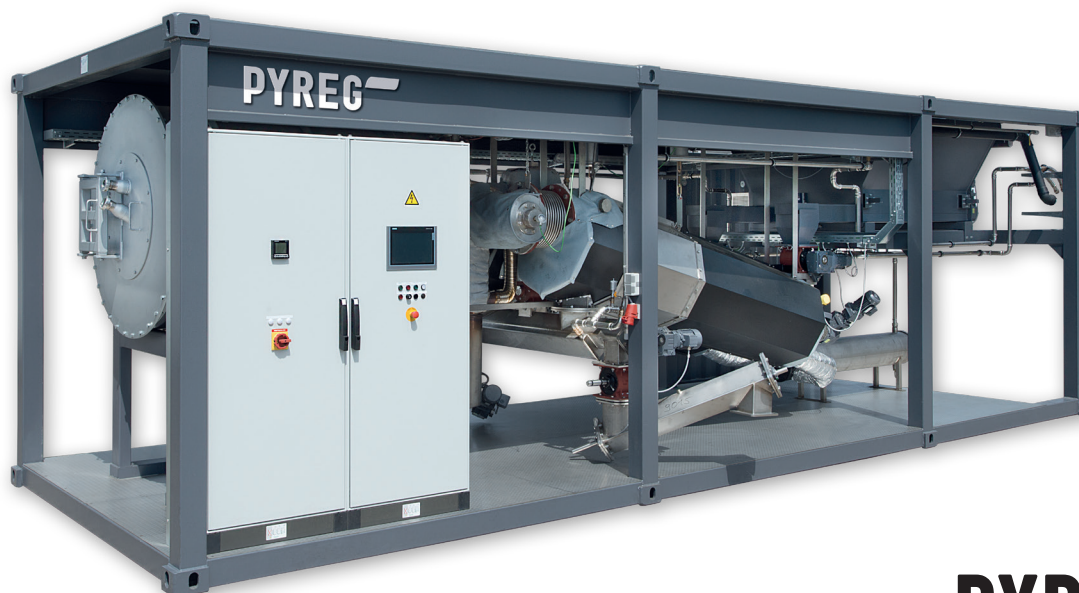
**Höchster Reinheitsgrad** der gewonnenen Aktivkohle mit einer inneren Oberfläche von bis zu 1.000 m<sup>2</sup>/g

**Dezentrales System:** Die PYREG Anlage kann dezentral eingesetzt werden. Kurze Transportwege minimieren dabei nicht nur die Schadstoffemissionen, sondern auch die Transportkosten

**Energieeffizient und vollautomatisch:** Das Rohmaterial wird in einem einstufigen Verfahren getrocknet, karbonisiert und durch Wasserdampf aktiviert

**Energieeffizienz:** Die benötigte Energie wird vom Prozess selbst erzeugt; zusätzlich können bis zu 150 kW<sub>th</sub> an überschüssiger **Wärmeenergie** für weitere Zwecke (z.B. Nahwärmenetz) genutzt werden, was dem jährlichen Wärmebedarf von 45 Haushalten entspricht

Der Karbonisierungsprozess entspricht geltenden **EU-Umweltstandards**



## AKTIVKOHLE



**PYREG**  
CARBON TECHNOLOGY  
SOLUTIONS

# PYREG SYSTEM

## A500

<b>Größe</b>	l 9.000 mm b 3.000 mm h 2.800 mm
<b>Brennstoffleistung</b>	500 kW
<b>Jahresdurchsatz</b>	750 t pro Jahr (TS, Trockensubstanz)
<b>Jahresproduktion</b>	130 t
<b>Nutzbare Wärmeenergie</b>	150 kW <sub>th</sub>
<b>Betriebsstunden</b>	7.500 h
<b>Stromverbrauch</b>	12 kW <sub>el</sub>
<b>Zusätzliches Technik-Modul</b>	l 4.500 mm b 3.000 mm h 2.800 mm

In den PYREG Systemen steckt eine kompakte, dezentrale Recycling Technologie, die sich einfach in eine bestehende Infrastruktur und Stoffkreisläufe integrieren lässt. Der thermische Prozess basiert auf dem Prinzip der trockenen Karbonisierung. Das heißt, die Biomasse wird nicht verbrannt, sondern erst schonend entgast und anschließend bei 700-900°C unter Luftzugabe verkohlt. Durch Dampfaktivierung wird die größtmögliche Oberfläche erzielt.

# UNSERE REFERENZEN

## STADT BADEN-BADEN; EIGENBETRIEB UMWELTTECHNIK, GERMANY

**Standort:** Baden-Baden, Deutschland

**PYREG Anlage in Betrieb seit Januar 2019:** A500

**Regionaler Partner des europäischen Forschungsprojektes REDIRECT** (REDIRECT gehört zum Europäischen Forschungsprogramm INTERREG North-West Europe NWE), offizieller Projekttitel: Regional development and integration of unused biomass wastes as resources for circular products and economic transformation. 2016-2019. Ziel des Projektes ist die dezentrale und regionale Verwertung von Restbiomassen zu Biogas und Aktivkohle. 11 Projektpartner aus Deutschland, Belgien, Frankreich, Irland und England arbeiten an dem Projekt.

Mit dem PYREG System **A500** wird die Aktivkohle durch die Verwertung von Presskuchen der Biogasproduktion gewonnen. Eingesetzt wird die Aktivkohle in der Abwasserbehandlung.

## INDUSTRIEPARTNER & TECHNOLOGIELIEFERANTEN DES FORSCHUNGSPROJEKTS „CO-ACT“

**„CoAct“:** Teil der Fördermaßnahme „Stadt-Land-Plus“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) und des Umweltbundesamtes (UBA), koordiniert von der Universität Kassel.

**Forschungsprojekt für die Bodenseeregion:** Ziel des Projektes ist es, technische Verfahren und Konzepte für den Bodenseekreis zu entwickeln, um aus Rest-Biomassen wie beispielsweise Obstbaumschnittgut, Grünschnitt oder Laub Aktivkohle und Energie zu gewinnen. 2018-2023

Mit dem PYREG System **A500** wird die Aktivkohle durch die Verwertung regionaler Biomassen gewonnen. Eingesetzt wird die Aktivkohle in der Abwasserbehandlung.

**Projektpartner:** Universität Kassel, PYREG GmbH, Kompetenzzentrum für Klimaschutz und Klimaanpassung (CliMa), Institut für Energie und Umwelt Heidelberg (ifeu), Institut für ländliche Strukturentwicklung Frankfurt, DVGW Technologie Zentrum Wasser Karlsruhe, Bodensee-Stiftung Radolfzell, Krieg & Fischer Göttingen, Bodenseekreis, Stadt Friedrichshafen

+ made in germany