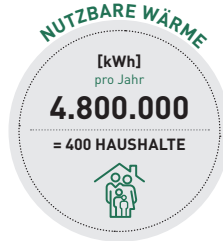
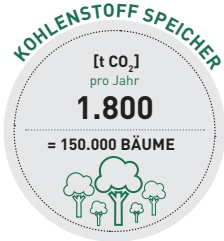


KLÄR- SCHLAMM RECYCLING SICHER & SAUBER



PX1500 KS

Die Verwertung von Klär- und Industrieschläm-
men wird immer anspruchsvoller. Kapazitäts-
engpässe und steigende Umweltschutzanfor-
derungen zählen zu den Herausforderungen.
Gehen Sie mit der PYREG Technologie auf Num-
mer Sicher.

PYREG CARBON TECHNOLOGY

IHRE VERWERTUNGS- LÖSUNG

VORTEILE

Bis zu 90 % finale Massenreduktion.

Energieeffizienz: Die benötigte Energie wird vom Prozess selbst erzeugt. Zusätzlich kann bis zu 600 kW_{th} maximale Wärmeleistung für weitere Zwecke genutzt werden.

Phosphor-(P)-Recycling: Das im Klärschlamm enthaltene Phosphor bleibt pflanzenverfügbar und ist nach der Karbonisierung direkt als Düngemittel-substrat verkehrsfähig.

Der Schlamm wird komplett verwertet, es bleiben **keine Reststoffe** übrig.

Der Karbonisierungsprozess entspricht den gelten-
den **EU-Umweltschutzstandards** und wird in der
deutschen Klärschlammverordnung als P-Recy-
cling-Verfahren für Klärschlamm aufgeführt.

CO₂ Bilanz verbessern: Beim Karbonisierungs-
prozess wird ein großer Teil des im Klärschlamm
enthaltenen Kohlenstoffs stabil gebunden und
geht nicht als CO₂ in die Atmosphäre. Als Dünger
ausgebracht, bleibt der Kohlenstoff im Boden über
Jahrhunderte gespeichert.



KLÄRSCHLAMM



PYREG
NET ZERO TECHNOLOGY

SYSTEME

	PX500	PX1500
Brennstoffleistung	500 kW	1.500 kW
Jahresdurchsatz OS, 10% Wassergehalt	1.300 t	3.900 t
Jahresproduktion OS, 20% Wassergehalt	800 t	2.400 t
Jährliches CO₂- Entnahmepotential	600 t CO ₂	1.800 t CO ₂
Maximale Wärmeleistung	200 kW _{th}	600 kW _{th}
Nutzbare Wärmeenergie	1.600.000 kWh/a	4.800.000 kWh/a
Betriebsstunden	8.000 h	8.000 h
Täglicher Personalaufwand	4 h	4 h
Stromverbrauch	16 kW _{el}	48 kW _{el}
Größe	l 12.000 mm b 6.000 mm h 5.000 mm	l 13.000 mm b 7.000 mm h 7.800 mm

OS = Originalsubstanz. Maximalwerte, basierend auf 8.000 Betriebsstunden.

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, der Schlamm wird nicht verbrannt, sondern erst schonend entgast und anschließend bei 500 - 700 °C unter Luftzugabe verkohlt. Die überschüssige Wärmeenergie kann für weitere Zwecke genutzt werden (z.B. Schlamm-trocknung, Nahwärmenetz).

REFERENZEN

KLÄRANLAGE LORSBACH, DEUTSCHLAND

Betreiber: Abwasserzweckverband Main-Taunus

Standort: Hofheim (Taunus), Deutschland

Kläranlagen-Größe: ca. 50.000 EW (Einwohnerwerte)

PYREG System in Betrieb seit 2020: PX750

Klärschlammbehandlung:

Anaerobe Schlammstabilisierung

Entwässerung und Trocknung (Benötigte Energie wird vollständig von der Wärmeenergie der PYREG-Anlage und der BHKWs gedeckt)

Karbonisierung des Schlammes mit einer PX750 (Benötigte Prozessenergie wird selbst erzeugt. Ca. 90% Mengenreduktion)

Das Phosphor-Klärschlamm-Karbonisat ist **EU-weit als Düngemittel** verkehrsfähig.

KLÄRANLAGE SILICON VALLEY CLEAN WATER, USA

Betreiber: Bioforcetech Corporation

Standort: Redwood City, Kalifornien, USA

Kläranlagen-Größe: 200.000 EW (Einwohnerwerte)

PYREG System in Betrieb seit 2017: P500

Klärschlammbehandlung:

Trocknung des Schlammes (75 % Mengenreduktion bei 60 % geringerem Energiebedarf).

Karbonisierung des Schlammes mit einer P500 (ca. 90 % Mengenreduktion, benötigte Prozessenergie wird komplett selbst erzeugt).

Phosphor-Klärschlamm-Karbonisat wird direkt als natürlicher Bodenverbesserer an die Landwirtschaft vermarktet.