

Welche Vorteile bietet die interkommunale Klärschlammbehandlung in Dinkelsbühl?

Jürgen Hübner

Stadtwerke Crailsheim



**DIE REGIONALE
KLÄRSCHLAMM
VERWERTUNGS
GMBH**

Jürgen Hübner - KSV GmbH c/o Stadtwerke Crailsheim GmbH
Friedrich-Bergius-Str. 10-14, 74564 Crailsheim
Tel.: 07951/305-370, mail: juergen.huebner@stw-crailsheim.de

Jürgen Hübner

2. Moosburger Umwelttechnikforum 13.11.2008

1



Thermische Mineralisierung von Klärschlamm nach dem ,Crailsheimer Modell‘

Projektentwicklung und Umsetzung

durch die



Jürgen Hübner

2. Moosburger Umwelttechnikforum 13.11.2008

2

Unsere Kennwerte – Unsere Partner

ca. 20.000 Kunden
123 Mitarbeiter/innen

Hallen- und
Freibäder:
175.000 Gäste
in 2006



ca. 210 Mio € Gesamt-Umsatzerlöse
ca. 80 Mio € Gesamt-Bilanzsumme



40.000 Gäste
in 2006



Beteiligungen/ Betriebsführung



Jürgen Hübner

2. Moosburger Umwelttechnikforum 13.11.2008

3

Themen

- Kommunale Aufgabe
- Gesellschaftsstruktur
- Technisches Anlagenkonzept
- Umweltentlastung/ Nachhaltigkeit
- Förderung

Jürgen Hübner

2. Moosburger Umwelttechnikforum 13.11.2008

4

EU Projekt MUSEC

- **M**Ultiplying **S**ustainable **E**nergy in **C**ommunities
- Die Europäische Kommission fördert im Rahmen des Programms 'Intelligent Energies Europe' die **Verbreitung einer nachhaltigen Energieversorgung in Kommunen**
- Die Stadtwerke Crailsheim sind seit September 2006 als einziger gewerblicher Partner Deutschlands in das europäische Netzwerk eingebunden.
- Umsetzung der 3 E´s auf lokaler Ebene
- Info´s unter www.musec-crailsheim.de

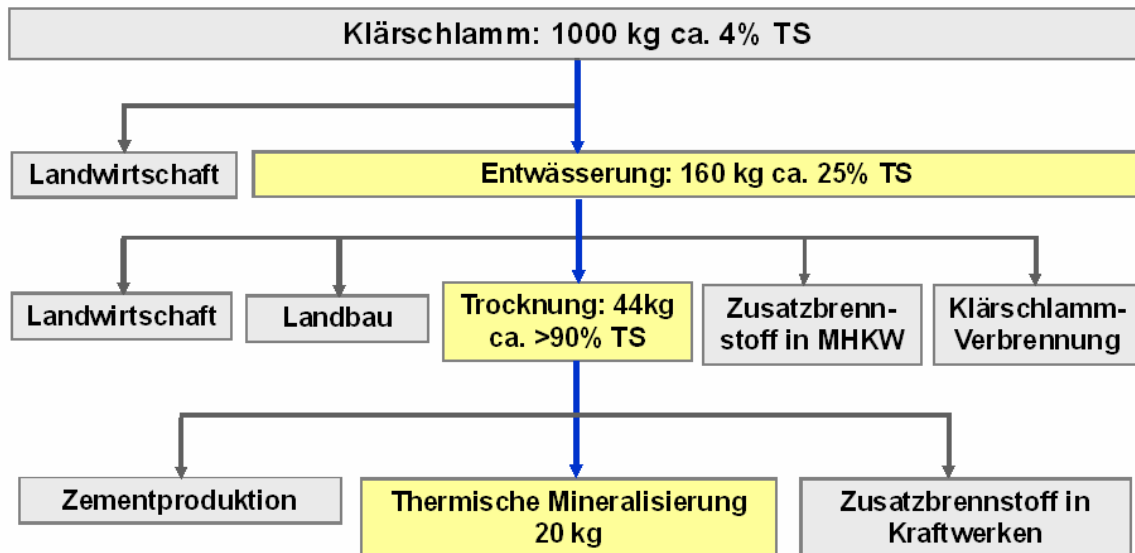


Intelligent Energy  Europe

Warum beschäftigen wir uns mit Klärschlamm ?

- Abwasserreinigung ureigenste Aufgabe der Kommune
- Schadstoffsenke Klärschlamm
- „Kreislaufwirtschaft“ ? Klärschlammausbringung auf Böden?
- Klärschlammtourismus
- Energienutzung

Möglichkeiten der Klärschlammverwertung

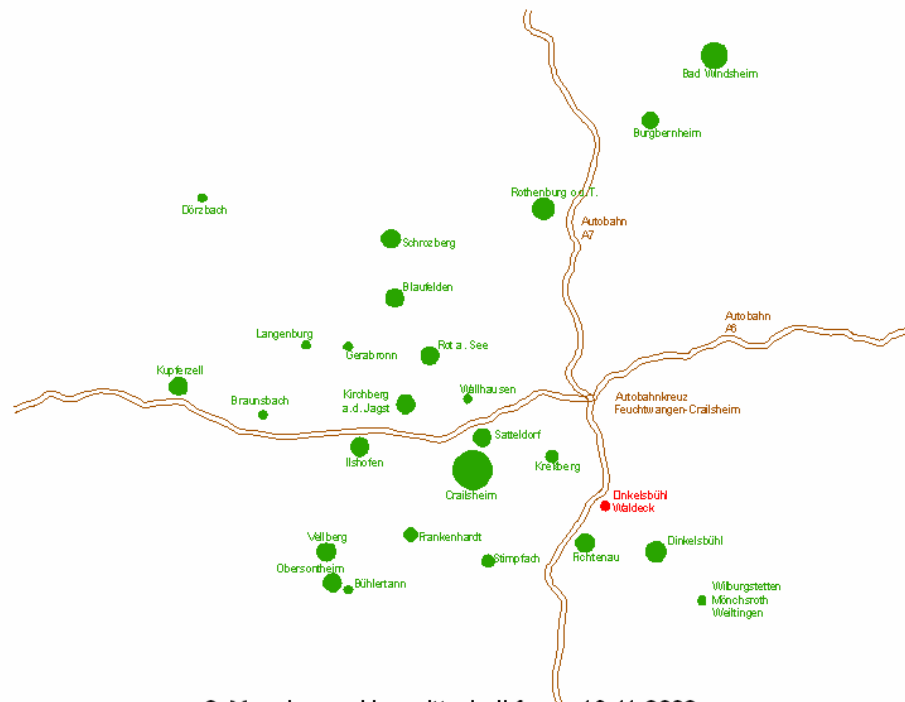


Thermische Mineralisierung von Klärschlamm

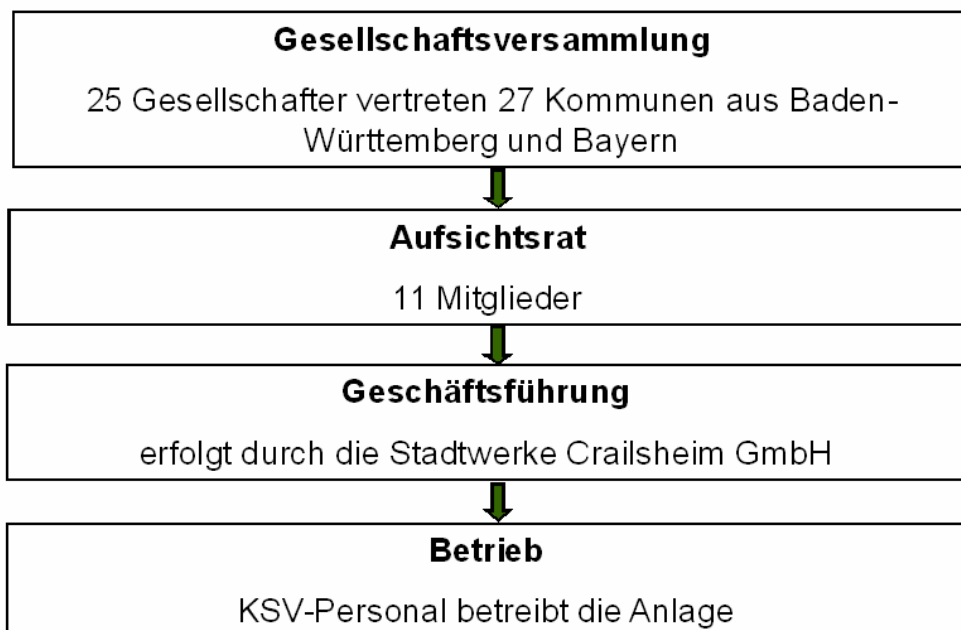


27 Kommunen sind als Partner an der Gesellschaft beteiligt.
Der Spatenstich fand im Herbst 2006 statt.

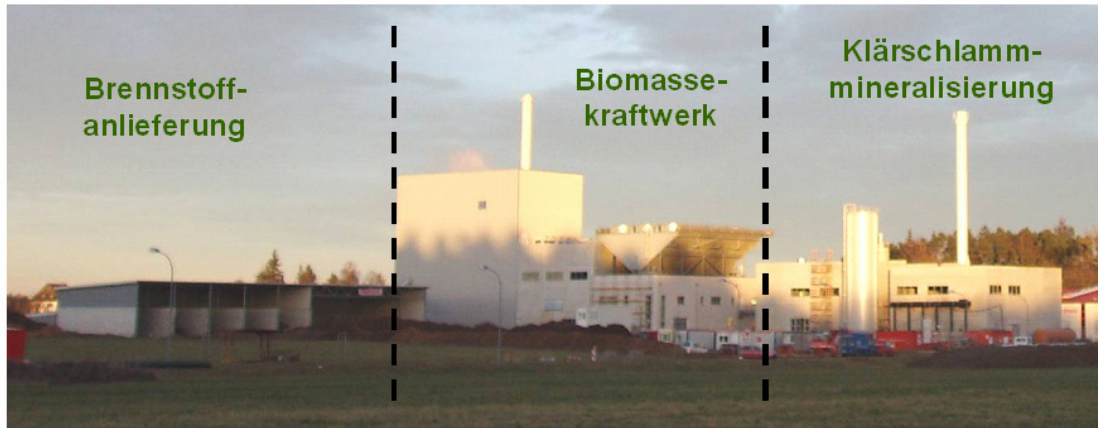
Gesellschafter der KSV



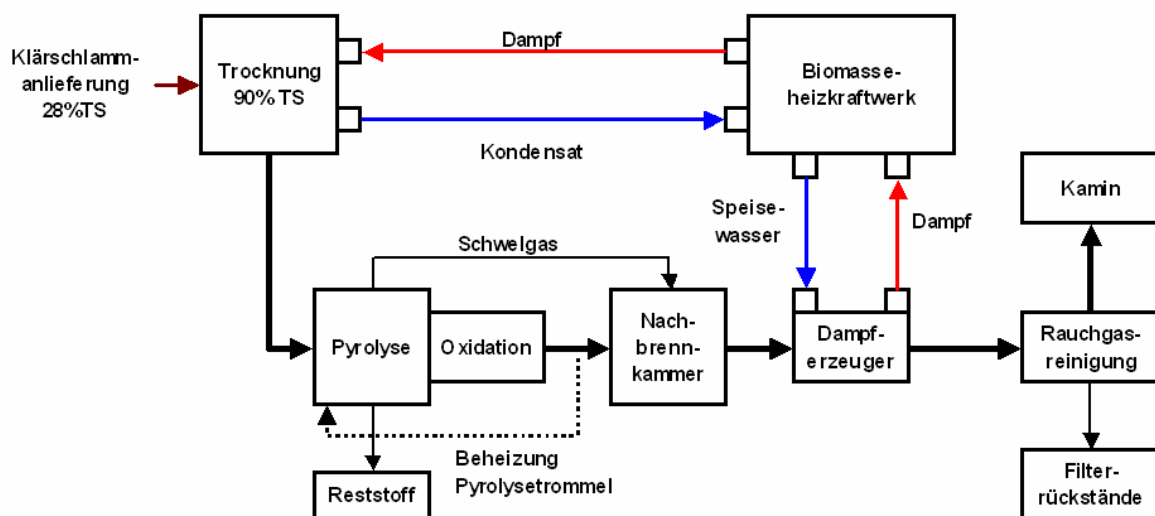
Gesellschaftsstruktur



Anlagenansicht

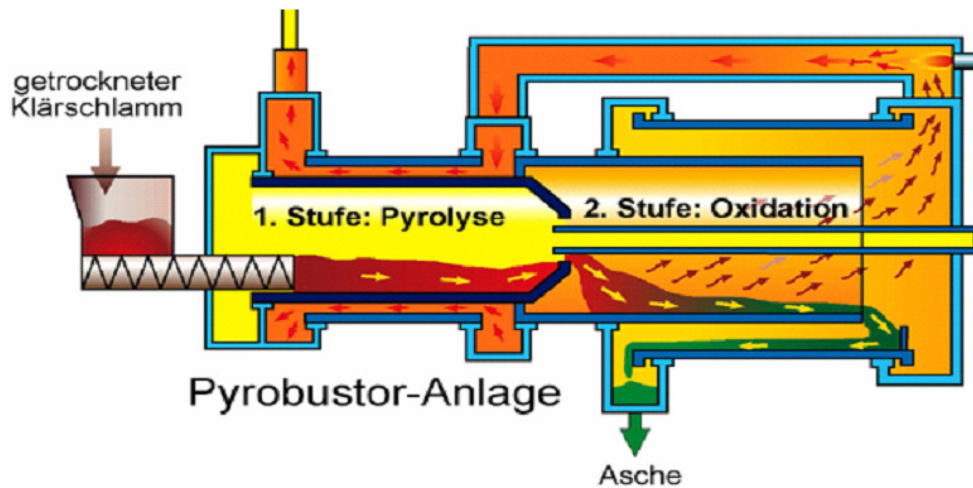


Technisches Anlagenkonzept



Thermischen Mineralisierung im Drehrohr

nach dem Prinzip des Pyrobustor®
der Fa. Eisenmann Anlagenbau GmbH & Co. KG, Holzgerlingen



Klärschlamm - Bandrockner



Der Pyrobustors®



Jürgen Hübner

2. Moosburger Umwelttechnikforum 13.11.2008

15

Klärschlammverwertung

für 300.000 EW-Gleichwerte ~ 180.000 EW

Klärschlammmenge (entw.)	max. 22.000 t/a
Trockengutmaterial	ca. 6.400 t/a
Betriebsstunden	7.800 h/a
Klärschlamm-trocknung	Band-trockner
Durchsatz Trocknung	2,8 t/h
Wasserverdampfung	2 t/h
Wärmebedarf Trocknung	13.570 MWh/a
Klärschlamm-mineralisierung	Pyrobustor®
Trockengut-durchsatz	650 kg/h
Inertmaterial-anfall	300 kg/h

Jürgen Hübner

2. Moosburger Umwelttechnikforum 13.11.2008

16

Technische Daten Biomassekraftwerk

Feuerungswärmeleistung	32 MW
Dampfparameter	63 bar. 485°C
Betriebsstunden	8.000 h/a
Elektrische Leistung	ca. 9 MW 72.000 MWh/a
Brennstoffbedarf	60-80.000 t/a
Wärmeabgabe Fernwärme	8 MW 16.000 MWh
Wärmeabgabe Produktion	2 MW

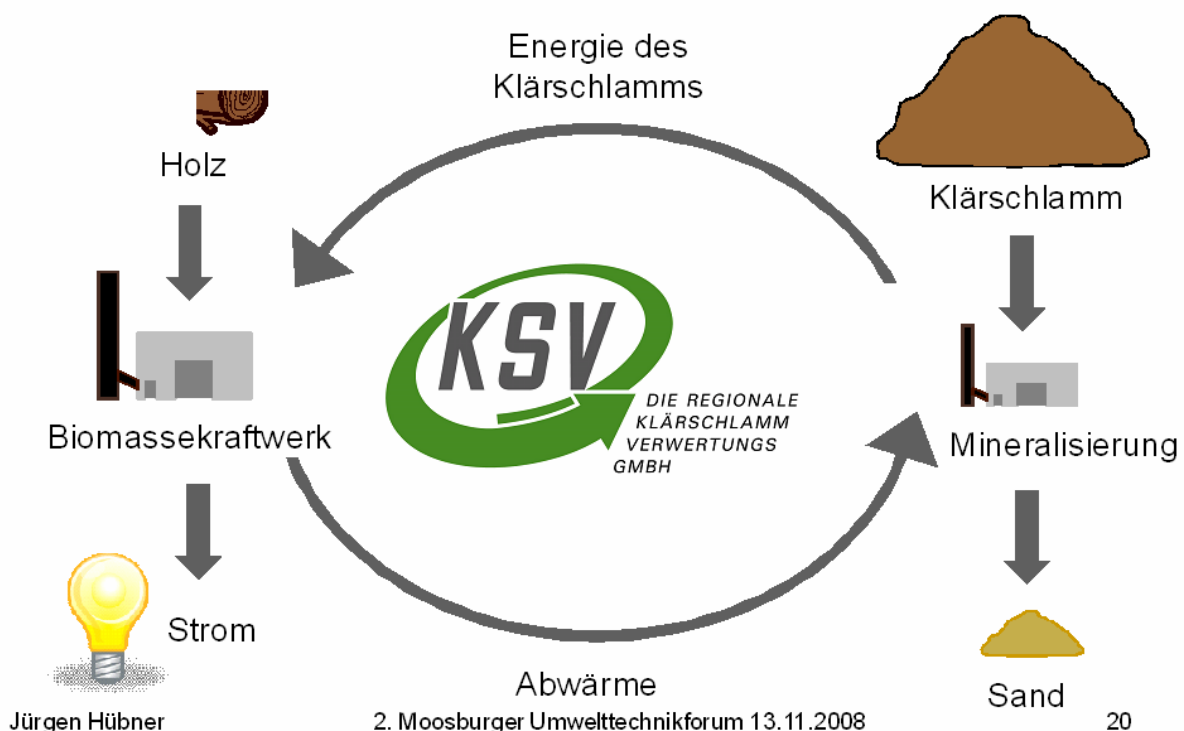
Umweltentlastung

- Reduzierung des Verkehrsaufkommen um ca. 400.000 km/a
- CO₂-Reduktion durch Nutzung vorhandener Trocknungswärme 6.700 t/a
- CO₂-Reduktion durch regenerative Stromerzeugung 60.000 t/a

Vorteile die nachhaltig sind

- Selbstbestimmung der Klärschlammverwertung durch eine Gemeinschaftsanlage
- Modelhafte Anlagenkombination als Pilotanlage
- Duplizierungsmöglichkeit für andere Regionen
- Die ‚3 E‘ – **E**nergieeffizienz, **E**nergieeinsparung und **E**rneuerbare Energien – werden in einer Anlage umgesetzt

Das Crailsheimer-Modell der 3 E - Umsetzung



Förderung

- Biomasseanlage → keine Förderung
- Investitionszuschuss aus dem BMU-Programm zur Förderung von Demonstrationsvorhaben für den Bereich Klärschlammbehandlung
- Investitionszuschuss von den Ländern Baden-Württemberg und Bayern für den Bereich der energetischen Verknüpfung



Zusammenkunft ist ein Anfang.
Zusammenhalt ist ein Fortschritt.
Zusammenarbeit ist der Erfolg.
(Henry Ford)

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit !**

