

Qualitätssteigerung von flüssigem Gärgut (Presswasser)

Michael Oertig | Leiter Technik | Axpo Kompogas AG

Sand.....



Sand.....

ist ein natürlich vorkommendes, unverfestigtes Sediment, das sich überwiegend aus Mineralkörnern mit einer Korngröße von 0,063 bis 2 Millimeter zusammensetzt.

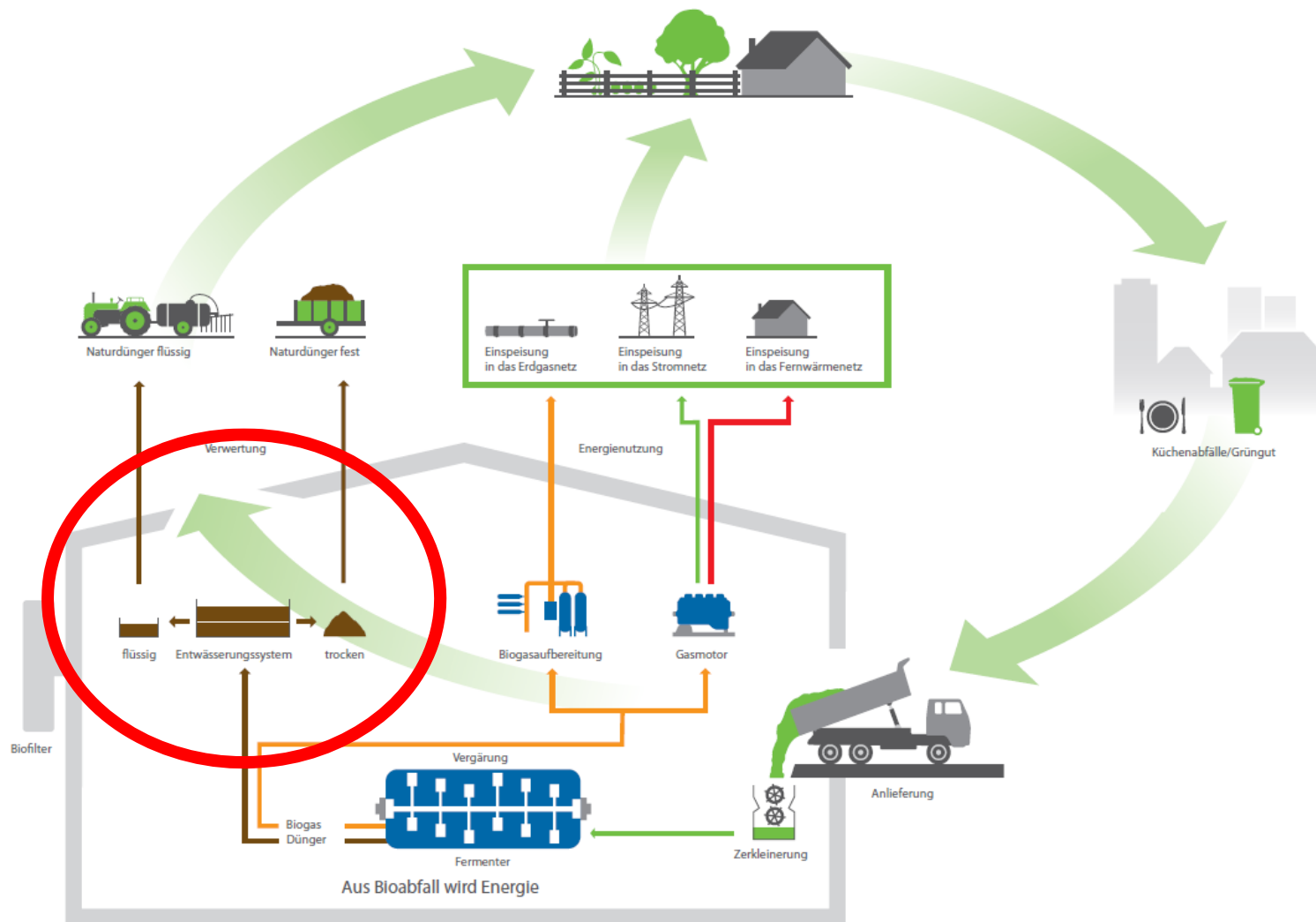
Sand.....



Sand.....



Sand.....



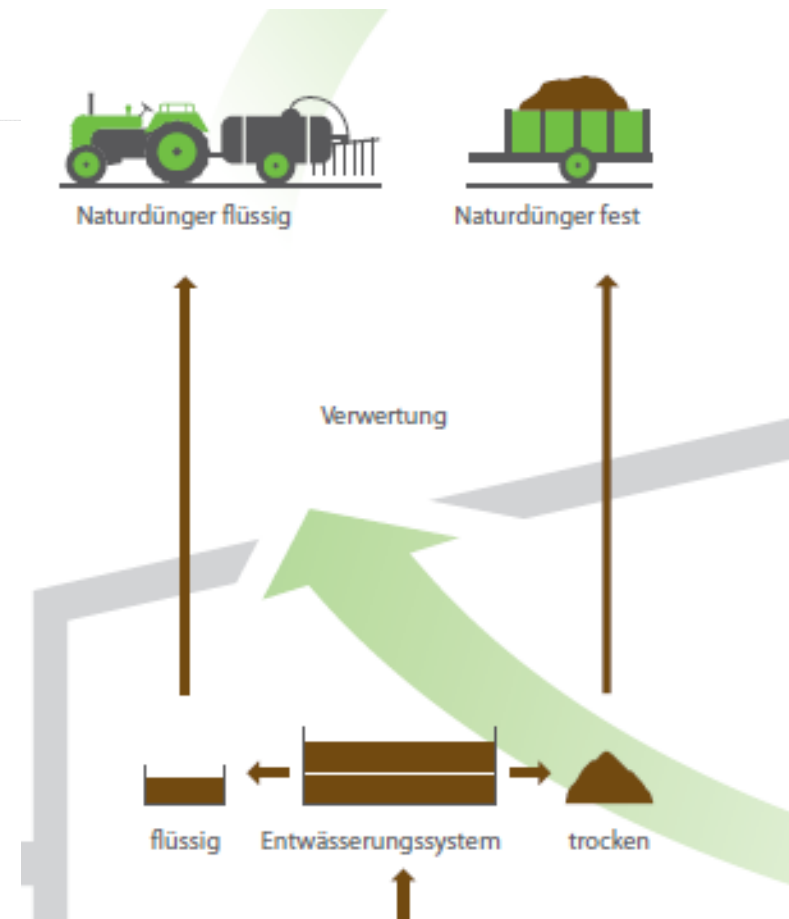
Sand.....

Presswasser:

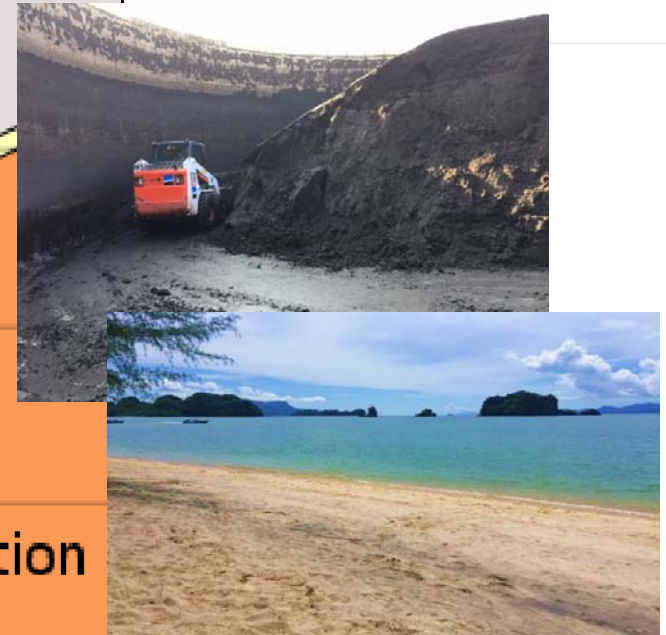
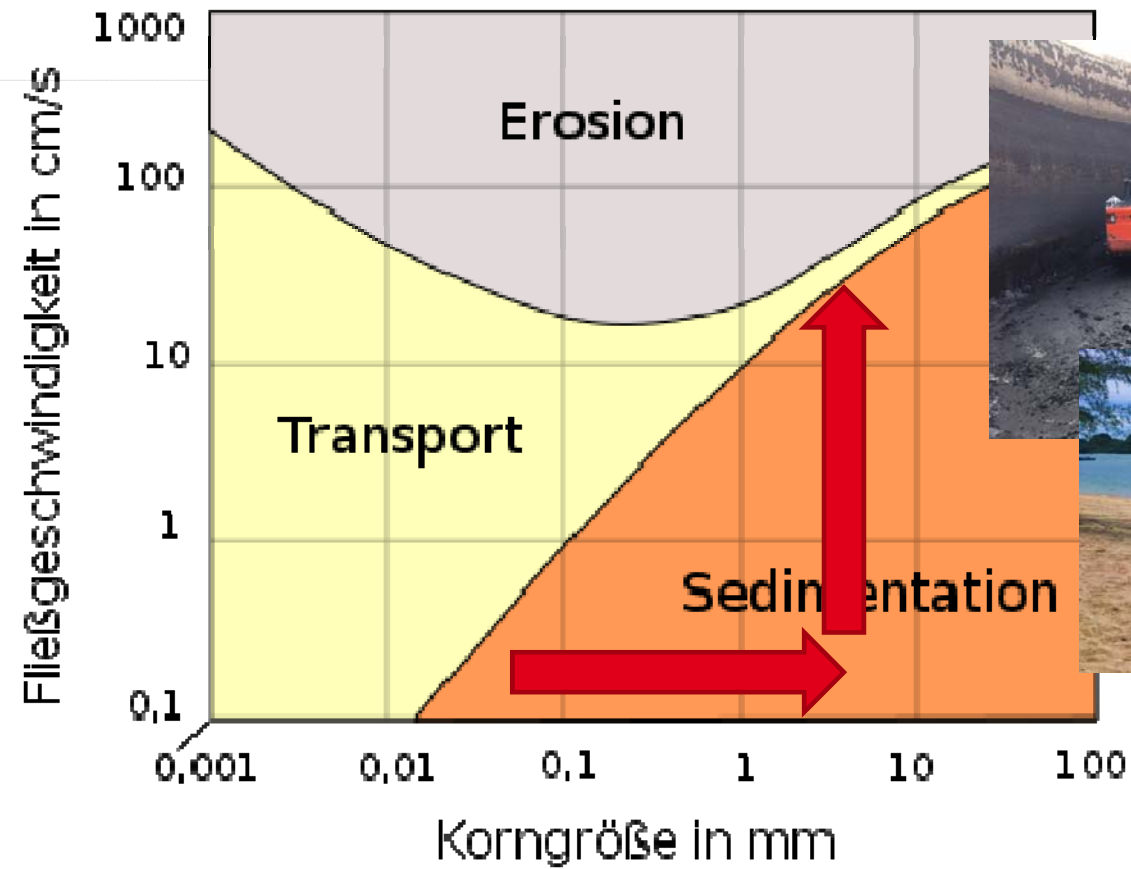
14-18 % TS, davon ca. 50% Sand < 2 mm

1t PW = 70-90 kg reiner Sand

rund 1000 t Sand pro Anlage/a!



Sand.....

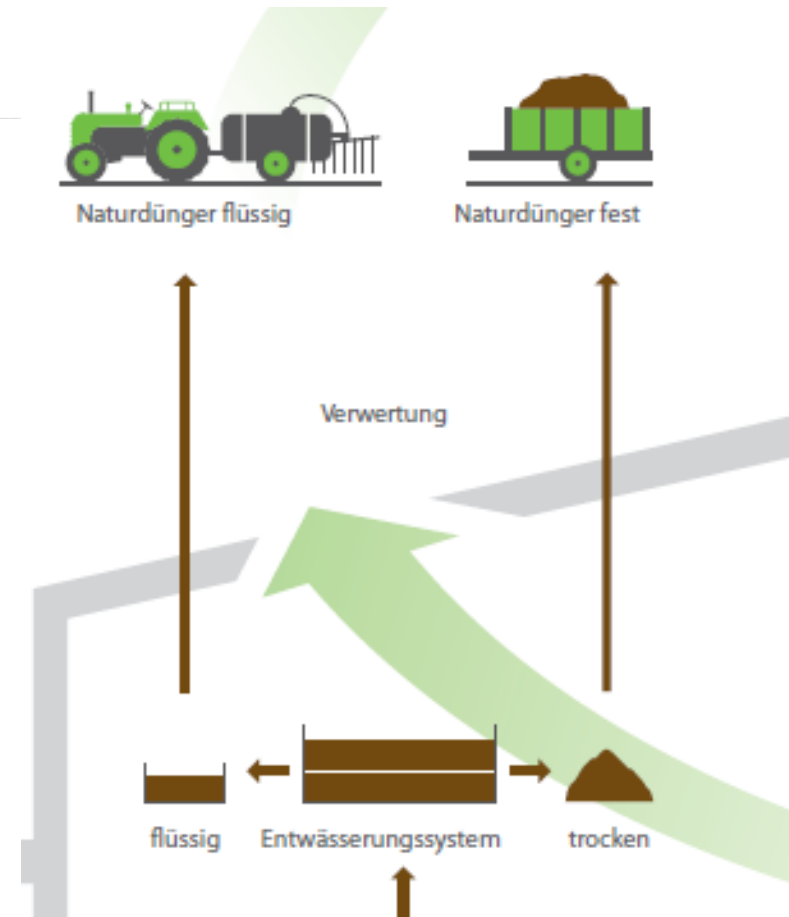


Projekt Qualitätssteigerung Presswasser



Bisher:

Presswasser → Landwirtschaft



Projekt Qualitätssteigerung Presswasser

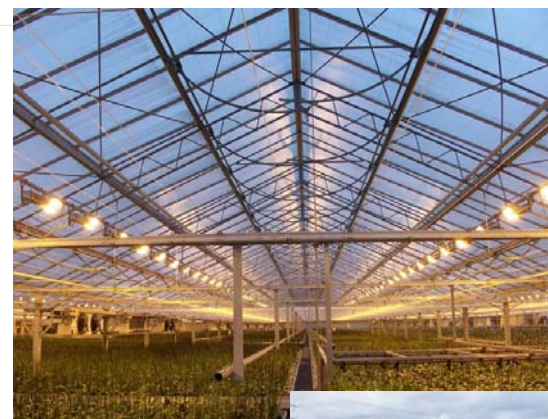
Bisher:

Presswasser → Landwirtschaft

Ziel:

Presswasser → Landwirtschaft
+
→ Park- / Sportrasen
→ Gartenbau
→ ?

Homogenes Produkt für bestehende Düngesysteme
→ Presswasser «entsanden»



Projekt Qualitätssteigerung Presswasser



Verfahrenstechnik



Nährstoffanalysen,
Potential Flächen



Pflanzversuche



BIOMASSE
suisse



Bundesamt für Energie BFE
Office fédéral de l'énergie
OFEN



Bundesamt für Umwelt BAFU
Office fédéral de
l'environnement OFEV

Anforderungen Entsandungslösung



Anforderungen Entsandungslösung

- Maximale Korngrösse im Presswasser nach der Behandlung 0.4 mm
- Durchsatz der Maschine 4-5 m³/h
- Kostengünstige Investition und geringe Unterhaltskosten
- Abgetrennte Feststoffe müssen sich dem festen Gärgut untermischen lassen



Übersicht der getesteten Maschinen



Wendelfilter

- Vakuumfiltration
- 173 Bh.
- Doppstadt



Schwingsieb

- Vibrationssieb
- 87 Bh.
- Einfach & Doppeldeckverfahren
- Sweco



Kantenspaltfilter

- Druck-Filtration mit Abreinigung
- 5 Bh.
- Hablützel



Separator

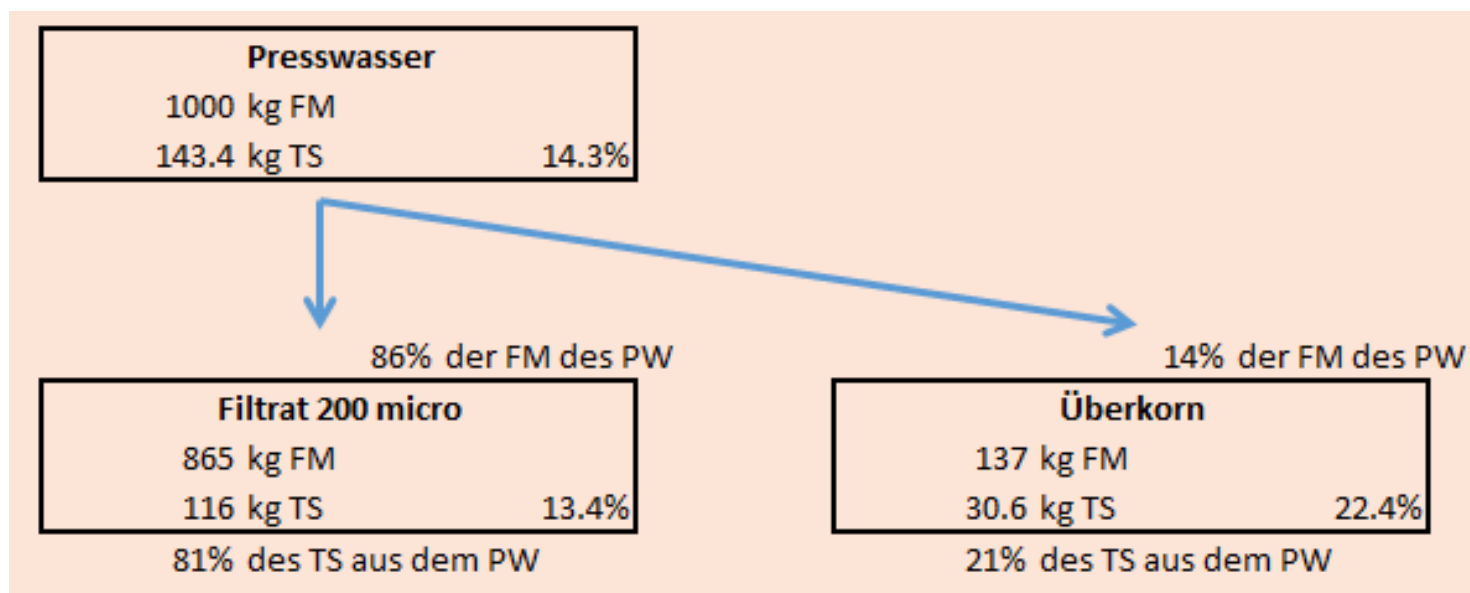
- Schneckenpresse
- 30 Bh.
- Agrikomp

Ergebnis Schwingsieb 0.2 mm



[Link](#)

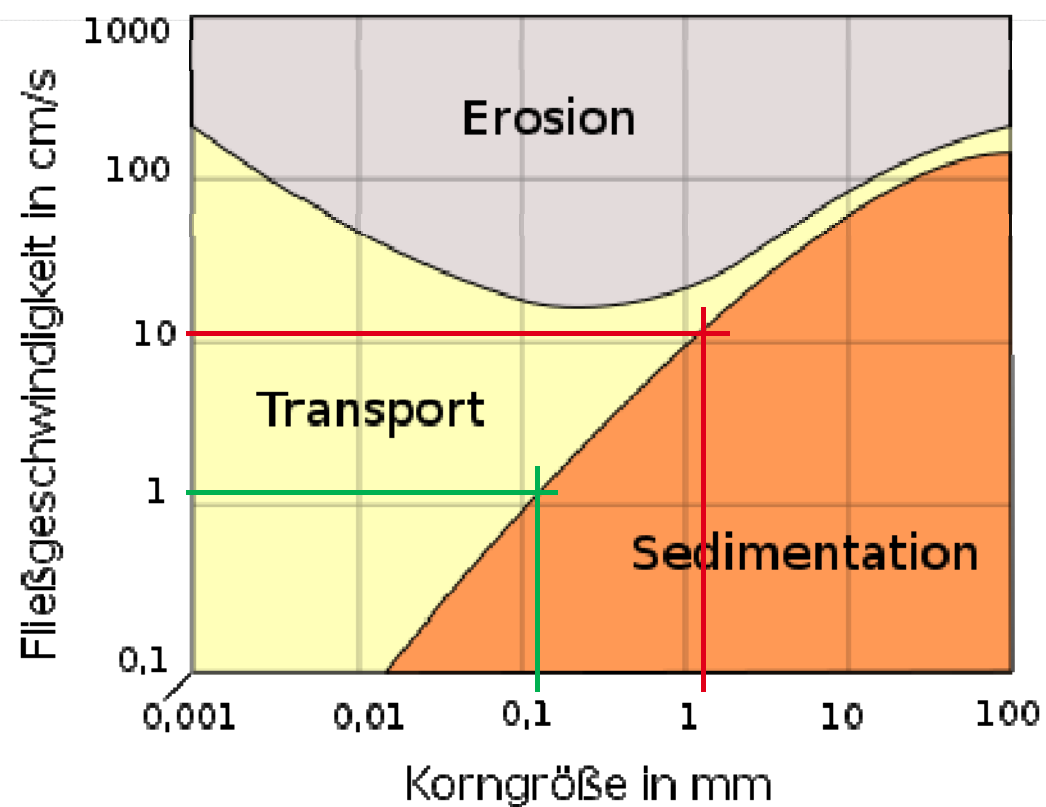
Ergebnis Schwingsieb 0.2 mm



→ ca. 1/5 des Sandes wird abgeschieden

→ Siebkuchen relativ feucht

Ergebnis Schwingsieb 0.2 mm



Ergebnis Schwingsieb 0.2 mm

- 0.2 mm Sieb erfüllt Anforderungen an Durchsatz
- Nährstoffgehalt im gesiebten Presswasser verändert sich kaum
- Investitionen der Siebanlage sind überschaubar

- Standzeit der Siebe → Unterhaltskosten ?
- Verwertung Siebkuchen → untermischen Gärgut ?

→ Langzeittest 12 Monate





Besten Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Axpo Kompogas AG | M. Oertig