

Zu viel Gülle, was nun ?

Die Lösung zur Reduzierung
von *Gülle & Gärresten*
der Firma mineralit®

Gülleentsorgung in Mastanlagen



Probleme durch Nährstoffüberschuss & erhöhte Nitratwerte im Grundwasser, durch intensive Tierhaltung & Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie bzw. Ausweitung der Nitrat-gefährdeten Gebiete.



Wohin mit dem Dreck

- Soll Zustand (Zielstellung)
 - Reduzierung der anfallenden Stoffe, Kosten & Belastungen
 - Einhaltung der Gesetze & Rahmenbedingungen
 - Minimierung der Schadstoffbelastungen
 - Senkung von Transport sowie Lagerkosten durch entstandenen Gärrest & Gülle

Gülleentsorgung in Mastbetrieben

der mineralit® - Trommeltrockner
Lösungsvorschlag

ökologisch, ökonomisch, gut

- prod. v. Wirtschaftsdünger
- zur Volumenreduzierung
- Emissionsreduzierung
- & Kostensenkung



getrocknete Gülle



Wärmeregime



flüssiger Gärrest



getrockneter Gärrest



Natur-Düngerverwertung



Wohin mit dem Dreck ?

- Raus mit dem Wasser !

- Lösungsansatz: durch eine intelligente *Trocknungslösung* !

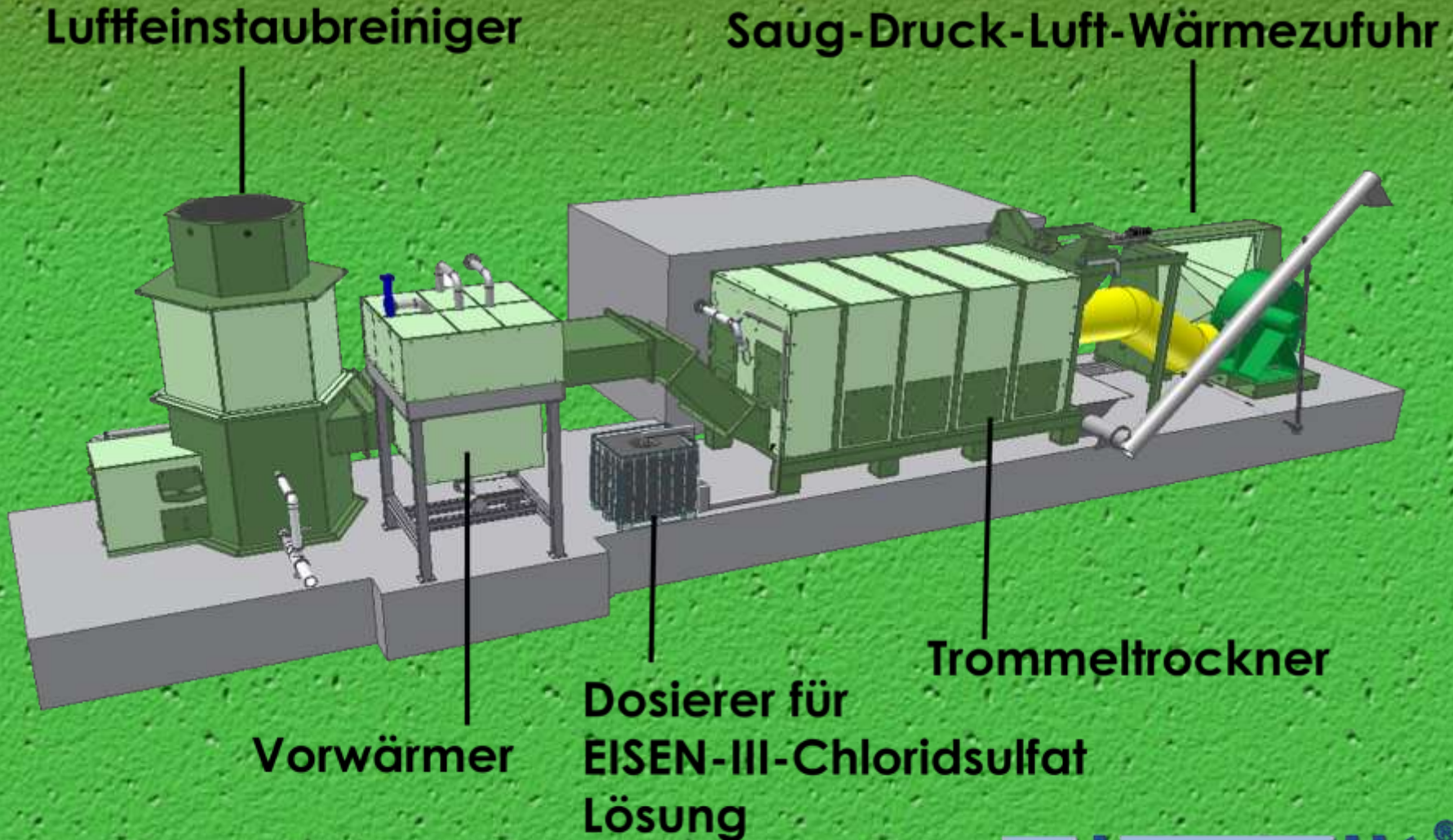
– Das mineralit® Konzept !

- Zusammenspiel von optimalen physikalischen Grundprinzipien, vom wässrigen & schüttfähigen Stoffen mit den einzigartigen Werkstoffeigenschaften einer hoch gefüllten Kunststoffverbindung.

(Bekannt als Polymerbeton, Mineralguss = mineralit)

Ergebnis: mineralit® - Universal-Trommeltrockner

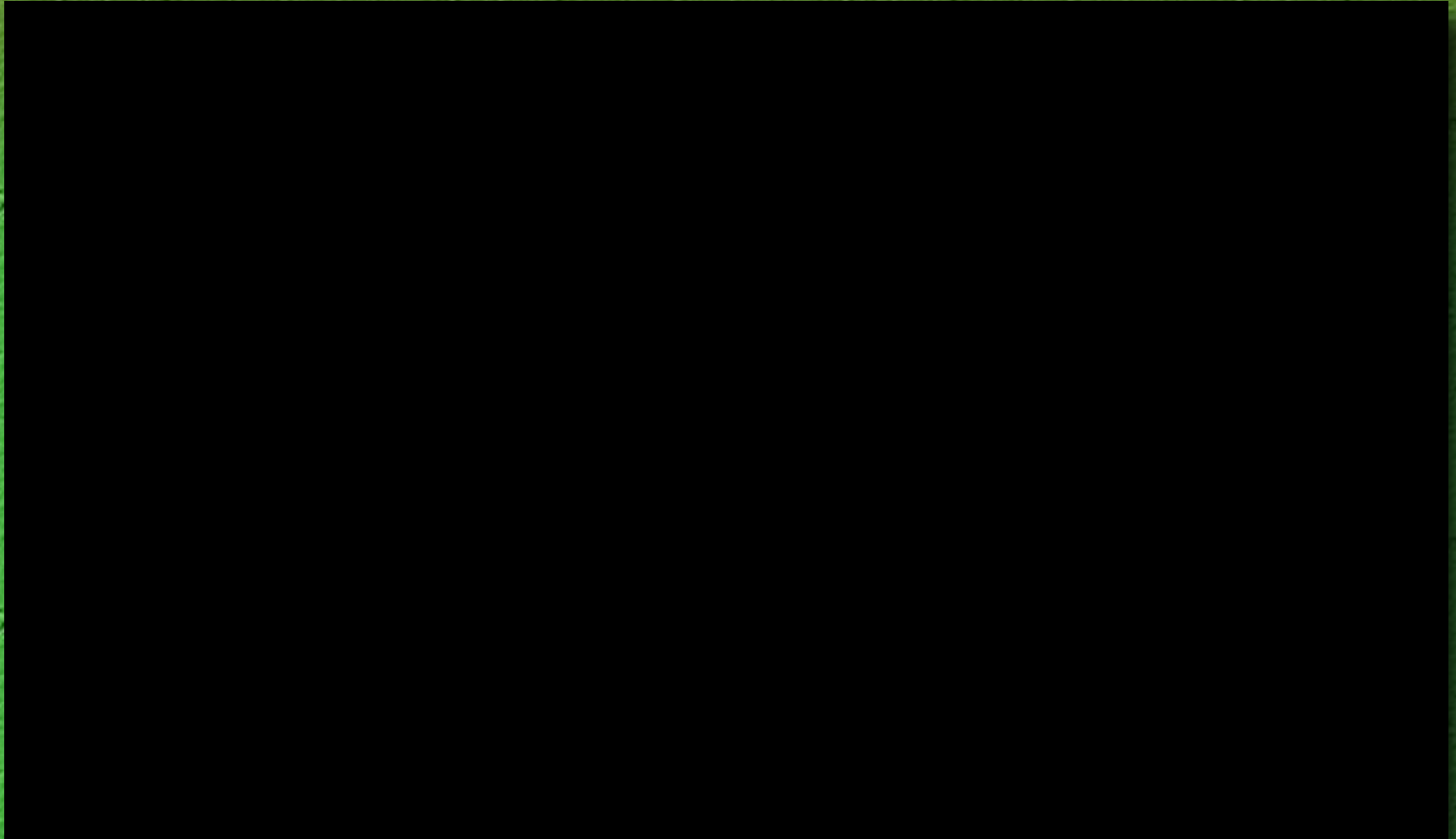
Gesamtkonzept / Anlage



Universal - Trommeltrockner

- **Unsere Innovationen**
 - I Das thermodynamische Regime
 - II Geometrische & physikalische Eigenschaften der Trommel
 - III Feinstaub & Ammoniakbindung zur Verringerung der Abluftkonzentration
 - D.h. Zusammenspiel verschiedener optimierter Baugruppen zu einem effektiven Trommeltrockner Gesamtsystem

Veranschaulichung

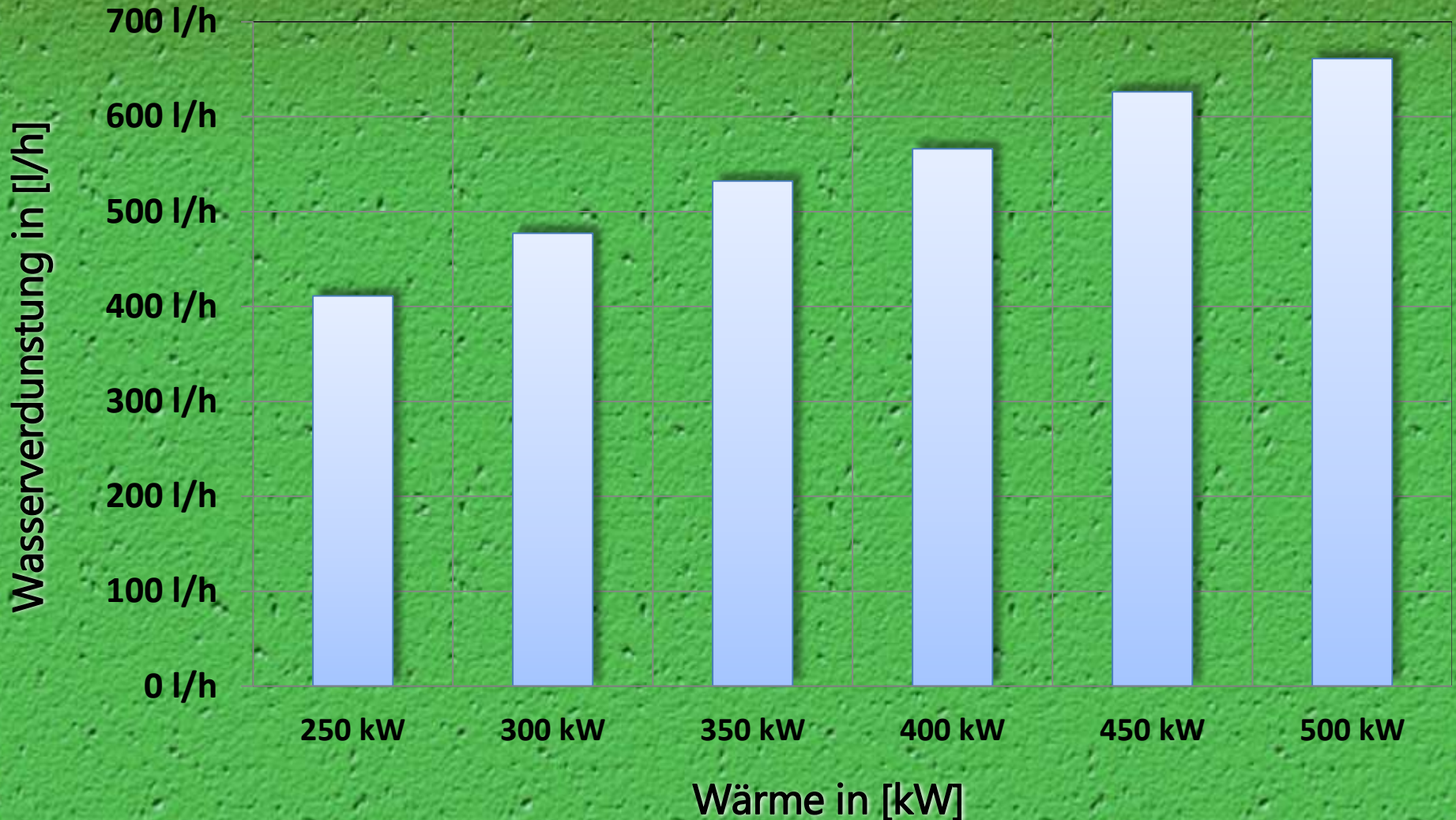


Entscheidene Vorteile

- Wirtschaftlich
 - konstante Kostensenkung
- Ökologisch
 - massive Schadstoffverringering
- Werkstofftechnisch
 - dauerhafte Beständigkeit & Funktionssicherheit
- Funktionstechnisch
 - variabler Bedarfsgerechter Betrieb von flüssig zu fest in einem Arbeitsschritt

Trocknungsdaten / Effektivität

Verdunstungsleistung



Beispielrechnung

Biogasanlage

Angenommen wird eine Anlage mit einer kontinuierlich zur Verfügung stehenden Wärme in Höhe von 500kW/h und einem jährlich anfallenden Gärrest in Höhe von ca. 6.000 t.

Investitionskosten total in €	300.493,00
Nutzungsdauer in Jahren	15
Betriebsstunden	8.200,00
Auslastung in %	91,00
Laufende Kosten in €/ a	76.384,00
Erlöse pro Jahr, inkl. kwk Bonus	169.590,00
Jährlicher Überschuss	93.206,00

Schweinemastanlage

Angenommen wird eine Schweinemastanlage mit Einsatz eines Strohverbrennungskessels kontinuierlich Wärme in Höhe von 500kW/ h und einer jährlich anfallenden Menge an Gülle in Höhe von ca. 8.000 t

Investitionskosten total in €	420.493,00
Nutzungsdauer in Jahren	15
Betriebsstunden	8.200,00
Auslastung in %	91,00
Laufende Kosten in €/ a	89.982,00
Erlöse pro Jahr	115.364,00
Jährlicher Überschuss	25.382,00

- + Einsparung Kosten kein Neubau Endlager
- + Gülletransporte gegen 0
- + Akzeptanz in der Bevölkerung
- + immaterieller Wert

Betrachtung zur Wirtschaftlichkeit

(Unverbindlich, da sich Preise für Waren und Dienstleistungen ändern können, Anlagen individuell abweichen)

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

Dipl.- Ing.(FH) Winfried Augustin

mineralit® GmbH

Heinrich-Lanz-Str. 4

18299 Laage



Tel.: 038459 – 6610

Fax: 038459 – 66123

Mail: info@mineralit.com

Web: www.mineralit.com