

Im Auftrag der Zukunft.

RETERRA Hegau-Bodensee GmbH

Bioabfallvergärung

Bioabfallkompostierung

Grüngutkompostierung

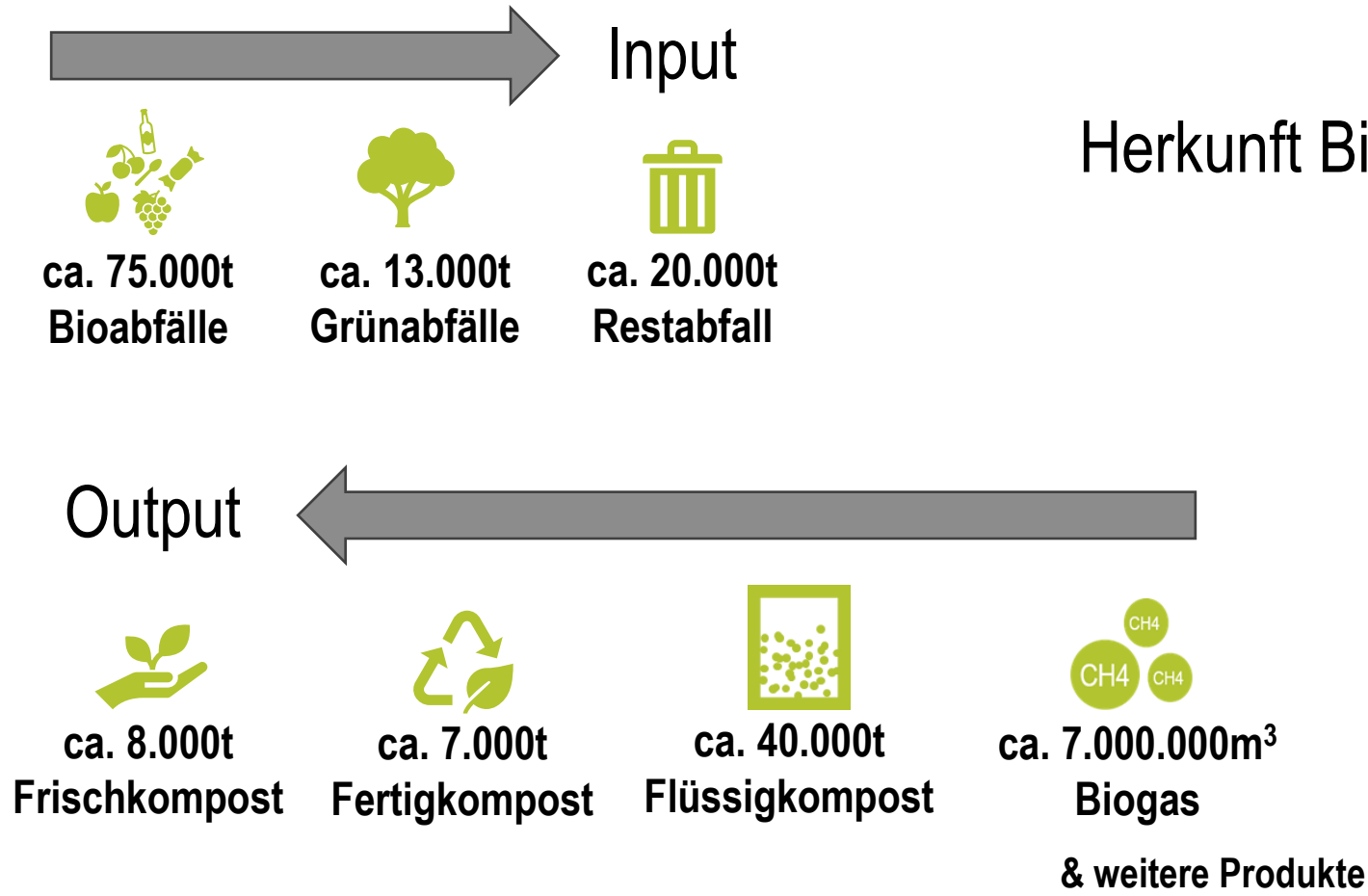


Agenda – Komposte im Ökolandbau aus der kombinierten Vergärungs- und Kompostierungsanlage Singen

- 1 Unternehmen: Überblick // Leistungen**
- 2 Kompost für die ökologische Landwirtschaft: Marktbetrachtung**
- 3 Herausforderungen: Störstoffe // Aufbereitungstechnik**
- 4 Fazit**



Der Standort in Zahlen



Herkunft Bioabfall:



Abbildung 1: Landkreise BW

Leistungen

Bioabfallvergärung



Abbildung 2: Fermenter mit 4.000m³

**Vergärung im geschlossenen
Fermenter nach
Valorgaverfahren**

Bioabfallkompostierung



Abbildung 3: Tunnelkompostierung

**Intensive Kompostierung in
Rottetunnel mit Belüftung &
Bewässerung**

Grüngutkompostierung

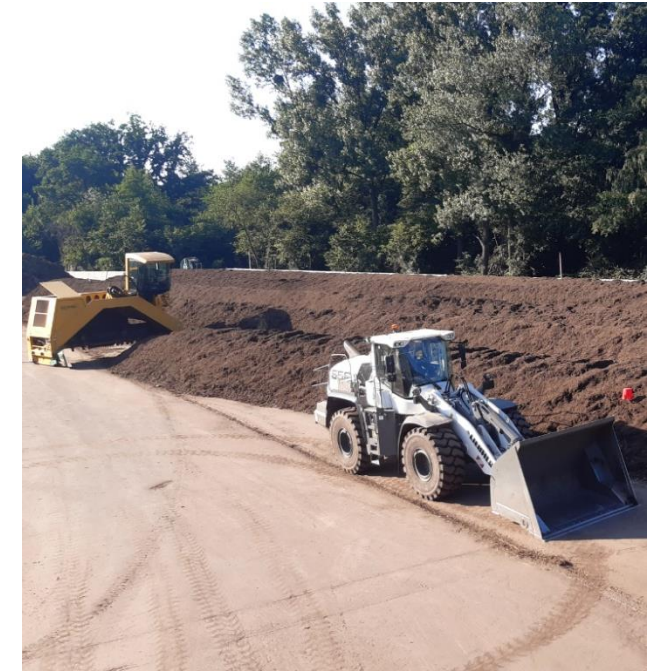
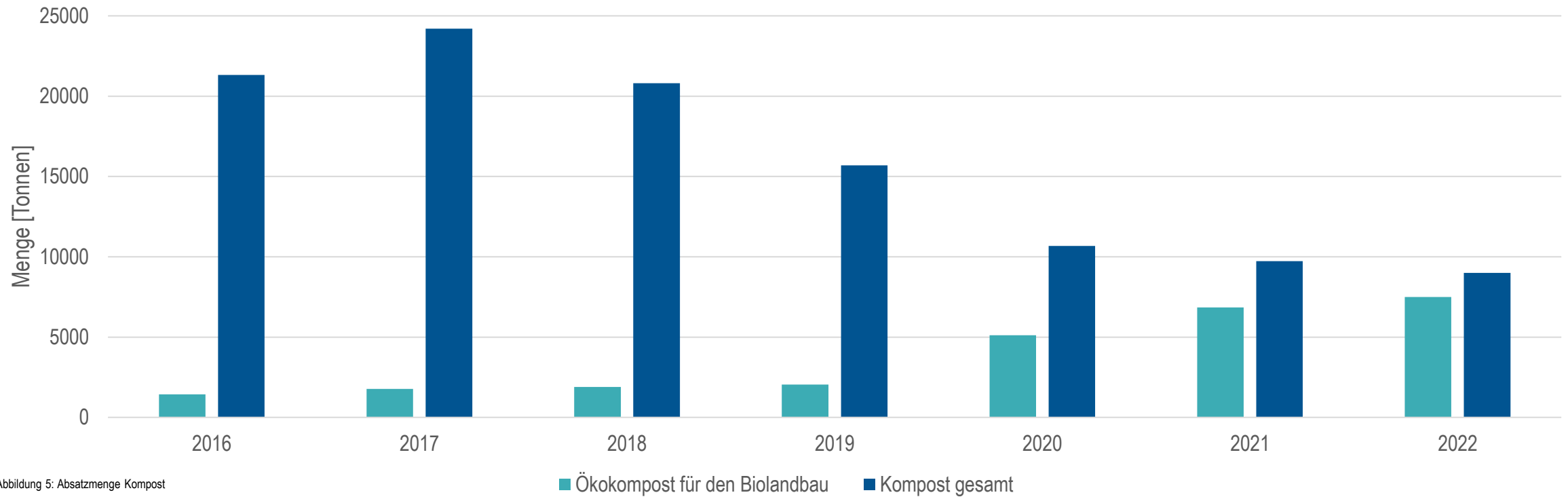


Abbildung 4: Mietenkompostierung

**Offene Grünabfall-
kompostierung in
Dreiecksmieten**

Marktbetrachtung

Absatzmenge Kompost gesamt und Absatz Kompost in Biolandbau nach Jahren
- RETERRA Hegau Bodensee GmbH



Marktbetrachtung – Wachstumspotential Flüssigkompost



RAL-GZ 245

Prüfzeugnis

PZ-Nr.: 8025-180255-1

Gärprodukt flüssig

RAL-Gütesicherung Gärprodukt
Chargenuntersuchung
 Seite 1 von 3

Anlage Konstanz (BGK-Nr.: 8025)
 Otto-Hahn-Str. 1
 78224 Singen-Htvl.
 Behälter: Flüssiggärproduktspeicher
 Probenahme am 05.09.2022

Rechtsbestimmungen:

- ☒ Bioabfallverordnung
- ☒ Düngemittelverordnung
- ☒ EU-Ökoverordnung
VO (EU) 2021/1165, Anhang II

Regelwerke:

- ☒ RAL-Gütesicherung (RAL-GZ 245)
(Überwachungsverfahren)
- ☒ Fremdüberwachung der BGK



Zeichengrundlage unter
www.gz-gaerprodukt.de

Die Einhaltung der jeweiligen Norm wird mit einem Häkchen ausgewiesen.



Abbildung 6: Ausbringung Flüssigkompost

Absatzmenge Flüssigkompost nach Jahren - RETERRA Hegau Bodensee GmbH

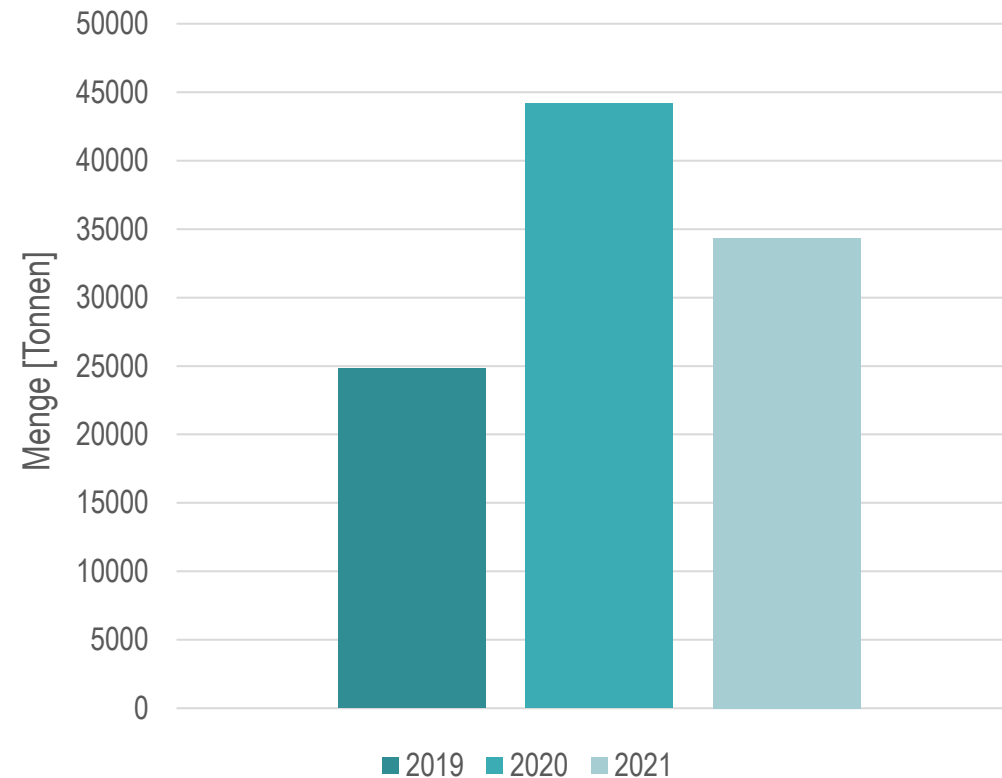


Abbildung 7: Absatzmenge Flüssigkompost

dem Markt begegnen - regionale Strukturen erkennen



Landwirtschaft in der Bodenseeregion:



Obstanbau



Gemüseanbau



Weinanbau



Ackerbau



kleinstrukturierte Flächen



niedrige Viehdichte



Schweiz als angrenzendes Land



Abbildung 8: Ausbringung Kompoststreuer

Zusammenarbeit ökologische Landwirtschaft



Zusammenarbeit geprägt durch:

- wertschätzender Umgang mit Kompost
- innovative Anbau- und Vermarktungsmodelle
- hohe Wertschätzung bezüglich der Bodenqualität
- intensiver und produktiver Kontakt mit Ökoverbänden
- effiziente Abwicklung

Ökokompost & Ökolandwirtschaft

Kreisläufe schließen – regional!



Qualität sicherstellen - Gütesicherung

Gütesicherung nach Bundesgütegemeinschaft Kompost



Zusatzblatt Prüfzeugnis Nr.: 8025-179661

zur Prüfung der Eignung von Biogutkompost für den Einsatz auf
Bioland-/Naturlandflächen

Regelwerke:

- ☒ Bioland/Naturland
- ☒ RAL-Gütesicherung Kompost
- ☒ Düngemittelverordnung
- ☒ EU-Ökoverordnung
(EU-ÖkoV 2092/91)



Anlage : Konstanz
(BGK-Nr.: 8025)

Probenahme am 27.07.2022
Tgb-Nr.: RET-HB-FKo-06/22
Analysen-ID: 179661

Abbildung 17: Prüfzeugnis

Wie kann die Einhaltung der Kriterien der Gütesicherung eingehalten werden?

Anlagenspezifische Faktoren

Materialspezifische Faktoren

Anlagenspezifische Faktoren

Überwachung / Dokumentation der Prozesssteuerung / -parameter

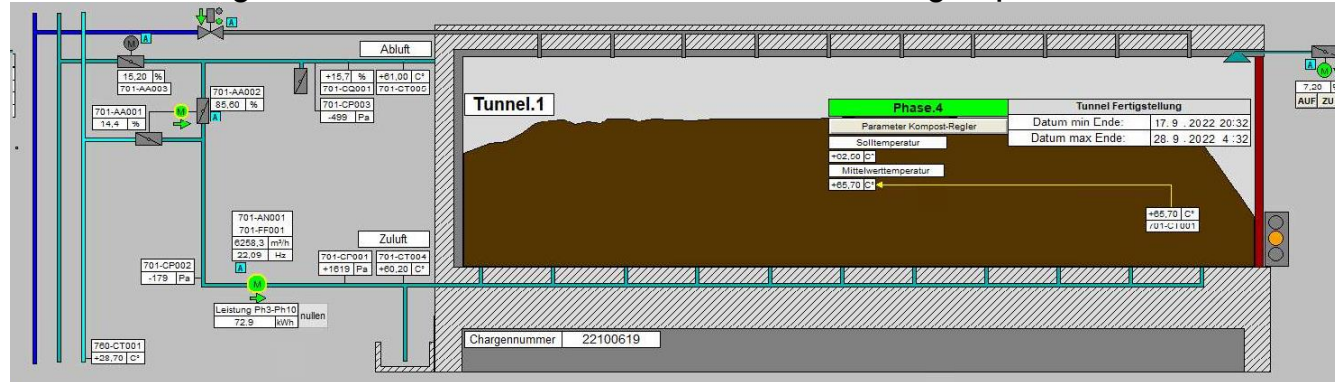


Abbildung 18: Steuerung Rottentunnel

Nur grobe Vorzerkleinerung und feine Absiebung



Abbildung 19: Mischen Büffel



Abbildung 20: Sternsieb

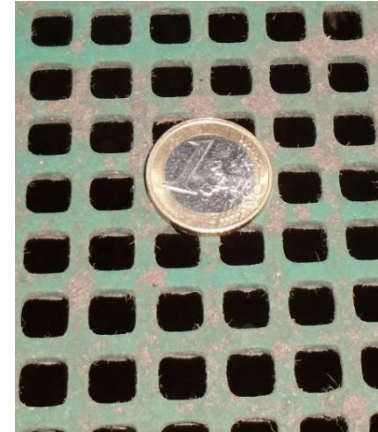


Abbildung 21: Siebmatte Spannwellensieb

Materialspezifische Faktoren



Abbildung 22: Anlieferung Bioabfall

**Je weniger Plastik in der Biotonne landet, desto weniger Plastik muss aussortiert werden!
Nur durch hochwertige Inputstoffe können hochwertige Produkte hergestellt werden.**

Materialspezifische Faktoren - Chargenanalysen

- Instrument für quantitative Bestimmung des Fremdstoffgehaltes von Bioabfällen auf Grundlage der BioAbfV
 - Rückweisungsrecht für angelieferte Bioabfälle > 3% Gesamtfremdstoffe
 - Kontrollwert für den Input in die biologische Behandlung < 1% Kunststoffe
- BEM hat 2 komplette Sortier-Equipments für Chargenanalysen und einen ausgebauten Transporter angeschafft
- Bis dato über 60 Chargenanalysen für Anlagen der BEM-Gruppe, Projekt BabbA (Forschungsprojekt des UM BW) und diverse Beauftragungen durch öRE und private Anlagenbetreiber
- Veranstaltung der BEM von 2 Workshops mit der BGK bei der BVB Westheim in 2022, weitere sind für 2023 in Planung



Abbildung 23: Störstoffe auf Sortiersieb



Abbildung 24: Lochung des Sortiertisches

Fazit

- Durch Kompostproduktion aus Bioabfall können regionale Kreisläufe geschlossen werden.
- Durch vorgelagerte Vergärung kann Bioabfall zusätzlich auch energetisch genutzt werden.
- Intensiver Austausch zwischen Abfallerzeuger, Behandlungsanlage, Kunden, Behörden, Wissenschaft und Öffentlichkeit erforderlich.
- Hohe Qualitätsanforderungen können durch einen ganzheitlichen Ansatz sehr gut eingehalten werden.

Ergebnis: 100 % Bioabfallkompost in Öko-Qualität.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

