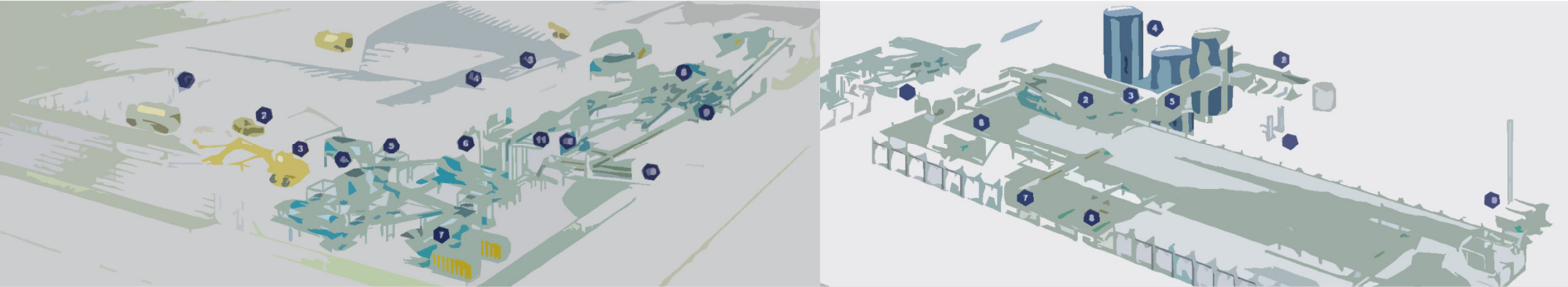




Niedersächsisches Ministerium  
für Umwelt, Energie und Klimaschutz



# Mechanisch-biologische Abfallbehandlung in Niedersachsen

Dipl.-Ing. Katharina Endler

Referat 36 Kreislauf- u. Abfallwirtschaft, Altlasten, Ressourcenmanagement

Tagung Deponietechnik  
07./08.02.2023 in Hamburg

*Bilder: eigene Darstellung, Bildinhalte: aha - Zweckverband Abfallwirtschaft Region Hannover*



# Gliederung

1. Stand der mechanisch-biologischen Abfallbehandlung in Niedersachsen
2. Übersicht der MBA-Anlagen in Niedersachsen
3. Perspektiven von MBA-Anlagen
4. Ausblick / Fazit



# Stand der mechanisch-biologischen Abfallbehandlung in Niedersachsen

- Für den Betrieb von MBA-Anlagen sind maßgeblich DepV und 30. BImSchV zu berücksichtigen
- Dezentrale Entsorgungsstruktur der Restabfallbehandlung durch die zuständigen Kommunen als öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger (örE)
- Restabfallbehandlung in MBA-Anlagen: ca. 40 %





# Exkurs: mechanisch-biologische Abfallbehandlung

## Mechanische Aufbereitung

- Abtrennung von Wertstoffen (Fe-/NE-Metalle)
- Gewinnung heizwertreiche Fraktion (Ersatzbrennstoff [EBS])

## Biologische Aufbereitung

- Abbau der organischen Stoffe
- Erzeugung ablagerungsfähiges Material bzw. stabilisiertes Material (Sonderverfahren)



Rotteverfahren

Vergärungsverfahren

Stabilisierungs-/  
Trocknungsverfahren

Voraussetzung:  
Gesicherte  
Entsorgungswege  
(Deponiekapazitäten,  
EBS-Verwertung)



# Übersicht der MBA-Anlagen in Niedersachsen



## MBA mit Vergärung:

- Bassum
- Hannover
- Schaumburg
- Südniedersachsen
- Wiefels

## MBA mit Rotte:

- Lüneburg
- Großefehn
- Wilsum

## MBA außer Betrieb:

- Osnabrück
- Osterholz



## Perspektiven von MBA-Anlagen (I)\*

- Gezielte Abtrennung weiterer recycelbarer Fraktionen  
z. B. Glas, Kunststoffe zur stofflichen Verwertung
- Verbesserung der Klimagasbilanz bei Restabfall-Vergärungsanlagen
  - Ausschleusung inerter Bestandteile vor Zuführung in die Vergärungsstufe
  - Optimierte Abtrennung biologisch abbaubarer Stoffe in der Grobfraction und Zuführung weiterer Bestandteile (z. B. PPK-Anteile) zum Vergärungsprozess

UBA-Studie  
(FKZ 3717 34 331 0)  
Weiterentwicklung der  
mechanisch-biologischen  
Abfallbehandlung mit den  
Zielen der Optimierung  
der Ressourceneffizienz  
und Minimierung von  
Treibhausgasemissionen

### Optimierung Biogasverwertung (Beispiele)

- Konzepte zur Verwertung der BHKW-Abwärme
- Umstellung auf Biomethanherstellung
- Methanisierung des CO<sub>2</sub> aus dem Biogas

**Schwerpunkt:  
Energie- und  
Ressourceneffizienz**



Niedersächsisches Ministerium  
für Umwelt, Energie und Klimaschutz

## Perspektiven von MBA-Anlagen (II)\*

- Erweiterung von MBA-Anlagen mit Rotte um Vergärungsstufe
- Umstellung der Rottestufe bzw. der Gesamtanlage auf biologische Trocknung
  - Erhöhung Anteil heizwertreiche Fraktion zur energetischen Verwertung
  - Minimierung Ablagerungsmenge
- Maßnahmen im Bereich der Abluftreinigung (Beispiele):
  - Auslegung und Betrieb der RTO (*Regenerative Thermische Oxidation*) mit hoher Wärmerückgewinnung
  - Abluftreinigung über RTO für Teilströme mit hohen Kohlenstoff-Werten aus der biologischen Stufe
  - Nutzung von Abluftteilströmen als Prozessluft in der biologischen Stufe



## Ausblick (I)

- MBA ist in Niedersachsen ein wichtiger Entsorgungsweg
- MBA bedeutende Alternative zur thermischen Abfallbehandlung aufgrund der technologieoffenen Anlagengestaltung
- Weiterbetrieb der bestehenden acht MBA-Anlagen
  - Erhalt kommunaler Arbeitsplätze, regionale Lösungen mit eigenem Gestaltungsspielraum

 **Übertragbarkeit der im Rahmen des UBA-Forschungsvorhabens aufgezeigten Optimierungspotenziale auf niedersächsische Anlagen**





## Ausblick (II)

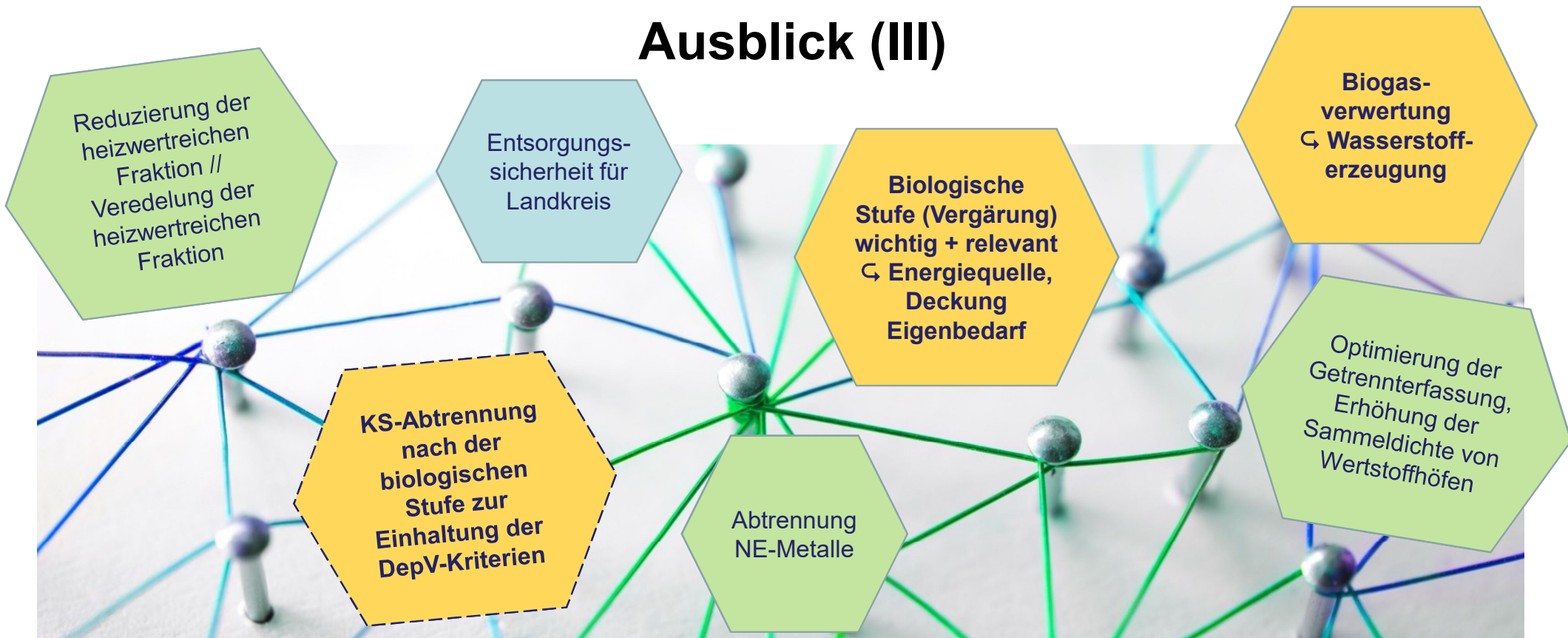
- Gespräche mit MBA-Betreibern
- Zukunftskonzepte und somit Planungs-/Investitionssicherheit liegen tw. vor
- Zur Zeit Diskussionen über Zukunftsstrategien – bestehende Anlagentechnik in die Jahre gekommen → Grundsanierung, Weiterentwicklung?
- Organischer Anteil im Restabfall wird perspektivisch konstant bzw. ausreichend für den Betrieb der biologischen Stufe sein



**Fokus: Energieeffizienz**



## Ausblick (III)



Bildquelle: <https://www.klick-fundus.de/de-wAssets/img/bilderpool/weblication/wumbnails/5b5498e04cce216g72e8138c5dc722ac@2x.jpg>



Beitrag zur  
Minimierung  
der  
Treibhausgas-  
emissionen

## Fazit

Kein Stillstand

Zukunftsorientierte Ansätze wie  
Wasserstofferzeugung aus Biogas

Optimierung des Energieverbrauchs /  
Autarke Energieversorgung

Abfall als Ressource – Ausschleusung  
weiterer recycelbarer Fraktionen /  
Verbesserung der Getrennterfassung



Bildquelle: [https://cdn.pixabay.com/photo/2019/09/25/07/49/soft-spots-4502862\\_960\\_720.jpg](https://cdn.pixabay.com/photo/2019/09/25/07/49/soft-spots-4502862_960_720.jpg)

### Kontakt:

Nds. Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz - Referat 36

Katharina Endler

E-Mail: [katharina.endler@mu.niedersachsen.de](mailto:katharina.endler@mu.niedersachsen.de)