



# Nachwachsende Rohstoffe zur Energiegewinnung

■  
Gefahrenpotentiale aus der Sicht  
der Wasserwirtschaft

Arndt Bock, Wasserwirtschaftsamt Ansbach



# 1. Vorbemerkungen zu Biogasanlagen

- Rechtliche Grundlagen sehr komplex
  - Eigentumsverhältnisse und Verantwortung für Betrieb oft unklar (z.B. GbR, Zusammenschlüsse usw.); Sanktionen nach CC fraglich
  - Keine Gewährleistung für Anlagenteile bzw. Gesamtanlage (oft nur Lieferung von Bauteilen)
  - aaRdT bzw. VAwS häufig nicht eingehalten  
z.B. Landkreis Ansbach: 134 Anlagen genehmigt  
ca. 100 Anlagen gebaut  
ca. 2,3 Anlagen je Gemeinde  
i.d.R. 150-250 kW Leistung  
ca. 10 Anlagen mit ca. 1 MW Leistung
- ⇒ Mindestens 50% der Anlagen haben gravierende Mängel!



## 2. Problempunkte der Anlagen

2.1 Bauzustand

2.2 Betrieb

2.3 Folgeschäden



## 2.1 Bauzustand

- Selbstbau, bzw. sog. „Eigenregie“
  - Sofortige Inbetriebnahme, wenn Behälter und Technik fertig
  - Abfüll- und Umschlagflächen oft 3-5 Jahre bis zur Fertigstellung
  - Rohrleitungen und Pumpen oft unpassend (Material, Dimension, Laufrichtung usw.)
- ⇒ Einspeisevergütung erst, wenn Abnahme der Gesamtanlage positiv erfolgt ist.  
Grundlage muss VAwS sein.



## 2.2 Betrieb

- Biomasse-Silos (4-5m Füllhöhe) oft nicht standsicher und undicht
  - Fehlende Abdeckung führt zu erheblichem Silosickersaftanfall
  - Trennung von Niederschlagswasser und Silosickersaft sehr problematisch
  - Entwässerung der Abfüll- und Umschlagflächen stets mangelhaft
  - Lagerung von Diesel, Heiz- und Schmieröl unzureichend
  - Erhebliche Tropfverluste bei Aggregaten
  - Zwischenlager für Gärrückstände zu klein (Zeitraum für Ausbringung begrenzt)
- ⇒ Anlagen müssen VAwS entsprechen.  
Sanktionen durch Kürzung bzw. Wegfall der Einspeisevergütung.



## 2.3 Folgeschäden

Aktuell:

- Zahlreiche Verunreinigungen von oberirdischen Gewässern und Grundwasser
- Erhebliche Bodenverunreinigungen im Umfeld der Anlagen

Mittel- und langfristig:

- Erhebliche Schäden zu erwarten durch
  - unzureichende Bauweisen (fehlende Wanddicke, Betongüte; Korrosion usw.)
  - Bersten von Behältern, Leitungen usw.
- Altlastenbeseitigung bei Außerbetriebnahme erforderlich

⇒ Rückstellung eines Teils der Einspeisevergütung zur Beseitigung von Umweltschäden.



### 3. Anforderungen für die Ausbringung von Gärrückständen

Zukauf von Biomasse + Intensivierung des Anbaus

⇒ Nährstoffüberangebot, ggf. Eintrag von Schadstoffen

⇒ Auswirkungen auf

- Bodenstruktur

- Bodenchemismus

- Sicker- und Grundwasser

Ausbringung der Gärrückstände in größerem Umfang

⇒ Auswirkungen wie vor

Der Rahmen der guten, fachlichen Praxis der landwirtschaftlichen Bodennutzung ist nicht mehr gegeben; es sind besondere Anforderungen zu stellen



## 3.1 Standort

■ Keine Ausbringung, wenn

### **1. Abtragspotential (Eintragspfad in das Oberflächenwasser)**

1.1 Hangneigung  $> 5\%$

1.2 Gedränter Boden: mit  $< 100\text{mm}$  nFKWe über Dränen

1.3 Lage in einem Überschwemmungsgebiet



## 3.1 Standort

- Keine Ausbringung, wenn

### **2. Auswaschungspotential (Eintragspfad in das Grundwasser)**

2.1 Nutzbare Feldkapazität im effektiven Wurzelraum (nFKWe)  
<100mm

2.2 Verlagerungsgeschwindigkeit nach DIN 19732 > 150 cm / a

2.3 Grundwasserflurabstand < 80 cm

2.4 Gehalt organischer Substanz (Humus) > 8%

2.5 Gehalt an Grobboden > 50%

2.6 Gehalt an Ton > 45%



## 3.2 Landnutzung $\Rightarrow$ Anpassung DüngeVO

- N-Bilanzüberschüsse  
10 bis 40 kg N/ha und Jahr (3-jähriges Mittel)
- Maximale Phosphat-Düngung  
70 kg  $P_2O_5$ /ha
- Begrenzung der Höhe der Gesamtstickstoffdüngung  
(mineralische und organische Düngemittel) auf  
220 kg N/ha bei Grünlandnutzung  
170 kg N/ha bei Ackernutzung,  
somit Gärrückstände eingeschlossen.  
(bisher nur Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft)
- Ausbringzeiträume für Gärrückstände  
nur bis spätestens 30. September, nicht vor dem 01. März

## Zur Information noch einige Fotos!





Wasserwirtschaftsamt  
Ansbach























Wasserwirtschaftsamt  
Ansbach





Wasserwirtschaftsamt  
Ansbach







Wasserwirtschaftsamt  
Ansbach





Wasserwirtschaftsamt  
Ansbach







# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Herausgeber: Wasserwirtschaftsamt Ansbach  
Dürnrerstraße 2, 91522 Ansbach

Internet: [www.wwa-an.bayern.de](http://www.wwa-an.bayern.de)  
E-Mail: [poststelle@wwa-an.bayern.de](mailto:poststelle@wwa-an.bayern.de)  
Stand: Dezember 2007  
© WWA, alle Rechte vorbehalten

Diese Druckschrift wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden. Bei publizistischer Verwertung – auch von Teilen – Angabe der Quelle und Übersendung eines Belegexemplars erbeten. Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die Broschüre wird kostenlos abgegeben, jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Diese Broschüre wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden.



BAYERN DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung.  
Unter Tel.: (0 18 01) 20 10 10 (4,6 Cent pro Minute aus dem Festnetz der Deutschen Telekom) oder per E-Mail unter [direkt@bayern.de](mailto:direkt@bayern.de) erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bay. Staatsregierung.