



# **Checklisten**

## **Gewässerschutz**

**Nr. IV – 6/2013**

---

Zusammengestellt für die Arbeitsgruppe IV (Bau- und Verfahrenstechnik) im „Biogas Forum Bayern“ von:



Helmut Möhrle  
Bayerisches Landesamt für Umwelt

## Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkung.....	2
Checkliste I (Erstellung der Antragsunterlagen).....	3
Checkliste II (vor der Inbetriebnahme der Biogasanlage) .....	5
Checkliste III (beim Betrieb der Biogasanlage) .....	6

## Vorbemerkung

Die Checklisten zu genehmigungsrelevanten Punkten wenden sich in erster Linie an Landwirte, die sich für die Investition in eine Biogasanlage entschieden haben oder bereits Betreiber einer solchen Anlage sind. Sie sollen eine Hilfestellung auf dem Weg zur Genehmigung und für den genehmigungskonformen Betrieb der Anlage geben.

Die Checklisten zum Gewässerschutz wurden in drei Phasen untergliedert:

- I. Erstellung der Antragsunterlagen,
- II. vor der Inbetriebnahme der Biogasanlage und
- III. beim Betrieb der Biogasanlage.

Für eine schnelle und zielgerichtete Prüfung des Genehmigungsverfahrens für eine Biogasanlage sind unabhängig vom Fachressort der jeweiligen Fachbehörde **in jedem Fall** die folgenden Unterlagen vorzulegen:

1. Lageplan
2. Bauplan
3. Betriebs- und Verfahrensbeschreibung<sup>1</sup> einschließlich
  - a. Angabe der Einsatzstoffe (Nachwachsende Rohstoffe, Abfälle)
  - b. Nutzung des Biogases (Verstromung oder Gaseinspeisung)
  - c. geplante Feuerungswärmeleistung

Die Anforderungen im Kap. 2.2.4 Biogashandbuch Bayern sind zu beachten:

<http://www.lfu.bayern.de/abfall/fachinformationen/biogashandbuch/doc/kap224.pdf>

Es wird zudem empfohlen, die Checklisten im Einzelfall mit der Fachkundigen Stelle für Wasserwirtschaft

[http://www.lfu.bayern.de/wasser/fachinformationen/sachverstaendige\\_wasserrecht/fks/index.htm](http://www.lfu.bayern.de/wasser/fachinformationen/sachverstaendige_wasserrecht/fks/index.htm)

an der örtlich zuständigen Kreisverwaltungsbehörde abzustimmen.

---

<sup>1</sup> Beschaffung der EG-Konformitätserklärungen und Bedienungsanleitungen der zu verbauenden Maschinen, Anlageteile und Geräte, gemäß GPSG – Geräte- und Produktsicherheitsgesetz in Verbindung mit den EU-Richtlinien + Typprüfungen (z.B. Folie)

## Checkliste I

Was ist bei der Erstellung von Antragsunterlagen im Genehmigungsverfahren zu beachten bzw. anzugeben?

1	Wasserwirtschaftliche Basisdaten zum Anlagenstandort	
	a. Wasserschutzgebiet? ( <a href="http://www.bis.bayern.de/bis/initParams.do">http://www.bis.bayern.de/bis/initParams.do</a> )	
	b. Überschwemmungsgebiet? ( <a href="http://www.lfu.bayern.de/wasser/fachinformationen/hw_ue_gebiete/informationsdienst/index.htm">http://www.lfu.bayern.de/wasser/fachinformationen/hw ue gebiete/informationsdienst/index.htm</a> )	
	c. Höchster Grundwasserstand	
	d. Abstand zu Oberflächengewässern	
	e. Abstand zu Brunnen	
	f. Darstellung von vorhandenen Dränagen, Abwasser- und Wasserleitungen, verrohrte Gewässer, etc.	
2	Angabe der Gärsubstrate (W1 oder W2 nach Kap. 2.2.4 <a href="#">Biogashandbuch Bayern</a> )	
3	Angaben zu den Anlagen (Beschreibung, Abgrenzung und Darstellung in Plänen)	
3.1	Anlagen zum Lagern von festen Gärsubstraten (Biomasse)	
	a. Bodenaufbau der Fahrsilos	
	b. Silowände	
	c. Entwässerung (Gefälle, Abgrenzung, Bodenabläufe, Rohrleitungen, ...)	
	d. Hydraulische Bemessung der Entwässerung nach Kap. 2.2.4.1 Biogashandbuch	
	e. Entwässerungswege festlegen (z.B. Einleitung in Vorgrube, Muldenversickerung)	
	f. Details: insbesondere Fuge Bodenplatte / Silowand, Bodenfugen, Anschlussfugen (bei Erweiterung des Silos) und Entwässerungseinrichtungen (Einlaufschächte) mit Abdichtung	

<p>3.2 Anlagen zum Abfüllen und Lagern von flüssigen Gärsubstraten (z.B. Güllebehälter), Herstellen von Biogas (z.B. Fermenter) sowie Lagern und Abfüllen von Gärresten</p>	
<p>a. Behälter: Funktion (z. B. Vorgrube, Fermenter, Nachgärer, Gärrestbehälter), Werkstoff, Volumen, Durchmesser, ober- u. unterirdisch</p>	
<p>b. Leckageerkennung der Behälter</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Dichtungsschicht: Dichtungsbahn (Werkstoff, Dicke)</li> <li>ii. Leckageerkennungsrän: Dränmatten/Kiesschicht, Dicke</li> <li>iii. Kontrollrohre: Anzahl, Durchmesser</li> </ul>	
<p>c. Sicherheitseinrichtungen (Überfüllsicherungen, Füllstandsüberwachung)</p>	
<p>d. Substratleitungen: Bezeichnung, Werkstoff, Durchmesser, Wanddicke, Rohrverbindungen, oberirdisch / unterirdisch, einwandig / im Schutzrohr, Absperrarmaturen, komplette Leitungspläne mit allen Schiebern</p>	
<p>e. Bodenaufbau und Entwässerung von Abfüllplätzen und beim Feststoffdosierer</p>	
<p>f. Rückhaltevermögen bei W2-Anlagen (z.B. Umwallung, voraussichtlich ab 2012 auch für W1-Anlagen vorgeschrieben sowie Nachrüstungspflicht für bestehender Anlagen) mit Bemessung des erforderlichen und des vorhandenen Rückhaltevolumens</p>	
<p>3.3 Sonstige Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (Anforderungen nach <a href="#">Anlagenverordnung – VAWS</a>), z.B. Betriebstankstelle, Öllager (Zündöl), Blockheizkraftwerk, Lagerung von Pflanzenschutzmitteln</p>	
<p>3.4 Sonstige Angaben und Nachweise</p>	
<p>a. Fachbetriebsnachweise der ausführenden Firmen</p>	
<p>b. Vorlage der Sachverständigenbeauftragung zusammen mit der Baubeginnsanzeige</p>	
<p>c. Statische Nachweise (Typenstatik der Behälter)</p>	
<p>d. Nachweis der Speicherkapazität des Gärrestes für mindestens 6 Monate (Empfehlung: 8,5 Monate, vgl. Gülle- und Gärresttransport – Teil 1 Grundüberlegungen und Empfehlungen zur Lagerkapazität und Ausbringung → <a href="http://www.biogas-forum-bayern.de/publikationen/Gulle-und-Garresttransport-Teil-1.pdf">http://www.biogas-forum-bayern.de/publikationen/Gulle-und-Garresttransport-Teil-1.pdf</a>)</p>	
<p>e. Antrag auf Ausnahme nach § 7 Abs. 2 VAWS, vgl. Kap. 2.2.4 Biogashandbuch Bayern, mit Beschreibung der Anlagenteile für die die Ausnahme beantragt wird</p>	
<p>f. Entwässerungsplan mit Darstellung aller versiegelter Flächen und deren Ableitung von verschmutzten und unverschmutztem Niederschlagswasser sowie von Gärsäften</p>	

## Checkliste II

Was ist vor der Inbetriebnahme von Biogasanlagen zu beachten?

Bei der Inbetriebnahme werden die Anlagenteile der Biogasanlage erstmals den Betriebsbeanspruchungen ausgesetzt, wie den vollen hydrostatischen Druck, der Betriebstemperatur und dem chemischen Angriff. Deshalb müssen alle Anlagenteile vor Inbetriebnahme auf Ihre Eignung überprüft werden. Die Prüfprotokolle sind der Kreisverwaltungsbehörde und dem Sachverständigen vorzulegen.

1. Dichtheitsprüfung von Behältern und Sammeleinrichtungen (z. B. Rohrleitungen)	
2. Nachweis des Hohlraumgehaltes von Walzasphaltflächen (Fahrsilo)	
3. Prüfung durch Sachverständige nach VAWS	

## Checkliste III

Was ist während des Betriebes der Biogasanlage zu beachten?

Beim Betrieb der Biogasanlage sind wiederkehrende Maßnahmen zum Schutz der Gewässer erforderlich. Die Anlage darf nur unter sachkundiger Überwachung betrieben werden. Für wesentliche Arbeiten, Reparaturen und zur Beherrschung von Betriebsstörungen ist eine verbindliche Betriebsanweisung mit Überwachungs-, Instandhaltungs- und Alarmplan aufzustellen und den Beschäftigten zur Kenntnis zu geben. In der Betriebsanweisung ist ausdrücklich darauf hinzuweisen, dass sämtliche Betriebsvorgänge nur unter Aufsicht sachkundigen Personals durchgeführt werden dürfen. Die Eigenüberwachung ist zu dokumentieren.

<b>Arbeitstäglige</b> Kontrolle:	
a. Sichtprüfung auf Undichtheiten	
b. Funktionsfähigkeit der Entwässerungseinrichtungen	
c. Sicherung zugänglicher Schieber gegen unbefugtes Öffnen	
d. Füllstand und Überlauf der Fermenter	
<b>Monatliche</b> Überprüfung der Kontrollrohre zur Leckageerkennung mit Dokumentation im Betriebstagebuch; Leckagen im Kontrollrohr sind der Kreisverwaltungsbehörde unverzüglich zu melden	
<b>Jährliche</b> Sicht- und Funktionsprüfung der zugänglichen Anlagenteile wie Armaturen, Rohrleitungen und der oberirdischen Teile der Behälter mit Dokumentation im Betriebstagebuch	
<b>Alle 5 Jahre</b> Prüfung durch Sachverständige nach VAwS	
Mitteilung an Kreisverwaltungsbehörde, wenn festgestellt wird, dass eine nicht unbedeutende Menge wassergefährdender Stoffe aus der Anlage ausgetreten ist (vgl. § 8 Abs. 2 VAwS)	

### Zitiervorlage:

Möhrle, H. (2013): Checklisten Gewässerschutz. In: Biogas Forum Bayern Nr. IV – 06/2013, Hrsg. ALB Bayern e.V., [http://www.biogas-forum-bayern.de/publikationen/Checklisten\\_Gewasserschutz\\_2013.pdf](http://www.biogas-forum-bayern.de/publikationen/Checklisten_Gewasserschutz_2013.pdf), Stand [Abrufdatum].

Das „Biogas Forum Bayern“ ist eine Informationsplattform zum Wissenstransfer für die landwirtschaftliche Biogasproduktion in Bayern.

### **Arbeitsgruppe IV (Bau- und Verfahrenstechnik)**

Hier erarbeiten Experten Publikationen zu folgenden Themen:

- Sicherheit und Emissionen
- Funktion und System/Standort

### **Mitglieder der Arbeitsgruppe IV (Bau- und Verfahrenstechnik)**

- ABB Automation Products GmbH
- AEROLOG - Gesellschaft für Informationslogistik
- Agrafarm Technologies AG
- Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Neustadt a.d. Saale
- Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Institut für Landtechnik und Tierhaltung
- Bayerisches Landesamt für Umwelt
- Biogas Beratung Barth
- Cupasol GmbH
- ennox biogas technology
- f10 Forschungszentrum für Erneuerbare Energien
- Fachverband Biogas e.V.
- green contract
- Gutachtergemeinschaft Biogas
- Hochschule für angewandte Wissenschaften FH Ingolstadt
- Landratsamt Neuburg-Schrobenhausen
- NQ Anlagentechnik
- Regierung von Oberbayern (Gewerbeaufsichtsamt)
- Schnell Motoren AG
- Siemens AG
- SVLFG Berufsgenossenschaft
- Technologiezentrum Energie – Hochschule Landshut
- UGN Umwelttechnik GmbH



#### **Herausgeber:**

Arbeitsgemeinschaft Landtechnik  
und landwirtschaftliches Bauwesen in Bayern e.V.  
Vöttinger Straße 36  
85354 Freising  
Telefon: 08161/71-3460  
Telefax: 08161/71-5307  
Internet: <http://www.biogas-forum-bayern.de>  
E-Mail: [info@biogas-forum-bayern.de](mailto:info@biogas-forum-bayern.de)