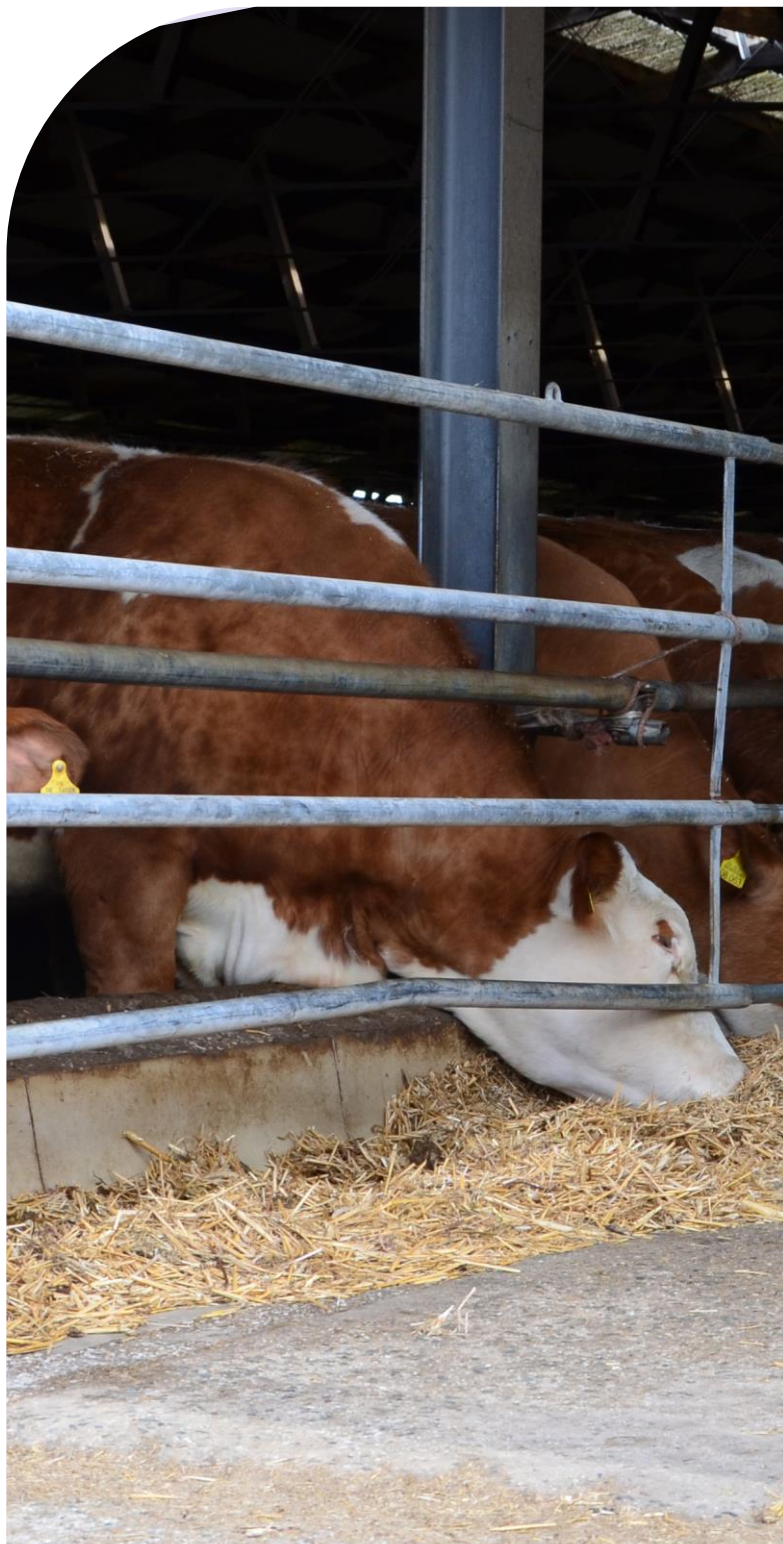


Standardinfoblatt – Umwallung



Zielgruppe

Alle Biogasanlagenbetreiber unabhängig vom Vermarktungsweg des Biogases im Strom-, Wärme- und Gasbereich.

Was bedeutet Pflicht zur Umwallung?

Alle Biogasanlagen, bei denen Leckagen oberhalb der Geländeoberkante auftreten können, müssen nach der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) eine Umwallung errichten, welche ausreichend ist, mindestens das Volumen des größten Lagerbehälters aufzunehmen. Dabei muss das Volumen eines Starkregenereignisses mit aufgefangen werden können.

Ab wann muss der Betreiber der Biogasanlage die Umwallung nachweisen?

Bei der Neuerrichtung einer Biogasanlage muss die Umwallung bei Inbetriebnahme der Anlage vorhanden sein.

Bestehende Biogasanlagen müssen nach § 68 Absatz 10 der AwSV bis zum 1. August 2022 mit einer Umwallung versehen sein.

Muss die Wasserbehörde den Anlagenbetreiber auf die Verpflichtung der Errichtung einer Umwallung bis 01.08.2022 hinweisen?

Die AwSV verlangt nicht, dass die Wasserbehörde den Anlagenbetreiber zur Nachrüstung der Umwallung auffordert. Der Anlagenbetreiber hat zu begründen, weshalb er die Errichtung einer Umwallung für unzumutbar hält und die Behörde muss der Argumentation folgen, damit die Pflicht zur Umwallung entfällt. Ist die Errichtung der Umwallung zumutbar, hat der Betreiber diese bis 01.08.2022 nachzurüsten.

Gesetzliche Grundlage

Die gesetzliche Grundlage zur Pflicht zur Umwallung liefert die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) im § 68 Absatz 10. Die Verordnung weist darüber hinaus in § 37 weitere besonderen Anforderungen an Biogasanlagen aus. Diese sind allerdings erst nach dem 01.08.2022 auf Anordnung der zuständigen Behörde zu verwirklichen. Folgende Forderungen sind in § 37 der AwSV aufgelistet:

- Einwandige Anlagen mit flüssigen Inhaltsstoffen müssen ein Leckageerkennungssystem aufweisen.
- Lagerflächen für feste Gärsubstrate oder feste Gärreste müssen flüssigkeitsundurchlässig sein.
- Unterirdische Behälter, Rohrleitungen sowie Sammeleinrichtungen, in denen regelmäßig wassergefährdende Stoffe angestaut werden, dürfen einwandig ausgeführt werden, wenn sie mit einem Leckageerkennungssystem ausgerüstet sind und den technischen Regeln entsprechen.
- Unterirdische Behälter, bei denen der tiefste Punkt der Bodenplattenunterkante unter dem höchsten zu erwartenden Grundwasserstand liegt, sowie unterirdische Behälter in Schutzgebieten sind als doppelwandige Behälter mit einem Leckanzeigesystem auszuführen.
- Erdbecken sind für die Lagerung von Gärresten aus dem Betrieb von Biogasanlagen nicht zulässig

Welche Anforderungen muss die Umwallung erfüllen?

- Die Umwallung muss mindestens das Volumen des größten Behälters oberhalb der Geländekante aufnehmen können.
- Erdwälle müssen grundsätzlich den Anforderungen des Erdbaus genügen und dem Druck des möglichen anstehenden Flüssigkeitsvolumens standhalten.
- Anschüttungen müssen mindestens eine Kronenbreite von 75 cm aufweisen und dürfen keine Durchführungen enthalten.
- Die Umwallung muss mindestens den Durchlässigkeitsbeiwert k_r -Wert 10^{-5} m/s in einer Mächtigkeit von 20 cm erfüllen.
- Es muss ein Mindestabstand der Geländeoberkante von 0,75 m zum höchsten zu erwartenden Grundwasserstand eingehalten werden.
- Neben einem Erdwall können auch Stahlbetonwände und Spundwände errichtet werden. Auch Gebäude können in die Umwallung mit einbezogen werden.
- Die Umwallung muss nicht geschlossen sein, sondern muss die entsprechende Menge an austretendem Volumen zurückhalten können.
- Die Aufnahme von Niederschlagswasser ist zu berücksichtigen. Dabei ist die größte Niederschlagsmenge eines 24 stündigen Starkregenereignisses innerhalb der letzten 5 Jahre zu berücksichtigen.
- Die Umwallung muss in der Lage sein, ausgetretenen Gärrest mindestens 72 Stunden zurückzuhalten.
- Weitere Anforderungen zur Errichtung der Umwallung sind in der TRwS 793-1 und den weiterführenden Normen DIN EN 1997-1:2009, DIN EN 1997-1/NA:2010, DIN 1054:2010, DIN 1054/A1:2012 und DIN 1054/A2:2015 beschrieben.

Hintergrundinfo Projekt:

Im Biogasperspektivenprojekt wurden Weiterentwicklungsmöglichkeiten der Biogasproduktion und seiner Co-Produkte an 15 Beispielanlagen in Thüringen untersucht. Dabei sind sowohl die Möglichkeiten der Weiternutzung der Biogasanlagen nach Auslaufen der ersten 20jährigen Vergütung betrachtet und gegenübergestellt worden. Aber auch die Anlagenoptimierung von Biogasanlagen mit fester EEG-Vergütung in den nächsten 10 Jahren konnte untersucht werden. Neben einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung für jede Anlage wurde je nach Voraussetzungen individuell auf die Anlagen eingegangen. So konnten unter anderem drei Energieeffizienzberatungen, eine Ausschreibung, die Begleitung eines Biogasaufbereitungsprojektes mit Tankstelle und eine Substratumstellung durchgeführt werden. Daneben wurden über Seminare und Standardinfoblätter Informationen aus den individuellen Erfahrungen der Anlagen optimiert für die Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt.



Welchen Ermessensspielraum hat die Behörde bei der Entscheidung zur Unzumutbarkeit der Errichtung einer Umwallung?

Grundsätzlich handelt es sich bei der Entscheidung der Behörde zur Unzumutbarkeit einer Umwallung nach § 68 Absatz 10 Satz 2 der AwSV um eine Ermessensentscheidung. Die Behörde orientiert sich bei der Begutachtung der Situation ausschließlich an sachlichen Kriterien. Der Betreiber muss selbstständig bei der Behörde vorstellig werden, sollte er die Errichtung der Umwallung als unzumutbar erachten, und diese Gründe sind der Behörde gegenüber sachlich zu begründen und ggf. nachweisen. Die Behörde hat die Einwände des Betreibers zu prüfen und kann ggf. weitere Nachweise fordern (z.B. Gutachten oder Kartenmaterial).

Mögliche Gründe für die Unzumutbarkeit der Nachrüstung einer Umwallung können sein:

- In erster Linie sind hier räumliche Gründe aufzuführen. Mögliche Gründe für eine Unzumutbarkeit der Umwallung sind die unmittelbare räumliche Nähe der Biogasanlage zu Straßen oder Gebäuden, die verstreute Lage von Behältern auf einem Betriebsgelände, die Größe des Betriebsgeländes im Zusammenhang mit einer geringen Hangneigung, natürliche Barrieren auf dem Betriebsgelände, geringe Mengen an auslauffähigem Gärrest durch eine entsprechende Behälterkonstruktion, u.a.
 - ➔ Ggf. kann erreicht werden, dass nur eine teilweise Umwallung zu errichten ist oder eine deutlich geringere aufzufangende Volumenmenge an Gärmaterial orientiert an dem tatsächlich auslauffähigen Flüssigkeitsvolumen aufzufangen ist
- Günstige hydrologische Standortverhältnisse mit entsprechendem Grundwasserflurabstand und hohem k_r -Wert des natürlichen Bodens im Zusammenhang mit einer geringen Neigung des Geländes können Argumente gegen die Notwendigkeit einer Umwallung darstellen.
- Wirtschaftliche Gründe können nach umfassender und nachprüfbarer Darstellung ein Grund für die Unzumutbarkeit einer Umwallung darstellen. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn die wirtschaftlich zu erwartenden, erzielbaren Gewinne geringer sind als die Kosten für die Nachrüstung der Umwallung. Ein Beispiel ist eine Biogasanlage mit bis Ende des Jahres 2022 oder 2023 auslaufender fester EEG-Vergütung mit geplanter Schließung der Anlage nach dem Ende der EEG-Vergütung und hohen Kosten für die Umwallung, welche wirtschaftlich nicht mehr tragbar wären.
- Sicherheitstechnische Aspekte können im Einzelfall die Umwallung einer Biogasanlage verhindern. Kann nachgewiesen werden, dass im Schadensfall größere Folgeschäden durch den Austritt des Behälterinhalts mit Umwallung statt ohne Umwallung entstehen, kann die Behörde auf die Umwallung verzichten. Mögliche Gründe hierfür können sein, dass durch den Rückstau des Gärsubstrates durch die Umwallung sicherheitstechnische Teile der Biogasanlage überschwemmt werden, welche für den Brand- oder Explosionsschutz von Relevanz sind. Weitere Gründe können sein: Beeinträchtigung der Zugangsmöglichkeiten für die Feuerwehr bei Gefahrenabwehrmaßnahmen, ein Austritt und eine Verteilung von anderen wassergefährdenden Stoffen durch Beschädigungen von Anlagen oder das Aufschwimmen dieser, Gefährdung von Tieren durch Überschwemmung von Ställen, das Verhindern der Zugänglichkeit von Absperrrichtungen.

Als wesentliche, fachliche Grundlage zur Zustimmung auf den Verzicht der Errichtung einer Umwallung kann das Einholen einer Gefährdungsanalyse mit durchgeführter Ausbreitungsbetrachtung des Gärmaterials im Schadensfall darstellen.

Was ist darüber hinaus bei der Errichtung der Umwallung zu beachten?

Nach § 40 Absatz 1 der AwSV ist die nachträgliche Errichtung der Umwallung gegenüber der unteren Wasserbehörde anzeigepflichtig. Die Pflicht zur Anzeige entfällt, wenn die Umwallung Teil eines Zulassungsverfahrens nach Bundes-Immissionsschutzgesetz ist, sofern im Verfahren auch die Erfüllung der AwSV berücksichtigt und sichergestellt wird. Die Anzeige hat mindestens 6 Wochen vor Baubeginn zu erfolgen. Die Errichtung der Umwallung hat nach § 45 Absatz 1 Nr. 5 durch einen Fachbetrieb zu erfolgen. Zudem hat bei einem Lagervolumen von über 100 m³ vor Inbetriebnahme der Biogasanlage oder bei wesentlichen Änderungen ab über 1.000 m³ Lagervolumen bei Stilllegung sowie bei über 1.000 m³ Lagervolumen alle 5 Jahre eine AwSV-Sachverständigen-Prüfung zu erfolgen. Dabei wird immer die gesamte Biogasanlage überprüft

Praxisbeispiel

Die Umwallung der Biogasanlage des Landwirtschaftsbetriebs Ullrich wurde mittels eines Erdwalls an der abfallenden Seite des Betriebsgeländes realisiert. Auf Anraten des TÜV Thüringen wurde die Umwallung bereits bei der Errichtung der Behälter der Biogasanlage und des Silolagers im Jahr 2011 mit vorgesehen. Das Gelände um die Biogasanlage fällt Richtung Norden etwas ab, sodass austretender Behälterinhalt in dieser Richtung das Betriebsgelände verlassen würde. Durch einen über einen Meter hohen Erdwall wurde an der Nordseite des Betriebsgeländes ein Becken geschaffen, welches als Auffangraum fungiert und im Falle einer Behälterhavarie das Volumen des größten Behälters aufnehmen könnte. Als Material für die Umwallung wurde der mineralische Aushub verwertet, welcher nach der Errichtung der Fundamente für Behälter und Siloanlage vorhanden war. Zur Errichtung der Umwallung wurden ca. 30 cm Oberboden entfernt. Unter dieser Schicht wurde auf lehmigem Tonboden die Umwallung errichtet und mittels einer Walze verdichtet. Durch die vor Ort vorhandene Bodenart mit Verdichtung durch die Walze wurde ein Durchlässigkeitsbeiwert k_f -Wert von unter 10^{-5} m/s erreicht, welcher eine tiefere Versickerung des Gärrests verhindert und die gesetzlichen Forderungen erfüllt. Die an der Westseite der Biogasanlage vorbeiführende Straße wurde durch einen kleinen Wall aus dem gleichen Material geschützt, sodass auslaufender Gärrest am Wall entlang abgeleitet werden kann Richtung Gärrestauffangbecken an der Nordseite des Betriebsgeländes.



Quellen:

- 1 Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen 1,2 (AwSV)
- 2 Landwirtschaftsbetrieb Ullrich