

Merkblatt

Flachsilos (Fahrsilos)

Vorbemerkungen

Flach- oder Fahrsilos werden in der Landwirtschaft genutzt, um aus Futterpflanzen wie z. B. Stoppelrüben, Zuckerrübenblättern, Silomais, Gras oder Klee Gärfutter (Silage) herzustellen. Sie bestehen aus einer meist mit Beton befestigten Bodenplatte und Seitenwänden aus Beton, Holz, Metall oder Kunststoff. Beim Silieren von Pflanzen mit einem Trockensubstanzgehalt unter 30 % bzw. mit einem Wassergehalt über 70% entsteht auch Gärssaft (Sickersaft), der in einem Gärssaftbehälter gesammelt wird.

Anlagen zum Lagern und Abfüllen von Silagesickersäften müssen gemäß § 19g WHG (*Wasserhaushaltsgesetz*) so beschaffen sein und eingebaut, aufgestellt, unterhalten und betrieben werden, dass der bestmögliche Schutz der Gewässer vor Verunreinigung oder sonstiger nachteiliger Veränderung ihrer Eigenschaften erreicht wird. Nach § 3 JGSF-Verordnung (*Landesverordnung über Anforderungen an Anlagen zum Lagern und Abfüllen von Jauche, Gülle, Silagesickersäften, Festmist und Silagen*) müssen Fahrsilos und Gärssaftbehälter so beschaffen sein und betrieben werden, dass die in ihnen vorhandenen Stoffe nicht austreten können.

Gärsäfte besitzen einen hohen Gehalt an Nährstoffen und Sauerstoff zehrenden Substanzen und sind geeignet, die Qualität von Wasser nachhaltig zu verändern. Sie führen zu einer Überdüngung der Gewässer und können Fischsterben verursachen. Sie dürfen nicht in oberirdische Gewässer oder das Grundwasser gelangen.

Ungeeignete Anlagen können eine Verunreinigung der Gewässer und des Bodens bewirken. Durch die während des Gärens anhaltende Säureentwicklung (Milch-, Essig- und Buttersäure) sinkt der pH-Wert der Gärsäfte auf pH 4 bis 5. Es ist daher erforderlich, den Beton zu schützen (z. B. mittels Anstrich), damit dieser dauerhaft beständig bleibt.

In Wasser- und Heilquellenschutzgebieten sind erhöhte Anforderungen zu beachten, im Fassungsbereich (Zone I) und in der engeren Zone (Zone II) sind Fahrsilos in der Regel unzulässig. In der Rechtsverordnung des Schutzgebietes können weitere Verbote, Beschränkungen, Duldungs- und Handlungspflichten enthalten sein; hiervon sind unter bestimmten Voraussetzungen Befreiungen möglich.

In Überschwemmungsgebieten sind Fahrsilos in der Regel unzulässig.

In Gewässernähe ist behördlicherseits zu prüfen, ob bei Hochwasser eine Beeinträchtigung des Wasserabflusses oder die Abschwemmung von Silage oder Silagesickersaft erfolgen kann. In derartigen Fällen werden Fahrsilos in der Regel abgelehnt.

Nachfolgend werden die an Fahrsilos zu stellenden fachtechnischen Anforderungen kompakt zusammengefasst. Bitte berücksichtigen Sie, dass hier überwiegend nur die wasserrechtlichen Vorschriften eingearbeitet sind.

Rechtliche Hinweise

Nach § 20 LWG (*Landeswassergesetz*) sind Anlagen zum Lagern und Abfüllen von Silagesickersäften der unteren Wasserbehörde (*das ist die Kreisverwaltung, in kreisfreien Städten die Stadtverwaltung*) mit den entsprechenden Planunterlagen anzuzeigen. Wird das Vorhaben im Rahmen eines baurechtlichen oder eines landespflegerischen Verfahrens angezeigt bzw. beantragt, ist eine gesonderte Anzeige nach § 20 LWG nicht erforderlich.

Bei Anlagen in Wasserschutz- oder Heilquellenschutzgebieten ist ggf. zusätzlich eine Befreiung nach § 13 Absatz 6 LWG erforderlich. Hierfür ist die obere Wasserbehörde zuständig (*das ist die Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord bzw. Süd*). Bitte erkundigen Sie sich frühzeitig bei der örtlich zuständigen „Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz“ der SGD über die Erfordernis einer Befreiung, den Verfahrensverlauf und die Art und Anzahl der Antragsunterlagen.

Geltungsbereich des Merkblatts

Dieses Merkblatt gilt für Fahrsilos mit Betonbodenplatte, die außerhalb von Wasserschutz-, Heilquellenschutz- und Überschwemmungsgebieten liegen.

Was zu beachten ist

Standort

- Der Abstand zu oberirdischen Gewässern und zu Hausbrunnen sollte mehr als 50 m betragen.
- Das Fahrсило sollte auf möglichst tiefgründigem, sorptionsfähigem Boden mit einem Grundwasserstand von mehr als zwei Meter unter Gelände angelegt werden. Das tiefste Bauteil muss mindestens 1,0 m über dem höchsten zu erwartenden Grundwasserstand liegen.

Bauliche Ausführung

- Die gesamte Anlage muss dicht, standsicher und gegen die zu erwartenden mechanischen, thermischen und chemischen Einflüsse hinreichend widerstandsfähig sein. Fugen sind dauerhaft elastisch abzudichten.
- Bauteile aus Stahlbeton müssen eine Betondeckung der Stahlbewehrung von mindestens 5 cm (Nennmaß) besitzen. Die Stahlbetonteile sind zudem mit einem säurebeständigen Schutzanstrich (Silofarbe) oder einer geeigneten Folie zu schützen.
- Die Bodenplatte muss ein Längsgefälle von 1 bis 2 % zu einer Rinne hin besitzen.
- Austretender Gärsaft ist vollständig aufzufangen, in einen wasserundurchlässigen Behälter abzuleiten und schadlos auszubringen. Die Größe des Gärsaftbehälters kann dem Merkblatt ATV-M 702¹ oder dem KTBL-Arbeitsblatt 1085² unter der Voraussetzung entnommen werden, dass der Behälter während der Ablaufphase mehrfach geleert wird.
- Fahrsilos sollten mit einer gasdichten Folie abgedeckt werden, die sicherstellt, dass das Regenwasser nicht in den Gärsaftbehälter fließen kann. Werden Siloplatten nicht abgedeckt, sind die Gärsaftbehälter so zu bemessen, dass anfallendes Regenwasser (abhängig von den regionalen Bedingungen, durchschnittlich 500 Liter pro m² und Halbjahr) aufgenommen werden kann. Nicht schädlich verunreinigtes Niederschlagswasser von **gereinigten** Siloflächen kann breitflächig im Gelände versickert werden.
- Weitere wichtige Hinweise zur baulichen Ausführung können dem KTBL-Arbeitsblatt 1085 entnommen werden.

Dichtheitskontrolle

- Vor der Inbetriebnahme ist die Dichtheit von Gärsaftbehältern nachzuweisen. Die Dichtheitskontrolle ist durch eine mindestens 0,50 m hohe Wasserfüllung am nicht hinterfüllten Behälter durchzuführen. Dabei dürfen über einen Beobachtungszeitraum von mindestens 48 Stunden kein sichtbarer Wasseraustritt, keine bleibenden Durchfeuchtungen und kein messbares Absinken des Wasserspiegels auftreten.
- Das Ergebnis der Dichtheitskontrolle ist der Genehmigungsbehörde mitzuteilen.

Eigenüberwachung

- Der Betreiber eines Fahrsilos hat die Dichtheit und den ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage zu überwachen. Ergeben sich aus der Kontrolle des Füllstands oder des baulichen Zustands der Anlage Hinweise auf Undichtheiten, ist unverzüglich die untere Wasserbehörde zu unterrichten.

Ausbringung

- Bei der Ausbringung von Gärsäften ist die Düngeverordnung zu beachten.

¹ ATV-Merkblatt M 702 „Wirtschaftsdünger, Abfälle und Abwässer aus landwirtschaftlichen Betrieben“, August 1995.
Vertrieb: Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (DWA), Hennef
Internet: www.dwa.de
oder Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. (KTBL), Darmstadt
Internet: www.ktbl.de

² KTBL-Arbeitsblatt 1085 „Beton-Siloplatte mit Gärstoffbehälter“, 1990.
Vertrieb: Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. (KTBL), Darmstadt
Internet: www.ktbl.de