



Erstellung von Siloanlagen und Lagerung von Silagen

Geltungsbereich Das Gesuch ist zusammen mit einem [Entwässerungsplan](#) der zuständigen Bewilligungsbehörde einzureichen. **Für Flachsilos ist zudem das Formular "[Bestätigung der fachgerechten Projektierung](#)" mit dem Baugesuch einzureichen.**
In den Grundwasserschutzzone S dürfen keine Siloballen gelagert werden.

Gesetzliche Grundlagen

Bund:

- Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (GSchG; SR 814.20) Art. 6 und 15
- Gewässerschutzverordnung (GSchV; SR 814.201) Art. 41 (Gewässerraum)
- Vollzugshilfe Umweltschutz in der Landwirtschaft
BAFU und BLW (PDF Download; www.bafu.admin.ch)

Kanton:

- Siehe Hinweise am Schluss des Merkblattes

Grundsätze

Die Planung der Tragkonstruktion hat durch einen fachlich ausgewiesenen Bauingenieur unter Beachtung der einschlägigen SIA Normen (190, 262, 272) zu erfolgen. Siloanlagen sind so zu erstellen und zu unterhalten, dass keine ober- und unterirdischen Gewässer gefährdet werden.

Die direkte oder indirekte Ableitung von Siloabwasser in Gewässer, Gräben, Drainagen, Kanalisationen usw. sowie das Versickernlassen in den Untergrund ist verboten.

Lagerungsart	Gewässerschutzbereich Grundwasserschutzzone				Lagervolumen	
	üb	A _u / A _o	S3	S1 / S2 Areale	Auffangschacht	Güllegrube
Siloballen / Silowürste	+	+	-	-		
Hochsilo	+	+	+	-	1% des Siliervolumens	nicht relevant
Flachsilo	+	+	+	-	2.5 m ³ pro 100 m ²	10 m ³ pro 100 m ² /Monat. Mit Regenwasserversickerung 3.5 m ³ pro 100 m ² /Monat

Planung, Ausführung

Siloanlagen und dazugehörige Anlagenteile (Leitungen, Schächte etc.) müssen säurebeständig und dicht sein. Ist eine direkte Ableitung des Siloabwassers in die Güllegrube nicht möglich, muss eine separate dichte Grube aus Beton oder aus anderen geeigneten Materialien erstellt werden. Zementrohre (Schacht mit Boden) dürfen nur eingesetzt werden, wenn sie mit einer säurebeständigen Beschichtung versehen sind.

Die Leitungen sind nach Profil 4 gemäss SIA-Norm 190 zu verlegen, d.h. das Rohr ist mit mindestens 10 cm Beton zu umhüllen. Die Anschlüsse an die Güllegrube und Schächte sind dauerhaft und dicht auszuführen. Die Rohreinführungen haben ca. 10 cm in den Auffangbehälter hineinzuragen (Betonstutz).

Siloabwasser

Anfallendes Siloabwasser und durch die Silage verunreinigtes Regenwasser ist in die Güllegrube einzuleiten. Ist dies nicht möglich, ist das Abwasser in einem dichten, säurebeständigen Schacht zu speichern und mit der Gülle landwirtschaftlich zu verwerten.

Der Schacht ist so zu dimensionieren, dass der Anfall von Siloabwasser einer einmaligen Silofüllung aufgenommen werden kann. Dabei ist zu beachten, dass je nach Siliervorgang und Siliervorgut unterschiedliche Mengen Silosäfte anfallen.

Betonqualität	Festigkeit im Gewässerschutzbereich Au und in Schutzzonen S3 mindestens C30/37 (im übrigen Bereich mindestens C25/30).
Konstruktionsstärke	Die minimale Bodenplattenstärke beträgt 20 cm. Auf der Oberseite der Betonplatte beträgt die Überdeckung der Armierung mindestens 5 cm.
Massnahmen der Betonqualität	Zur Verbesserung der Dauerhaftigkeit von Siloböden aus Beton sind folgende Massnahmen erforderlich: säurebeständiges Zuschlagsmaterial, Wasserzementfaktor < 0.5. Nach dem Einbau ist die Bodenplatte während drei bis fünf Tagen mit Plastikfolie abzudecken.
Betrieb und Unterhalt	Der Bau von Flachsiloanlagen und Bodenplatten von Hochsiloanlagen ist durch den Projektingenieur zu begleiten. Für Flachsilos sind die einzelnen Kontrollen mit dem Formular "Baukontrollen und Abnahme von Flachsiloanlagen vor Inbetriebnahme" zu bestätigen. Vor Inbetriebnahme sind die Dichtheit der neuen Silowasserableitung mit dem Formular "Dichtheitsprüfung für Leitungen" respektive der Silosaftscht mit dem Formular "Baukontrollen und Dichtheitsprüfung für neue Hofdüngeranlagen vor Inbetriebnahme" nachzuweisen.
Hinweise Kanton	Einführungsgesetz zur Bundesgesetzgebung über den Schutz von Umwelt und Gewässer (EG Umweltrecht, EG UWR, SAR 781.200). Verordnung zum Einführungsgesetz zur Bundesgesetzgebung über den Schutz von Umwelt und Gewässer (V EG UWR, SAR 781.211). Massgebend für die Planung und Bewilligung, Projektierungs- und Ausführungsvorschriften sowie Konstruktionsdetails ist das Merkblatt "Grundlagen für das Erstellen von Hofdüngeranlagen und Flachsilos" . Die Systempläne sind aufgrund der geänderten SIA Normen nicht mehr gültig. Deshalb gilt Neu: <ul style="list-style-type: none"> • Mit dem Baugesuch ist das Formular "Bestätigung der fachgerechten Projektierung" und • vor Baubeginn sind der Schalungs- und Armierungsplan in einfacher Ausführung zur Kenntnisnahme an Landwirtschaft Aargau einzureichen.
Kontakt	Landwirtschaft Aargau, Ressourcenschutz, Stefan Gebert, Tellstrasse 67, 5001 Aarau, 062 835 27 79, stefan.gebert@ag.ch . Das Merkblatt und weiterführende Informationen zum baulichen Umweltschutz in der Landwirtschaft finden Sie unter www.ag.ch/landwirtschaft .