

Merkblatt

## Landwirtschaftlicher Gewässerschutz



### Geltungsbereich

Dieses Merkblatt zeigt auf, wie Hofdünger und anfallendes Abwasser auf Landwirtschaftsbetrieben und bei Freizeittierhaltung behandelt werden müssen. Die Ausführungen sind nicht abschliessend. **In Grundwasserschutzzonen gelten weitergehende Anforderungen. Diese sind im Einzelfall abzuklären.**

Merkblätter mit Detailinformationen zu einzelnen Themen finden sich unter [www.ar.ch/afu](http://www.ar.ch/afu) → Publikationen.

### Grundsätze

Auf jedem Betrieb muss ein aktueller Entwässerungsplan vorhanden sein. Dieser hält fest, wie die einzelnen Bereiche des Betriebes (Stall, Mistlager, Laufhof, Waschplätze, Wohngebäude, Brunnen-, Dach-, Platzwasser usw.) entwässert werden und wohin verschmutztes und unverschmutztes Abwasser abgeleitet wird. Weiter zeigt der Entwässerungsplan auf, wo Schwachpunkte in der Entwässerung bestehen. Anzustreben ist, dass auch bei Leckagen oder Unfällen weder flüssige Hofdünger noch wassergefährdende Stoffe direkt oder indirekt (Drainagen, Versickerung etc.) in ein Gewässer gelangen können.

Insbesondere bei Neubauten, aber auch bei sonstigen baulichen oder betrieblichen Änderungen mit wesentlichen Auswirkungen auf die Entwässerung, wird die Entwässerungssituation geprüft und wo notwendig den geltenden rechtlichen Vorgaben angepasst. Der Entwässerungsplan ist ein wichtiger Bestandteil der Bau-eingabe. Nach Abschluss des Bauvorhabens ist der Entwässerungsplan nachzuführen.

Neu- und Umbauten sind bewilligungspflichtig. Dies gilt auch für Laufhöfe, erdverlegte Gülleleitungen, Versickerungs- und Retentionsanlagen. Auch das Aufstellen einer Kleintankanlage benötigt eine Bewilligung.

### **Güllelager**

Die aus der Tierhaltung anfallende Gülle und weiteres verschmutztes Abwasser sind in geprüfte und dichte Jauchegruben einzuleiten und landwirtschaftlich einwandfrei zu verwerten. Die Einleitung von Hofdünger in die Schmutzwasserkanalisation (Kläranlage) ist verboten.

Auf dem Betrieb müssen dafür Lagereinrichtungen vorhanden sein, für mindestens folgende Lagerdauer:

bis 800 m ü. M.	5 Monate
800 - 900 m ü. M.	5.5 Monate
über 900 m ü. M.	6 Monate

Das Amt für Umwelt empfiehlt bei Neubauten eine generelle Lagerdauer von **6 Monaten**.

### **Erdverlegte Gülle(druck)leitungen**

Bei Defekten an Gülleleitungen besteht die Gefahr, dass rasch grosse Mengen Gülle auslaufen können. Schwachstellen liegen bei Zapf- und Anschlussstellen, Schiebern sowie bei der Entleerung. Gülleleitungen müssen deshalb so erstellt, betrieben und unterhalten werden, dass keine ober- und unterirdischen Gewässer gefährdet werden können.

Erdverlegte Gülledruckleitungen stellen höhere Anforderungen an die Materialqualität und die Verlegung. Es ist hochwertiges, medienbeständiges und frostunempfindliches Material zu verwenden (spiegel- oder muffengeschweisste Rohrverbindungen aus Polyethylen, PE). Die Leitungen müssen dem maximalen Druck (inkl. Pumpendruckstoss) beim Gülleaustrag resp. beim Umpumpen sowie äusseren Belastungen zu jeder Zeit standhalten. Das Leitungsnetz ist möglichst einfach anzulegen. Das Erstellen von erdverlegten Gülleleitungen ist bewilligungspflichtig.

### **Mistlager**

Anfallender Mist ist auf einer befestigten, flüssigkeitsdichten Unterlage (in der Regel betonierte Mistplatte) zu lagern, deren Sickerwasser in die Güllegrube einzuleiten ist. Die Aufbordnung auf nicht mit Mauern umgrenzten Seiten hat mindestens 10 cm zu betragen, um das Abfliessen von Mistwasser ins Umland zu verhindern. Für eine optimale Verwertung des Mistes wird eine betriebliche Lagerkapazität von 6 Monaten empfohlen.

### **Grünfuttersilos**

Grünfuttersilos (Hoch- und Flachsilos) müssen säurebeständig und dicht sein. Silosickerwasser gilt als Hofdünger und ist direkt in die Güllegrube oder einen säurebeständigen, ausreichend dimensionierten Schöpfschacht abzuleiten. Für die Ableitung sind säurefeste Rohrmaterialien zu verwenden. Auf Flachsilos anfallendes, nicht verschmutztes Niederschlagswasser kann oberflächlich versickert werden. Eine Ableitung in ein Gewässer ist nicht zulässig.

### **Siloballenlager**

Siloballen können auf bewachsenem Naturboden (düngbare Nutzfläche) oder auf einem Lagerplatz mit einem dichten Belag gelagert werden. Letzterer ist so auszuführen, dass er ins angrenzende Wiesland oder in die Güllegrube entwässert (keine Platzentwässerung in ein Oberflächengewässer). Die Lagerung auf bekiesten Flächen ist nur zulässig, sofern diese keine Drainagen aufweisen und nicht im Einzugsbereich eines Hofsammlers mit Ableitung ins Gewässer liegen. Die Ballenfolie ist z.B. mittels Vlies vor Beschädigung zu schützen. Defekte Siloballen sind zu verwerten oder auf einer dichten Platte zu lagern. Die Lagerung von Siloballen im Pufferstreifen entlang von Hecken, Feld- und Ufergehölzen, Waldrändern und Gewässern ist verboten.

### **Laufhöfe**

Laufhöfe sind so zu erstellen, zu betreiben und zu unterhalten, dass eine Gefährdung ober- und unterirdischer Gewässer ausgeschlossen werden kann und die Ammoniakverluste minimiert werden.

Für *permanent zugängliche* Laufhöfe ist ein befestigter, flüssigkeitsdichter Boden (i. A. Beton) erforderlich. Das Abwasser muss in die Güllegrube eingeleitet werden. Der Laufhof ist mittels Gefälle so zu gestalten, dass das Wasser nicht von der Platte fließt und kein Wasser aus der Umgebung zufließen kann. Es wird empfohlen, auf den nicht mit Mauern umgrenzten Seiten eine Aufbordnung von mind. 10 - 15 cm zu erstellen.

*Nicht befestigte* Ausläufe (Verbundsteine, Kies etc.) dürfen nur stundenweise benutzt werden (maximal 1 - 2 Stunden/Tag). Sie sind möglichst sauber zu halten, Kot und Mist ist täglich zu entfernen. Niederschlagswasser ist zu versickern oder über die Schulter ins angrenzende Wiesland abzuleiten. Die Mindestabstände zu Gewässern (20 m) und entwässerten Strassen (10 m) müssen eingehalten werden. In Grundwasserschutz-zonen sind unbefestigte Ausläufe nicht zulässig.

### **Waschplätze**

Zur Reinigung von Motorfahrzeugen, Maschinen und Geräten ist ein Platz mit dichtem Boden erforderlich. Das anfallende Abwasser muss in die Güllegrube oder einen abflusslosen Schöpfschacht entwässert werden.

### **Gebindelager und Kleintankanlagen**

Gebindelager und Kleintankanlagen sind in Räumen mit flüssigkeitsdichtem, standfestem und ebenem Boden ohne Bodenablauf zu erstellen. Die Auffangwanne hat mindestens der Grösse des grössten Gebindes resp. 100 % des Tankinhaltes zu entsprechen. Dieselölbetankungsanlagen müssen mit einer arretierbaren und automatisch abschaltbaren Abfüllpistole oder einem Umschalthahn am Leitungsende versehen sein. Der Umschlagplatz ist so zu gestalten, dass auslaufender Treibstoff zurückgehalten werden kann (z.B. Tot- oder Schöpfschacht, Betonboden mit Randerhöhung).

### **Häusliches Abwasser**

Werden auf dem Betrieb mehr als 8 Düngergrossvieheinheiten (DGVE) Rinder und/oder Schweine gehalten, darf das Abwasser aus Betriebszentrum und Stöckli (sofern dieses von den Eltern bewohnt wird) landwirtschaftlich verwertet werden. Die Verwertung des häuslichen Abwassers aus einer Einliegerwohnung wird toleriert, sofern die Liegenschaft hauptsächlich dem landwirtschaftlichen Wohnbedarf dient. Nicht landwirtschaftlich genutzte Wohnhäuser sind an die öffentliche Kanalisation anzuschliessen. Ausserhalb des Bereichs der öffentlichen Kanalisation ist das Abwasser gemäss Stand der Technik zu entsorgen (Kleinkläranlage oder Stapelung/Abfuhr auf kommunale Kläranlage).

### **Hof- und Vorplätze**

Hof- und Vorplätze dürfen keine Ableitungen (Einlaufschächte!) aufweisen, die direkt in ein Gewässer führen. (Allfälliges Brunnenwasser resp. Quellwasser kann in geschlossenen Leitungen ins Gewässer abgeleitet werden → dichte Schachtdeckel.)

Hof- und Vorplätze sind daher so zu gestalten, dass das Platzwasser möglichst gleichmässig über die Schulter ins Grünland abfliessen kann. Auf diesen Flächen sind Arbeiten mit Reinigungsmitteln, Unterhaltsarbeiten an Fahrzeugen und Gerätschaften sowie die Lagerung und der Umschlag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln nicht zulässig.

Wird Hof- und Vorplatzwasser in Einlaufschächten gefasst, ist es nach Möglichkeit via Schlammfänger über die bewachsene Bodenschicht versickern zu lassen (humusierete Mulde o.ä.). Bei geringer Belastung des Hof-/Vorplatzwassers ist das Versickern lassen auf dem Platz selbst ohne humusierten Oberboden (Rasengitter-, Sicker-, Verbundsteine oder Natursteinpflaster, Schotterrasen, Chaussierung) möglich. Solche Flächen sind entwässerungsmässig klar von übrigen Anlagen wie Laufhöfen, Mistplatten, Waschplätzen, Güllegruben, Gülleentnahmepunkten, Siloballenlagerflächen und Futtersiloentnahmestellen abzugrenzen.

### **Dachwasser**

Dachwasser ist grundsätzlich über eine bewachsene Bodenschicht versickern zu lassen. Bei einer Versickerung unter Umgehung der gewachsenen Bodenschicht in Kieskörpern oder Sickersträngen ist eine vorgeschaltete, mechanische Vorreinigung (Schlammfänger) unerlässlich. Die Einleitung von nicht verschmutztem Abwasser in die Schmutzwasserkanalisation ist untersagt.

Sind Metalldächer vorgesehen (mit Kupfer, Zink, Zinn oder Blei), ist ab einer Fläche von  $> 50 \text{ m}^2$  (Versickerung) resp.  $500 \text{ m}^2$  (Einleitung ins Gewässer) zwingend ein Nachweis einer genügenden Korrosionsbeständigkeit des gewählten Eindeckungsmaterials bzw. die Witterungsbeständigkeit der Beschichtung über die gesamte Nutzungsdauer (mind. 15 Jahre) zu erbringen. Andernfalls ist eine konventionelle Eindeckung (Eternit, Ziegel o.ä.) oder eine Ableitung des Abwasser via Schwermetalladsorber zu wählen.

### **Retention (Rückhaltemassnahmen für Regenabwasser)**

Ist die Versickerung des unverschmutzten Abwassers von Dachflächen, Hof- und Vorplätzen nicht möglich (hydrogeologischer Nachweis erforderlich: Baggerschlitz/Sickerversuch, Baugrunduntersuchung), sind vor der Ableitung in ein Gewässer Rückhaltemassnahmen (Retention) zu erstellen. Die zulässige maximale Ableitungsmenge und das minimal notwendige Retentionsvolumen können mittels entsprechendem Berechnungsinstrument abgeklärt werden (Gemeindebauamt oder unter [www.ar.ch/afu](http://www.ar.ch/afu) unter Publikationen: "Regenwasserbewirtschaftung - Berechnungstool für Retentionsanlagen").

### **Anpassung der bestehenden Meteorwasserentsorgung**

Bei einer wesentlichen Erweiterung von Flächen mit Regenwasseranfall (Dächer, Zufahrten, Vorplätze etc.) oder erheblichen Änderungen müssen die bestehenden Ableitungen von Meteorwasser in ein Gewässer saniert werden (d.h. es sind Versickerungs-/Retentionsmassnahmen zu treffen). Ist bei Um-/Anbauten die projektierte neue oder geänderte Dachfläche grösser als die Hälfte der bestehenden Dachfläche, gilt dies als erhebliche Änderung und eine gesetzeskonforme Sanierung der gesamten Dachentwässerung in der Regel als zumutbar. Auch bei anderen Arbeiten (Platzsanierungen, erhebliche Grabungen etc.) ist die Anpassung der bestehenden Regenabwasserentsorgung zu überprüfen.

### **Reinigung von Terrassen, Glasflächen und Photovoltaikanlagen/Sonnenkollektoren**

Bei der Reinigung mit Reinigungsmitteln darf das Abwasser nicht in eine Versickerungsanlage oder in ein Oberflächengewässer eingeleitet werden.

### **Rechtsgrundlagen**

- Gewässerschutzgesetz (GSchG), SR 814.20, vom 24. Januar 1991
- Gewässerschutzverordnung (GSchV), SR 814.201, vom 28. Oktober 1998
- Umweltschutzgesetz (USG), SR 814.01, vom 7. Oktober 1983
- Luftreinhalte-Verordnung (LRV), SR 814.318.142.1, vom 16. Dezember 1985
- Vollzugshilfe Baulicher Umweltschutz in der Landwirtschaft, BAFU/BLW 2011
- Vollzugshilfe Nährstoffe und Verwendung von Düngern in der Landwirtschaft, BAFU/BLW 2012

### **Kontaktstelle**

Amt für Umwelt Appenzell Ausserrhoden, Kasernenstrasse 17A, 9102 Herisau  
Tel.: +41 71 353 65 35; E-Mail: [afu@ar.ch](mailto:afu@ar.ch), [www.ar.ch/afu](http://www.ar.ch/afu)