

Beilage 1

Informationsblatt zum Ablauf der baulichen Betriebskontrollen

Je besser die Vorbereitung, desto speditiver und günstiger wird die Kontrolle.

1. Ausgangslage

Die periodische Kontrolle von Hofdüngeranlagen- und Abwasseranlagen ausserhalb von Grundwasserschutz-zonen und -arealen ist im Gewässerschutzbereich üB mindestens alle 30 Jahre und im Gewässerschutzbereich Au/Ao mindestens alle 20 Jahre durchzuführen. Anlagen in der Grundwasserschutzzone S3 sind alle 10 Jahre und in der Grundwasserschutzzone S2 alle 5 Jahre zu überprüfen.

Die Kontrollfirma stellt bei der Kontrolle sicher, dass

- die erforderliche Lagerkapazität vorhanden ist;
- die Lagereinrichtungen - einschliesslich Leitungen - dicht sind;
- die Einrichtungen funktionieren;
- der Betriebsleiter die Einrichtungen ordnungsgemäss betreibt.

2. Ziel der Kontrollen

Nach der Kontrolle verfügt jeder Betrieb über...

- eine Bestätigung der Dichtheit und Funktionstüchtigkeit der kontrollierten Gruben / Kanäle / Mistlager (gemäss Art. 28 der Gewässerschutzverordnung)
- Kenntnisse über die Abmessung und das nutzbare Volumen der kontrollierten Gruben / Kanäle
- einen Entwässerungsplan seiner Liegenschaft
- eine Einschätzung des statischen Zustands der Gruben / Kanäle.

Weitere Informationen und Unterlagen zu diesen periodischen Kontrollen findet man auch auf der Website unter so.ch/kontrolle-hda.

3. Entwässerungsplan

Bestandteil der Betriebskontrolle ist zudem der Entwässerungsplan des Betriebs. Er muss vor der Kontrolle erarbeitet und als Entwurf dem Amt für Umwelt (AfU) über so.ch/kontrolle-hda mit dem [Webformular](#) oder per Post eingereicht werden. Der Plan ermöglicht, Gewässerverschmutzungen zu verhindern und in einem Havariefall rasch reagieren zu können.

3.1 Vorgängiges Erarbeiten des Entwässerungsplanes

Der Entwässerungsplan muss vor der Kontrolle durch den Landwirt / Betreiber oder – im Auftrag des Landwirts - durch die Kontrollfirma erarbeitet werden. Die [Beilage 5](#) zeigt dazu ein Muster von einem Entwässerungsplan. Die Verwendung der Farben und Abkürzungen auf dem Muster sind für alle Entwässerungspläne verbindlich. Zur Erstellung des Entwässerungsplanes steht Ihnen ein Katasterplan-auszug zu Verfügung. Der Plan kann von Hand oder mit einem CAD-Programm erstellt werden. Sollte schon ein bestehender Entwässerungsplan bestehen, kann natürlich auf dieser Basis die fehlenden Entwässerungsinformationen eingetragen werden.

3.2 Ablauf Plausibilitätskontrolle der Entwässerung mit der Kontrollfirma

Bevor der Entwurf dem AfU eingereicht wird, muss eine Plausibilitätskontrolle durchgeführt werden.

- Gemeinsamer (Kontrollfirma und Landwirt / Betreiber) Betriebsrundgang vor Ort. Dabei wird der Entwässerungsplan auf seine Plausibilität geprüft. Allfällige Problembereiche der Entwässerung werden besprochen und auf dem Kontrollbericht notiert.
- Der vorgefertigte Plan wird gemeinsam bereinigt und unterschrieben.
- Die Unterschrift bestätigt die Richtigkeit und Vollständigkeit der Angaben.
- Die Kontrollfirma oder der Landwirt / Betreiber reicht den Entwurf des Entwässerungsplans beim AfU ein.
- Das AfU überprüft den Entwurf auf ihre Plausibilität und meldet allfällige gewässerschutzrelevante Mängel dem Landwirt / Betreiber sowie der Kontrollfirma.

Fehlt bei der Kontrolle der Entwässerungsplan, muss die Kontrolle verschoben und zuerst der Plan erarbeitet werden. Für den Landwirt/Betreiber entstehen dadurch Mehrkosten.

4. Vorbereitungen der Hofdüngeranlagen

Kontrolltermin

Für die Anmeldung zur Kontrolle vereinbart der Landwirt / Betreiber möglichst früh einen Termin mit der Kontrollfirma. Dazu wird ein Zeitpunkt gewählt, an dem die Einrichtungen voraussichtlich entleert sind.

Kontrollfirma: Ing.-Büro Lüthi AG, Sägetweg 2, 4538 Oberbipp
Telefon 032 636 37 62 / www.ing-luethi-ag.ch / info@ing-luethi-ag.ch

Sauberkeit

Die zu kontrollierenden Behälter / Gruben / Kanal sind ganz zu entleeren (z.B. mit Pump- / Vakuumfass) und müssen mit Wasser (max. Druck: 130 bar) gereinigt werden. Der Boden der Behälter / Grube / Kanal muss besenrein sein. Die Verantwortung über die Gründlichkeit der Leerung und Reinigung liegt beim Landwirt / Betreiber. Das Bauwerk muss so sauber sein, dass es ohne Gefahr und zuverlässig kontrolliert werden kann. Das Bauwerk (Betonwerk) ist einsehbar. Eine qualitativ gute Beurteilung ist möglich. In der Regel wird dies durch zweimaliges, sorgfältiges Aussaugen erreicht.

Hinweis 1: Für eine vollständige Leerung stehen diverse Kanalunternehmen in der Region zur Verfügung. Erfolgt die Grubenreinigung durch ein Kanalunternehmen, ist eine Nachreinigung im Regelfall nicht nötig und kleinere Sanierungen sind direkt vor Ort möglich.

Hinweis 2: Es lohnt sich auch alte Bauwerke sauber zu putzen, da diese oft Mängel aufweisen. Für die Entfernung von Bodensatz müssen zwingend die Vorgaben im beiliegenden Sicherheitsmerkblatt beachtet werden!

Das Ing.-Büro Lüthi AG (Kontrollfirma) entscheidet vor Ort, ob eine Grube / Kanal im vorliegenden Zustand beurteilt werden kann, ob das Stapelvolumen nutzbar ist und ob die Grube / Kanal somit angemessen kontrolliert werden kann. Ist dies nicht der Fall, wird die Kontrolle abgebrochen und auf einen späteren Zeitpunkt verschoben. Dadurch entstehen Zusatzkosten.

Während der Kontrolle sind folgende Arbeitsgeräte bereit zu halten:

- Wasserschlauch mit einstellbarer Düse
- leeres Druckfass
- Gebläse (genügend stark)
- funktionsfähige 220 V Kabelrolle
- Leiter (genügend lang und sicher)
- Befestigungsmöglichkeit für Personensicherung neben dem Einstiegsloch (Traktor mit Frontlader, Teleskoplader, Stapler etc.)

5. Gefahren / Sicherheit

Der Sicherheit in der Grube / Kanal ist höchste Priorität einzuräumen!

Das Sicherheitsmerkblatt „Arbeitsanweisung“ ([Beilage 2](#)) der Beratungsstelle für Unfallverhütung in der Landwirtschaft (BUL) fasst die wichtigsten Merkpunkte zusammen. Es ist speziell für diese Kontrollen entwickelt worden.

Das Wichtigste in Kürze:

- Die Grube darf nie alleine kontrolliert werden!
- Kein vorgängiges Erkunden der Behälter / Grube / Kanal ohne angemessene Sicherheitsvorkehrungen. Es besteht Lebensgefahr!
- Die kontrollierende Person muss immer ausreichend gesichert sein.
- Vor einer Kontrolle muss die Grube zwingend ausreichend belüftet werden.
- Sämtliche Vorgaben der BUL / Agriss bezüglich Sicherheit in Güllegruben / -kanäle sind ausnahmslos zu beachten!

Vorsicht ist geboten:

Solange noch „Satz“ in der Grube / Kanal ist, werden ständig neue Gase freigesetzt!

Ausleihe von Sicherheitsausrüstungen:

Der [Solothurner Bauernverband](http://www.sobv.ch) (SOBV) erteilt weitere Auskünfte, unter www.sobv.ch unter Rubrik «Projekte» mit Titel «[Periodische Kontrollen Hofdüngeranlagen](#)» oder per Telefon 032 628 60 60.

6. Umfang und Ablauf der Kontrolle

6.1 Hofdüngeranlagen

Die Dichtheitskontrollen umfassen alle hofdüngerrelevanten Anlagen wie:

- Güllegruben, Güllebehälter und Überflurbehälter,
- Schwemmkanäle
- Mistplatten, Mistgruben
- Laufhöfe
- Umschlag- und Gülleentnahmeplätze und deren Entwässerung
- Auch kontrolliert werden allfällige zusätzliche, benutzte Hofdüngeranlagen, die in der Bestandsaufnahme fehlen und während der Kontrolle bemerkt werden.

Die Kontrolle der hofdüngerrelevanten Anlagen erfolgt immer nur in Anwesenheit des Landwirts / Betreibers. Der Kontrolleur der Kontrollfirma führt mit Hilfe von einem Gasmess-Gerät oder einem Frischluftgerät eine Sichtkontrolle durch und rapportiert seine Beobachtungen. Dank einer intensiven Lichtquelle kann er beim Rundgang auch allfällige Schadstellen fotografieren. Der Kontrolleur ist während seiner Arbeit immer mit einem Seil gesichert. Anschliessend wird ausserhalb des Behälters / Grube / Kanal das Kontrollergebnis sowie allfällige Sanierungsmassnahmen mit dem Landwirt / Betreiber besprochen.

Für die Vorbereitung der Kontrolle der Hofdüngeranlagen steht eine Checkliste ([Beilage 1.1](#)) und der Kontrollrapport ([Beilage 3](#)) zur Verfügung. Der Rapport zeigt auf, was die Kontrollfirma bei der Kontrolle überprüft. Nach der Kontrolle bleibt ein unterschriebener Rapport auf dem Betrieb. Er dient als Beleg, bis die endgültige Bestätigung mit dem Abnahmeprotokoll des Kantons eintrifft.

6.2 Entwässerungsleitungen

Weitere relevante Risikoobjekte sind die Entwässerungsleitungen der oben erwähnten Hofdüngeranlagen. Dazu gehören:

- Gülleleitungen
- Siloabwasserleitungen
- Abwasserableitungen (privater Kanalisationsanschluss)

Die Rohrleitungen mit freilaufendem Medium (Freispiegelleitungen) werden auf der ganzen Länge einer Dichtheitsprüfung gemäss SIA-Norm 190 (2000), unterzogen. Handelt es sich um komplizierte Leitungsnetze, kann der Kontrolleur der Kontrollfirma eine Füllprobe der Freispiegelleitungen anordnen, da die Prüfung nach Norm SIA 190 (2000) sehr kostenaufwändig wäre. Bestehende Druckleitungen sind gemäss VSA-Richtlinie „Dichtheitsprüfung an Abwasseranlagen“ mit Wasser und dem 1,5-fachen maximalen Pumpen- bzw. Betriebsdruck zu prüfen. Sollte wegen verschiedenen Gründen eine Dichtheitsprüfung nicht ausgeführt werden können, kann der Kontrolleur der Kontrollfirma als letzte Variante eine Kanalfernsehaufnahme die Leitung verlangen.

Diese Leitungsprüfungen muss der **Betreiber / Landwirt selbständig organisieren**. Unter so.ch/kontrolle-hda.ch unter Rubrik «Unternehmen für Leitungsprüfungen» findet man eine Liste mit möglichen Spezialfirmen, die Leitungsprüfungen durchführen können. Von den Kontrollen ausgenommen sind temporäre Leitungen, die nur zum Ausbringen der Gülle installiert sind.

7. Sanierung von Mängel

7.1 kleinere Mängel

Werden kleinere Mängel bei der Kontrolle gesichtet, sollten diese möglichst sofort behoben werden, damit keine erneute Leerung der Güllegruben oder Mistplätze / Mistgruben und Auffangtanks notwendig ist. Der Landwirt / Betreiber beauftragt damit eine Baufirma aus seinem Umfeld oder wählt eine Baufirma, die die Kontrollfirma (Ing.-Büro Lüthi AG) empfiehlt. Für die Sanierungsarbeiten müssen die Hofdüngeranlagen sauber sein. Die Wände dürfen keine Rückstände von Gülle, Stroh und Schlamm aufweisen. Harnsteinablagerungen im kleinen Masse können geduldet werden.

7.2 Grössere Mängel

Sind grössere Sanierungen notwendig, bestimmt der Kontrolleur der Kontrollfirma eine Sanierungsfrist. Besteht das Risiko, dass auslaufende Gülle eine Gewässerverschmutzung verursachen könnte, darf die betroffene Grube / Kanal bis nach der Sanierung nicht mehr genutzt werden.

8. Zusatzkontrollen

Das Thema Pflanzenschutzmittel (PSM) wie auch weitere wassergefährdenden Flüssigkeiten wie Treibstoffe, Motorenöl, Hydrauliköl, Diesel etc. bedarf grösserer Aufmerksamkeit. Deshalb widmen wir uns im Rahmen dieser Kontrollen auch den möglichen, ungewünschten Einträgen von Pflanzenschutzmitteln und weiteren Gefährdungstoffen in die Umwelt. Wir setzen mit den nachfolgenden beschriebenen und visuellen Kontrollen bereits vier Kontrollpunkte der im Rahmen der AP 22+ angekündigten Grundkontrollen nach VKKL¹ um.

Für die Vorbereitung dieser zusätzlichen vier Grundkontrollen nach VKKL findet man in der [Beilage Nr. 4](#) die «Checkliste» mit allen Kontrollpunkten die visuell vor Ort überprüft werden.“

8.1 Lagerung von Pflanzenschutzmittel (PSM)

PSM können wassergefährdende Stoffe enthalten, welche bereits in sehr kleinen Mengen Wasserorganismen gefährden. Von den Lageranlagen (Lagerschrank, Lagerraum) kann eine erhebliche Gefahr für die Gewässer ausgehen. Darum gibt es Rahmenbedingungen für diese Stofflager.

Die PSM werden in den Originalbehältern oder in gleichwertigen, korrekt bezeichneten Behältern gelagert. Das Lager ist überdacht, der Boden weist keine Löcher und Risse auf. Bauliche Massnahmen oder eine intakte Auffangwanne verhindern das Abfliessen von ausgelaufenen Produkten. Die Auffangwanne muss mindestens die Kapazität des grössten Gebindes aufweisen.

➔ Ausgenommen von dieser Kontrolle der «Lagerung von Pflanzenschutzmittel (PSM)» sind alle Betriebe, die SwissGAP- oder Suisse Garantie-Zertifiziert sind und danach produzieren.



Quelle: AWEL ZH
Lagerung in feuerresistentem, abschliessbarem Schrank für entzündliche Stoffe



Quelle: AGRIDEA
Falsche Lagerung der PSM

Kontrollpunkte:

- Boden oder geeignete Auffangwanne ohne Risse, Löcher etc.;
- Kein Bodenablauf/kein Abfluss in öffentliche Kanalisation;
- Absorbierendes Material vorhanden (z. B. Sägemehl, Ölbinder);
- Überdacht;
- Lagerung der PSM in Originalbehältern oder gleichwertigen, korrekt gekennzeichneten Behältern;
- Lagerung gemäss Anforderungen der jeweiligen Sicherheitsdatenblätter (z.B. entzündliche PSM in feuerresistentem Lagerraum oder -schrank);
- Lagerraum oder -schrank ist abschliessbar.

¹ Verordnung über die Koordination der Kontrollen auf Landwirtschaftsbetrieben (VKKL)

Mögliche Mängel:

- Boden oder geeignete Auffangwanne mit Löcher, Rissen usw.;
- Bodenablauf/Abfluss in öffentliche Kanalisation;
- Absorbierendes Material fehlt;
- Nicht überdacht;
- Lagerung der PSM nicht in Originalbehältern oder in gleichwertigen, aber falsch gekennzeichneten Behältern;
- Lagerung erfüllt nicht die Anforderungen der jeweiligen Sicherheitsdatenblätter (z.B. entzündliche PSM in nicht feuerresistentem Lagerraum oder -schrank);
- Lagerraum oder -Schrank nicht abschliessbar.

8.2 Füll- und Waschplatz für Spritzgeräte

Jeder Betrieb mit einem Spritz- oder Sprühgerät muss Zugang zu einer mobilen oder fixen Einrichtung haben, auf der er die Geräte befüllen und reinigen kann. Verschüttete und ausgelaufene PSM sowie das Reinigungswasser (von Messbecher, Bidons, Behälter, Filter, Handschuhe, Innen- und Aussenreinigung) müssen aufgefangen und in eine Güllegrube, die in Betrieb ist oder in einen doppelwandigen Auffangtank geleitet werden. Das anfallende Waschwasser kann dann landwirtschaftlich verwertet oder aber in einem Spezialem System (z.B. Biobed) aufbereitet werden. Nie darf z. B. ein Messbecher in einem Lavabo ohne Anschluss an einen entsprechenden Auffangbehälter gespült werden, weil das Waschwasser so in eine Abwasserreinigungsanlage (ARA) gelangt.



Quelle: AWEL ZH
Füll- und Waschplatz, nicht überdacht



Quelle: AGRIDEA
Füll- und Waschplatz, überdacht

Kontrollpunkte:

- Hof verfügt über einen fixen oder mobilen Platz zum Befüllen und Reinigen (auf dem Hof) der Geräte, eine dem Gerät angepasste Auffangwanne oder hat Zugang zu einer Gemeinschaftsanlage (Befüll- und Waschplatz);
- Platz oder Auffangwanne hat keine Löcher, Risse, etc.;
- Verschüttete PSM können weder in ein Oberflächengewässer (z.B. via Einlaufschacht) noch in die öffentliche Kanalisation abfließen, sondern werden in eine dem Volumen des Waschwassers angepasste Auffangwanne bzw. in eine Güllegrube, einen Kunststoffbehälter oder in ein Spezialem System (z.B. Biobed) geleitet;
- Das Reinigungswasser wird gesammelt und in einen dichten Gülle- oder Kunststoffbehälter geleitet.

Mögliche Mängel:

- Fehlender Platz oder Auffangwanne oder kein Zugang zu Gemeinschaftsanlage;
- Platz oder Auffangwanne hat Löcher und Risse oder ist nicht dem Gerät angepasst (Grösse);
- Nicht korrekte Entwässerung, d.h. in Einlaufschacht/Regenabwasserleitung, in öffentliche Kanalisation oder wird versickert;
- Reinigungswasser kann nicht in das Güllelager oder in einen Kunststoffbehälter eingeleitet werden, es kann nicht separat gesammelt werden und es ist keine Spezialbehandlung vorgesehen (Biobed, Biofilter, vertraglich geregelte Abgabe des Substrats an ein Spezialunternehmen);
- Reinigungswasser wird in einen undichten Gülle- oder Kunststoffbehälter geleitet.

8.3 Lagerung von Treibstoffen und Fetten, Motorenöl, Hydrauliköl, Diesel, Heizöl

(bei Mengen des Einzelgebindes > 20l)

Diesel, Dieselöle, Benzin usw. sind wassergefährdende Flüssigkeiten, die bereits in kleinen Mengen Gewässer verunreinigen können.

Ausgelaufene Flüssigkeiten dürfen nicht versickern, in ein Oberflächengewässer, in die öffentliche Kanalisation oder in einen Entwässerungsschacht gelangen. Der ganze Lagerraum kann als Auffangwanne genutzt werden. Voraussetzung ist, dass der Boden dicht ist und keine Löcher und Risse usw. aufweist und bauliche Massnahmen (z. B. eine Türschwelle) verhindern, dass die Produkte in die Umwelt gelangen können.



Quelle: AGRIDEA
Auffangwanne vorhanden und ausreichend gross



Quelle: AGRIDEA
Keine Auffangwanne vorhanden und keine bauliche Massnahme verhindert Abfluss

Kontrollpunkte:

- Bauliche Massnahme, die den Abfluss verhindert oder Auffangwanne mit mindestens 100% des grössten Gebindes vorhanden (in der Grundwasserschutzzone S3, 100% aller darin gelagerten Gebinde);
- Absorbierendes Material vorhanden (z. B. Sägemehl, Ölbinder);
- Kein sichtbarer Austritt von Flüssigkeit aus Auffangwanne.

Mögliche Mängel:

- Keine bauliche Massnahme, die den Abfluss verhindern oder keine Auffangwanne vorhanden; falls Auffangwanne: kleiner als 100% des grössten Gebindes (in der Grundwasserschutzzone S3, 100% aller darin gelagerten Gebinde);
- Auffangwanne hat Risse, Löcher etc.;
- Absorbierendes Material fehlt;
- Sichtbarer Austritt von Flüssigkeit aus Auffangwanne.

8.4 Betankungsplatz

Der Betankungsplatz muss mit einem dichten Belag² versehen sein und darf keine Risse oder Lücken aufweisen. Ausgelaufene Produkte dürfen nicht versickern oder in ein Gewässer, in die öffentliche Kanalisation oder in einen Entwässerungsschacht gelangen. Ist der Betankungsplatz nicht überdacht, muss er in eine Güllegrube oder in einen Sammelschacht entwässert werden.



Quelle: KVV
Dichter Betankungsplatz mit Entwässerung in Güllegrube



Quelle: AfU, SG
Platz hat Löcher und Risse

Kontrollpunkte:

- Ist ein dichter Platz vorhanden;
- Platz hat keine Löcher, Risse etc.;
- Nicht überdachte Plätze entwässern in eine Güllegrube oder in einen Sammelschacht.

Mögliche Mängel:

- Kein dichter Platz vorhanden;
- Platz hat Risse, Löcher etc.;
- Nicht überdachter Platz entwässert nicht in eine Güllegrube oder in einen Sammelschacht.

² Definition: Als dichter Belag gelten betonierte Flächen oder Bitumen- oder Asphaltbeläge.

9. Kosten der Kontrolle

Die hier aufgeführten Kostenschätzungen beruhen auf dem Pilotversuch von 2014 sowie die Kontrollen 2020 im Kanton Solothurn und auf Erfahrungswerten in anderen Kantonen.

- Für das Entleeren und Reinigen einer Anlage muss der Landwirt/Betreiber mit ca. 7 bis 15 h Arbeit rechnen (je nach Komplexität und Grösse).
- Die Reinigung kann einem professionellen Kanalunternehmen übergeben werden. In diesem Fall erfolgt die Reinigung sehr gründlich. Dies ermöglicht eine einfachere Kontrolle, zudem können kleinere Sanierungen bei Bedarf direkt und schnell vorgenommen werden. Fazit: Die Reinigung wird teurer, doch die Kontrollkosten tiefer.
- Werden bei der Kontrolle Mängel gefunden, werden Sanierungen notwendig. Diese Kosten sind nicht voraussehbar.
- Die Kontrollkosten werden von der Kontrollfirma direkt dem Landwirt/Betreiber in Rechnung gestellt. Sie liegen in der Regel zwischen 300–700 Franken für Gruben / Kanäle / Mistplatten und 300-600 Franken pro Leitungssystem.
- Der Aufwand für die vier zusätzlichen visuellen Kontrollen nach VKKL (Kapitel 8) beträgt ca. 30 bis 45 Minuten und kostet zwischen 120 -200 Franken.
- Die Aufwendungskosten zur Erstellung eines Entwässerungsplanes welche durch die Kontrollfirma getätigt wird, können zwischen 400-600 Franken betragen (je nach Komplexität und Grösse).

10. Was geschieht nach der Kontrolle und allfälligen Sanierungen?

Kontrollrapport

- Die Kontrollfirma stellt dem AfU und dem Landwirt / Betreiber einen Schlussbericht mit Kontrollrapporten, Entwässerungsplan sowie Fotos von Schäden und deren Sanierung zu.
- Das AfU beurteilt die Schlussdokumentation und überträgt die Standorte und Grösse der Gruben und Kanäle ins IGEL. Danach wird dem Betreiber Landwirt und der Standortgemeinde mittels eines Schreibens bestätigt, dass die Kontrollen abgeschlossen sind.

11. Aufbewahrung der Dokumente

Der Kontrollrapport sowie der Entwässerungsplan können Bestandteile von weiteren Betriebskontrollen sein und müssen bei Bedarf auf dem Betrieb vorgewiesen werden können.