



Richtlinie für die flächendeckende Zustandsaufnahme von Lagereinrichtungen für Hofdünger

ZpA - HDA

Stand	27. August 2024
Version	1.0 d
Dokumentstatus	freigegeben
Klassifizierung	Nicht klassifiziert
Autor/-in	BVD-AWA-SWW-GE



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
1.1	Gesetzliche Grundlagen	3
2	Ausgangslage / Administratives.....	4
2.1	Daten / IGEL	4
2.2	Beiträge aus dem Abwasserfonds	5
2.3	Mögliche Kosten- und Aufwandteilung	6
3	Kontrolle der Lagereinrichtungen für Hofdünger	7
3.1	Vorarbeiten auf dem Landwirtschaftsbetrieb.....	7
3.2	Kontrolle durch das Kontrollpersonal	7
3.3	Schadensbilder an Lagereinrichtungen für Hofdünger	8
3.4	Sanierungsmassnahmen	9
3.5	Ausserbetriebnahme oder Umnutzung:	10
3.6	Erdverlegte Gülledruckleitungen	10
4	Abschluss / Datenlieferung	11
5	Checkliste / Ablauf ZpA-HDA	11
6	Mögliches Vorgehen aus Sicht der Gemeinde	12
6.1	Projektstart (Vorbereitung).....	12
6.2	Durchführung der Zustandsaufnahme (Ausführung)	12
6.3	Abschluss des Projekts (Nachbearbeitung)	13

1 Einleitung

Im Kanton Bern gibt es eine grosse Anzahl an Lagereinrichtungen für Hofdünger, also Güllegruben, Güllesilos, Schwemmkanäle. Zudem weisen sie oft grosse Lagervolumina auf. Die gelagerte Gülle enthält nebst tierischen Exkrementen und damit vorkommenden krankheitserregenden Keimen oft auch häusliches Abwasser, Pflanzenschutzmittelreste oder mit Bioziden versetzte Reinigungsmittel (z.B. aus der Reinigung der Melkanlage). Entsprechend geht von undichten Lagereinrichtungen für Hofdünger eine Gefahr für das Grund- und Trinkwasser sowie für Oberflächengewässer aus. Daher ist es unerlässlich, dass Güllelagerbehälter periodisch auf Dichtigkeit geprüft werden.

Der gesetzliche Auftrag, Lagereinrichtungen für Hofdünger zu kontrollieren, ist in der eidgenössischen Gewässerschutzgesetzgebung festgehalten. Abwasseranlagen und Lagereinrichtungen für Hofdünger müssen sachgemäss erstellt werden, was unter anderem mit der Dichtheitsprüfung bei der Erstellung erfolgt. Die Dichtigkeit von bestehenden Lagereinrichtungen für Hofdünger muss zudem wiederkehrend geprüft werden. Die kantonale Behörde sorgt dafür, dass dies periodisch geschieht und regelt die Durchführung.

Die Gemeinden üben in ihrem Gebiet die unmittelbare Aufsicht über den Gewässerschutz aus. Sie vollziehen das Gesetz und seine Ausführungsbestimmungen. Gemäss der kantonalen Gewässerschutzgesetzgebung sind sie für die Kontrolle des Unterhalts sämtlicher Abwasseranlagen und Lagereinrichtungen für Hofdünger zuständig. Der Gemeinde obliegt auf ihrem Gebiet somit die Verantwortung für die flächendeckende Durchführung und Koordination der Zustandsaufnahmen und Sanierungen der Lagereinrichtungen für Hofdünger.

Sämtliche Gemeinden im Kanton Bern verfügen über einen generellen Entwässerungsplan (GEP). Dieser muss regelmässig überarbeitet und aktualisiert werden. Die flächendeckende Zustandsaufnahme der Lagereinrichtungen für Hofdünger (ZpA-HDA) ist mit Aufwand für die Gemeinde verbunden. Es bietet sich deshalb an, die ZpA-HDA mit der Überarbeitung des GEP zu kombinieren. Wird die Zustandsaufnahme anhand der geltenden Richtlinien durchgeführt und liegen die notwendigen Genehmigungen vor, werden der Gemeinde Beiträge aus dem Abwasserfonds an die Zustandsaufnahme entrichtet.

Für die Zustandsaufnahmen der Lagereinrichtungen für Hofdünger werden vom Amt für Wasser und Abfall (AWA) und der Beratungsstelle für Unfallverhütung in der Landwirtschaft (BUL) regelmässig interessierte Fachfirmen geschult und zertifiziert. Aus Sicherheits- und Qualitätsgründen dürfen anerkannte Zustandsaufnahmen ausschliesslich durch diese Firmen ausgeführt werden.

Mistplätze gelten ebenfalls als Lagereinrichtungen für Hofdünger. Sie sind jedoch nicht Gegenstand der flächendeckenden Zustandsaufnahme, wie sie in der vorliegenden Richtlinie thematisiert wird. Der bauliche Zustand von Mistplätzen wird im Rahmen der Gewässerschutzkontrollen auf Landwirtschaftsbetrieben gemäss der Verordnung über die Koordination der Kontrollen auf Landwirtschaftsbetrieben (VKKL) geprüft.

Das vorliegende Dokument gilt als Richtlinie und zeigt Rahmenbedingungen, Vorgehen und Umfang der Arbeiten in Bezug auf die Kontrolle der Lagereinrichtungen für Hofdünger sowie den Umgang mit erdverlegten Gölledruckleitungen auf. Es richtet sich in erster Linie an die Gemeinden, die Ingenieurbüros und die für die Zustandsaufnahmen beauftragten Firmen (Kontrollpersonal).

1.1 Gesetzliche Grundlagen

- Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz, GSchG) vom 24. Januar 1991 / SR 814.20
- Eidgenössische Gewässerschutzverordnung (GSchV) vom 28. Oktober 1998 / SR 814.201
- Kantonales Gewässerschutzgesetz (KGSchG) vom 11.11.1996 / BSG 821.0
- Kantonale Gewässerschutzverordnung (KGV) vom 24.03.1999 / BSG 821.1

2 Ausgangslage / Administratives

2.1 Datengrundlage

Das AWA führt die Fachapplikation IGEL (Informationssystem **G**ewässerschutz in der **L**andwirtschaft). Darin sind sämtliche bekannten Lagereinrichtungen für Hofdünger und Betriebsstandorte erfasst. Auf Verlangen stellt das AWA der Gemeinde die vorhandenen Daten zur Verfügung. Dabei erhält sie die weiter unten abgebildeten Listen als Excel-File.

Die Daten dienen der Gemeinde als Grundlage für die flächendeckende Aufnahme der Lagereinrichtungen. Es ist jedoch zu beachten, dass nur bekannte Lagereinrichtungen aufgelistet werden. Bekannte Lagereinrichtungen sind Objekte, welche anlässlich der Erhebung im Jahr 2001 deklariert, seither durch das AWA bewilligt oder einer anerkannten Kontrolle unterzogen wurden. Nicht erhoben wurden die Lagereinrichtungen von Sömmerungsbetrieben, Hobbytierhaltern oder anderen potenziellen Haltern von Lagereinrichtungen (beispielsweise Schlachthöfe, Tierspitäler, usw.). Es versteht sich von selbst, dass auch diese Lagereinrichtungen geprüft werden müssen. Die Beschaffung der Daten obliegt jedoch der Gemeinde. Ein nützliches Hilfsmittel dafür ist die Liste «Tierhalter ohne Hofdüngeranlagen», welche der Gemeinde ebenfalls zur Verfügung gestellt wird.

IGEL-Listen (Beispiele)

Zur Veranschaulichung der vorhandenen Standorte und Lagereinrichtungen:

122 Musterdorf Liste Güllengruben											IGEL InformationssystemGEwässerschutzLandwirtschaft			
PID	ID Stao	Bewirtschafter		Adresse	Ortschaft	Name Standort	IST-Volumen	Koordinate E	Koordinate N	Status				
410154	18275	Muser-Wyss Alfred		Musterhaus 40	9085 Musterdorf	Musterhaus	170.21 m³	2°59'799	1°21'587	Abgeschlossen				
Güllengruben	Baujahr	Länge	Breite	Tiefe	Durchm.	Volumen	Nutzvolumen	Bauform	Konstruktion	GS-Zone	Koordinate E	Koordinate N	L. Kontrolle	N. Kontrolle
		1960	5.40 m	7.00 m	1.70 m		64.26 m³	60.48 m³	Viereck	Andere	UB			1985
		1940	7.50 m	2.50 m	1.60 m		30.00 m³	28.13 m³	Viereck	Andere	UB			1965
		1940	15.00 m	3.20 m	1.80 m		86.40 m³	81.60 m³	Viereck	Ortsbeton	UB			1965
493023	7316	Beispiel-Jaecklin Andrea		Musterberg 6	9085 Musterdorf	Musterberg 6	43.50 m³	2°59'508	1°21'4899	Abgeschlossen				
Güllengruben	Baujahr	Länge	Breite	Tiefe	Durchm.	Volumen	Nutzvolumen	Bauform	Konstruktion	GS-Zone	Koordinate E	Koordinate N	L. Kontrolle	N. Kontrolle
		1890	10.00 m	2.90 m	1.60 m		46.40 m³	43.50 m³	Viereck	Ortsbeton	Au	2°59'510	1°21'4894	05.02.2020
416254	17052	Muster-Krebs Walter		Musterthal19	9085 Musterdorf	Musterthal	48.60 m³	2°59'704	1°21'4883	Abgeschlossen				
Güllengruben	Baujahr	Länge	Breite	Tiefe	Durchm.	Volumen	Nutzvolumen	Bauform	Konstruktion	GS-Zone	Koordinate E	Koordinate N	L. Kontrolle	N. Kontrolle
		1953	9.00 m	3.60 m	1.60 m		51.84 m³	48.60 m³	Viereck	Ortsbeton	UB			1978

Arbeitsliste zur Bewirtschaftung während der ZpA-HDA:

Arbeitsliste Güllegruben und Schwemmkanä															
122 Musterdorf (BE)															
Name	Vorname	GELAN PID	IGEL ID Stao	Adresse Standort	Ortschaft Standort	Koordinate E	Koordinate N	Baujahr	Konstruktion	Abmessung	Länge (m)	Breite (m)	Tiefe (m)	Durchmesser (m)	Raum
BG Muster-Bio		%00000	1184	Musterstrasse 72	9085 Musterdorf BE	2155866	1244449	1850	Ortsbeton	viereckig	9.2	2.45	1.6		36.0
Muster	Rudolf	%00001	1630	Musterweg 60	9085 Musterdorf BE	2586899	1244449	2000	Ortsbeton	viereckig	7	3	2.2		46.2
Muster	Rudolf	%00002	1630	Musterweg 60	9085 Musterdorf BE	2546899	1247449	1985	Ortsbeton	viereckig	7	2	2.5		35
Muster	Rudolf	%00003	1630	Musterweg 60	9085 Musterdorf BE	2586899	1244684	1703	Ortsbeton	viereckig	3.5	2	2		14
Beispiel	Ulrich	%00004	1655	Irgend 24	9085 Musterdorf BE	2586803	1244449	1972	Ortsbeton	viereckig	13.2	6	2.3		182
Beispiel	Ulrich	%00005	1655	Irgend 24	9085 Musterdorf BE	2586899	1244449	1940	Ortsbeton	viereckig	10.8	2	1.6		34.5
Beispiel	Ulrich	%00006	1655	Irgend 24	9085 Musterdorf BE	2586899	1209934	1940	Ortsbeton	viereckig	6	2	1.55		18.6
Beispiel	Ulrich	%00007	1655	Irgend 24	9085 Musterdorf BE	2586899	1209934	1942	Ortsbeton	viereckig	3.6	3.6	1.7		22.0
Beispiel	Ulrich	%00008	1655	Irgend 24	9085 Musterdorf BE			1972	Ortsbeton	viereckig	22	0.77	0.4		6.78
Muster	Jakob	%00009	1655	Strasse	9085 Musterdorf BE			1972	Ortsbeton	viereckig	22	0.77	0.4		6.78

Die Arbeitsliste wird während der ZpA-HDA durch die Gemeinde anhand der Abnahmeprotokolle und weiterer Erkenntnisse bewirtschaftet. Am Ende stellt sie den effektiven Ist-Zustand auf dem Gemeindegebiet dar. Dieser Datenstand wird anschliessend durch das AWA zurück in die IGEL-Datenbank importiert. Der Datenqualität ist deshalb grosse Beachtung zu schenken.

Mit der Bewirtschaftung der Liste stellt die Gemeinde sicher, dass alle Lagereinrichtungen untersucht wurden und sämtliche Erkenntnisse und wichtige Informationen übersichtlich festgehalten sind. Bis dato

unbekannte Anlagen sind auf der Liste mittels neuer Zeile zu ergänzen und im Rahmen der flächendeckenden Kontrolle ebenfalls zu untersuchen. Alle Änderungen (Korrekturen der Abmessungen, Bemerkungen, ergänzte Objekte, usw.) müssen auf der Arbeitsliste (Excel) in **roter Farbe** vorgenommen werden. Zudem ist das Bemerkungsfeld auszufüllen.

Innerhalb der Spalte «Zustand» sind die folgenden drei Parameter mit entsprechender Bedeutung zulässig:

Dicht:	Abnahme erfolgt, Protokoll vorhanden, keine Mängel vorhanden oder Mängel wurden saniert
Nicht beurteilt:	Abnahme oder Sanierung noch ausstehend
Ausser Betrieb / abgebrochen:	Im Rahmen der ZpA-HDA ausser Betrieb gesetzte oder abgebrochene Anlagen, entsprechendes Formular vorhanden ODER Lagereinrichtung ist inexistent, im Bemerkungsfeld «inexistent» erfasst

2.2 Beiträge aus dem Abwasserfonds

Bei einer koordinierten und flächendeckenden ZpA-HDA werden der Gemeinde Beiträge aus dem Abwasserfonds entrichtet. Ein entsprechendes Beitragsgesuch mit Aufnahmekonzept ist vorgängig beim AWA einzureichen und genehmigen zu lassen. Es werden Pauschalbeiträge an geprüfte Lagereinrichtungen für Hofdünger ausgerichtet. Die Anzahl der vorhandenen Anlagen kann vorgängig der IGEL-Liste entnommen werden. Zu beachten ist, dass das Projekt ZpA-HDA über die Spezialfinanzierung Abwasserentsorgung zu finanzieren ist. Andernfalls können keine Fondsbeiträge ausbezahlt werden. Für Details wird auf die Richtlinie¹ des AWA für die Überarbeitung und Aktualisierung des GEP verwiesen.

Beitragsberechtigt sind:

- Lagereinrichtungen für Hofdünger ab einem Nutzvolumen von 4 m³ (Güllegruben, Güllesilos, Schächte für die Entwässerung bei Mistplätzen, Laufhöfen)
- Schwemmkanäle ab einem Stauvolumen von 10 m³ (gelten als zusätzliche Lagereinrichtung)

Nicht beitragsberechtigt sind:

- Aufgehobene Lagereinrichtungen für Hofdünger (auch wenn sie aufgrund der Dichtheitskontrolle ausser Betrieb genommen oder umgenutzt werden)
- Schwemmkanäle mit einem eingestauten Volumen von unter 10 m³ (gelten als Zuleitungen)

Die Beitragszusicherung findet nach dem Kreditbeschluss der Gemeinde statt. An die ZpA-HDA werden Fondsbeiträge von Fr. 500.00 pro beitragsberechtigte Lagereinrichtung ausbezahlt. Pro Betriebsstandort werden maximal Fr. 2'500.00 bzw. Pauschalbeiträge für maximal 5 beitragsberechtigte Lagereinrichtungen ausbezahlt.

Die Beiträge werden erst am Ende und nur für effektiv kontrollierte und für in Ordnung befundene, respektive sanierte Lagereinrichtungen für Hofdünger ausbezahlt. Aufgehobene, zweckentfremdete oder inexistente Anlagen sind nicht beitragsberechtigt.

Für beitragsberechtigte Lagereinrichtungen, welche vor der flächendeckenden ZpA-HDA einer Kontrolle unterzogen wurden, können rückwirkend ebenfalls Beiträge ausbezahlt werden (ausgenommen sind Dichtheitsprüfungen im Rahmen der Erstellung der Lagereinrichtung oder wenn die Kontrolle länger als 10 Jahre zurückliegt). Hierzu müssen jedoch die entsprechenden Unterlagen, insbesondere das Abnahmeprotokoll, vorliegen und den geltenden Anforderungen entsprechen.

¹ «Richtlinie für die Überarbeitung und Aktualisierung des generellen Entwässerungsplan (GEP)», AWA 01.11.2021, Internet Bau- und Verkehrsdirektion > Themen > Wasser > Abwasserentsorgung > Genereller Entwässerungsplan (GEP)
Geschäft: 2021.BVD.8068 / Dok.: 3482295

2.3 Mögliche Kostenteilung

Für die Gemeinden wie auch für die betroffenen Eigentümer von Lagereinrichtungen für Hofdünger ist die ZpA-HDA mit Aufwand verbunden. Das AWA empfiehlt folgende Aufteilung der Kosten für die Zustandsaufnahmen, Sanierungsarbeiten und Dokumentationen:

Tätigkeit	Kostenträger
Entleerung der Lagereinrichtungen für Hofdünger	Eigentümer
Reinigung der Lagereinrichtungen für Hofdünger	Eigentümer
Erstellung/Bereitstellung Liegenschaftsentwässerungsplan	Eigentümer
Kontrolle Liegenschaftsentwässerungsplan	Gemeinde
Vermessungstechnische Aufnahme der Lagereinrichtungen für Hofdünger	Gemeinde
Zustandsaufnahme der Lagereinrichtungen für Hofdünger inkl. Leitungsanschlüsse	Gemeinde
Dokumentation Zustandsaufnahmen	Gemeinde
Sanierungsarbeiten	Eigentümer
Dokumentation Sanierungsarbeiten	Gemeinde
Vermessungstechnische Aufnahme erdverlegte Gülledruckleitung (sofern vorhanden)	Gemeinde
Dichtheitsprüfung erdverlegte Gülledruckleitung	Eigentümer

3 Kontrolle der Lagereinrichtungen für Hofdünger

Stand der Technik für die Dichtheitsprüfung von Lagereinrichtungen für Hofdünger ist die visuelle Kontrolle in der Anlage. Dazu muss die Lagereinrichtung leer, gereinigt und zugänglich sein. Die Zustandsbeurteilung der Lagereinrichtung erfolgt grundsätzlich durch eine von der Gemeinde vorgegebene Kontrollfirma (gemäss Aufnahmekonzept). Anerkannte Kontrollen dürfen nur von zertifizierten Firmen durchgeführt werden. Das AWA führt eine Liste² von Firmen, welche für die Kontrollen zugelassen sind.

3.1 Vorarbeiten auf dem Landwirtschaftsbetrieb

Vor der Zustandsaufnahme hat der Inhaber der Lagereinrichtung in Absprache mit der Kontrollfirma (und ggf. einem Bewirtschafter) ein Konzept zu erstellen, wie die Lagereinrichtungen entleert und geprüft werden können. Insbesondere bei komplexen Situationen ist dieser Absprache grosse Aufmerksamkeit zu schenken. Hingegen kann bei einfachen Anlagen eine Terminvereinbarung ausreichend sein.

Für die visuelle Kontrolle muss die Lagereinrichtung gemäss den «Arbeits- und Sicherheitsanweisungen bei Arbeiten mit Hofdüngeranlagen»³ des AWA vorbereitet werden. Damit die Dichtheit resp. der bauliche Zustand beurteilt werden kann, ist das Bauwerk grundsätzlich vollständig zu leeren. Decke, Wände und Boden müssen einsehbar sein. Toleriert werden kann ein Wasser-/Güllegemisch von max. 10-15 cm, wenn der Boden dennoch sichtbar bleibt. Schlamm wie auch Bodensatz wird nicht toleriert. Falls die Einsehbarkeit des Bauwerks nicht ausreichend ist, kann die Abnahme nicht erfolgen und muss nach erneuter Reinigung/Entleerung wiederholt werden. Dies führt zu Mehraufwand/Mehrkosten für alle Beteiligten.

Die Lagereinrichtung wird mittels «normalem» Gülleaustrag oder durch Umlagern in eine andere Lagereinrichtung so weit wie möglich entleert. Anschliessend wird die Lagereinrichtung mit Wasser (ohne Hochdruck) gespült, um den Bodensatz zu lösen und zu entnehmen. Kann der Bodensatz nicht vollständig entfernt werden, ist eine spezialisierte Firma (Kanalunterhalt, Saugbagger) beizuziehen.

Bei einem allfälligen Einstieg in die Lagereinrichtung ist immer grösste Vorsicht geboten. Es ist mit tödlichen Gaskonzentrationen zu rechnen. Die Sicherheitsverantwortung ist dem Merkblatt «Arbeits- und Sicherheitsanweisungen bei Arbeiten mit Hofdüngeranlagen» zu entnehmen. Aus Sicherheitsgründen empfiehlt das AWA für die Reinigung der Grube eine Fachfirma beizuziehen. Während den Arbeiten und nach der Entleerung ist es unerlässlich, sämtliche Öffnungen der Grube zu markieren und gegen Absturz gesichert zu halten.

3.2 Kontrolle durch das Kontrollpersonal

Bevor das Kontrollpersonal in die Lagereinrichtung einsteigen kann, muss diese gut belüftet werden (Heugebläse, Silohäcksler oder Ventilatoren). Bei einer Nennleistung des Ventilators von 3'000 m³/h beträgt die minimale Durchlüftungsdauer eine Minute pro 5 m³ Leerraum der Lagereinrichtung. Die Sicherheitsverantwortung während den Kontrollarbeiten liegt beim Kontrollpersonal. Nach ausreichender Belüftung der Grube steigt die Kontrollperson, gesichert mit einer Seilsicherung und mit Gaswarngerät ausgerüstet, über eine sichere Leiter in die Lagereinrichtung ein. Neben mindestens zwei Überwachungspersonen sind ebenfalls ein Auffanggurt, Umlenkung und Übersetzung des Sicherungsseils zwingend notwendig.

Der Umfang der Beurteilung des baulichen Zustands und der Dichtheit der Lagereinrichtung durch das Kontrollpersonal hat exakt anhand des «Abnahmeprotokolls für bestehende Lagerbehälter für Hofdünger

² «Zugelassene Firmen für die Kontrolle von bestehenden Hofdüngeranlagen», AWA 16.02.2024, Internet Bau- und Verkehrsdirektion > Themen > Wasser > Abwasserentsorgung > Abwasserentsorgung in der Landwirtschaft

³ «Arbeits- und Sicherheitsanweisungen bei Arbeiten in Hofdüngeranlagen», AWA 22.10.2020, Internet Bau- und Verkehrsdirektion > Themen > Wasser > Abwasserentsorgung > Abwasserentsorgung in der Landwirtschaft

und Abwasser»⁴ des AWA zu erfolgen. Das Bauwerk und allfällige Schäden werden fotografiert. Kleinere Instandsetzungen sind nach Möglichkeit direkt durch das Kontrollpersonal zu erledigen. Allfällige grössere Sanierungsmassnahmen und Fristen werden durch das Kontrollpersonal definiert und entsprechend vermerkt. Nach der Kontrolle ist das Abnahmeprotokoll vollständig durch das Kontrollpersonal auszufüllen. Erst nachdem eine allfällige Sanierung erfolgt ist und das visierte Abnahmeprotokoll vorliegt, gilt die Lagereinrichtung als abgenommen.

Besonderes Augenmerk ist auf die Anschlussstellen von Verbindungs- und Einlaufleitungen/Rohren zu legen. Die Anschlüsse der Leitungen an die Lagereinrichtungen sind ebenfalls Gegenstand der Kontrollen der Lagereinrichtungen und müssen auf Zustand und Dichtheit überprüft und eventuell saniert werden. Hingegen ist die Zustandsaufnahme der eigentlichen Leitung nicht Teil der ZpA-HDA. Wird anlässlich der ZpA-HDA jedoch festgestellt, dass die Leitung in einem offensichtlich schlechten oder undichten Zustand ist, hat eine Meldung an die Gemeinde zu erfolgen. Die Gemeinde sorgt für die nötige Zustandserhebung und Instandsetzung in einem separaten Verfahren.

3.3 Schadensbilder an Lagereinrichtungen für Hofdünger

Bauliche Mängel an den Lagereinrichtungen sind vielfältig. Als Mangel gelten sämtliche Beschädigungen und konstruktive Mängel, welche unmittelbar oder langfristig die Dichtheit des Behälters beeinträchtigen. Auch Abplatzungen oder freiliegende Bewehrungseisen sind also Mängel, welche behoben werden müssen, obwohl ein Austreten von Gülle möglicherweise noch nicht stattfindet. Zu bedenken gilt, dass bis zur nächsten periodischen Zustandsaufnahme Jahrzehnte liegen. Die folgende Auflistung zeigt eine Auswahl von häufigen Mängeln (nicht abschliessend):

- Abplatzungen
- Freiliegende Bewehrung (wird von Gülle angegriffen, wodurch Dichtheit und Statik beeinträchtigt werden)
- Fehlerhafte Zu-/Ableitungen
- Risse in der Wand
- Seitliche Lüftungslöcher (bestehende Überlaufgefahr)
- Lagereinrichtung aus Sand- oder Bruchstein etc.
- Fehlender Betonboden

⁴ «Abnahmeprotokoll für bestehende Lagerbehälter für Hofdünger und Abwasser», AWA 29.04.2020, Internet Bau- und Verkehrsdirektion > Themen > Wasser > Abwasserentsorgung > Abwasserentsorgung in der Landwirtschaft
Geschäft: 2021.BVD.8068 / Dok.: 3482295

3.4 Sanierungsmassnahmen

Die an der Lagereinrichtung für Hofdünger festgestellten Mängel definieren die notwendigen Sanierungsmassnahmen, um eine langfristige Dichtheit des Behälters zu gewährleisten. Hinzu kommt der Aspekt der Wirtschaftlichkeit einer Sanierung. Prüfung und Entscheid, ob eine Lagereinrichtung Instand- oder ausser Betrieb gesetzt wird, obliegt dem Inhaber. Ausgeschlossen ist die Weiternutzung einer mangelhaften Lagereinrichtung für Hofdünger. Angesichts des vorliegenden Schadenbildes ergeben sich folgende Kategorien, in welche die notwendige Sanierungsmassnahme eingeordnet wird:

Reparaturen:	- Kleine, lokale Instandsetzungen von Abplatzungen mit Mörtel - Instandsetzung von wenigen Rissen mittels Mörtel - Abdichten von Rohrdurchführungen - Grössere Instandsetzungen von Rissen mittels Injektionen - Abkleben von Rissen mittels Hypalonbändern
--------------	---

Renovierung:	- Ersatz einer kompletten Wand - Vorbetonieren von Sandstein - Einbau von fehlendem Ortbetonboden
--------------	---

Erneuerung:	- Allseitiges Erstellen neuer Wände und Boden - Ersatzneubau im bestehenden Behälter - Ersatzneubau mit Abbruch des bestehenden Behälters
-------------	---

Gewässerschutzbewilligung erforderlich

Ausserbetriebnahme:	- Abbruch - Stilllegung/Ausserbetriebnahme - Umnutzung
---------------------	--

Sanierungsmassnahmen, welche in die Kategorien Renovierung und Erneuerung fallen, benötigen eine Gewässerschutzbewilligung des AWA (möglicherweise auch eine Baubewilligung). In diesen Fällen ist in der Regel auch der Beizug eines Bauingenieures nötig. Die Sanierung und Abnahme erfolgt individuell und jeweils in Absprache mit der Gemeinde und ggf. dem AWA.

Ausserbetriebnahmen haben gemäss dem Aufhebungsprotokoll⁵ des AWA zu erfolgen.

Sanierungsmassnahmen und Art der Sanierung werden, wenn möglich, direkt vor Ort während den Zustandsaufnahmen auf dem Abnahmeprotokoll festgehalten und definiert. Die Beratung erfolgt durch das Kontrollpersonal. Grundsätzlich ist es sinnvoll, Reparaturen direkt im Anschluss an die Kontrolle durchzuführen. Falls dies nicht möglich ist, wird eine Sanierungsfrist vereinbart (im Abnahmeprotokoll festgehalten). Nach den Sanierungsarbeiten hat eine Nachkontrolle durch das Kontrollpersonal zu erfolgen. Sämtliche sanierten Stellen sind zu fotografieren.

Bei Unsicherheit betreffend des weiteren Vorgehens sowie im Vorfeld von umfassenden Sanierungsarbeiten ist die Gemeinde zu kontaktieren.

⁵ «Aufhebung oder Umnutzung von Hofdüngeranlagen» Protokoll/Merkblatt, AWA 08.06.2020, Internet Bau- und Verkehrsdirektion > Themen > Wasser > Abwasserentsorgung > Abwasserentsorgung in der Landwirtschaft
Geschäft: 2021.BVD.8068 / Dok.: 3482295

3.5 Ausserbetriebnahme oder Umnutzung

Für Anlagen, welche ausser Betrieb genommen oder zweckentfremdet (z.B. Umnutzung in Regenwassertank) werden, muss keine Zustandsaufnahme durchgeführt werden. Diese sind gemäss dem AWA-Formular/Merkblatt «Aufhebung oder Umnutzung von Hofdüngieranlagen» zu entleeren, zu säubern und fachgerecht ausser Betrieb zu nehmen oder umzunutzen. Nach Abschluss der Arbeiten muss die Anlage durch die Gemeinde abgenommen und das Protokoll dem AWA zugestellt werden. Die Anlagen werden dann aus der Datenbank der Lagereinrichtungen gelöscht.

Hinweis: Die Aufhebung oder Umnutzung ist verbindlich und kann ohne bauliche Massnahme (bewilligungspflichtig) nicht wieder rückgängig gemacht werden.

3.6 Erdverlegte Güllendruckleitungen

Allfällig vorhandene erdverlegte Güllendruckleitungen sind im Leitungskataster der Gemeinde nachzuführen. Sollte kein Dichtheitsnachweis vorliegen, hat die Gemeinde in einem separaten Verfahren dafür zu sorgen, dass die Leitung durch eine Fachfirma auf Dichtheit geprüft wird. Das Merkblatt «erdverlegte Güllendruckleitungen»⁶ und das Formular «Dichtheitsprüfung für Leitungen»⁷ sind zu beachten.

⁶ «Erdverlegte Güllendruckleitungen», Koordination Nordwestschweiz Landwirtschaft/Umweltschutz, 03.2018, Internet Bau- und Verkehrsdirektion > Themen > Wasser > Abwasserentsorgung > Abwasserentsorgung in der Landwirtschaft

⁷ «Protokoll Dichtheitsprüfung für Leitungen», Koordination Nordwestschweiz Landwirtschaft/Umweltschutz, 10.2018, Internet Bau- und Verkehrsdirektion > Themen > Wasser > Abwasserentsorgung > Grundstücksentwässerung

4 Abschluss / Datenlieferung

Nach Abschluss der flächendeckenden Kontrollen sind dem AWA die nachgeführte IGEL-Liste (Arbeitsliste im Excel-Format) sowie sämtliche Unterlagen (Aufhebungs- und Abnahmeprotokolle, Fotodokumentationen und Entwässerungspläne) elektronisch einzureichen.

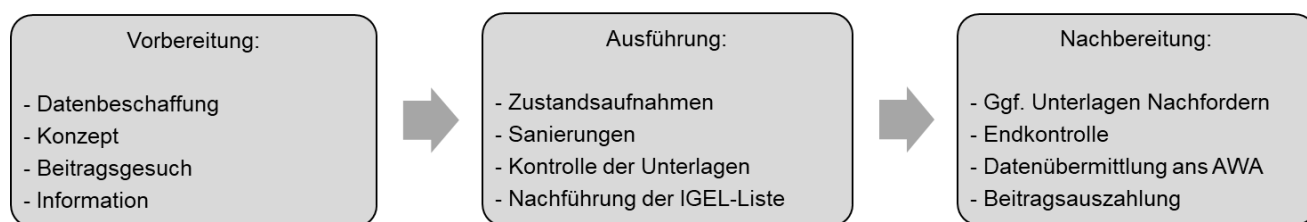
Gemäss Aufnahmekonzept können Gemeinden mit vielen Lagereinrichtungen die Kontrollen etappenweise durchführen. In diesem Fall können die Unterlagen jeweils nach Abschluss einer Kontrolletappe eingereicht werden.

Damit die Beiträge ausbezahlt werden können, müssen die Zustandsaufnahmen sämtlicher Lagereinrichtungen auf dem Gemeindegebiet abgeschlossen sein. Teilzahlungen sind lediglich für im Aufnahmekonzept vordefinierte Kontrolletappen möglich.

5 Checkliste / Ablauf ZpA-HDA

	Tätigkeit / Dokument	Zuständigkeit / Ausführende Partei	Empfänger
1	Bereitstellen und übermitteln der IGEL-Listen	AWA	Gemeinde / Ingenieur
2	Erstellung Konzept	Gemeinde / Ingenieur	AWA
3	Genehmigung Konzept	AWA	Gemeinde / Ingenieur
4	Beitragsgesuch nach Kreditbeschluss	Gemeinde / Ingenieur	AWA
5	Beitragszusicherung	AWA	Gemeinde / Ingenieur
6	Einladung zur Info-Veranstaltung / Informationsschreiben	Gemeinde / Ingenieur	Betroffene Eigentümer und Bewirtschafter
7	Erhebung unbekannter Lagereinrichtungen	Gemeinde / Ingenieur	
8	Hofdüngeranlage vorbereiten / Anmeldung zur Kontrolle	Landwirt	Kontrollpersonal
9	Zustandsaufnahme / Ausfüllen Abnahmeprotokoll nach Kontrolle oder Sanierung	Kontrollpersonal	Gemeinde / Ingenieur
10	Kontrolle der Unterlagen / Nachführen der IGEL- Arbeitsliste	Gemeinde / Ingenieur	
11	Allfällige Mahnschreiben verfassen und versenden	Gemeinde / Ingenieur	Betroffene Eigentümer und Bewirtschafter
12	Datenübermittlung nach Abschluss ZpA-HDA (Gesamt oder nach Kontrolletappe)	Gemeinde / Ingenieur	AWA
13	Beitragsauszahlung	AWA	Gemeinde

6 Mögliches Vorgehen aus Sicht der Gemeinde



6.1 Projektstart (Vorbereitung)

Die Zustandserfassung erfolgt auf Basis der vom AWA zur Verfügung gestellten IGEL-Liste der bekannten Lagereinrichtungen für Hofdünger. Die Liste kann Anlagen enthalten, welche nicht mehr in Betrieb sind oder bereits aufgehoben wurden. Die Liste ist deshalb vor der Erarbeitung eines Aufnahmekonzepts zu prüfen. Unbekannte Objekte und Standorte müssen erhoben werden.

Anhand der Daten erarbeitet die Gemeinde oder das beauftragte Ingenieurbüro ein Aufnahmekonzept, welches neben dem geplanten Vorgehen auch den zeitlichen Ablauf und den finanziellen Aufwand aufzeigt. Damit die Kosten für die ZpA-HDA abgeschätzt werden können, ist vorgängig eine zertifizierte Firma (gem. Liste des AWA) auszuwählen und eine entsprechende Offerte einzuholen. Das Konzept wird anschliessend dem AWA zur Prüfung und Genehmigung zugestellt. Sobald das genehmigte Konzept vorliegt und der entsprechende Kredit beschlossen wurde, kann die Gemeinde beim AWA ein Beitragsgesuch einreichen. Es ist zu beachten, dass das AWA nur Beiträge sprechen kann, wenn der Kredit über die Spezialfinanzierung Abwasser finanziert wird.

Bevor die ZpA-HDA starten kann, müssen sämtliche Betroffene informiert werden. Es empfiehlt sich, einen Infoanlass durchzuführen oder ein Infoschreiben zu versenden. Im Rahmen dieser Information werden den Inhabern u.a. die Daten der Anlagen gemäss IGEL-Liste mitgeteilt, damit diese Angaben bereits vor der Zustandsaufnahme verifiziert bzw. bereinigt werden können.

Anschliessend wird den Eigentümern das Zeitfenster für die individuellen Kontrollen gemäss dem Ausführungsprogramm mitgeteilt. Damit die Gülle, welche beim Entleeren der Lagereinrichtungen anfällt, zu nützlicher und zulässiger Zeit ausgebracht werden kann, sollte genügend Zeit für die Kontrollen eingeräumt werden. Erfahrungsgemäss ist es sinnvoll, wenn sich die Bewirtschafter während des definierten Zeitfensters (i.d.R. 1.5 – 2 Jahre) selbständig bei der Gemeinde und dem Kontrollpersonal für die Zustandsaufnahme anmelden können.

6.2 Durchführung der Zustandsaufnahme (Ausführung)

Nachdem der Inhaber den gewünschten Termin vereinbart hat, erfolgt die Kontrolle gemäss Pkt. 3.2. Die Arbeiten werden entsprechend dokumentiert und der Gemeinde zugestellt.

Das Kontrollpersonal erfasst die Lagereinrichtungen und falls vorhanden die erdverlegten Gülledruckleitungen auf einem Situationsplan, damit diese später gemäss Weisungen der Gemeinde im kommunalen Werkkataster nachgeführt werden können. Zudem muss der Inhaber einen Liegenschaftsentwässerungsplan vorweisen, welcher vom Kontrollpersonal auf Plausibilität geprüft und allenfalls ergänzt werden muss. Sollte kein Plan vorhanden sein, ist dieser neu zu erstellen. Der Plan ist zusammen mit dem Abnahmeprotokoll und der Fotodokumentation der Gemeinde zuzustellen.

Die kontrollierten Lagereinrichtungen werden schliesslich von der Gemeinde mit der IGEL-Liste abgeglichen und mit dem Kontroll-Datum ergänzt. Sollte es Änderungen bei den Daten geben, ist dies

auf der Liste entsprechend zu vermerken. Wichtig ist, dass die Änderungen zur besseren Nachvollziehbarkeit rot markiert werden.

6.3 Abschluss des Projekts (Nachbearbeitung)

Vor Abschluss der ZpA-HDA auf dem gesamten Gemeindegebiet oder einer Kontrolletappe wird geprüft, ob alle Lagereinrichtungen gemäss Liste abgearbeitet wurden. Sollten noch Kontrollen ausstehend sein, sind die entsprechenden Unterlagen nachzufordern. Erst wenn jede Anlage kontrolliert, ggf. saniert oder aufgehoben wurde und sämtliche Unterlagen (Protokolle, Fotos, Entwässerungspläne) vorliegen, können die Daten an das AWA übermittelt werden. Nach der Prüfung der Unterlagen wird die Beitragszahlung ausgelöst.

Hinweis: Beiträge werden nur gesammelt, d.h. nach Abschluss der gesamten ZpA-HDA oder nach einer definierten Kontrolletappe, ausbezahlt.