



CH-3003 Bern, DBDLE / BLW/ het/hep

An die kantonalen Behörden, die für die Umsetzung von Strukturverbesserungsmassnahmen zuständig sind

Unser Zeichen: het/hep
Bern, 20. November 2023

Kreisschreiben Nr. 2023/04

Grundsätze zur Subventionierung von Entwässerungsanlagen

Inhalt

1	Gegenstand des Kreisschreibens	3
2	Rechtliche Grundlagen	3
3	Allgemeines	3
4	Beschreibung und Abgrenzung der Arbeiten	3
4.1	Laufender Unterhalt	3
4.2	Periodische Wiederinstandstellung (PWI):	4
4.3	Ausbau / Ersatz:	4
4.4	Wiederherstellung nach Elementarschäden (Art. 17 Abs. 1 lit. b SVV).....	4
5	Unterstützte Arbeiten und anrechenbare Kosten	5
5.1	Allgemeine Grundsätze	5
5.2	Anrechenbare Kosten nach Art der Arbeiten:	5
5.3	Unterstützungsmöglichkeiten bei Entwässerungsprojekten	5
6	Bedingungen zu Entwässerungsprojekten	6
6.1	PWI-Projekte.....	6
6.2	Ausbau- / Ersatzprojekte	6
7	Inhalte und Ablauf bei Gesamtentwässerungskonzepten	6
7.1	Mindestinhalte der Vorstudie	7
A)	Definition des Perimeters.....	7
B)	Festlegung der Kriterien für die Priorisierung der Massnahmen	7
C)	Grundsatzüberlegungen zu alternativen Bewirtschaftungsformen und Wiedervernässungen ...	8
D)	Vorgehen für die Zustandserfassung und die Sichtung vorhandener Daten	8
E)	Grundsatzüberlegungen zu Unterhaltskonzept und Konzept für die Nachführung der Daten im GIS.....	8

7.2	Mindestinhalte der Grundlagenetappe.....	9
7.2.1	Grundlagenerhebung: Spülen und Kanalfernsehen, Erfassung der Daten im GIS	9
7.2.2	Sanierungskonzept: Alternative Bewirtschaftungsformen und Wiedervernässungen sowie Priorisierung der Massnahmen	9
8	Technische Anforderungen an Drainagen	10
8.1	Geometrische Anforderungen bei Flächenentwässerungen.....	10
8.2	Weitere Anforderungen.....	10
9	Empfehlungen zum Umgang mit kantonalen und nationalen Schutzgebieten.....	11
10	Austausch undichter Schachtdeckel 2024 - 2027.....	11
10.1	Ausgangslage und Rechtliche Grundlagen	11
10.2	Technische Umsetzung	11
10.3	Bundesbeitrag.....	12
10.4	Einreichen der Unterstützungsanträge	12
10.5	Bedingungen zur Erfassung in eMapis	12
11	Inkrafttreten	13
	Anhang: Literaturverzeichnis.....	14

1 Gegenstand des Kreisschreibens

Das vorliegende Kreisschreiben präzisiert die Anforderungen an Entwässerungsprojekte im Hinblick auf die Gewährung von Finanzhilfen. Die Abgrenzung zwischen PWI- und Sanierungsmassnahmen sowie die Anforderungen an Gesamtentwässerungskonzepte werden präzisiert.

2 Rechtliche Grundlagen

Das Kreisschreiben bezieht sich auf die Verordnung über die Strukturverbesserungen vom 2. November 2022 (SR 913.1).

Folgende Artikel sind insbesondere massgebend: Artikel 14, 17, 21 und 24 SVV.

3 Allgemeines

Finanzhilfen für Entwässerungsanlagen werden für die periodische Wiederherstellung (PWI), den Ausbau / Ersatz, die Wiederherstellung und die technische Anpassung bestehender Anlagen gewährt. Finanzhilfen für die Wiederherstellung werden zudem nur in regional wichtigen landwirtschaftlichen Nutzflächen gewährt und sofern die Erneuerung der Drainagen keine wichtigen öffentlichen Interessen tangiert.

4 Beschreibung und Abgrenzung der Arbeiten

Für die Beurteilung der anrechenbaren Kosten und die Festlegung der Höhe der Beiträge ist die Unterscheidung und die Einordnung der vorgesehenen Arbeiten gemäss den folgenden Abschnitten wichtig:

4.1 Laufender Unterhalt

Regelmässige Unterhaltsmassnahmen verlängern die Lebensdauer der Entwässerungsanlagen und gewährleisten deren dauerhafte Funktionstüchtigkeit. Der regelmässige, systematische und fachgerechte Unterhalt, welcher durch die Bewirtschafter und Unterhaltsbeauftragten durchgeführt wird, ist wenig aufwändig und spart Folgekosten. Insbesondere nach der Schneeschmelze und intensiven Regenereignissen müssen eine Kontrolle und der laufende Unterhalt durchgeführt werden.

Gemäss Artikel 60 SVV besteht die zeitlich unbegrenzte Pflicht, die subventionierten Anlagen sachgemäss zu unterhalten.

Zum laufenden Unterhalt gehören folgende Arbeiten:

- Freilegen von Schächten
- Reinigung von Kontroll- und Einlaufschächten
- Ersatz von Schachtdeckeln, kleine Reparaturen an Schächten, Geschiebesammlern und Einlaufrechen
- Örtliche Reparaturen von Leitungen
- Entfernen lokaler Wurzeleinwüchse
- Mähen von Böschungen bei Entwässerungsgräben
- Kleine Instandstellungen an Böschungs- und Sohlensicherungen
- Räumen von Geschiebesammlern und Einlaufrechen

4.2 Periodische Wiederinstandstellung (PWI):

Diese Massnahme bezweckt den Funktions-, Substanz- und Werterhalt der gesamten Anlagen und umfasst somit die systematische Spülung der Drainagen, die Reinigung der Leitungen, Gräben, Schächte und Kunstbauten in einem Turnus von 3-6 Jahren zu Beginn und später je nach Notwendigkeit. Diese Arbeiten werden in der Regel durch spezialisierte Unternehmen durchgeführt.

Die nachfolgend aufgelisteten Tätigkeiten werden als eigenständiges PWI-Projekt behandelt und können nicht als Vorarbeit für ein Sanierungsprojekt im Nachhinein angerechnet werden. Damit müssen diese vorgängig zugesichert und können nur mit den PWI-Ansätzen abgerechnet werden. Einzige Ausnahme bildet ein PWI im Rahmen eines Gesamtentwässerungskonzepts gemäss Artikel 24 Absatz 5 SVV.

Zur PWI gehören folgende Arbeiten:

- Spülen, Suchen und Freilegen von Sauger- und Sammelleitungen sowie Ableitungen
- Kanalfernsehen (nach oder zusammen mit dem Spülvorgang) zur Beurteilung und Lokalisierung von Schäden und zur Suche von Leitungen
- Ausfräsen grosser Wurzeleinwüchse oder harter Ablagerungen
- Erfassen der Entwässerungsinfrastruktur im GIS
- Instandstellungsarbeiten an Sauger und untergeordneten Sammelleitungen
- Instandstellung von Schächten inkl. Anpassungen an Bodensackungen

4.3 Ausbau / Ersatz:

Nach Ablauf der technischen Lebensdauer oder bei Anpassungen an veränderte Gegebenheiten sind ein Ersatz, Änderungen oder Ergänzungen notwendig. Der Anpassungsbedarf ergibt sich aus Veränderungen in der Bodenstruktur (Verdichtungen, Sackungen, Humusverzehr etc.) und den damit verbundenen Veränderungen des Bodenwasserhaushaltes oder aus neuen Anforderungen wie Wiedervernässungen. Ein Ausbau / Ersatz erfordert in der Regel Projektierungsarbeiten und die Arbeiten werden durch spezialisierte Unternehmen ausgeführt. Bevor ein Ersatz vorgenommen wird, ist jeweils zu prüfen, ob das System unter den heutigen Rahmenbedingungen noch benötigt wird, oder ob es re-dimensioniert oder sogar aufgegeben werden kann.

Zum Ausbau / Ersatz gehören folgende Arbeiten:

- Maschinelle Reprofilierung von Böschungen und Sohlensicherung bei Entwässerungsgräben
- Instandstellung von Pumpwerken, Revision von Pumpen
- Reparatur oder Ersatz von Sauger- und Sammelleitungen
- Neuausrichtung bestehender, nicht mehr funktionsfähiger Drainagesysteme, deren 1:1 Ersatzökonomisch oder technisch unverhältnismässig ist
- Ergänzungsdrainagen mit Sickerschlitzen oder Maulwurfsdrainage

4.4 Wiederherstellung nach Elementarschäden (Art. 17 Abs. 1 lit. b SVV)

Wird ein Drainagesystem durch ein Elementarereignis, Starkniederschläge, grössere Terrainrutschungen oder Sackungen zerstört, übersteigt dies den Umfang des Unterhalts. Die Schadensbehebung erfordert in der Regel Projektierungsarbeiten und die Arbeiten werden durch spezialisierte Unternehmen ausgeführt.

Zur Wiederherstellung gehören Ersatz oder Reparatur der zerstörten Anlageteile.

5 Unterstützte Arbeiten und anrechenbare Kosten

5.1 Allgemeine Grundsätze

- Der Neubau von Entwässerungsanlagen ist nicht subventionierbar. Folgende Ausnahmen können unterstützt werden:
 - punktuelle Ergänzungen von bestehenden Anlagen
 - Drainagen in Verbindung mit Bodenaufwertungen auf FFF-Kompensationsflächen
 - Drainagen zur Hangsicherung in erosionsgefährdeten Gebieten
- Drainagen im Weideland werden grundsätzlich nicht unterstützt. Ausnahme: Rutschhangentwässerung zur Sicherung von kulturtechnischen Anlagen und landwirtschaftlichen Gebäuden.
- Der Ausbau / Ersatz einer Entwässerungsanlage auf der gleichen Fläche wie die alte Anlage kann unterstützt werden, sofern sich die entwässerte Fläche dadurch nicht vergrössert.
- Auch können Änderungen an Sammelleitungen und Ableitungen in den Vorfluter unterstützt werden (z. B. biberbedingt, Ausdolungen, Feuchtgebietsregeneration) sowie kleinere Anpassungen der entwässerten Fläche, wenn dies bei Neuzuteilungen bewirtschaftungsbedingt erforderlich ist (Neudefinition der Bewirtschaftungseinheiten).
- Der laufende Unterhalt kann nicht unterstützt werden.

5.2 Anrechenbare Kosten nach Art der Arbeiten:

- Periodische Wiederinstandstellung: maximal 5'000 CHF pro km gemäss Artikel 24 Absatz 1 Buchstabe b SVV, wobei die anrechenbaren Kosten nicht höher sein dürfen als die effektiven Kosten.
- Ausbau / Ersatz: In % der effektiven Kosten, wobei die Kosten den 8-fachen Ertragswert des Bodens nicht übersteigen dürfen (entspricht ca. CHF 32'000 pro ha).
- PWI mit Gesamtentwässerungskonzept (Anforderungen siehe Kapitel 7): In % der effektiven Kosten.

5.3 Unterstützungsmöglichkeiten bei Entwässerungsprojekten

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die verschiedenen Vorgehensweisen bei Entwässerungsprojekten und die daraus resultierenden Unterstützungsmöglichkeiten:

Projektarten	Phasen	Unterstützung gemäss SVV
PWI + bei Bedarf Sanierung	Spülen + Kanal TV + punktuelle Instandstellungen und GIS	PWI: Maximale Ansätze pro Laufmeter
	Bauetappen Sanierung	In % der Baukosten
Gesamtmelioration	Generelles Projekt / Vorprojekt mit Spülen + Kanal TV + punktuelle Instandstellungen und GIS	PWI: Maximale Ansätze pro Laufmeter
	Generelles Projekt / Vorprojekt mit Gesamtentwässerungskonzept (Inhalte gemäss Kap. 7)	In % der Gesamtkosten
	Bauetappen Sanierung	In % der Baukosten

Gesamtentwässerungskonzept und Sanierung	Gesamtentwässerungskonzept als Grundlagenbeschaffung (Inhalte gemäss Kap. 1.1A)	In % der Gesamtkosten
	Bauetappen Sanierung	In % der Baukosten

Die Anforderungen an ein Gesamtentwässerungskonzept werden in Kapitel 7 beschrieben.

6 Bedingungen zu Entwässerungsprojekten

6.1 PWI-Projekte

Spülen und Kanalfernsehen dienen einerseits der Feststellung des Zustandes der Entwässerungsleitungen für ein anschliessendes Sanierungsprojekt. Andererseits dienen sie dazu, die Funktionalität der Leitungen wiederherzustellen, indem Verstopfungen beseitigt werden. Vor einem PWI-Projekt sollen die Bewirtschafter ihre Schächte freilegen und kontrollieren.

Grundsätzlich können PWI-Projekte für Drainagen unterstützt werden, sofern das landwirtschaftliche Interesse mindestens 50 % beträgt.

Für die Einreichung der Projekte ist im Minimum die ausgefüllte PWI-Tabelle und ein Übersichtsplan einzureichen.

PWI-Massnahmen bei Drainagen, welche innerhalb eines Gesamtentwässerungskonzeptes realisiert werden, können seit Januar 2021 in % der effektiven Kosten unterstützt werden. Damit die Arbeiten nach effektiven Kosten abgerechnet werden können, müssen diese den Anforderungen an ein Gesamtentwässerungskonzept entsprechen.

PWI-Massnahmen können im selben Projekt mit Ausbau- / Ersatzprojekten kombiniert werden. Sie können auch Teil einer Grundlagenetappe sein. Für die Abrechnung ist es allerdings übersichtlicher, zwei Unterstützungsfälle zu erstellen. In jedem Fall werden bei PWI-Massnahmen nur die PWI-Ansätze gemäss Artikel 24 Absatz 1 Buchstabe b SVV angerechnet.

6.2 Ausbau- / Ersatzprojekte

Vor dem Ausbau oder Ersatz ist zu prüfen, ob das System unter den heutigen Rahmenbedingungen noch benötigt wird, oder ob es redimensioniert oder sogar aufgegeben werden kann.

Die Entscheidungshilfe bei Drainageprojekten auf Ackerland (auf www.feuchtacker.ch verfügbar) soll helfen, zwischen einer Sanierung der Drainagen und der Wiedervernässung der Fläche zu entscheiden. Bei Drainagesanierungen in Gebieten mit einem hohen Potential für Feuchtackerflächen (dunkelblaue Gebiete auf der Potentialkarte) sowie im Einflussbereich von Bundesinventaren, deren Objekte durch die Drainagen negativ beeinflusst werden könnten, ist die Methode für einige repräsentative Parzellen durchzuführen und für die Entscheidung beizuziehen. Bei allen anderen Drainageprojekten auf Ackerland ist der Beizug der Entscheidungshilfe empfohlen.

7 Inhalte und Ablauf bei Gesamtentwässerungskonzepten

Wir empfehlen, bei grösseren, zusammenhängenden Entwässerungsnetzen ein Gesamtentwässerungskonzept zu erarbeiten. So können alle Aspekte umfassend beurteilt werden. Der Entscheid, ein solches auszuarbeiten, liegt bei der Trägerschaft. Die Mindestinhalte sind zu berücksichtigen.

Bei Projekten, welchen ein Gesamtentwässerungskonzept zugrunde liegt, wird für den Antrag auf die Beitragszusicherung eine Vorstudie erstellt. Nach der Zusicherung wird die Grundlagenetappe mit der Grundlagenenerhebung und dem Sanierungskonzept erstellt. Anschliessend folgt die Umsetzung mit den Sanierungsetappen, welche als separate Unterstützungsfälle zugesichert werden. Im Schlussbericht werden die Erkenntnisse und die Umsetzung zusammengefasst.

Ein Gesamtentwässerungskonzept, welches die nachfolgenden Kriterien erfüllt, kann auch Teil einer Gesamtmelioration sein. Die Mindestanforderungen an Gesamtentwässerungskonzepte müssen auch in diesem Fall erfüllt sein.



Abbildung 1: Ablauf Gesamtentwässerungskonzept

7.1 Mindestinhalte der Vorstudie

Die Vorstudie ist die Grundlage für den Antrag auf einen Unterstützungsbeitrag des Bundes. Sie muss grundsätzliche und stufengerechte Überlegungen zur Entwässerung und zur Sanierung der Entwässerungsanlagen in einem bestimmten Perimeter enthalten. Die Vorstudie wird vor dem Ermitteln des Zustandes des kompletten Netzes durchgeführt. Sie muss ermöglichen, die in der Grundlagenetappe durchzuführenden Arbeiten und die zu erhebenden Parameter zu definieren, damit der Umfang der Arbeiten festgelegt werden kann und unnötige Arbeiten vermieden werden. Dazu müssen folgende Themen behandelt werden:

- A) Definition des Perimeters
- B) Festlegung der Kriterien für eine Priorisierung der Massnahmen
- C) Grundsatzüberlegungen zu alternativen Bewirtschaftungsformen und Wiedervernässungen
- D) Vorgehen für die Zustandserfassung und die Sichtung vorhandener Daten
- E) Grundsatzüberlegungen zu Unterhaltskonzept und Konzept für die Nachführung der Daten im GIS

A) Definition des Perimeters

Gesamtentwässerungskonzepte müssen das gesamte hydrologisch zusammenhängende Drainagenetz umfassen. Das heisst: Vom obersten Sauger bis zum Vorfluter oder alternativ bis zu einem grossen Hauptleiter mit ausreichend Neigung und Durchmesser, damit das Wasser sicher abgeleitet werden kann.

Falls sehr grosse Drainagenetze aufgrund ihrer Ausdehnung oder aus anderen Gründen (zum Beispiel bestehende rechtskräftige Flurgenossenschaften bei Gesamtmeliorationen) nicht in einem Gesamtkonzept zusammengefasst werden können, muss sichergestellt werden, dass die Teilgebiete für sich alleine funktionieren.

B) Festlegung der Kriterien für die Priorisierung der Massnahmen

Zum Entwässerungskonzept gehören Grundsatzüberlegungen sowie Kriterien für das Erarbeiten eines umfassenden Sanierungskonzeptes. Die Definition und Priorisierung der Sanierungsmassnahmen müssen sich auf folgende Aspekte stützen:

- Zustand der bestehenden Anlage
- Kosten-Nutzen-Verhältnis für eine Sanierung (inkl. Verzicht auf Sanierung bei schlechtem Kosten-Nutzen-Verhältnis)

- Weitere Beurteilungskriterien wie beispielsweise:
 - vorhandene Bodenfunktionen
 - Schutzgebiete
 - potentielle Feuchtgebiete
 - organische Böden
 - FFF

C) Grundsatzüberlegungen zu alternativen Bewirtschaftungsformen und Wiedervernässungen

Es gibt Flächen, bei welchen die Sanierung der Drainagen grundsätzlich in Frage gestellt werden muss:

- Die Böden eignen sich schlecht für eine Drainage
- Eine funktionierende Drainage lässt sich nicht oder nur mit unverhältnismässig grossem Aufwand wiederherstellen (zu geringe Überdeckung, extreme Dichte an Saugern erforderlich etc.)
- Der geringe (potentielle) Ertrag der Fläche vermag die Investition nicht zu rechtfertigen
- Die Fläche liegt im hydrologischen Einzugsgebiet eines Feuchtgebietes → genaue Abklärung nötig, was im konkreten Fall zulässig ist
- Die Fläche hat ein hohes Potential für die Biodiversitätsförderung → Interessenabwägung

Die Vorstudie muss darüber Aufschluss geben, ob es im vorliegenden Fall innerhalb des Perimeters Teilflächen gibt, welche nach obengenannten Kriterien genauer untersucht werden müssen. Zudem müssen Grundsatzüberlegungen durchgeführt werden, unter welchen Voraussetzungen auf eine Instandstellung der Drainage verzichtet und die Teilfläche in eine alternative Nutzung überführt werden soll (oder muss).

Weiter gelten die Bedingungen gemäss Kapitel 6.2.

D) Vorgehen für die Zustandserfassung und die Sichtung vorhandener Daten

In der Vorstudie muss dargelegt werden, welche Netzteile gespült werden müssen, in welchen Fällen der Einsatz von Kanalfernsehen vorgesehen ist und wo auf eine Zustandserhebung verzichtet werden kann, da diese Leitungsabschnitte sowieso nicht saniert werden können oder dürfen (wie zum Beispiel eingedolte Gewässer).

Es ist ausserdem auszuführen, welche Daten der bestehenden Anlage (Pläne, Berichte, GIS-Daten etc.) bereits vorhanden sind und wie diese ergänzt werden müssen.

E) Grundsatzüberlegungen zu Unterhaltskonzept und Konzept für die Nachführung der Daten im GIS

Um die getätigten Investitionen in ein Entwässerungsnetz nachhaltig zu sichern, müssen die Grundlagen für einen effizienten Unterhalt geschaffen werden. Grundlage für eine effiziente Planung des Unterhalts ist ein gutes Datenmanagement im GIS.

In der Vorstudie muss ausgeführt werden, was im Unterhaltskonzept beschrieben werden soll, nach welchem Datenmodell und wann die Geodaten des Netzes erfasst werden, wie diese nachgeführt werden sollen und was bei der Nachführung beachtet werden muss.

7.2 Mindestinhalte der Grundlagenetappe

In der Grundlagenetappe wird die Grundlagenerhebung vorgenommen und das Sanierungskonzept gemäss den Grundsatzüberlegungen aus der Vorstudie erstellt.

7.2.1 Grundlagenerhebung: Spülen und Kanalfernsehen, Erfassung der Daten im GIS

Es ist eine saubere Zustandserfassung derjenigen Leitungen und Schächte vorzunehmen, die gemäss den Überlegungen in der Vorstudie für eine Sanierung in Frage kommen.

Dazu gehören:

- Einholen der Informationen bei den Bewirtschaftern über allfällige Probleme (z. B. durch Befragungen)
- Spülen der Leitungen, Entfernen von Wurzeleinwüchsen und allenfalls Ausfräsen von Ablagerungen sowie, sofern nötig, Kanalfernsehen
- Entleeren und visuelle Beurteilung der Schächte und Schlamm-sammler
- Erhebung von Funktion und Material der Leitungen und Schächte
- Beurteilung des Zustandes der Leitungen und Schächte

Die Zustandsbeurteilung soll die Planung und Priorisierung von zukünftigen Sanierungsarbeiten und der Trägerschaft eine vorausschauende Finanzplanung ermöglichen. Eine Kategorisierung des Zustandes kann beispielsweise nach der Dringlichkeit einer Sanierung vorgenommen werden:

1. Gut: Keine Intervention notwendig
2. Zufriedenstellend: Sanierung in den nächsten 10 bis 20 Jahren vorzusehen
3. Mangelhaft / Kritisch: Sanierung innerhalb der nächsten 2 Jahre erforderlich

Die gesamte Infrastruktur und deren Zustand müssen vollständig in einem Geoinformationssystem (GIS) erfasst werden (Perimeter sowie alle Punkt- und Linienelemente). Damit die zukünftige Nutzbarkeit der Daten gewährleistet ist, müssen die Daten einheitlich nach einem geeigneten Geodatenmodell (z. B. Leitungskataster) erfasst werden. Die Genauigkeit der Daten muss es ermöglichen, die Leitungen und Spülschächte für zukünftige Arbeiten ohne grosse Sondage direkt auszugraben. Dabei müssen auch die folgenden Aspekte geklärt werden:

- Wer ist für die Datenerhebung und die Qualitätskontrolle zuständig?
- Wie und wo werden die Daten gespeichert und bewirtschaftet?

Die obligatorisch zu erfassenden Geodaten gemäss Minimalem Geodatenmodell Landwirtschaftliche Infrastrukturanlagen (MGDM LIA) werden über die Nationale Geodaten-Infrastruktur (NGDI) zur Verfügung gestellt. Spätestens ein Jahr nach der Schlusszahlung müssen die aktuellen Daten veröffentlicht werden.

7.2.2 Sanierungskonzept: Alternative Bewirtschaftungsformen und Wiedervernässungen sowie Priorisierung der Massnahmen

Nach Abschluss der Grundlagenetappe muss ein umfassendes Sanierungskonzept mit einer Planung und Priorisierung der Massnahmen vorliegen. Als Grundlage dazu dienen sowohl die beim Spülen und Kanalfernsehen erhobenen Daten, als auch die in der Vorstudie erarbeiteten Kriterien gemäss Kapitel 7.1. Dabei sind die verschiedenen zu behandelnden Flächen auszuscheiden und die gewählten Optionen sind anhand der in der Vorstudie definierten Kriterien zu begründen.

8 Technische Anforderungen an Drainagen

In den folgenden Abschnitten werden nur generelle Anforderungen erwähnt. Detaillierte Informationen sind in der Fachliteratur gemäss Literaturliste im Anhang zu finden.

8.1 Geometrische Anforderungen bei Flächenentwässerungen

- Überdeckung der Sauger:
 - Die Sauger müssen in der Regel eine Überdeckung von mind. 80 cm aufweisen.
 - Kann dies für kleine Teilbereiche (bis ca. 100 m²) aus technischen und topografischen Gründen nicht erreicht werden, besteht die Möglichkeit, Schlitzdrainagen (mit Filterkies, ohne Rohre) anzulegen.
 - Die mechanische Stabilität der Leitungen muss gewährleistet sein.
 - Es gibt viele Fälle, wo es aufgrund von Bodensetzungen schwierig geworden ist, eine genügende Überdeckung der Sauger zu gewährleisten. In diesen Fällen muss das Anlegen von Schlitzdrainagen oder die Überführung der Fläche einer alternativen Nutzung geprüft werden.
- Abstand zwischen den Saugern
 - Der Abstand zwischen den Saugern hängt von der Tiefe der Sauger und der Bodentextur ab.
 - In der Regel ist ein Saugerabstand von 10 bis 20 Metern zielführend.
- Längsneigung:
 - Minimale Längsneigung Sauger und Sammler 0.3 %
 - Maximale Längsneigung Sauger 4 %,
 - Maximale Längsneigung Sammler 8 %
- Die Einleitung in den Vorfluter muss über dem Mittelwasserspiegel liegen.

8.2 Weitere Anforderungen

- Spül- oder Kontrollschächte:

Schächte für den effizienten Unterhalt und die periodische Wiederinstandstellung sind vorzusehen. Um Einträge von Pflanzenschutzmitteln und Nährstoffe über die Drainagen in die Vorfluter zu verhindern, dürfen generell keine gelochten Schachtdeckel verwendet werden. Ausnahmen sind Schächte, die der Entwässerung von befestigten Flächen dienen (z. B. Strassenentwässerung). Unterflurspülschächte müssen genau eingemessen und in ein GIS aufgenommen werden, damit sie bei Spülarbeiten einfach freigelegt werden können.

- Einlaufschächte:

Sie dürfen nicht innerhalb der Bewirtschaftungsparzellen gebaut werden, um den Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln zu verhindern. Wenn nötig können Schluckschächte erstellt werden, die das Oberflächenwasser filtern, bevor es in die Leitungen gelangt.

- Dokumentation der Entwässerungselemente:
 - Die ausgeführten Elemente müssen gemäss MGDM LIA dokumentiert und publiziert werden¹.
 - Generell wird empfohlen, alle Elemente in ein GIS aufzunehmen.

9 Empfehlungen zum Umgang mit kantonalen und nationalen Schutzgebieten

Drainagen verändern den Bodenwasserhaushalt und können beim Nähr- und Schadstofftransport eine wichtige Rolle spielen. Je nach Topographie können Drainagen auch die Wasserbilanz einer Geländekammer massgeblich beeinflussen. Sie können ihr entweder zusätzliches Wasser zuführen oder umgekehrt ihr auch Wasser entziehen. Aus diesen Gründen können Drainagen einen grossen Einfluss auf angrenzende Naturräume ausüben. Wenn Schutzgebiete betroffen sind, sind besondere Massnahmen erforderlich.

Im Einzugsgebiet von kantonalen und nationalen Schutzgebieten ist bei der Sanierung von Drainagen Vorsicht geboten. Falls sich die zu sanierenden Drainagenetze im hydrologischen Einzugsgebiet von Naturschutzgebieten befinden, muss zwingend der Einfluss der Drainagen auf das Schutzgebiet geprüft werden. In der Regel ist ein Mitbericht der kantonalen Fachstelle einzufordern.

Drainagesanierungsprojekte, welche das hydrologische Einzugsgebiet eines nationalen Schutzgebietes tangieren, muss das BLW dem BAFU zur Stellungnahme vorlegen. Die Projektunterlagen (inkl. Mitbericht der kantonalen Fachstelle) müssen eine Beurteilung des Einflusses des Projektes auf das Schutzgebiet ermöglichen.

10 Austausch undichter Schachtdeckel 2024 - 2027

Um den Direkteintrag von Pflanzenschutzmitteln (PSM) und Nährstoffen durch gelochte oder defekte Schachtdeckel zu minimieren, unterstützt der Bund den Ersatz von Schachtdeckeln. Diese Unterstützung gilt ab 01.01.2024 und befristet bis Ende 2027 unter der Voraussetzung der kantonalen Gegenleistung. Damit soll die Umsetzung des Aktionsplans Pflanzenschutzmittel unterstützt werden.

10.1 Ausgangslage und Rechtliche Grundlagen

In der offenen Flur kann es undichte Schachtdeckel geben, welche gestützt auf Artikel 6 und 27 GSchG² durch dichte Deckel ersetzt werden müssen.

10.2 Technische Umsetzung

- Undichte Schachtdeckel sind: Schachtdeckel mit Pickelloch, weiteren Löchern oder Schlitzen, undichten Auflagen ohne Stahlrand, defekte Schachtdeckel.
- Der Schacht selbst muss bei einer Subventionierung des neuen Schachtdeckels in einen tadellosen Zustand gebracht werden, falls dieser defekt ist.
- Die neuen Schachtdeckel dürfen keine Löcher aufweisen und müssen auf einem Stahlring aufliegen.
- Der Schacht muss sich im Feld befinden. Einlaufschächte entlang von befestigten Flächen, welche das Wasser dieser Flächen aufnehmen sollen, werden nicht unterstützt.

¹ [Minimales Geodatenmodell "Landwirtschaftliche Infrastrukturanlagen"](#)

² Die Schächte (Entwässerungs-, Einlauf- und Kontrollschächte zu Gewässern auf der LN) sind so angelegt oder geschützt, dass keine Nährstoffe oder PSM in ein Gewässer gelangen können (z. B. über Abschwemmungswasser)

10.3 Bundesbeitrag

- Grundsätzlich gilt der Beitragssatz gemäss Art. 25 Abs. 1 Bst. b SVV.
- Maximal werden pauschal 75 CHF pro Schacht ausgerichtet.
- Es können nur Drainageschächte unterstützt werden, jedoch keine Schächte der Kanalisation.

10.4 Einreichen der Unterstützungsanträge

- Der Unterstützungsantrag erfolgt gemeindeweise vor der Auswechslung der Deckel mit Angabe der Anzahl auszutauschender Schachtdeckel und der Angabe der gesamten Anzahl Drainageschächte in der offenen Flur im ganzen Gemeindegebiet.
- Es können nachträglich keine bereits ausgewechselten Schachtdeckel unterstützt werden.
- Bei der Schlusszahlung ist die Rechnung für die Schachtdeckel anstelle einer Kostenzusammenstellung beizulegen.
- Spätestens mit dem Antrag für die Schlusszahlung ist eine Liste mit den Koordinaten derjenigen Schächte mitzuliefern, bei denen die Schachtdeckel ersetzt wurden.

10.5 Bedingungen zur Erfassung in eMapis

- Es muss ein Unterstützungsfall pro Gemeinde erfasst werden
- Die gesamte Anzahl Schächte pro Gemeinde muss im eMapis eFormular Kostenberechnung als Element «Total Schächte» in der Massnahme «54 Entwässerung, Bodenstruktur» eingetragen werden. Das Feld für die Kosten kann hierfür leer gelassen werden.
- Im eMapis eFormular Kostenberechnung müssen die Anzahl, Bautyp, Kosten sowie anrechenbaren Kosten Kanton und Bund auszutauschender Schachtdeckel als Element «Schachtdeckel» in der Massnahme «54 Entwässerung, Bodenstruktur» eingetragen werden.

Kostenberechnung			
* Datum Kostenschätzung	8.11.2023		
Projekt definieren	Beitragsberechtigte Kosten Kanton	Beitragsberechtigte Kosten Bund	Total Gesamtkosten
	Fr. 66'667	Fr. 66'667	Fr. 108'000
Entwässerung, Bodenstruktur 54			
Element	Bautyp	Ausmass	Kosten
Total Schächte		Stk 870	Fr. 0
Schachtdeckel	Ausbau/Ersatz	Stk 240	Fr. 108'000
	Beitragsberechtigt Kanton	Beitragsberechtigt Bund	Gesamtkosten
	Fr. 66'667	Fr. 66'667	Fr. 108'000

Abbildung 2: Erfassung der Elemente und der nötigen Angaben im eMapis eFormular Kostenberechnung

11 Inkrafttreten

Das vorliegende Kreisschreiben tritt per sofort in Kraft.

Bern, den 20. November 2023

Petra Hellemann
Fachbereichsleiterin

Anhang: Literaturverzeichnis

- Dränenleitung für Landbau, Ingenieurbau und Landschaftsbau = Subsurface drainage instruction = Instructions de drainage souterrain / von Rudolf **Eggelsmann**. - Hamburg: Verlag Wasser und Boden, 1973. [002213395] ETH-BAU (Zürich) | 84 | 560
- Dränenleitung für Landbau, Ingenieurbau und Landschaftsbau / Rudolf **Eggelsmann**. - Zweite, neubearb. und ergänzte Aufl. - Hamburg; Berlin: Parey, 1981. [000228094] ETH-BAU (Zürich) | 84 | 560: ed.2, ISBN 3-490-15216-6.
- Kurt **Lecher**, Hans-Peter **Lühr**, Ulrich **Zanke**: Taschenbuch der Wasserwirtschaft. 8. Auflage. Parey Buchverlag Berlin 2001, ISBN 3-8263-8493-8.
- **Lambert** Smedema u. a.: Modern Land Drainage - Planning, Design and Management of Agricultural Drainage Systems. 2. Ausgabe. Balkema, Leiden/NL 2004, ISBN 90-5809-554-1.
- **Hunkeler, Grubinger, Tanner**. Landwirtschaftliches Meliorationswesen, Lehrbuch- und Handbuch für Schule und Praxis / Verfasser: K[arl] Hunkeler, H[erbert] Grubinger, E[rnst] Tanner; hrsg. durch den Schweizerischen Verband der Ingenieur-Agronomen. Bern, Buchverlag Verbandsdruckerei AG, 1970 **PDF**
- Wasserbau: landwirtschaftlicher Wasserbau: Bodenkultur / **Wilfried Muth**. - 2., neubearbeitete und erweiterte Aufl. - Düsseldorf: Werner-Verlag, 1991.
- Kulturbautechnik und Landneuordnung / **Herbert Grubinger**. - Stuttgart: Schweizerbart-Verlag, 2015.
- Unterhalt von Drainagesystemen, Ebenrain-Zentrum für Landwirtschaft, Natur und Ernährung, Basel Landschaft
- Unterhalt von Entwässerungsanlagen, Handbuch für Unterhaltsbeauftragte, suissemelio, 1999.