



Gliederung

1. Einleitung
2. Problematik von JGS-Anlagen
3. Rechtlicher Rahmen – aktuelle Situation
4. Details aus TRwS 792
 - Trennsysteme
 - Rohre
 - Sickersaftbehälter
 - Asphalt
5. Leckageerkennung **AwSV – TRwS 792 – TRwS 793**
6. Zusammenfassung

1. Einleitung

Neue rechtliche Regelungen, da Umweltgesetzgebung von
den Ländern auf den Bund übergegangen ist

§§

Bundesländer
unterschiedlich



§§

Bund
einheitlich
Anlagenverordnung 2017

DWA

TRwS 792

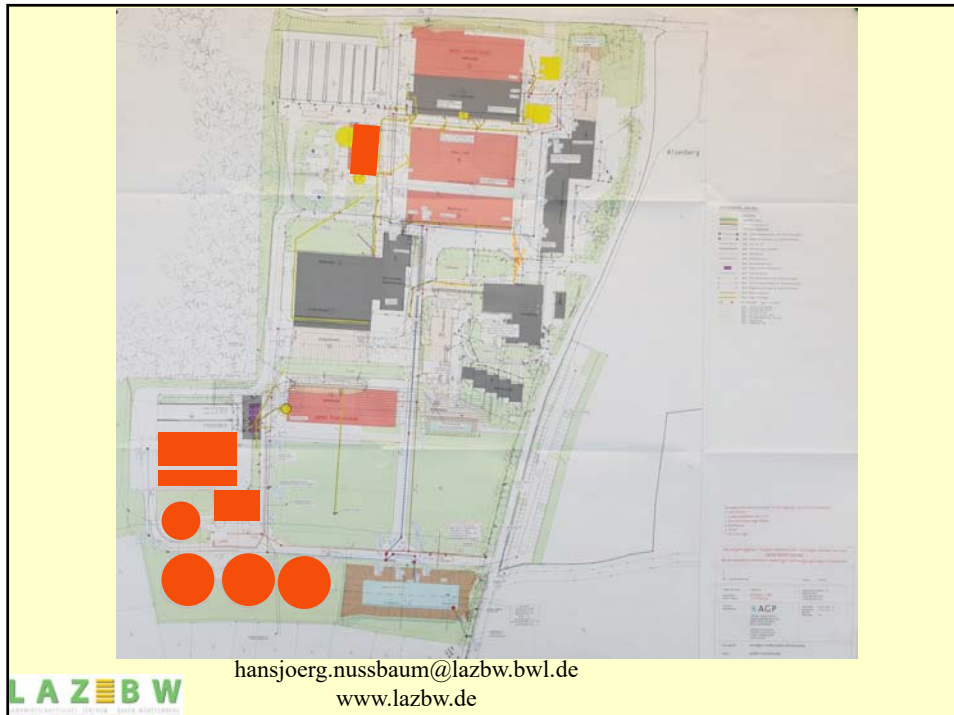
TRwS 793

JGS 2018

Biogas 2021



hansjoerg.nussbaum@lazbw.bwl.de
www.lazbw.de



hansjoerg.nussbaum@lazbw.bwl.de
www.lazbw.de







Definitionen:

JGS-Anlagen

Jauche



Festmistlager
Jauchebehälter

Gülle



Güllekanäle
Gülle Keller
Güllegruben
Abfüllplätze

Sickersäfte



Siloanlagen
Sickersaftbehälter
Rangier- und Befüllplatz

2. Problematik von JGS-Anlagen

Gülle, Festmist, Jauche, Silagesickersaft und Gärreste sind einerseits wertvolle Wirtschaftsdünger für den landwirtschaftlichen Betrieb, können andererseits aber bei nicht sachgemäßer Lagerung oder Anwendung auch unsere Gewässer gefährden.

Mögliche negative Auswirkungen:

- Mikrobiologische und chemische Gefährdung des Grundwassers und der Trinkwasserversorgung, insbesondere der Eigenwasserversorgungsanlagen der Landwirte selbst, und evtl. von Badegewässern.
- Fischsterben als Folgen der Sauerstoffzehrung im Gewässer,
- Verkrautung und Verschlammung (Eutrophierung) des Gewässers bei Langzeiteinwirkung,
- Schäden an Kanalisation, Betonbauwerken und Metallen,
- Störung der biologischen Abwasserreinigung.

Das Einleiten dieser Stoffe in Kanalisationen, in oberirdische Gewässer und Gräben sowie das Versickern in den Untergrund sind deshalb verboten.



hansjoerg.nussbaum@lazbw.bwl.de
www.lazbw.de

3. Rechtlicher Rahmen – aktuelle Situation

Vorgaben zu JGS-Anlagen (kein Anspruch auf Vollständigkeit)

1. Baurecht (jeweilige LBO)
2. Cross Compliance (CC)
3. Unfallverhütungsvorschriften (UVV): VSG 2.2
4. **Wasserrecht**
5. Sonstige wie Naturschutz-, Wasserschutz-,



hansjoerg.nussbaum@lazbw.bwl.de
www.lazbw.de

Rechtlicher Rahmen: Wasserrecht

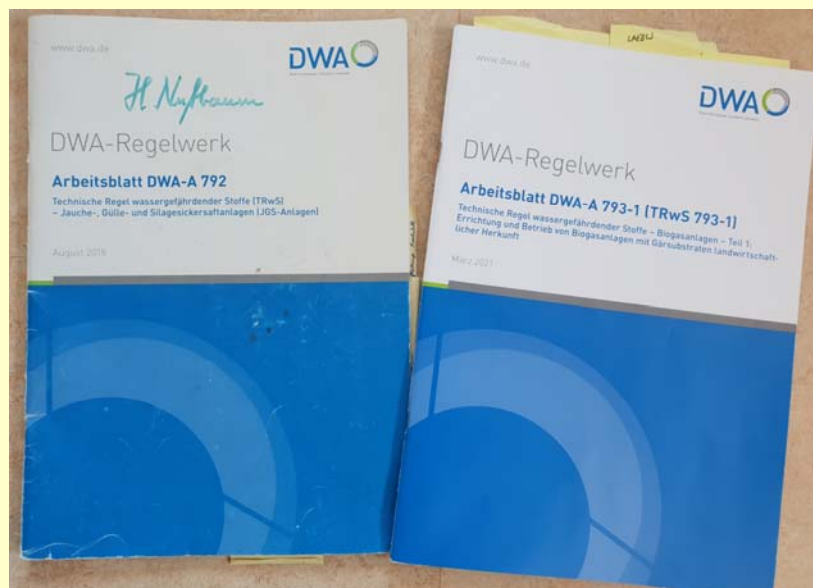
1. EG-Nitratrichtlinie 91/676 EWG
2. Gesetz zur Neuregelung des Wasserrechts (WHG) ab 01.03.2010
3. Bundesverordnung:
Verwaltungsvorschrift zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV),

Bundesratsbeschluss 31. März 2017, seit 01. August 2017 in Kraft
Referentenentwurf zur 1. Änderung der Anlagenverordnung
4. Technische Regelwerke zu wassergefährdenden Stoffen (DWA)

TRwS 792 JGS-Anlagen (seit 01. August 2018 veröffentlicht)
TRwS 793 Biogasanlagen (Teil-1 Neuanlagen März 2021 veröffentlicht, verweist
bezüglich Substrat- und Gärrestlagerung auf TRwS 792;
Teil-2 steht noch aus)



hansjoerg.nussbaum@lazbw.bwl.de
www.lazbw.de



hansjoerg.nussbaum@lazbw.bwl.de
www.lazbw.de

AwSV

Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)


Konkretisierung der Vorgaben des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG), Vereinheitlichung von nach Landesrecht bestehenden Verpflichtungen von Anlagenbetreibern zum Schutz der Gewässer, Festlegung von einheitlichen Sicherheitsstandards für Planung, Errichtung und den Betrieb von Anlagen


§ 1 Anwendungsbereich
 Ortsfeste und ortsfest genutzte Anlagen

➡ > 6 Monate betrieben (§ 2)

§ 2 Begriffsbestimmungen

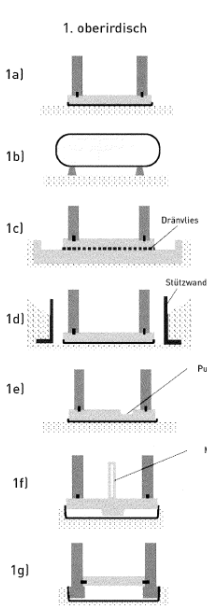
- JGS-Anlagen, Biogasanlagen
-
- unterirdische Anlagen
- ortsfest genutzt
- wesentliche Änderungen
-

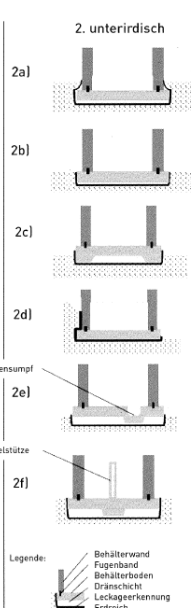



 hansjoerg.nussbaum@lazbw.bw1.gv
 www.lazbw.de

DWA – A 793 – 1 März 2021

Definitionen





DWA-A 793-1



 hansjoerg.nussbaum@lazbw.bw1.gv
 www.lazbw.de

Bild 1: Beispiele für ober- und unterirdische Behälter zur Erläuterung der Maßgaben des § 2 Absatz 15 AwSV (Quelle: G. Pöschel)

AwSV

Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV),

§ 3 Grundsätze

(2) allgemein wassergefährdend sind:

- Wirtschaftsdünger (Gülle, Jauche, Festmist)
- tierische Ausscheidungen nicht Idw. Herkunft
- Silagesickersaft
- Silage oder Siliergut, bei denen Silagesickersaft anfallen kann
- Gärsubstrate Idw. Herkunft zur Gewinnung von Biogas
- Gärreste
-

(3) nicht wassergefährdend gelten:

- Lebensmittel
- Futtermittel (Ausnahme Siliergut und Silage)



hansjoerg.nussbaum@lazbw.bwl.de
www.lazbw.de

- 3 -

Bearbeitungsstand: 25.11.2019 10:22 Uhr

Referentenentwurf

Erste Verordnung zur Änderung der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

bb) Folgende Sätze werden angefügt:

„Zu den wassergefährdenden Stoffen nach Satz 1 können folgende Stoffe und Gemische in den in der Landwirtschaft üblichen Mengen beigemischt werden:

1. Melkwasser,
2. Waschwasser aus Abluftreinigungsanlagen in der Tierhaltung mit pH-Werten nicht unter 5 und
3. technisch reine Stoffe zur Ansäuerung von Gülle zur Verringerung der Ammoniakemissionen.



hansjoerg.nussbaum@lazbw.bwl.de
www.lazbw.de

AwSV

Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV),

§ 13 Geltungsbereich

Für JGS-Anlagen gelten nur die §§ 16, 24 (Absatz 1 & 2), 51 und Anlage 7

§ 16 Behördliche Anordnungen

- im Einzelfall höhere Anforderungen oder Ausnahmen möglich

§ 24 Pflichten bei Betriebsstörungen

- Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ergreifen
- Behörden benachrichtigen (falls „nicht unerhebliche Mengen“)

§ 37 Besondere Anforderungen für Biogasanlagen

- Umwallung
- keine Leckageerkennung beim Lagern v. festen Substraten & Resten
- keine Erdbecken für Gärreste

§ 51 Abstände 50 m (Brunnen, Quellen) 20 m (oberirdische Gewässer)



hansjoerg.nussbaum@lazbw.bwl.de
www.lazbw.de

AwSV

Anlage 7 Anforderungen an JGS-Anlagen

1 Begriffsbestimmungen

2 Allgemeine Anforderungen

- Bauprodukte, Bauarten, Bausätze nur mit bauordnungsrechtlichen Verwendbarkeitsnachweisen einsetzbar (wasserrechtliche Anforderungen)
- Anlagen so geplant, errichtet, beschaffen, betrieben, dass:
wassergefährdende Stoffe nicht austreten können
Undichtigkeiten schnell und zuverlässig erkennbar sind
- JGS-Anlagen müssen flüssigkeitsundurchlässig, standsicher und gegen mechanische, thermische und chemische Einflüsse widerstandsfähig sein
- Fachbetriebspflicht



Bagatellgrenzen:

25 m³ Sickersaftbehälter
500 m³ sonstige JGS-Anlagen
1.000 m³ Lager für Festmist und Silage



hansjoerg.nussbaum@lazbw.bwl.de
www.lazbw.de

Referentenentwurf
1. Verordnung zur Änderung der AwSV
(BU, 25.11.2019)

Anlage 7 wird wie folgt geändert:

a) Nummer 2.1 wird wie folgt gefasst:

„2.1 Für serienmäßig hergestellte Behälter, Rohre, Formstücke, Dichtmittel und Armaturen, Innenbeschichtungen und Auskleidungen für Behälter und Rohre, Abdichtungen von Lager- und Abfüllflächen, sowie Sicherheitseinrichtungen von JGS-Anlagen sind Verwendbarkeits- und Anwendbarkeitsnachweise nach bauordnungsrechtlichen Vorschriften erforderlich, mit denen auch die Einhaltung der wasserrechtlichen Anforderungen sichergestellt wird. Satz 1 findet keine Anwendung auf Bauprodukte, die die CE-Kennzeichnung aufgrund der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 tragen, für Bauprodukte und Bauarten, die technischen Regeln nach § 15 Absatz 2 genügen, soweit sie den Gewässerschutz betreffen, sowie für Druckgeräte und Maschinen, die die Anforderungen nach § 63 Absatz 4 Nummer 4 und 5 Wasserhaushaltsgesetz erfüllen.“



hansjoerg.nussbaum@lazbw.bwl.de
www.lazbw.de

Die bestehende Formulierung fordert ohne weitere Differenzierung für alle Bauprodukte, Bauarten oder Bausätze bauaufsichtliche Verwendbarkeitsnachweise. Dies geht deutlich über die Regelungen hinaus, die für andere Anlagen gelten und widerspricht dem Urteil des EuGH C-100/13 zu harmonisierten europäischen Bauprodukten. Mit der Änderung erfolgt eine Angleichung an die Formulierung in der „Verordnung zur Feststellung der wasserrechtlichen Eignung von Bauprodukten und Bauarten durch Nachweise nach der Landesbauordnung der Länder (WasBauPVO)“, wobei nur die Anlagenteile einbezogen sind, die es bei JGS-Anlagen gibt. JGS-Anlagen haben keine Anlagenteile der sekundären Barriere.

Bauaufsichtliche Verwendbarkeitsnachweise soll es nach der Neuregelung nur für serienmäßig hergestellte Anlagenteile geben. Serienmäßig hergestellt wird ein Anlagenteil dann, wenn es „auf Halde“ produziert wird, also der zukünftige Betreiber noch nicht bekannt ist. Individuelle Lösungen bedürfen demnach keines Verwendbarkeitsnachweises. Eines bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweises bedarf es außerdem auch nicht, wenn es entsprechende technische Regeln gibt, mit denen die wasserrechtlichen Anforderungen umgesetzt werden. Dies entspricht der Regelung in § 17 Absatz 1 Nummer 1 Muster-Bauordnung. Die technischen Regeln beschreiben die wasserrechtlichen Anforderungen, die auch bei einem Verwendbarkeitsnachweis sicherzustellen sind.

Gleichberechtigt neben den bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweisen stehen nach § 63 Absatz 4 Wasserhaushaltsgesetz als geeignete Anlagenteile Druckgeräte und Maschinen sowie nach § 41 Absatz 1 a Nummer 1 gefahrgutrechtlich zugelassene Behälter und Verpackungen.

Durch die Änderungen wird ein Regelungsniveau erreicht, das dem von anderen Anlagen entspricht und für Einzellösungen keine formalen Vorkontrollen fordert. Für Anlagenteile, die serienmäßig hergestellt oder nach besonderen Vorgaben entsprechen, ergibt sich aber die gewünschte Vereinfachung im Vollzug, da der Betreiber unmittelbar auf entsprechende Anlagenteile zurückgreifen kann



hansjoerg.nussbaum@lazbw.bwl.de
www.lazbw.de

DWA – A 793 – 1
März 2021

DWA-A 793-1

Anhang A (informativ) Als geeignet geltende Anlagenteile bei Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

A.1 Vorbemerkung

Der Gesetz- und Verordnungsgeber hat im WHG und in der AwSV bestimmt, dass bestimmte Anlagenteile bei Anlagen zum Lagern, Abfüllen oder Umschlagen wassergefährdender Stoffe als geeignet gelten. Die dort genannten Anlagenteile müssen also im Rahmen einer Eignungsfeststellung nicht erneut auf ihre Eignung geprüft werden. Dies ändert nichts daran, dass bei einer Eignungsfeststellung festgestellt werden muss, dass die Anlage als Ganzes dem Besorgnisgrundsatz oder dem bestmöglichen Schutz der Gewässer (bei Umschlaganlagen) genügen muss. Das Verfahren der Eignungsfeststellung wird aber durch diese Eignungsfiktion wesentlich erleichtert.

In den folgenden fünf Abschnitten wird dargestellt, nach welchen Rechtsnormen bestimmte Anlagenteile als geeignet gelten und welche Voraussetzungen dabei erfüllt werden müssen. In Absatz 1 wird jeweils auf die Teile des in Bezug genommenen Spezialrechts eingegangen und in Absatz 2, wann ein diesem Spezialrecht genügendes Anlagenteil wasserrechtlich als geeignet gilt. Verbindlich sind die jeweiligen Rechtsnormen.

Die in den Abschnitten 1 bis 5 als geeignet aufgeführten Anlagenteile können auch bei Anlagen zum Herstellen, Behandeln und Verwenden wassergefährdender Stoffe als geeignete Anlagenteile angesehen werden, wenn vergleichbare Randbedingungen vorliegen.



hansjoerg.nussbaum@lazbw.bwl.de
www.lazbw.de

Prüfpflicht für „sonstige“ JGS-Anlagen ab 500 m³ Anlage = zusammenhängende Gefährdung



hansjoerg.nussbaum@lazbw.bwl.de
www.lazbw.de

DWA – A 793 – 1
März 2021



7.2 Fassungsvermögen der Umwallung

- (1) Die Umwallung muss das Volumen zurückhalten können, dass bei Betriebsstörungen bis zum Wirksamwerden geeigneter Sicherheitsvorkehrungen freigesetzt werden kann, mindestens aber das Volumen des größten Behälters. Die unterirdischen Volumenanteile müssen nicht in das erforderliche Fassungsvermögen der Umwallung eingerechnet werden, da sie im Schadensfall nicht in die Umwallung gelangen. Es ist nachzuweisen, dass das erforderliche Fassungsvermögen in der Umwallung zurückgehalten werden kann.
- (2) Für das erforderliche Fassungsvermögen ist das größte Volumen eines Behälters oberhalb der Geländeoberkante (bei Hanglage der tiefste Punkt der Geländeoberkante) bis zur maximal möglichen Füllhöhe zu berücksichtigen.
- (3) Behälteranschüttungen oberhalb der Geländeoberkante dürfen die Umwallung nicht ersetzen. Sie können aber zur Reduzierung des zurückzuhaltenden Volumens angerechnet werden, wenn sie 7.4 Absätze 1 bis 5 erfüllen und die Kronenbreite mindestens 0,75 m beträgt. In diesem Fall ist das Leckageerkennungssystem bis zur Oberkante der Anschüttung hochzuziehen. Durchführungen durch die Anschüttung sind nicht zulässig. Behälterwanddurchführungen im Bereich der Anschüttung müssen einsehbar sein. Anschüttungen und Auffüllungen innerhalb der Umwallung verringern deren Fassungsvermögen und sind diesbezüglich zu berücksichtigen.
- (4) Kommunizierende Behälter gelten als ein Behälter. Kommunizierend sind Behälter, deren flüssigkeitsführende Bereiche über Rohrleitungen miteinander verbunden sind. Das Fassungsvermögen kann bei kommunizierenden Behältern auf das Volumen des größten Einzelbehälters reduziert werden, wenn durch technische oder organisatorische Maßnahmen nicht mehr als das Volumen dieses

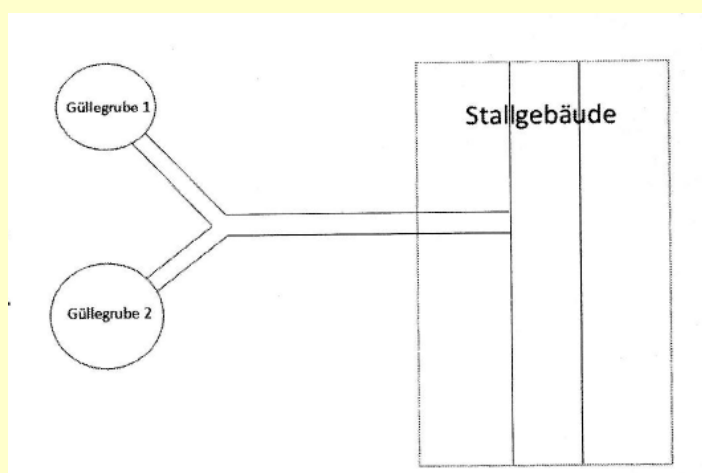
größten Einzelbehälters auslaufen kann. Dies ist bei Freispiegelleitungen erfüllt, wenn ein Aushebern⁹⁾ nicht möglich ist. Bei anderen Rohrleitungen ist dies beispielsweise erfüllt, wenn

- I die Schieber geschlossen sind und nur im überwachten, durch Betriebsanweisung geregelten Betrieb geöffnet werden oder
- I kommunizierende Behälter jeweils mit Füllstandüberwachungen ausgerüstet sind, die im Schadensfall auf automatisch schließende Absperrreinrichtungen wirken.

hansjoerg.nussbaum@lazbw.bwl.de

www.lazbw.de

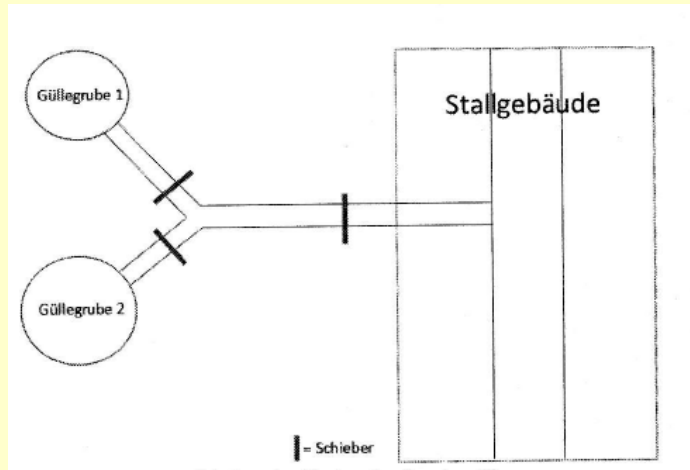
Keine sicherheitstechnische Trennung möglich: Eine Anlage



hansjoerg.nussbaum@lazbw.bwl.de

www.lazbw.de

**Sicherheitstechnische Trennung möglich:
Zwei Anlagen darstellbar**



hansjoerg.nussbaum@lazbw.bwl.de
www.lazbw.de

Silierplatte für ca. 500 ha Silomais = mind. 30.000 m³

Bagatellgrenze (1.000m³) überschritten



hansjoerg.nussbaum@lazbw.bwl.de
www.lazbw.de

AwSV

Anlage 7 Anforderungen an JGS-Anlagen

3 Anlagen für Flüssigkeiten

- **Leckageerkennung: falls >25 m³** (flüssig, einwandig, eingestaut)
- Sammel- und Lagereinrichtungen unter Ställen:
keine Leckageerkennung, falls Stauhöhe auf das zur Entmistung
notwendige Maß begrenzt wird (TRwS: max. 75cm Schwein / 100 cm Rind);
vor Inbetriebnahme Prüfung von Fugen & Dichtungen

4 Anlagen für Festmist und Siliergut

- seitliche Einfassung: kein Eindringen von abfließendem Niederschlagswasser
- keine Anforderungen an Lager für RBS und QBS, falls dort nicht geöffnet
- Jauche, Silagesickersäfte und verunreinigtes Niederschlagswasser müssen
vollständig aufgefangen und ordnungsgemäß verwertet werden

5 Abfülleinrichtungen

- Überwachung des Vorgangs, Befestigung der Fläche



hansjoerg.nussbaum@lazbw.bwl.de
www.lazbw.de

DWA – A 793 – 1 März 2021

4 Anlagen zur Lagerung von Gärsubstraten und zugehörige Abfüllanlagen

- (1) Einwandige Anlagen mit flüssigen allgemein wassergefährdenden Stoffen müssen mit einem Leckageerkennungssystem ausgestattet sein. Anlagen zur Lagerung von festen Gärsubstraten müssen über eine flüssigkeitsundurchlässige Lagerfläche verfügen; sie bedürfen keines Leckageerkennungssystems.
- (2) Für die Anlagen zur Lagerung von Gärsubstraten und zugehörigen Abfüllanlagen gilt TRwS 792 entsprechend.



hansjoerg.nussbaum@lazbw.bwl.de
www.lazbw.de



AWSV

Anlage 7 Anforderungen an JGS-Anlagen

6 Pflichten des Betreibers zur Anzeige und Überwachung

Anzeigepflicht, falls Bagatellgrenzen überschritten werden, bei:

- Errichtung
- dauerhaften Stilllegung
- wesentlichen Änderungen

jeweils 6 Wochen im Voraus

AwSV

Anlage 7 Anforderungen an JGS-Anlagen

6 Pflichten des Betreibers zur Anzeige und Überwachung

Überwachung

- Betrieb
- Dichtheit
- Funktionsfähigkeit der Sicherheitseinrichtungen
- bei Undichtigkeiten:
 - Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ergreifen
 - Instandsetzung (Fachbetrieb)
 - Behörden benachrichtigen (falls nicht unerhebliche Mengen)

- Sachverständigenprüfung falls

- über Bagatellgrenze (Anlage incl. Rohrleitungen)
- bei Inbetriebnahme
- auf Anordnung
- Erdbecken alle 5 Jahre (Im WSG alle 30 Monate)

→ Prüfbericht, Einstufung in 4 Klassen

→ Mängelbeseitigung innerhalb von 6 Monaten,

→ erhebliche & gefährliche Mängel sofort

hansjoerg.nussbaum@lazbw.bwl.de
www.lazbw.de

L A Z B W
Landwirtschaftliche Beratung Baden-Württemberg
Landwirtschaftliche Beratung Baden-Württemberg



Kontrollen seit Inkrafttreten der AwSV möglich

→ Bei Mängeln
(z.B. Dichtheit, fehlende Abfüllfläche, zu kleine Sickersaftbehälter etc.)
ist eine sofortige Behebung nach den neuen Standards notwendig

hansjoerg.nussbaum@lazbw.bwl.de
www.lazbw.de

L A Z B W
Landwirtschaftliche Beratung Baden-Württemberg
Landwirtschaftliche Beratung Baden-Württemberg

AwSV

Anlage 7 Anforderungen an JGS-Anlagen

7 Bestehende Anlagen

- sofort: § 24 (Störungen), Anlage 7 Nr. 5 (Abfüllung), Nr. 6.1 bis 6.3 (Errichtung- Stilllegung – Änderung; Überwachung; Schadensbegrenzung)
- Anlagen > 1.500m³, die den Anforderungen (2-4, 5.2) nicht entsprechen:
 - Behörden können technische & organisatorische Maßnahmen anordnen
- bei Anlagen über 1.500 m³ und ohne Nachrüstmöglichkeit für Leckageerkennung ist die Dichtheit durch andere Maßnahmen nachzuweisen; Dokumentationspflichten
- keine Anordnungen, die einer Neuerrichtung gleich kommen
- bei wesentlichen Änderungen gilt AwSV sofort
- **keine SV-Prüfung**
< 1.500 m³ einfache Dokumentationspflichten



hansjoerg.nussbaum@lazbw.bwl.de
www.lazbw.de

AwSV

Anlage 7 Anforderungen an JGS-Anlagen

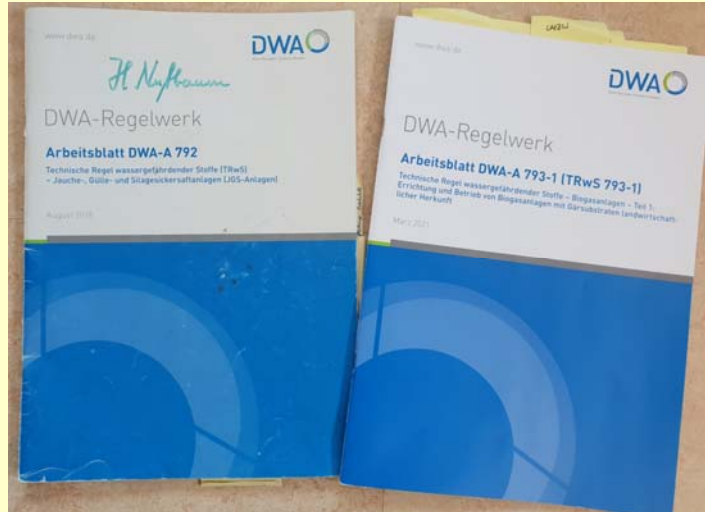
8 Anforderungen in besonderen Gebieten

- im Fassungsbereich und engere Zone von WSG: keine JGS-Anlagen
- im weiteren Bereich von WSG (III):
 - einwandige Lageranlagen für Flüssigkeiten nur mit Leckageerkennung
- Überschwemmungsgebiete: JGS-Anlagen mit Auflagen
 - JGS-Anlagen dürfen nicht aufschwimmen
 - durch Hochwasser dürfen wS nicht freigesetzt werden
- Befreiung von Auflagen sind möglich
- weiter gehende landesrechtliche Verordnungen bleiben unberührt



hansjoerg.nussbaum@lazbw.bwl.de
www.lazbw.de

4. Details aus den technischen Regelwerken



4.1 Entwässerung / Trennsysteme

6.3.3 Ausführungsmöglichkeiten der Entwässerung

6.3.3.1 Allgemeines

- (1) Silagesickersaft - damit auch verunreinigtes Niederschlagswasser - ist in einem Silagesickersaftbehälter oder einem Jauche- bzw. Güllebehälter¹⁾ aufzufangen.
- (2) Um den Anfall einer großen Menge verunreinigten Niederschlagswassers bei großen Flächen zu vermeiden, z. B. bei geöffnetem Silo und/oder bei mit Silageresten verschmutzten Flächen, kann die Fläche der Siloanlage in **Segmente oder Kammern** unterteilt werden, die nacheinander befüllt/geräumt und getrennt entwässert werden können.
- (3) Nach vollständiger Entleerung und gründlicher Reinigung (z. B. **besenrein mit anschließender Nassreinigung**) eines Silosegments oder einer -kammer kann das Niederschlagswasser getrennt abgeleitet und **gemäß den wasserrechtlichen Vorschriften ordnungsgemäß*** beseitigt werden. Entsprechendes gilt für das von der Siloabdeckung abfließende Niederschlagswasser. * siehe Hinweis

*** Hinweis (unter 3)**

Das Einbringen oder Einleiten von Stoffen in Gewässer stellt eine Gewässerbenutzung nach § 9 Absatz 1 Nr. 4 WHG dar, die einer wasserrechtlichen Erlaubnis nach § 8 Absatz 1 WHG bedarf. Die wasserrechtliche Erlaubnis für die Niederschlagswassereinleitung darf von der Wasserbehörde nur erteilt werden, wenn die Voraussetzungen des § 57 WHG für das Einleiten von Abwasser in Gewässer vorliegen, in der Regel ist eine Behandlung des Niederschlagswassers erforderlich. Für die Beantragung einer wasserrechtlichen Erlaubnis ist ein Entwässerungskonzept vorzulegen.

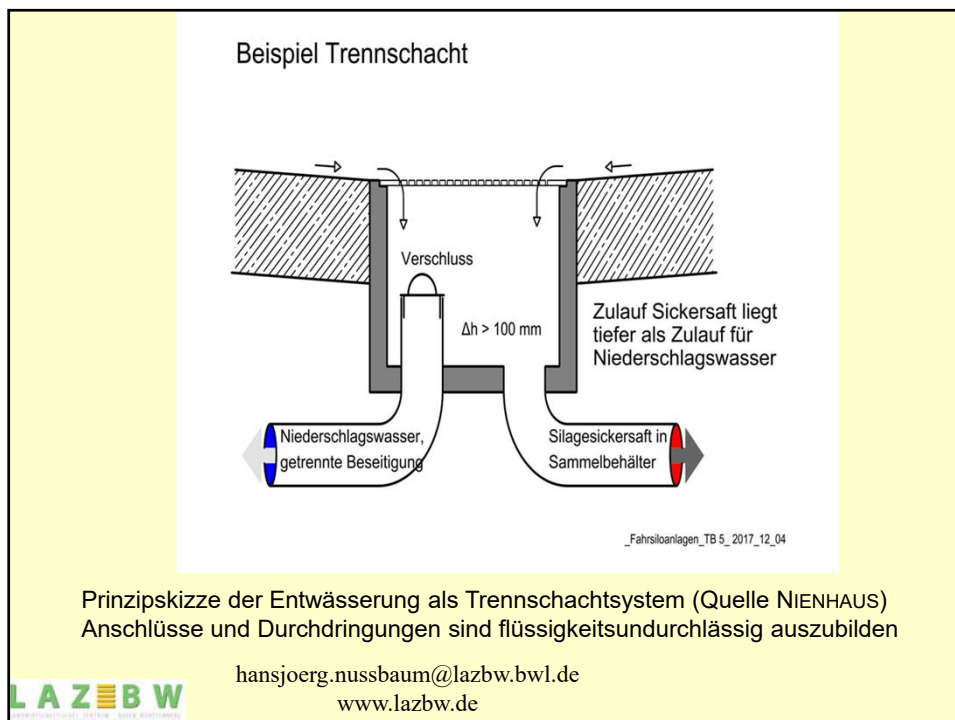
(6) Die Absperreinrichtung zum Trennen der anfallenden Flüssigkeiten muss jederzeit kontrollierbar und bedienbar sein. Sind Entwässerungssysteme innerhalb der Lagerfläche angeordnet, die nicht unmittelbar in den Silagesickersaftbehälter führen, wird eine zusätzliche Absperreinrichtung außerhalb der Lagerfläche benötigt.



hansjoerg.nussbaum@lazbw.bwl.de
www.lazbw.de



hansjoerg.nussbaum@lazbw.bwl.de
www.lazbw.de







6.6 Anforderungen an Kanäle, Rohrleitungen, Rinnen und Schächte

(1) Die Dichtheit der Kanäle, Rinnen und Rohrleitungen muss vor Inbetriebnahme und während des Betriebs schnell und zuverlässig kontrollierbar sein. Die dafür notwendigen Einrichtungen für Sicht- und Dichtheitsprüfungen sind bei der Planung und dem Bau zu berücksichtigen.

(2) **Rohrverbindungen sind längskraftschlüssig auszuführen.**

(3) **Unterirdische Rohrleitungen dürfen nur mit nicht lösbaren Verbindungen** ausgeführt werden. Andere Ausführungen von Verbindungen einschließlich Pressverbindungen können verwendet werden, wenn der Nachweis der Gleichwertigkeit zu oben genannten Verbindungen und ein Nachweis der Dichtheit im Rahmen des bauordnungsrechtlichen Verwendbarkeitsnachweises geführt wird. Sind die Verbindungen einsehbar, sind auch Schraub- und Flanschverbindungen zulässig.

(4) Bei Rohrleitungen, die mit einem Überdruck von mehr als 0,5 bar betrieben werden sollen, sind bei der Planung und Auslegung auch die Anforderungen der Druckgeräterichtlinie zu beachten.

Fußzeile: (20) Bei Rohrleitungen zur Fortleitung von **nicht verunreinigtem Niederschlagswasser** von Silos sind davon abweichend Abwasserleitungen mit **Steckmuffenverbindung** zulässig.



4.3 Sickersaftbehälter

Bei der Berechnung des Silagesickersaftbehälters sind drei Teilberechnungen durchzuführen und zwar für:

- a) Gärsaft: 3 % des Lagervolumen der größten Kammer, falls nicht alle gleichzeitig befüllt werden.
- b) Abfüllplatz: Fläche anrechnen, die tatsächlich verunreinigt ist.
- c) Silokammer: 50 % der Grundfläche derjenigen Kammern, die gleichzeitig geöffnet sind und deren Silage in 3 Monaten verfüttert wird.

Falls die Verfütterung länger als 3 Monate pro Kammer dauert, wird die anrechenbare Grundfläche kleiner.

Dimensionierung nach TRwS 792

Lagerkapazität für Silagesickersaft
(Gärsaft + verunreinigtes Niederschlagswasser)

Lagerung im Güllebehälter (max. 10 %, dort anrechnen)
dann **Mindestlagerkapazität von 6 Monaten**

Gärsaft: **3 % des Lagervolumens (größtes Silos)**



verschmutztes Niederschlagswasser:
Mindestlagerkapazität 3 Monate (falls separater Behälter)

Jahresniederschlag ./. 15 % Verdunstung
davon ¼ (3 Monate) bzw. mind. ½ (falls in Güllebehälter)

Fläche: 50 % Silogrundfläche der geöffneten Silos
+ verschmutzte Rangierfläche



hansjoerg.nussbaum@lazbw.bwl.de
www.lazbw.de

3. Rechenprogramm

zur Berechnung der Größe von
Sickersaftbehältern (LEL / LAZBW)



Downloads

Unternehmensführung ▾

Pflanzenbau ▾

Düngung ▲

Bezeichnung	Typ
"Freiwillige Hoftorbilanz"	
Düngerpreis-P - Vers. 24	
FranSi - Fremdwasseranfall und Silagesickersaft	
Humusbilanz - Vers. 1.3	
Klimadaten der Gemeinden Baden-Württembergs	
Lagerkapazitätsrechner (LaKa)	
Nährstoffwert verschiedener Wirtschaftsdünger	
Viedlung - Vers. 21	

Tierhaltung ▾



hansjoerg.nussbaum@lazbw.bwl.de
www.lazbw.de

Berechnung des Lagerraums für Fremdwasser und Sickersäfte			
0	0		
Unternehmen		Ort	
Flüssige Wirtschaftsdünger			
	12 Monate	1 Monat	3 Monate
vorhandene Lagerkapazitäten	m ³ gesamt		
Gülle-/Jauchegruben, Gärstlager	--		
Güllekanäle/-keller	--		
Zupacht Lagerraum / Abgabe Gülle (+)	--		
Verpacht Lagerraum / Aufnahme Gülle (-)	--		
Sickersaftlager	--		
Summe Lagerkapazitäten	--		
davon Güllebehälter	--		
davon Sickersaftbehälter	--		
Lagerungsbedarf Fremdwasser und Sickersäfte	m ³ gesamt	m ³ je Monat	m ³ je 3 Monate
Gärsaft in Güllebehälter	--	--	--
Gärsaft in Sickersaftbehälter	--	--	--
Schmutzwasser Silo in Güllebehälter	--	--	--
Schmutzwasser Silo in Sickersaftbehälter	--	--	--
Weitere Zuflüsse in Güllebehälter	--	--	--
Weitere Zuflüsse in Sickersaftbehälter	--	--	--
Summe Lagerungsbedarf Fremdwasser und Sickersäfte	--	--	--
davon in Güllebehälter	Übertrag nach "Düngung BW" →	--	--
davon Sickersaftbehälter	--	--	--
Feste Wirtschaftsdünger			
	12 Monate		
vorhandene Lagerkapazitäten	m ³ gesamt		
Festmistlager	--		
Zupacht von Lageraum / Abgabe Festmist (+)	--		
Verpacht Lageraum / Aufnahme Festmist (-)	--		

3 % des größten Lagervolumens als „Fixgröße“ plus verschmutztes Niederschlagswasser

Verschmutztes Niederschlagswasser abh. von:

- Jahresniederschlag
- Größe verschmutzte Fläche
- Lagerdauer (3 oder 6 Mo.)

Häufiger Denkfehler:
 Fixgröße (3 %) wird analog Kapazität für verschmutztes Wasser auch durch die Anzahl der Lager-Monate geteilt

hansjoerg.nussbaum@lazbw.bwl.de
 www.lazbw.de





6.3.2.3 Bauausführungen aus Asphalt

(1) Der Oberbau besteht aus mindestens zwei Asphaltschichten (Asphalttragschicht und Asphaltdeckschicht) sowie darunterliegenden ungebundenen Schichten

(3) Für die ungebundenen Schichten des Oberbaus sind carbonatarme Gesteinskörnungen einzusetzen. Bei rezyklierten Baustoffen ist die Umweltverträglichkeit gemäß TL-Gestein 04 nachzuweisen; hydraulisch gebundene Baustoffe (z. B. Betonaufbruch) sind auszuschließen.

(4) Die Asphalttragschicht ist gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen herzustellen. Die Zusammensetzung ist so abzustimmen, dass damit verformungsbeständige Asphalttragschichten hergestellt werden können.....

(5) Die Asphaltdeckschicht ist als Dichtschicht auszuführen. Dichtschichten aus Asphalt sind gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung herzustellen. Die Mindestdicke für Asphaltdeckschichten muss 4 cm betragen.

(6) Die Asphaltdeckschicht kann aus Gussasphalt oder aus Asphaltbeton hergestellt werden. Mit Gussasphalt werden hohlraumfreie Dichtschichten erzielt. Wird die Dichtschicht als Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton hergestellt, müssen die Zusammensetzung und die Verdichtung so aufeinander abgestimmt sein, dass in der fertigen Dichtschicht ein Hohlraumgehalt von ≤ 3 Vol.-% erreicht wird.....



hansjoerg.nussbaum@lazbw.bwl.de
www.lazbw.de

6.3.2.3 Bauausführungen aus Asphalt

(7)Um eine ausreichende Medienbeständigkeit sicherzustellen, darf als Gesteinskörnung für das Asphaltmischgut **aller Schichten nur carbonatarme Gesteinskörnung** eingesetzt werden. Der Einsatz von Asphaltgranulat ist auszuschließen. Asphaltbeton für Asphaltdeckschichten ist so zu konzipieren, dass der Hohlraumgehalt am Marshallprobekörper 2 Vol.-% nicht überschreitet. Für die Asphaltdeckschicht ist der Bindemittelgehalt so zu optimieren, dass eine verbesserte Verdichtbarkeit gewährleistet und eine eventuelle Rissgefahr minimiert wird. Eventuelle, daraus resultierende oberflächliche Verformungen, wie Reifenabdrücke, stellen grundsätzlich keinen Mangel dar.

(8)Die Logistik für den Einbau ist so zu planen, dass ausreichend leistungsfähige Einbau- und Verdichtungsgeräte eingesetzt werden.

(9) Bei der Ausführung von Schichtenverbund, Nähten, Anschlüssen und Fugen sowie Randausbildungen sind die Anforderungen der ZTV Asphalt-StB einzuhalten. Anschlüsse an andere Bauteile sind als Fuge auszubilden. Hierbei ist besonderes Augenmerk auf das Haftverhalten an Flanken aus unterschiedlichen Baustoffen zu legen.....



hansjoerg.nussbaum@lazbw.bwl.de
www.lazbw.de

Schwerpunkt: Abdichtung von Fahrsilos



www.asphalt.de

**Neuaufgabe
 Dez. 2019**

**Zeitschrift
 Asphalt
 03/2019**

Umgang mit Gärsubstraten und Gärresten

**Walzasphalt zur Abdichtung von
 Fahrsilos für Anlagen beim Umgang
 mit Gärsubstraten und Gärresten
 landwirtschaftlicher Herkunft**

aus **asphalt** 3/2019

hansjoerg.nussbaum@lazbw.bwl.de
www.lazbw.de



Asphalt-Dichtschichten in JGS- und Biogas-Anlagen

Zur Herstellung tragfähiger flüssigkeitsundurchlässiger Dichtschichten für Flächenbefestigungen, z.B. für Bodenflächen von Fahrsilos, kommen in JGS-Anlagen und Biogas-LA-Anlagen Guss- oder Walzasphalt-Dichtschichten zum Einsatz. Durch die Abdichtungen wird gewährleistet, dass keine wasserführenden Stoffe in nahegelegene Gewässer gelangen können. Sie leisten damit einen wesentlichen Beitrag zum anlagenbezogenen Gewässerschutz.

Bauaufsichtlicher Rahmen

Asphalt-Dichtschichten (Guss- oder Walzasphalt-Dichtschichten) für JGS-Anlagen und Biogas-LA-Anlagen fallen unter die Verordnung zur Feststellung der wasserrechtlichen Eignung von Bauprodukten und Bauarten durch Nachweise nach den Landesbauordnungen (WasBauPVD) und unter die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wasserführenden Stoffen (AwSV).

Das DIBt erteilt für diese Produkte und Bauarten allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen und/oder allgemeine Baugenehmigungen, durch die die Einhaltung sowohl der bau- als auch der wasserrechtlichen Anforderungen bestätigt wird.

Dadurch gelten die Produkte und Bauarten für Biogas-LA-Anlagen nach § 63 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) als geeignet. Bauprodukte und Bauarten in JGS-Anlagen können damit gemäß Anlage 7 der AwSV ver- bzw. angewendet werden.


Bitte beachten Sie zudem die geltenden Landesvorschriften entsprechend M-VV TB B 4.1 "Technische Anforderungen an ortsfest verwendete Anlagen und Anlagenteile in LAU-Anlagen".

Quelle: DIBt März 2021

**7 Produkte
 ausschließlich Walzasphalt für Dichtschicht**

Regelungsgegenstand	Antragsteller	Bescheid-Nr.	Geltungsdauer von / bis
DEUSEAL-Walzasphalt-Dichtschicht zur Verwendung in L- und A-Anlagen von JGS-Anlagen und Biogasanlagen	Basalt-Actien-Gesellschaft Linzhausenstraße 20 53545 Linz am Rhein	Z-75-22-16	Z: 08.02.2018 A + V: 11.03.2020 G: 11.03.2021
HEF-LINING S-Walzasphalt zur Verwendung für Lager- und Abfüllflächen in JGS-Anlagen und Biogasanlagen	Matthias Meyer Straßenbaustoffe GmbH Knefelder Straße 170 41063 Mönchengladbach	Z-75-22-17	Z: 26.05.2020 G: 26.05.2025
VAM-Walzasphalt-Dichtschicht zur Verwendung für Lager- und Abfüllflächen in JGS-Anlagen und Biogasanlagen	Vereinigte Asphalt Mischwerke GmbH & Co Kommanditgesellschaft Wollmstraße 25 24792 Budeisdorf	Z-75-22-18	Z: 29.05.2020 G: 29.05.2025
NWMPHALT Silo-Walzasphalt-Dichtschicht zur Verwendung für Lager- und Abfüllflächen in JGS-Anlagen und Biogasanlagen	NWM Nordwestdeutsche Mischwerke GmbH & Co. KG Vehtsauer Straße 35 26197 Großenkneten	Z-75-22-19	Z: 04.08.2020 G: 04.08.2025
SILOPHET-Walzasphalt-Dichtschicht zur Verwendung für Lager- und Abfüllflächen in JGS-Anlagen und Biogasanlagen	imo-Asphalt GmbH & Co. KG Oettinger Straße 35 96253 Untersiemau	Z-75-22-20	Z: 05.08.2020 G: 05.08.2025
Viastol-Walzasphalt-Dichtschicht zur Verwendung in L- und A-Anlagen von JGS-Anlagen und Biogasanlagen	EUROVA Industrie GmbH Franz-Ehrlich-Straße 5 12449 Berlin	Z-75-22-21	Z: 06.08.2020 G: 06.08.2025
DASPHALT Silo-Walzasphalt zur Verwendung für Lager- und Abfüllflächen in JGS-Anlagen und Biogasanlagen	Deutsche Asphalt GmbH Hermann-Kirchner-Straße 6 36251 Bad Hersfeld	Z-75-22-22	Z: 07.01.2021 G: 07.01.2026

hansjoerg.nussbaum@lazbw.bwl.de
www.lazbw.de



5. Leckageerkennungssysteme

Leckageerkennung \neq Leckerkennung

Leckageerkennung: Undichtigkeit wird (irgendwann) erkannt

Leckerkennung: Ort der Undichtigkeit wird angezeigt

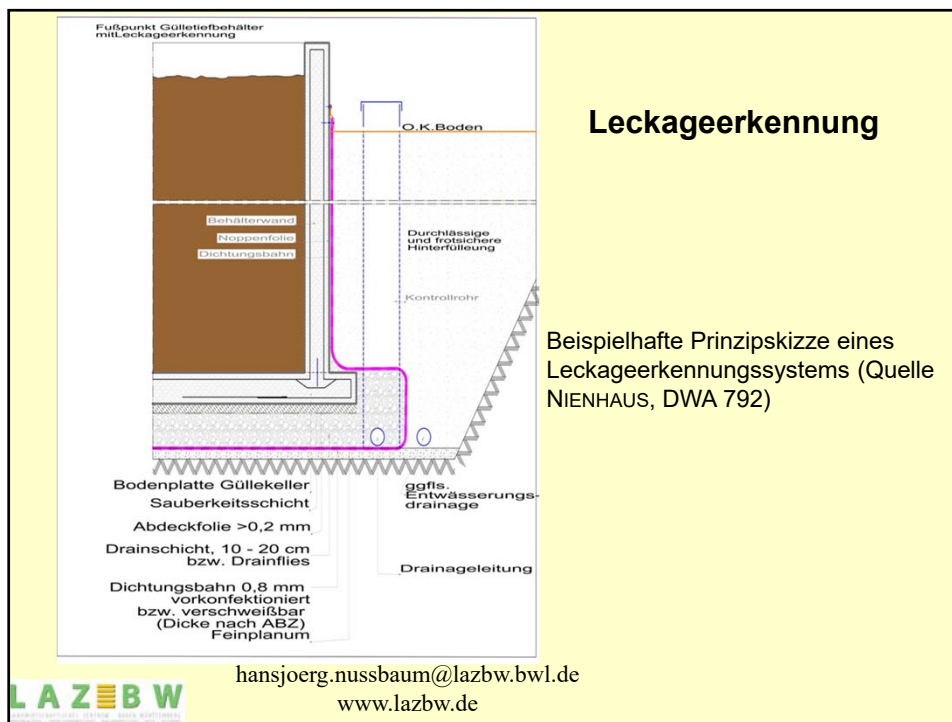
Vorgaben:

- Leckagefolie bis Oberkante Behälter bzw. höchster Füllstand (TRWS 792)
- Folienstärke 1,5 mm (DIBt Berlin)
- nur zugelassene Systeme bzw. Systeme, die in der Zulassung sind
- Kontrollrohre:

Behälter- $\varnothing \leq 10$ m:	1 Kontrolleinrichtung
Behälter- $\varnothing \geq 10$ m:	2 Kontrolleinrichtung
Behälter- $\varnothing \geq 20$ m:	4 Kontrolleinrichtung
rechteckige Behälter:	mind. alle 30 m
- Durchmesser Kontrollrohre: mind. DN 200, ab 5 m Länge mind. DN 300
- Kontrolle: monatlich mit Dokumentation

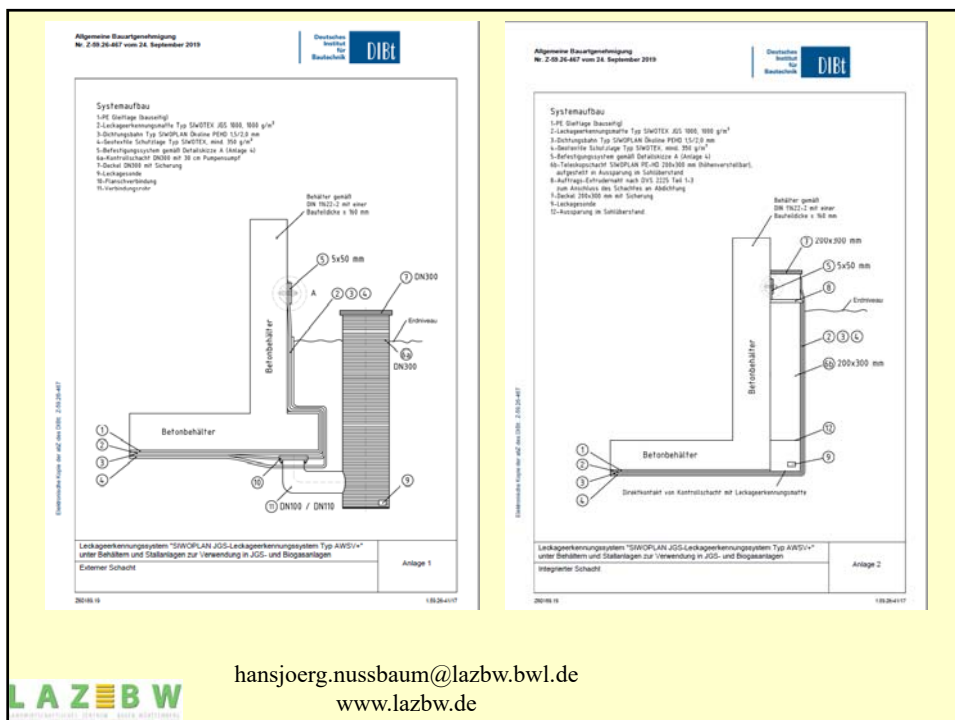


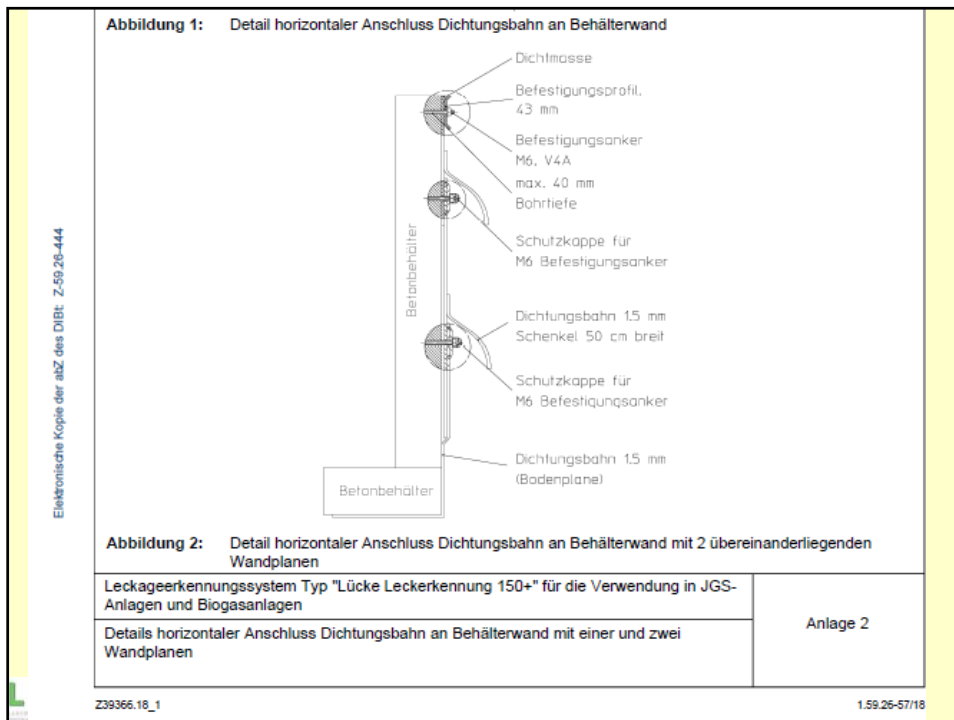
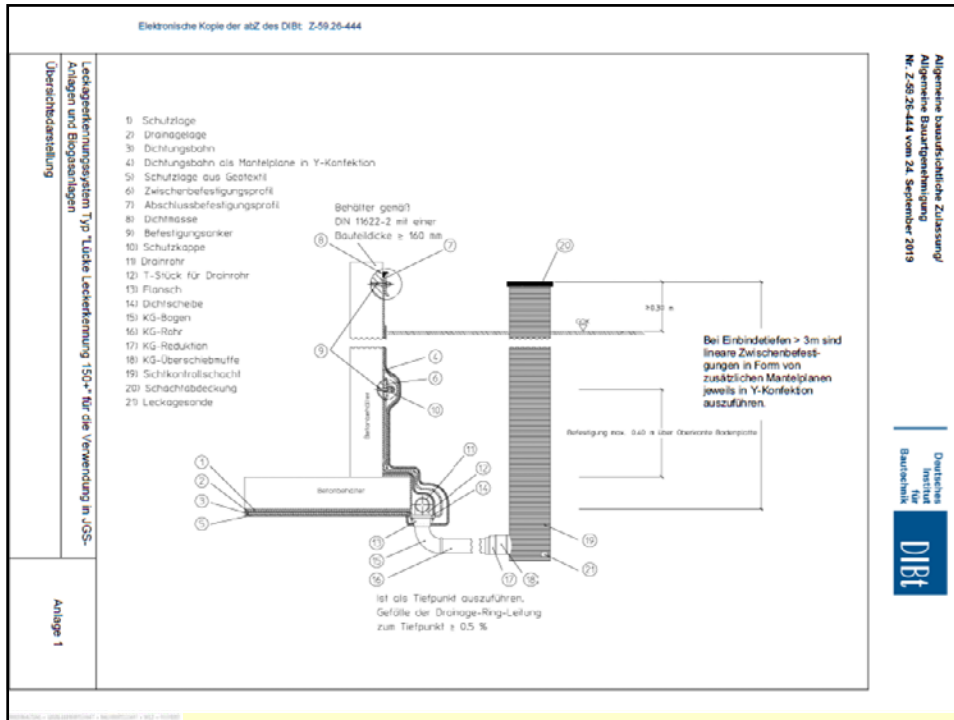
hansjoerg.nussbaum@lazbw.bwl.de
www.lazbw.de



hansjoerg.nussbaum@lazbw.bwl.de
www.lazbw.de







DWA – A 793 – 1
 März 2021

8 Erkennung von Leckagen an Behältern

8.1 Allgemeines

(1) Leckagen an Vorlagebehältern, Fermentern, Nachgärern, Kondensatbehältern und Behältern zur Gärrestaubebereitung (im weiteren Behälter genannt) müssen schnell und zuverlässig erkennbar sein. Die schnelle und zuverlässige Erkennbarkeit muss auch bei Behältern mit Tiefpunkten sichergestellt sein. Zur Leckageerkennung bei Lagerbehältern gilt TRwS 792:2018 Abschnitt 7.

(2) Dazu müssen ins Erdreich eingebundene Teile von einwandigen Behältern mit einem Leckageerkennungssystem nach 8.2 ausgestattet sein. Die Erkennung von Leckagen an nicht einsehbaren Behälterwänden muss nach 8.3 gewährleistet sein.

(3) Leckageerkennungssysteme müssen so ausgebildet werden, dass austretende wasserführende Stoffe und Undichtheiten

- der Bodenplatte und des Anschlussbereichs an die aufgehenden Wände (Fuge) und
- der aufgehenden Wände

erkannt werden. Dies kann durch ein einteiliges System für Boden und Wand oder durch zwei Teilsysteme für Boden bzw. Wand erfolgen.

Leckageerkennungssysteme besitzen entweder für Wand und Boden durchgehende Kunststoffdichtungsbahnen oder für Wand und Boden getrennte Kunststoffdichtungsbahnen. Bei Letzteren kann die Kontrolleinrichtung für Wand und Boden gemeinsam oder separat ausgeführt werden.

Ein Leckageerkennungssystem mit für Wand und Boden getrennten Kunststoffdichtungsbahnen darf nur verwendet werden, wenn drückendes Wasser (Stauansäure oder Schichtenwasser) im Ergebnis eines hydrogeologischen Gutachtens oder geotechnischem Berichts nicht zu erwarten ist.

Bei beiden Systemen muss die gesamte nicht einsehbare Fläche sowohl des Behälterbodens als auch der Behälterwände bis zu der nach 8.2.1.1 Absatz 2 Nr. 8 erforderlichen Höhe überwacht werden.

(4) Beispielhafte Prinzipskizzen von Leckageerkennungssystemen sind in Bild 2 (durchgehende Kunststoffdichtungsbahn) und Bild 3 (getrennte Kunststoffdichtungsbahn für Boden und Wand) dargestellt.



LAZEBW
 LANDWIRTSCHAFTLICHE ZENTRUM BADEN-WÜRTTEMBERG
 LEHR- UND FORTBILDUNGSZENTRUM FÜR LANDWIRTSCHAFTLICHE BERATUNG

DWA-A 793-1

DWA – A 793 – 1
 März 2021

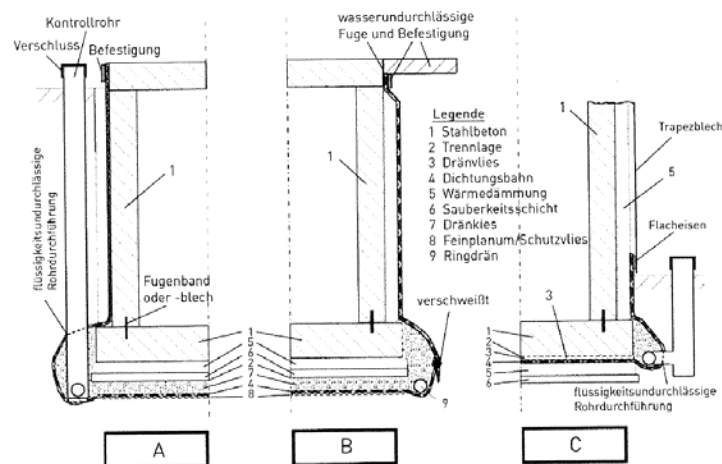


Bild 2: Beispielhafte Prinzipskizzen von Leckageerkennungssystemen (durchgehende Kunststoffdichtungsbahn) (Grafik: H. MÖHRLE)

hansjoerg.nussbaum@lazbw.bwl.de
 www.lazbw.de

LAZEBW
 LANDWIRTSCHAFTLICHE ZENTRUM BADEN-WÜRTTEMBERG
 LEHR- UND FORTBILDUNGSZENTRUM FÜR LANDWIRTSCHAFTLICHE BERATUNG

Legende:

- 1 Stahlbeton
- 2 Trennlage
- 3 Dränvlies
- 4 Dichtungsbahn (Boden)
- 5 Wärmedämmung
- 6 Sauberkeitsschicht
- 7 Dichtungsbahn (Wand)
- 8 Dichtungsbahnstreifen
- 9 Befestigung
- 10 flüssigkeitsundurchlässige Rohrdurchführung

**DWA – A 793 – 1
März 2021**

Bild 3: Beispielhafte Prinzipskizze eines Leckageerkennungssystems (getrennte Kunststoffdichtungsbahn für Boden und Wand) (Grafik: H. MÖHRLE)

LAZBW
hansjoerg.nussbaum@lazbw.bwl.de
www.lazbw.de

Aktuelles Newsletter Tagungen Bekanntmachungen Zulassungsshop DIBt-Karriereportal Kontakt

Deutsches Institut für Bautechnik **DIBt** Wir bieten Sie sind Wir sind **Bauprodukte und Bauarten** Service

Startseite > Bauprodukte und Bauarten > Bauprodukte und Bauarten für den anlagenbezogenen Gewässerschutz > Bauprodukte und Bauarten

Suchbegriff eingeben

Bauprodukte und Bauarten in JGS- und Biogas-Anlagen

- Beschichtungen (einschl. Innenbeschichtungen) und Auskleidungen in JGS- und Biogasanlagen >
- Betondichtkonstruktionen in JGS- und Biogas-Anlagen >
- Fugenabdichtungen in JGS- und Biogasanlagen >
- Halbstarre Dichtschichten, Rinnensysteme und Durchführungen in JGS- und Biogas-Anlagen >
- Instandsetzungssysteme in JGS- und Biogas-Anlagen (Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit) >
- Asphalt-Dichtschichten in JGS- und Biogas-Anlagen >
- Leckageerkennungssysteme in JGS- und Biogas-Anlagen >

LAZBW
hansjoerg.nussbaum@lazbw.bwl.de
www.lazbw.de

Quelle: DIBt März 2021

Leckageerkennungssysteme in JGS- und Biogas-Anlagen

Zur Erkennung von Undichtigkeiten in den Lager- und Abfüllbereichen von JGS- Anlagen und Biogas-Anlagen, z.B. unter Lagerbehältern oder Erdbeckenauskleidungen, werden Leckageerkennungssysteme eingesetzt.

Sie bestehen i.d.R. aus Dichtungsbahnen mit Leckagekontrollvorrichtung und weiterem Zubehör (z.B. lastverteilender und lastableitender Oberbau, Kontrollschächte, Verbindungen, Schutzlagen etc.). Durch diese komplexen Bauarten wird kontrolliert, dass keine wassergefährdenden Stoffe in naheliegende Gewässer gelangen. Sie leisten damit einen wesentlichen Beitrag zum anlagenbezogenen Gewässerschutz.

Bauaufsichtlicher Rahmen

Leckageerkennungssysteme in JGS- und Biogas-LA-Anlagen fallen unter die Verordnung zur Feststellung der wasserrechtlichen Eignung von Bauprodukten und Bauarten durch Nachweise nach den Landesbauordnungen (WasBauPVO) und unter die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV).

Das DIBt erteilt für diese Produkte und Bauarten allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen und/oder allgemeine Bauartgenehmigungen, durch die die Einhaltung sowohl der bau- als auch der wasserrechtlichen Anforderungen bestätigt wird.

Dadurch gelten die Produkte und Bauarten für Biogas-LA-Anlagen nach § 63 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) als geeignet. Bauprodukte und Bauarten in JGS-Anlagen können damit gemäß Anlage 7 der AwSV ver- bzw. angewendet werden.

Bitte beachten Sie zudem die geltenden Landesvorschriften entsprechend MVV TB B 4.1 "Technische Anforderungen an ortsfest verwendete Anlagen und Anlagenteile in LAU-Anlagen".



hansjoerg.nussbaum@lazbw.bwl.de
 www.lazbw.de


Regelungsgegenstand	Antragsteller	Bescheid-Nr.	Geltungsdauer von / bis
"AGW-System" als Auskleidung von Erdbecken mit Leckageerkennungseinrichtung zum Lagern von Jauche, Gülle und Silageschrafften	AGW GmbH Am Dobben 14 26639 Wiesmoor	Z-99-22-921 >	Z: 21.06.2017 G: 02.07.2022
"AGW-System GWS" als Auskleidung von Erdbecken mit Leckageerkennungseinrichtung für L- und A-Anlagen von JGS-Anlagen	AGW GmbH Am Dobben 14 26639 Wiesmoor	Z-99-25-412 >	Z: 13.07.2020 G: 24.07.2025
SiwoPLAN Abdichtungssystem für Erdbecken mit Leckageerkennungseinrichtung für L- und A-Anlagen von JGS-Anlagen und Biogasanlagen	SIWOPLAN GmbH Im DooGrund 15 26160 Bad Zwischenahn	Z-99-25-438 >	Z: 23.11.2018 G: 30.11.2023
Abdichtungssystem "AGRU-Sure Grip-Betonschutzplatte Typ 560 X" in L- und A-Anlagen von JGS-Anlagen und Biogasanlagen	AGRU Kunststofftechnik GmbH Ing.-Peschendorfer-Straße 31 4540 Bad Hall ÖSTERREICH	Z-99-25-446 >	Z: 10.10.2018 G: 10.10.2023
"G quadrat System" als Auskleidung von Erdbecken mit Leckageerkennungseinrichtung für L- und A-Anlagen von JGS-Anlagen	G quadrat Gedekunststoffgesellschaft mbH Adolf-Dembach-Straße 4a 47629 Krefeld	Z-99-25-456 >	Z: 15.05.2019 G: 16.05.2024
Abdichtungssystem "AGRU ULTRA Grip-Betonschutzplatte Typ 562" in Lageranlagen von JGS- und Biogasanlagen	AGRU Kunststofftechnik GmbH Ing.-Peschendorfer-Straße 31 4540 Bad Hall ÖSTERREICH	Z-99-25-469 >	Z: 07.10.2019 G: 07.10.2024
Leckageerkennungssystem Typ "Lücke Leckerkennung 150" für die Verwendung in JGS-Anlagen und Biogasanlagen	Folien Lücke GmbH Benzstraße 4 48703 Stadlohn	Z-99-26-444 >	Z: 13.08.2020 G: 03.08.2023
Leckageerkennungssystem "SiwoPLAN JGS-Leckageerkennungssystem Typ AWV+" unter Behältern und Stallanlagen zur Verwendung in JGS- und Biogasanlagen	SIWOPLAN GmbH Im DooGrund 15 26160 Bad Zwischenahn	Z-99-26-467 >	Z: 13.08.2020 G: 09.12.2024
Leckageerkennungssystem Typ "Leak Detection 1.0" für die Verwendung in JGS-Anlagen und Biogasanlagen	KAT GmbH Kunststoff-Abdichtungssysteme Am Dobben 14 26639 Wiesmoor	Z-99-26-470 >	Z: 20.01.2020 G: 20.01.2025
Leckageerkennungssystem "AGRARflex EPDM" für die Verwendung in JGS-Anlagen und Biogasanlagen	Hanse Baustoffe Händelweg, mbH & Co. KG Lüb-Bräu-Straße 44 23843 Bad Dölsede	Z-99-26-483 >	Z: 15.09.2020 G: 15.09.2025
L15- Leckageerkennungssystem der Firma Baur Folien GmbH für die Verwendung in JGS- und Biogasanlagen	Baur Folien GmbH Gewerbestraße 6 87787 Wolfertschwenden	Z-99-26-489 >	Z: 02.11.2020 G: 02.11.2025

Quelle:
 DIBt März 2021

11 Produkte
 davon
 5 Leckageerkennungssysteme
 4 Auskleidungen für Erdbecken



hansjoerg.nussbaum@lazbw.bwl.de
 www.lazbw.de



Die Firmen Wolf System GmbH und Osterrieder Bau GmbH haben unter Beteiligung mehrerer bayerischer Stellen ein Dokument mit technischen Spezifikationen „DIN SPEC 91425“ erstellt. Da diese nicht wie eine „übliche“ DIN unter Einbeziehung aller interessierten Kreise und mit der Möglichkeit zur Stellungnahme, sondern nur innerhalb eines kleinen Verfasserkreises erstellt wurde,

kann sie nicht als allgemein anerkannte Regel der Technik gelten. Sie weicht an mehreren Stellen von den verbindlichen Vorgaben der AwSV bzw. der darauf beruhenden TRWS 792 (allgemein anerkannte Regel der Technik nach § 15 AwSV) ab. Daher ist ein Download dieser Regel aus hiesiger Sicht für die Vollzugsbehörden entbehrlich.

Die Fa. Wolf System GmbH hat dazu (unter erneuter missbräuchlicher Verwendung der UM-internen Verteiler) mitgeteilt: „wir freuen uns Ihnen mitteilen zu können das die DIN SPEC 91425 - Anforderungen an die Leckageerkennungssysteme für allgemein wassergefährdende Stoffe im Bereich der Landwirtschaft (2019-12) seit heute, den 28.10.2019 offiziell erhältlich ist. Eine Anwendung ist möglich.“

Quelle: UM Baden-Württemberg, U. Zepf
Mail 31.10.2019

L A Z E B W
hansjoerg.nussbaum@lazbw.bwl.de
www.lazbw.de

.....„Außerdem wird aus gegebenem Anlass darauf hingewiesen, dass die in der Rundmail vom 28.06.2019 beschriebene Möglichkeit, noch nicht vom DIBt zugelassene, aber **sich im Antragsverfahren befindliche Leckageerkennungssysteme als Ausnahme nach § 16 Abs. 3 AwSV zuzulassen, bis zur Erteilung von bauaufsichtlichen Zulassungen für den jeweiligen Anwendungsbereich aufrechterhalten erhalten wird.** Dabei muss jedoch (durch die Planungsseite!) sichergestellt werden, dass die Antragsinhalte übereinstimmen, genauso wie die Planungsseite im Bauantrag für eine Anlage mit zugelassenem Leckageerkennungssystem sicherstellen muss, dass die Randbedingungen der DIBt-Zulassung (z.B. zulässige Auflasten) eingehalten werden. Letztlich steht der Planer mit seiner Unterschrift dafür gerade.“

Weiterhin Gültigkeit behält auch die Einordnung der DIN SPEC 91425 für den Vollzug (ebenfalls beigefügte Mail von Frau Zepf vom 31. und 30. Oktober 2019).

Mit freundlichen Grüßen
Joachim Eberlein

Quelle: UM, Mail vom 10.12.2019

L A Z E B W
hansjoerg.nussbaum@lazbw.bwl.de
www.lazbw.de

TRwS 792

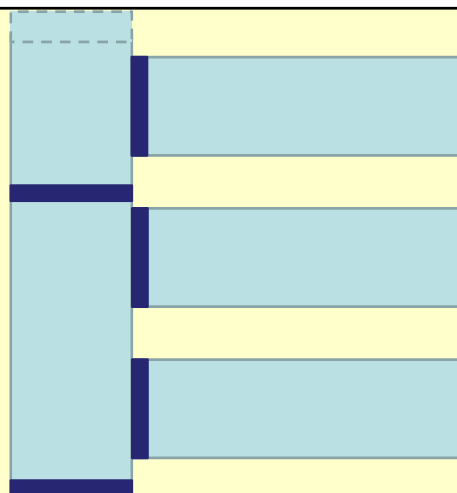
AwsV: „...auf das zur Entmistung notwendige Maß begrenzt wird“

7.4 Verzicht auf Leckageerkennung unter Ställen

- (1) Auf eine Leckageerkennung unter Ställen kann außerhalb von Schutzgebieten entsprechend AwSV Anlage 7 Nummer 3.2 Satz 2 verzichtet werden, wenn aufgrund der Bauausführung der **Sammel- und Lagereinrichtungen eine maximale Stauhöhe von 75 cm** nicht überschritten wird. Bei Fließmistsystemen in **Rinderställen** darf die **maximale Stauhöhe 100 cm** betragen. Im Übrigen gilt 6.6.
- (2) Die **Prüfung** auf ordnungsgemäßen Zustand der Fugen und Dichtungen nach AwSV Anlage 7 Nummer 3.2 Satz 2 erfolgt **vor Inbetriebnahme** durch eine **Dichtheitsprüfung mit Wasser** nach 9.2.3.2 mit einer **Füllhöhe bis zur maximalen Stauhöhe** bei Schweineställen und bei Fließmistsystemen in Rinderställen mit einer **Füllhöhe bis zur Oberkante der Staunase**.



hansjoerg.nussbaum@lazbw.bwl.de
www.lazbw.de



Beispiel:

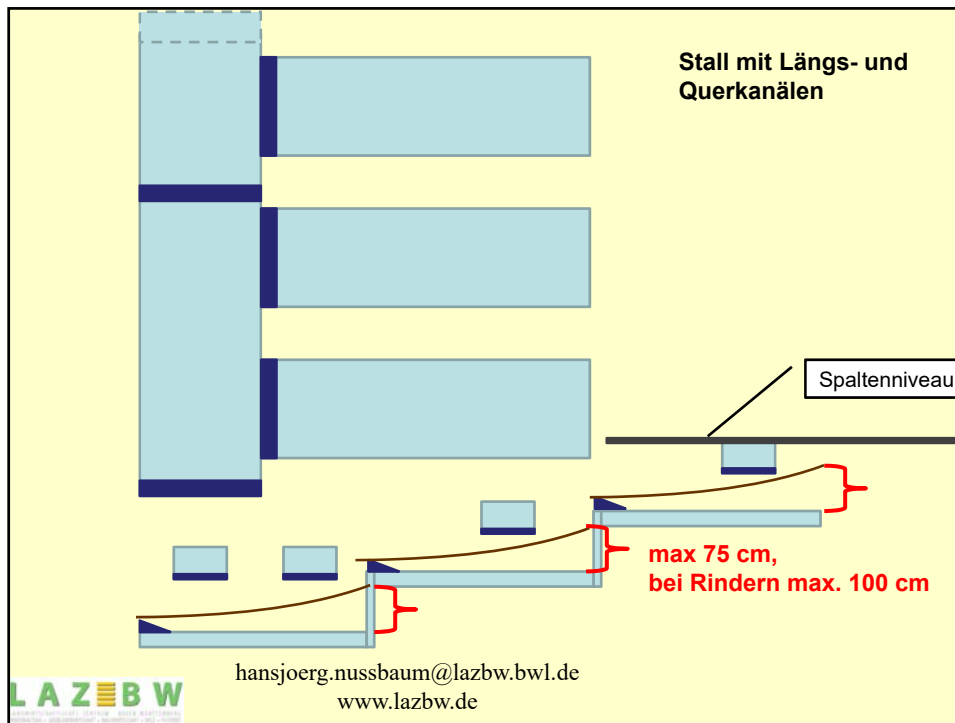
Stall mit Längs- und Querkanälen

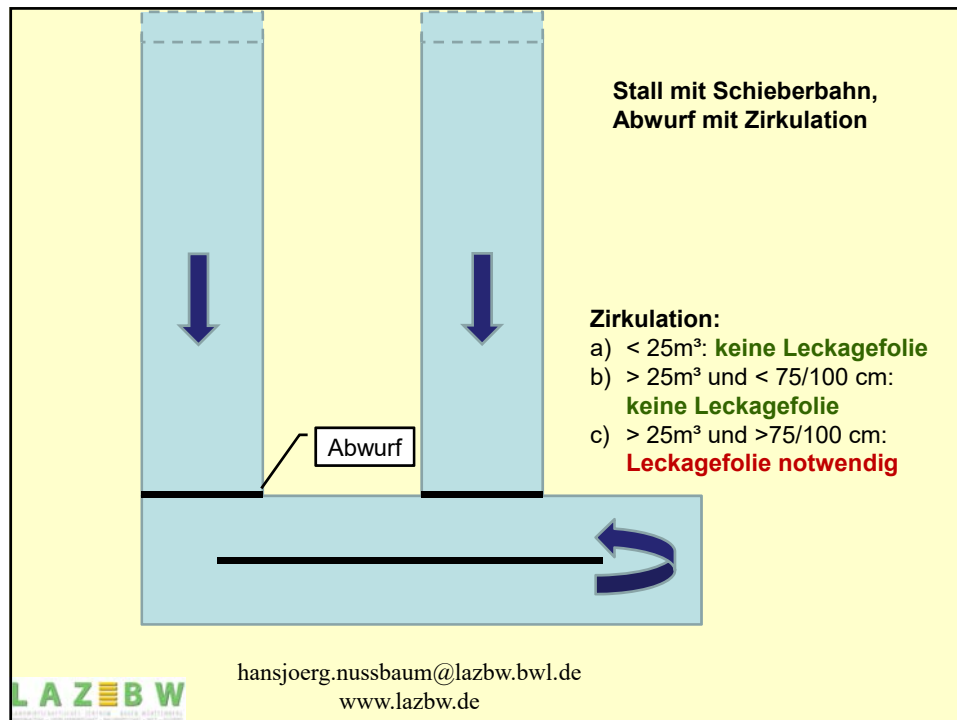
Anstauung je nach Tierart, Fütterung, Jahreszeit etc. etwa 2-3 cm/Meter Kanal

Kanallänge bis zur nächsten Staustufe ca. 25-30 Meter



hansjoerg.nussbaum@lazbw.bwl.de
www.lazbw.de





6. Zusammenfassung

1. Gewässerschutz ist wichtig – auslaufende Stoffe keine Bagatelle
2. Rechtliche Situation:
 - **Bundesverordnung AwSV seit 01.08.2017**
 - gilt für ortsfeste und ortsfest genutzte Anlagen
 - für nicht ortsfest genutzte Anlagen gilt noch JGS-Merkblatt Baden-Württemberg von 08/2008
 - Referentenentwurf für erste Änderung liegt vor
 - **Techn. Regelwerk TRwS 792 (JGS) seit 2017 gültig:**
 - Anpassung nach Einarbeitung Referentenentwurf (?)
 - **TRwS 793 (Biogas) seit März 2021 veröffentlicht:**
 - Details, die auch für TRwS 792 hilfreich sind ober-/unterirdisch, kommuniz. Behälter, zugel. Baumater.

6. Zusammenfassung

3. Technische Regelwerke:

- Entwässerung: Trennsystem möglich, aber einsehbar
- Rohre: kraftschlüssig für wS-Leitungen
- Sickersaftbehälter: Rechenprogramm FRANSI (LEL)
- Freibord bei Behälter beachten
- Asphalt: Merkblatt, zugelassene Mischungen, sonst §13,6

4. Leckageerkennungssysteme

- DIBt: Liste zugelassener Systeme
- ein-, zweiteilige (Y-) Systeme zugelassen
- weitere Systeme (Grub, ALB Bayern) in der Zulassung
- Ausnahmegenehmigungen nach §13,6 in B-W möglich
- verschiedene Materialien (PE, Kautschuk)
- keine LEK-Systeme bei Fahrsilos (TRwS 793)
- Verzicht unter Ställen möglich (R < 100cm; S < 75 cm)



hansjoerg.nussbaum@lazbw.bwl.de
www.lazbw.de



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



hansjoerg.nussbaum@lazbw.bwl.de
www.lazbw.de