

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum:

29.07.2026

Geschäftszeichen:

II 7-1.74.31-4/20

Nummer:

Z-74.31-252

Geltungsdauer

vom: **29. Juli 2026**

bis: **29. Juli 2031**

Antragsteller:

HERMANN UHRLE GmbH & Co. KG

Zöbinger Straße 26 – 28

73479 Ellwangen-Röhlingen

Gegenstand dieses Bescheides:

**UHRLE L-Wand – Fahrsilosystem zur Verwendung in Lageranlagen von JGS- und
Biogasanlagen für die Füllgutklasse 1 und 2a**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich
zugelassen/genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst 15 Seiten und neun Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieses Bescheids ist das "UHRLE L-Wand - Fahrsilosystem". Das "UHRLE L-Wand – Fahrsilosystem" ist ein Fahrsilo (Flachsilo), welches aus erdgelagerten Stahlbetonfertigteilen (im Weiteren Fertigteile genannt), die durch ein Fugenabdichtungssystem nach Absatz 3 verbunden sind, sowie aus einem Siloboden nach Absatz 4 besteht. Das Fahrsilo darf in Lageranlagen von

- Biogasanlagen zur Lagerung von Gärsubstraten landwirtschaftlicher Herkunft gemäß §2 (8) Nr. 1 und Nr. 2 AwSV¹ sowie
- JGS-Anlagen zur Lagerung von Gärfutter gemäß §2 (13) Nr. 5 AwSV¹

verwendet werden.

Der Aufbau des "UHRLE L-Wand – Fahrsilosystem" ist in Anlage 1 dargestellt.

(2) Das "UHRLE L-Wand – Fahrsilosystem" besteht aus L-förmigen Fertigteilen, die durch einen definierten Erdwall gestützt werden. Die Fertigteile sind während der Montage mit speziellen Hilfskonstruktionen zu setzen und untereinander mit speziellen Hilfskonstruktionen verbunden.

(3) Zwischen den Fertigteilen befindet sich eine mit einer festgelegten Geometrie als Nut-Feder-Falz ausgebildete Fuge. Zum Verschluss der dem Füllgut zugewandten Fugenöffnung dürfen die Fugenabdichtungssysteme

- "SABA Ecoseal AC" mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-74.62-147 oder
- "AgrarElast" mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-74.62-176

verwendet werden.

(4) Der Siloboden muss aus Walz-, Gussasphalt oder Ortbeton hergestellt werden. Walz- und Gussasphalte müssen über eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung für die Anwendung in Lageranlagen von JGS- und/oder Biogasanlagen geregelt sein. Der Ortbeton muss den Anforderungen der MVV TB lfd. Nr. C 2.15.29 entsprechen. Für den Verschluss der Fugen zwischen den Fertigteilen und dem Siloboden dürfen nur die Fugenabdichtungssysteme nach Absatz 3 zur Anwendung kommen.

(5) Dieser Bescheid einschließlich allgemeiner Bauartgenehmigung berücksichtigt auch die wasserrechtlichen Anforderungen an den Zulassungs- und Regelungsgegenstand. Gemäß § 63 Abs. 4 Nr. 2 und 3 WHG² gilt der Zulassungs- und Regelungsgegenstand damit als geeignet.

(6) Der Bescheid berücksichtigt ebenfalls die wasserrechtlichen Anforderungen an Anlagen zum Lagern und Abfüllen von Jauche, Gülle und Silagesickersäften (JGS-Anlagen). Der Zulassungs- und Regelungsgegenstand darf gemäß Abschnitt 2.1 der Anlage 7 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) in JGS-Anlagen verwendet bzw. angewendet werden.

(7) Dieser Bescheid wird unbeschadet der Prüf- und Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche erteilt.

1	AwSV	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 21. April 2017 (BGBl. I S. 905)
2	WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG), 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 22 Juli 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 224)

2 Bestimmungen für das Bauprodukt/die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

(1) Die Fertigteile des Fahrsilos müssen den Zeichnungen und Angaben der Anlagen dieses Bescheids entsprechen. Sie werden in den folgenden Typen hergestellt (siehe Anlage 5 bis Anlage 7):

- | | |
|--------|--|
| Typ 1 | Wandelement mit Fußteil komplett vorgefertigt, |
| Typ 1a | Wandelement mit Fußteil komplett vorgefertigt und Abschrägung, |
| Typ 2 | Wandelement mit Fußteil in Ortbeton sowie |
| Typ 2a | Wandelement mit Fußteil in Ortbeton und Abschrägung. |

(2) Die Fertigteile müssen

- aus einem Beton C 35/45 (LP), XC4, XF4, XA3, WA hergestellt werden.
- bei vollflächiger Auflagerung der Fertigteile auf der mit gebrochener Gesteinskörnung hergestellten Hinterfüllung zwischen Erdwall und Fertigteil gemäß Anlage 3 und Anlage 4, befahrbar sein mit Verdichtungsgeräten mit einer max. Einzelradlast von 50 kN, einer max. Achslast von 100 kN und einem zulässigen Gesamtgewicht von max. 20 t (20 Mg).
- aus nichtbrennbaren Baustoffen der Baustoffklasse A nach DIN 4102-1³ bestehen bzw. hinsichtlich des Brandverhaltens die Klasse "A" gemäß DIN EN 13501-1⁴ erfüllen. Das Fugenabdichtungssystem muss hinsichtlich des Brandverhaltens mindestens die Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1 erfüllen.

(3) Für die Bewehrung der Fertigteile muss Betonstahl gemäß den Anforderungen der Anlage 8, Tabelle 1 verwendet werden.

(4) Die Transport- und Montagebefestigung muss dem statischen Nachweis und den hinterlegten Angaben entsprechen.

2.2 Herstellung, Lieferung, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

(1) Die Fertigteile mit den Transport- und Montagebefestigungsmitteln werden im Werk der HERMANN UHRLE GmbH & Co. KG in Zöbinger Straße 26 - 28, 73479 Ellwangen-Röhligen nach dem im Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Herstellverfahren hergestellt.

(2) Änderungen sind dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen, siehe dazu Allgemeine Bestimmungen zu diesem Bescheid, Punkt 7.

2.2.2 Lieferung

(1) Die Fertigteile sind komplett zu liefern.

(2) Der Transport zur Einbaustelle hat mit einem geeigneten Transportfahrzeug zu erfolgen.

2.2.3 Lagerung

Die Lagerung bzw. Zwischenlagerung hat auf lastverteilenden und frostfreien Unterlagen so zu erfolgen, dass keine unzulässigen Beanspruchungen auftreten können. Bei der Lagerung im Stapel sind zwischen den einzelnen Lagen stets Kanthölzer einzulegen.

2.2.4 Kennzeichnung

(1) Das Bauprodukt und/oder die Verpackung des Bauprodukts und/oder der Beipackzettel des Bauprodukts und/oder der Lieferschein des Bauprodukts muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

³ DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Baustoffe – Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

⁴ DIN EN 13501-1:2019-05 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten – Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten; Deutsche Fassung EN 13501-1:2018

(2) Weiterhin muss der Lieferschein mit nachstehenden Angaben gekennzeichnet sein:

- vollständige Bezeichnung der angelieferten Produkte,
- "'Fertigteil für UHRLE L-Wand – Fahrsilosystem' nach Becheid Nr. Z-74.31-252",
- Name und Werkzeichen des Herstellers sowie
- Herstellungsdatum.

(3) Die Fertigteile sind

- mit dem Werkszeichen,
- dem Fertigungsdatum (Monat + Jahr),
- der Bescheidnummer und
- dem jeweiligen Typ

zu kennzeichnen, z. B.: 'Werkszeichen' 0826 Z 74 31 252 TYP 1.

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauprodukts mit den Bestimmungen dieser vom Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für das Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikats einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

(2) Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller des Bauprodukts eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie Überwachungsstelle einzuschalten.

(3) Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

(4) Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikates sowie eine Kopie des Erstprüfberichts (gemäß Abschnitt 2.3.3) zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

(1) Im Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser vom Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Sofern es im Folgenden nicht abweichend geregelt ist, erfolgt die werkseigene Produktionskontrolle gemäß den Bestimmungen der DIN 1045-40⁵.

(2) Der Hersteller der Fertigteile hat sich vom jeweiligen Herstellwerk durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204⁶ nachweisen zu lassen, dass die Gesteinskörnung den in DIN EN 12620⁷ aufgeführten Anforderungen entspricht, insbesondere die Prüfung nach Abschnitt 6 (außer Abschnitt 6.5) vorgenannter Norm.

(3) Die werkseigene Produktionskontrolle durch das Herstellwerk für die Fertigteile soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Zusammenstellung sowie Kontrolle auf Vollständigkeit und Richtigkeit der mitgelieferten "Abnahmeprüfzeugnis 3.1 für die Gesteinskörnungen".

5	DIN 1045-40:2023-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton – Teil 40: Regeln für Betonfertigteile, die keiner spezifischen Norm entsprechen
6	DIN EN 10204:2005-01	Metallische Erzeugnisse – Arten von Prüfbescheinigungen; Deutsche Fassung EN 10204:2004
7	DIN EN 12620:2008-07	Gesteinskörnungen für Beton; Deutsche Fassung EN 12620:2002+A1:2008

- Der für die Herstellung der Fertigteile Verantwortliche hat sich zu vergewissern, dass die Ausgangsmaterialien (siehe Anlage 8, Tabelle 1, lfd. Nr. 1 bis 2) mit der maßgeblichen bauordnungsrechtlichen Kennzeichnung (Ü-Kennzeichen bzw. CE-Zeichen) versehen sind.
- Der Zustand der Gesteinskörnung muss während der Wareneingangskontrolle visuell kontrolliert werden.
- Prüfung der Abmessungen, der Transport- und Montagebefestigungsmittel sowie Vergleich mit den hinterlegten Angaben.
- Nachweise, Kontrollen und Prüfungen, die an jedem zehnten Fertigteil durchzuführen sind:
 - Abmessungen der Fertigteile und Vergleich mit den Toleranzen der hinterlegten Typenprojektzeichnungen,
 - Position und Befestigung der Montagehilfsmittel sowie Vergleich mit den zulässigen Toleranzen der hinterlegten Typenprojektzeichnungen,
 - Abmessungen, Abstand, Lage und Anzahl der Bewehrungsstäbe sowie Vergleich mit den Angaben der hinterlegten Bewehrungspläne des Typenprojekts,
 - Betondeckung,
 - Betondruckfestigkeitsklasse,
 - Wasser-Zement-Wert und
 - LP-Gehalt am Frischbeton.

(4) Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile,
- Art der Kontrollen oder Prüfungen,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile,
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und soweit zutreffend Vergleich mit den Anforderungen sowie
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

(5) Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

(6) Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist – soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich – die bestehende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

(1) Im Herstellwerk sind das Werk und die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich. Sofern es im Folgenden nicht abweichend geregelt ist, erfolgt die Fremdüberwachung gemäß den Bestimmungen der DIN 1045-40⁵. Die Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle. Die Proben sind von der überwachenden Stelle selbst oder von einer unabhängigen Drittstelle repräsentativ aus der laufenden Produktion zu entnehmen.

(2) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Fertigteile durchzuführen. Die Erstprüfung kann entfallen, wenn die der mit diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zugrundeliegenden Verwendbarkeitsprüfungen an von einer unabhängigen Drittstelle repräsentativ aus der laufenden Produktion entnommenen Proben durchgeführt wurde.

(3) Die Fremdüberwachung umfasst die folgenden Prüfungen charakteristischer Bauteil- und Materialkennwerte:

- Abmessungen der Fertigteile und Vergleich mit den Toleranzen der hinterlegten Typenprojektzeichnungen,
- Position und Befestigung der Montagehilfsmittel sowie Vergleich mit den zulässigen Toleranzen der hinterlegten Typenprojektzeichnungen,
- Abmessungen, Abstand, Lage und Anzahl der Bewehrungsstäbe sowie Vergleich mit den Angaben der hinterlegten Bewehrungspläne des Typenprojekts,
- Betondeckung,
- Betondruckfestigkeitsklasse,
- Wasser-Zement-Wert,
- LP-Gehalt am Frischbeton und
- Prüfung der festgelegten Kennzeichnung.

Den Ergebnissen der Fremdüberwachung ist das Mischprotokoll der geprüften Betoncharge beizufügen, aus dem die für die Herstellung der Betoncharge verwendeten Ausgangsstoffe hervorgehen. Betondruckfestigkeit und LP-Gehalt am Frischbeton sind an derselben Betoncharge zu ermitteln.

(4) Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung und Bemessung

(1) Die Planung des Fahrsilos darf nur von fachkundigen Planern vorgenommen werden. Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Einbaugegebenheiten sind unter Berücksichtigung der den Prüfberichten 19-0045, Nr. 1 vom 26.01.2021, Nr. 2 vom 26.01.2021, Nr. 3 vom 12.04.2024 sowie Nr. 4 vom 24.02.2025 der wörner nordhues engineering GmbH zugrunde liegenden statischen Berechnungen prüfbare Bemessungen, Konstruktionszeichnungen bzw. Verlegepläne durch einen fachkundigen Planer anzufertigen.

(2) Für die Fugen zwischen den Fertigteilenelementen untereinander sowie zwischen Fertigteilenelementen und Siloboden dürfen die Fugenabdichtungssysteme

- "SABA Ecoseal AC" mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-74.62-147 oder
- "AgrarElast" mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-74.62-176

verwendet werden. Die Bestimmungen der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung sind zu beachten. Hierbei sind projektbezogen die nach den jeweiligen Bescheiden zulässigen Kontaktmaterialien zu berücksichtigen.

(3) Das Fahrsilo ist auf einer tragfähigen Unterlage gemäß den Bestimmungen dieses Bescheids (siehe Abschnitt 3.2.2) und den Ausführungshinweisen des Antragstellers zu planen. Die einwandfreie Beschaffenheit des Baugrunds sowie die Zulässigkeit der auftretenden Baugrundbelastungen sind für jedes Objekt gesondert zu prüfen bzw. nachzuweisen. Bei Baugründen mit ungünstigem oder stark wechselndem Verformungsverhalten sind die erforderlichen Baugrundverbesserungen vorweg zu planen.

(4) Es ist für jedes Objekt ein Standsicherheitsnachweis für den Erdwall zur Auflagerung der Fertigteilelemente unter Berücksichtigung aller Beanspruchungen zu führen und zu den jeweiligen Bauakten zu geben.

(5) Es ist sicherzustellen, dass während der Nutzung im Erdwall keine Staunässe entsteht. Dafür ist eine Entwässerung des Erdwalls mit einer dafür geeigneten Drainage zu planen.

(6) Wird der Siloboden aus Ortbeton hergestellt (siehe Abschnitt 1 (4)), ist ein Beton zu verwenden, der folgenden Expositionsklassen entspricht (XC4), XF4, XA3, WF. Die Betondruckfestigkeitsklasse ergibt sich unter Beachtung der MVV TB lfd. Nr. C 2.15.29 aus der statischen Bemessung.

(7) Wird der Siloboden aus Walz- bzw. Gussasphalt hergestellt, gelten die Bestimmungen der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung gemäß Anlage 8, Tabelle 1.

3.2 Ausführung

3.2.1 Allgemeines

(1) Der ausführende Betrieb (gemäß Vorschriften der AwSV), einschließlich seiner Fachkräfte, muss vom Antragsteller für die in der allgemeinen Bauartgenehmigung genannten Tätigkeiten geschult und autorisiert sein. Die Errichtung des Fahrsilos einschließlich der Einzelkomponenten ist von einem Bauleiter oder dessen Vertreter zu koordinieren.

(2) Bei der Verwendung des Abdichtungssystems in JGS-Anlagen wird auf Anlage 7, Abschnitt 2.4 der AwSV verwiesen, wonach der ausführende Betrieb für diese Tätigkeiten Fachbetrieb gemäß § 62 AwSV sein muss, es sei denn, die Tätigkeiten sind gemäß AwSV von der Fachbetriebspflicht ausgenommen.

(3) Die Erdbauarbeiten müssen von einer Erdbau-Fachfirma ausgeführt werden.

(4) Der Erdwall muss selbsttragend sein und darf keine Erddrucklasten an die Wandelemente weitergeben.

(5) Die Errichtung des Fahrsilos insbesondere die Reihenfolge der Arbeitsschritte darf nur unter Beachtung der Bestimmungen dieses Bescheids und der ergänzenden Ausführungshinweise des Antragstellers erfolgen.

(6) Vor Beginn der Arbeiten sind die Fertigteile auf Beschädigungen zu prüfen. Die Fertigteile dürfen nicht verwendet werden, wenn sie Abplatzungen oder Oberflächenbeschädigungen aufweisen. Fertigteilelemente dürfen keine Risse mit einer Rissbreite größer als 0,2 mm oder Trennrisse aufweisen. Insbesondere sind die als Nut-Feder ausgebildeten Ränder der Fertigteile auf Beschädigungen sowie Einhaltung der Abmessungen zu prüfen. Diese Bereiche müssen rissfrei sein. Beschädigte Fertigteilelemente dürfen nicht verwendet werden.

(7) Es sind nur solche Fertigteile zu verwenden, die hinsichtlich der Betonqualität und der Bewehrung den zu diesem Bescheid hinterlegten Angaben entsprechen. Es dürfen nur die Fertigteile verwendet werden, die mit der Nummer dieses Bescheids gekennzeichnet sind.

3.2.2 Unterlage und Einbau der Fertigteilelemente

(1) Zuerst ist mit dem für das Objekt vorgesehenen Längs- und Quergefälle eine frostsichere Schottertragschicht mit einem E_{v2} -Wert von mindestens 100 MN/m² herzustellen. Der E_{v2} -Wert ist vor dem Verlegen der Fertigteile mindestens einmal je Silowand bzw. einmal je 25 m im Plattendruckversuch nachzuweisen (die höhere Anzahl ist maßgebend). Die Messwerte sind zu protokollieren und in die Bauakten aufzunehmen. Auf die Tragschicht ist eine 5 cm dicke Schicht aus Ortbeton, mindestens der Betondruckfestigkeitsklasse C12/15, aufzubringen.

(2) Vor dem Stellen der Betonelemente ist eine Drainage so zu verlegen, dass sie während der Nutzung im Erdwall und damit auf der vom Siliergut abgewandten Seite der Silowände liegt (siehe Anlage 3 und Anlage 4). Es ist sicherzustellen, dass die Drainage durchgehend zur Entwässerung beiträgt.

(3) Nachdem der Ortbeton der Unterlage ausreichend fest ist (7 Tage nach Betonage), werden auf die so vorbereitete Unterlage die Fertigteilelemente gestellt.

(4) Zur fachgerechten Montage der Fertigteilwände sind beim Stellen der Fertigteilwände die vom Antragsteller vorgesehenen Hilfskonstruktionen (Bausprieße, Haltekonstruktionen, Montagehilfswinkel etc.) zu verwenden.

(5) Bei Fertigteilelementen vom Typ 2 und Typ 2a (Wandelemente mit ergänztem Ortbetonfuß) ist der Fuß durch Ortbeton der Betondruckfestigkeitsklasse C 35/45 entsprechend den Vorgaben des Antragstellers zu ergänzen. Die Gesamtfußlänge ist von der Wandhöhe abhängig und Anlage 3 bzw. Anlage 4 zu entnehmen. Die Fußstärke richtet sich nach der Oberkante des Fertigteils. Die weiteren Arbeiten dürfen erst durchgeführt werden, wenn der Beton ausreichend erhärtet ist (7 Tage nach Betonage). Die Wände dürfen erst 28 Tage nach Betonage belastet werden.

(6) Vor dem Einbau der Bodenplatte ist der Erdwall zunächst in 2 Lagen zu errichten, wobei die maximale Teileinbauhöhe abhängig von der Elementhöhe ist (siehe Anlage 3 bzw. Anlage 4). Der Erdwall ist lagenweise so zu verdichten, dass ein Bettungsmodul von 5 MN/m³ erreicht wird. Zum Wandelement muss ein Spalt von 10 cm bis ca. 20 cm frei bleiben. Dieser Spalt ist mit gebrochenem Einkornmaterial (Splitt 8/11, 8/16 oder 16/32) zu verfüllen. Die Füllung des Spalts darf nicht verdichtet werden.

(7) Der Siloboden muss entweder mit einem Guss- oder Walzasphalt ausgeführt werden, der durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung für die Verwendung in Lageranlagen nach Abschnitt 1 (1) geregelt ist, oder aus Ortbeton entsprechend MVV TB lfd. Nr. C 2.15.29 ausgeführt werden. Bei Verwendung von Asphaltssystemen sind die Bestimmungen der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung zu beachten. Bei Verwendung von Ortbeton sind die Bestimmungen gemäß Abschnitt 3.1 (6) und der MVV TB lfd. Nr. C 2.15.29 zu beachten.

(8) Nach dem Herstellen des Silobodens ist der Erdwall – wie in Absatz 6 beschrieben – weiter lagenweise herzustellen, wobei die Lagenhöhe 30 cm bis 50 cm betragen muss. Der Spalt zwischen Erdwall und Fertigteil ist ebenfalls lagenweise mit dem gebrochenen Einkornmaterial zu verfüllen. Das Einkornmaterial darf nicht verdichtet werden.

(9) Der Erdwall und die Hinterfüllung aus gebrochenem Einkornmaterial dürfen nur bis 10 cm unter Oberkante Fertigteilelement eingebaut werden. Die Erdwallkrone muss mindestens eine Breite von 1,20 m aufweisen. Bei Außenwällen muss der Erdwall ein vom Fertigteil weg gerichtetes Gefälle von min. 2 % aufweisen; die den Fertigteilen gegenüberliegende Seite muss eine Neigung von max. 60° aufweisen (siehe Anlage 4). Bei Mittelwällen ist das Gefälle wie in Anlage 3 dargestellt- auszubilden.

(10) Die Fugen zwischen den Fertigteilelementen sowie zwischen den Fertigteilelementen und dem Siloboden sind mit dem Fugendichtstoffsystem

- "SABA Ecoséal AC" mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-74.62-147 oder
- "AgrarElast" mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-74.62-176

gemäß Anlage 2 dieses Bescheids zu verfüllen. Das verwendete Hinterfüllmaterial muss geschlossenzellig und mit dem Fugendichtstoff verträglich sein. Es sind die Bestimmungen der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung des zur Anwendung kommenden Fugendichtstoffs zu beachten.

3.2.3 Kontrolle der Ausführung

(1) Der Aufbau der Unterlage muss den Darstellungen der Anlage 3 und der Anlage 4 entsprechen.

(2) Die ausreichende Verdichtung der Unterlage (E_{v2} -Wert gemäß Anlage 3 und Anlage 4) ist vor dem Versetzen der Fertigteile einmal je Silowand bzw. einmal je 25 m im Plattendruckversuch nachzuweisen (die höhere Anzahl ist maßgebend). Der Messwert ist zu dokumentieren.

(3) Durch eine fachkundige Person sind zu folgenden Zeitpunkten mindestens die in Absatz 4 aufgeführten Kontrollen durchzuführen:

- nach Vorbereitung der Unterlage und des Erdwalls,
- nach dem Stellen der Fertigteilelemente und dem Verfüllen gemäß Abschnitt 3.2.2 (6) und Abschnitt 3.2.2 (9),
- während des Verfüllens des freien Bereichs hinter den Fertigteilelementen sowie
- nach Einbau des Fugenabdichtungssystems.

Die Ergebnisse der Kontrollen sind in Schrift und Bild zu dokumentieren, zu den Bauakten zu geben und zur Prüfung vor Inbetriebnahme vorzulegen.

(4) Es ist durch Inaugenscheinnahme durch eine fachkundige Person zu kontrollieren, dass entsprechend den Bestimmungen dieses Bescheids und den Ausführungshinweisen des Antragstellers:

- der Erdwall ausgebildet wurde.
- keine beschädigten Fertigteilelemente verwendet wurden.
- die Montage der Fertigteilelemente unter Verwendung der vorgesehenen Hilfskonstruktionen durchgeführt wurde.
- der Ort betonfuß der Fertigteilelemente Typ 2 und Typ 2a entsprechend Abschnitt 3.2.2 (5) hergestellt wurde.
- der freie Bereich zwischen Fertigteilelementen und Erdwall mit dem nach Abschnitt 3.2.2 (6) vorgesehenem Material verfüllt wurde.
- die Fugen mit einem Fugenabdichtungssystem nach Abschnitt 3.2.2 (10) verfügt wurden.

(5) Die Kontrolle der Ausführung der Verbindungen zwischen den Fertigteilelementen untereinander und zum Siloboden erfolgt durch Inaugenscheinnahme. Dabei sind die Bestimmungen der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung des verwendeten Fugenabdichtungssystems sowie die Ausführungshinweise des Antragstellers zu berücksichtigen.

(6) Die Kontrolle der Ausführung des Silobodens erfolgt durch Inaugenscheinnahme. Dabei sind für Asphaltssysteme die Bestimmungen der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung gemäß Anlage 8, Tabelle 1 bzw. für Ort beton die Bestimmungen dieses Bescheids und der MVV TB lfd. Nr. C 2.15.29 sowie die Ausführungshinweise des Antragstellers zu berücksichtigen.

(7) Während der Errichtung des Fahr silos (Verlegen der Fertigteile, Herstellung der Fugenabdichtung und des Fahr silobodens usw.) sind Aufzeichnungen über den Nachweis des Einbaus der Einzelkomponenten des Fahr silos vom Bauleiter oder seinem Vertreter zu führen (siehe zum Beispiel Anlage 9).

(8) Die Aufzeichnungen müssen während der Bauzeit auf der Baustelle bereitliegen und sind dem mit der Bauüberwachung Beauftragten auf Verlangen vorzulegen. Sie sind ebenso wie die Lieferscheine nach Abschluss der Arbeiten mindestens 5 Jahre vom Unternehmen aufzubewahren.

3.2.4 Übereinstimmungserklärung für die Bauart

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart (Fahrsilo einschließlich Einzelkomponenten) mit den Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung muss vom ausführenden Betrieb nach Abschnitt 3.2.1 (1) mit einer Übereinstimmungserklärung erfolgen.

(2) Die Übereinstimmungserklärung muss auf Grundlage der Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung, insbesondere des Abschnitts 3.1, und der nachstehenden Kontrollen erfolgen:

- Kontrolle, ob die richtigen Fertigteile für die fachgerechte Ausführung des Fahrsilos verwendet wurden sowie deren Kennzeichnung.
- Kontrolle, dass zwischen den Fertigteilen untereinander und zum Siloboden das Fugenabdichtungssystem
 - "SABA Ecoseal AC" mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-74.62-147 oder
 - "AgrarElast" mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-74.62-176

eingebaut wurde.

- Kontrolle, dass der Siloboden entweder aus einem Asphaltsystem besteht, für das eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung für die Verwendung in Lageranlagen von JGS- und Biogasanlagen erteilt wurde, oder aus Ortbeton nach MVV TB lfd. Nr. C 2.15.29 besteht.
- Kontrollen der Ausführung nach Abschnitt 3.2.3.

(3) Aus den Aufzeichnungen muss ersichtlich sein, welche Materialien für die Errichtung des Fahrsilos verwendet wurden. Dazu sind insbesondere die Chargennummern der verwendeten Fertigteile, Fugenabdichtungssysteme sowie des Walz- bzw. Gussasphalts oder Ortbetons zu dokumentieren. Der Lieferschein, aus dem die zugelieferten Hilfsmittel hervorgehen, ist den Aufzeichnungen hinzuzufügen.

(4) Mit der Übereinstimmungserklärung ist auch zu bestätigen, dass die verwendeten Bauprodukte den Bestimmungen dieses Bescheids entsprechen.

(5) Der durch den Antragsteller geschulte und autorisierte ausführende Betrieb vor Ort (gemäß Abschnitt 3.2.1 (1)) ist verpflichtet, für jede ausgeführte Bauart vor Ort deutlich sichtbar ein Schild anzubringen. Dabei sollen mitgelieferte Schilder des Antragstellers verwendet werden, die mindestens folgende Angaben enthalten müssen:

Für dieses Fahrsilo wurde verwendet:

Fertigteile:	((Abmessungen angeben))
Fugenabdichtungssystem:	((Bescheidnummer angeben))
Bodenfläche:	((Bauprodukt und ggf. Bescheidnummer angeben))
Zulässige Füllgutklasse:	1 und 2a nach DIN 11622-2 ⁸ , Anhang A
Max. zulässige Futterstockhöhe:	3 m
Max. zulässige Radlast:	50 kN
Fahrsilo nach Bescheid:	Z-74.31-252
Antragsteller:	((Adresse angeben))

ausgeführt am:

ausgeführt von: (ausführender Betrieb s. Abschnitt 3.2.1 (1))

Zur Schadensbeseitigung nur die in der allgemeinen Bauartgenehmigung genannten Materialien entsprechend den Angaben des Antragstellers verwenden!

(6) Die Übereinstimmungserklärung ist dem Betreiber des Fahrstils zusammen mit einer Kopie dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung, der Kopie der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung des verwendeten Fugenabdichtungssystems und Walz- bzw. Gussasphaltsystems, einer Kopie des Standsicherheitsnachweises des Erdwalls sowie einer Kopie der Ausführungshinweise des Antragstellers zu übergeben.

(7) Die Aufzeichnungen müssen während der Bauzeit auf der Baustelle bereitliegen. Sie sind nach Abschluss der Arbeiten mindestens 5 Jahre vom Unternehmen aufzubewahren. Kopien der Aufzeichnungen sind dem Betreiber zur Aufnahme in die Bauakten auszuhändigen und dem Deutschen Institut für Bautechnik, der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde und dem Sachverständigen (gemäß Vorschriften der AwSV) auf Verlangen vorzulegen.

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

4.1 Allgemeines

(1) Auf die Notwendigkeit der gemäß den Vorschriften der AwSV regelmäßigen Kontrolle der Biogasanlage durch den Betreiber oder der ständigen Überwachung der Dichtheit sowie der Funktionsfähigkeit der JGS-Anlage gemäß AwSV, Anlage 7, Abschnitt 6.2 durch den Betreiber einer JGS-Anlage wird verwiesen. Hierfür gelten im Besonderen die unter Abschnitt 4.2 aufgeführten Kriterien in Verbindung mit Abschnitt 4.3.

(2) Die Vorgaben des Antragstellers für die ordnungsgemäße Reinigung und Wartung des Regelungsgegenstands sind vom Betreiber einer Anlage zu berücksichtigen.

(3) Vom Betreiber sind in der Betriebsanweisung der jeweiligen Lageranlage von JGS-Anlagen bzw. Biogasanlagen für das Fahrstilo die Kontrollintervalle so zu organisieren, dass das Fahrstilo mindestens einmal jährlich kontrolliert werden kann. Hierbei sind die Erdwälle, die Fertigteile, die Fugenabdichtungssysteme und die Asphaltkonstruktion bzw. Ortbetonbodenfläche in Augenschein zu nehmen und entsprechend den Bestimmungen der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung zu kontrollieren. Die Fertigteile und der Ortbeton gelten weiterhin als flüssigkeitsundurchlässig, wenn keine mechanischen Beschädigungen der Oberfläche bzw. keine sichtbaren Umwandlungsvorgänge an der Oberfläche, die den Querschnitt mehr als 3 mm reduzieren, und wenn Risse nicht breiter als 0,2 mm festgestellt werden. Wurde der Siloboden als unbewehrte Ortbetonkonstruktion hergestellt, gilt er weiterhin als flüssigkeitsundurchlässig, wenn er rissfrei ist.

Das Fugenabdichtungssystem ist an jedem Fertigteilelementstoß (Vertikalfuge) und im Anschlussbereich Fertigteilelement-Siloboden (Horizontalfuge) hinsichtlich Flankenabriss mit den in der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung des Fugendichtstoffs beschriebenen Hilfsmitteln zu prüfen.

Die Ergebnisse der regelmäßigen Kontrollen und alle von dieser Betriebsanweisung abweichenden Ereignisse sind zu dokumentieren. Diese Aufzeichnungen sind dem Sachverständigen (gemäß Vorschriften der AwSV) auf Verlangen vorzulegen.

(4) Das Fahrstilo darf nur mit Siliergut der Füllgutklassen 1 und 2a nach DIN 11622-2⁸, Tabelle A.1 befüllt werden.

(5) Die Verdichtung des Silierguts darf mit Verdichtungsgeräten mit einer max. Gesamtlast von 20 t (20 Mg), einer max. Einzelradlast von 50 kN sowie einer max. Achslast von 100 kN erfolgen.

(6) Das Silo muss so mit Siliergut befüllt werden, dass der Neigungswinkel max. 10° beträgt (siehe Anlage 3 und Anlage 4) und die Höhe des Futterstocks 3 m nicht überschreitet.

(7) Nach dem Einbringen in das Fahrstilo muss das Siliergut wind- und wasserdicht abgedeckt werden.

(8) Während der Nutzung muss sichergestellt werden, dass in den Erdwällen keine Staunässe entsteht. Es ist sicherzustellen, dass die Drainage funktionsfähig ist.

(9) Ein Überfahren oder Befahren der Oberkante der Fertigteilelemente ist unzulässig.

(10) Die Mittelerdwälle dürfen nicht begrünt werden. Von den Außenerdwällen darf nur die Böschungsseite, auf der keine Fertigteile aufgelagert werden, mit Gras begrünt werden.

(11) Es wird darauf verwiesen, dass der Betreiber einer JGS-Anlage verpflichtet ist

- mit dem Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen des Fahrsilos nur solche Betriebe zu beauftragen, die für diese Tätigkeiten Fachbetrieb im Sinne von AwSV, Anlage 7, Abschnitt 2.4 sind, und
- die Prüfung vor Inbetriebnahme durch Sachverständige nach Wasserrecht zu veranlassen, siehe AwSV, Anlage 7, Abschnitt 6.4.

(12) Das Fahrlo in JGS-Anlagen ist nach der Prüfung vor Inbetriebnahme (gemäß Vorschriften der AwSV) nachfolgend alle 5 Jahre durch eine fachkundige Person des Antragstellers zu prüfen. Die Fertigteile und der Siloboden aus Ortbeton gelten weiterhin als stand- und funktionssicher, wenn keine mechanischen Beschädigungen der Oberfläche bzw. keine sichtbaren Umwandlungsvorgänge an der Oberfläche, die den Querschnitt mehr als 3 mm reduzieren, und wenn Risse nicht breiter als 0,2 mm festgestellt werden. Wurde der Siloboden als unbewehrte Ortbetonkonstruktion hergestellt, gilt er weiterhin als flüssigkeitsundurchlässig, wenn er rissfrei ist.

Die Prüfung der Schutzwirkung des Fugenabdichtungssystems erfolgt durch Sichtprüfung bzw. gemäß den Anforderungen der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung.

Die Prüfung der Schutzwirkung des Silobodens aus Asphalt erfolgt gemäß den Bestimmungen der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung des Asphaltsystems für die Verwendung in JGS- und Biogasanlagen.

Werden bei diesen Prüfungen Beschädigungen des Fahrsilos bzw. der baulichen Komponenten des Fahrsilos festgestellt, sind entsprechende Maßnahmen gemäß Abschnitt 4.3 und Abschnitt 4.4 zur Beseitigung der Mängel zu treffen.

4.2 Prüfungen durch Sachverständige gemäß Vorschriften der AwSV

4.2.1 Prüfung vor Inbetriebnahme

(1) Der Sachverständige ist über den Fortgang der Arbeiten laufend zu informieren. Ihm ist die Möglichkeit zu geben, an den Kontrollen vor, während und nach dem Einbau des Fahrsilos nach Abschnitt 3.2 teilzunehmen und die Ergebnisse der Kontrollen zu beurteilen.

(2) Die Prüfung vor Inbetriebnahme ist in Anwesenheit eines sachkundigen Vertreters des Betriebes nach Abschnitt 3.2.1 (1) und des Anlagenbetreibers durchzuführen.

(3) Es ist zu kontrollieren, ob die Bestimmungen dieses Bescheids, insbesondere des Abschnitts 3.1, eingehalten wurden.

(4) Es ist zu kontrollieren, ob dieser Bescheid, die Unterlagen nach Abschnitt 3.2.4 sowie die Bestätigung der Ausführung (siehe Anlage 9) vorliegen. Diese sind auf Verlangen dem Sachverständigen vorzulegen.

4.2.2 Wiederkehrende Prüfungen bei Anwendung in Lageranlagen von Biogasanlagen

(1) Das Fahrlo ist durch den Betreiber jährlich darauf zu prüfen, ob die Voraussetzung für seine Anwendung noch gegeben ist. Hierbei ist das Fahrlo zu leeren und die Dichtheit des Fahrsilos durch Sichtprüfung zu kontrollieren.

(2) Die Fertigteile gelten weiterhin als flüssigkeitsundurchlässig, wenn keine mechanischen Beschädigungen der Oberfläche bzw. keine sichtbaren Umwandlungsvorgänge an der Oberfläche, die den Querschnitt der Fertigteile mehr als 3 mm reduzieren, und wenn Risse nicht breiter als 0,2 mm festgestellt werden.

(3) Die Prüfung der Schutzwirkung der Fugenabdichtungssysteme erfolgt durch Sichtprüfung bzw. gemäß den Bestimmungen der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung.

(4) Die Prüfung der Schutzwirkung des Silobodens erfolgt bei Herstellung aus Walz- bzw. Gussasphalt gemäß den Bestimmungen der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung. Siloböden aus Ortbeton gelten weiterhin als flüssigkeitsundurchlässig, wenn keine mechanischen Beschädigungen der Oberfläche bzw. keine sichtbaren Umwandlungsvorgänge an der Oberfläche, die den Querschnitt mehr als 3 mm reduzieren, und wenn Risse nicht breiter als 0,2 mm festgestellt werden. Wurde der Siloboden als unbewehrte Ortbetonkonstruktion hergestellt, gilt er weiterhin als flüssigkeitsundurchlässig, wenn er rissfrei ist.

(5) Anhand der Dokumentation über die regelmäßigen Kontrollen und aller von der Betriebsanweisung abweichenden Ereignisse ist zu kontrollieren, ob

- die Kontroll- und Reinigungsintervalle vom Betreiber eingehalten wurden und
- es zu keinen von der Betriebsanweisung abweichenden Ereignissen gekommen ist.

Der Vergleich ist dabei zu den nach diesem Bescheid zulässigen Beanspruchungen vorzunehmen.

(6) Werden bei wiederkehrenden Prüfungen Beschädigungen des Fahrtilos bzw. der baulichen Komponenten des Fahrtilos festgestellt, sind entsprechende Maßnahmen gemäß Abschnitt 4.3 und Abschnitt 4.4 zur Beseitigung der Mängel zu treffen.

4.3 Mängelbeseitigung

(1) Nach den Vorschriften der AwSV sind Mängel zu beheben, die bei den Prüfungen und Kontrollen festgestellt wurden.

(2) Mit der Schadensbeseitigung ist ein Betrieb nach Abschnitt 3.2.1 (1) zu beauftragen, der die in diesem Bescheid genannten Materialien entsprechend den Angaben der Ausführungshinweise des Antragstellers verwenden darf und die Anforderungen des Abschnitts 3.2.1 erfüllt.

(3) Die Flüssigkeitsundurchlässigkeit beschädigter Bereiche ist gemäß Abschnitt 4.4 wiederherzustellen und gemäß Abschnitt 4.2 vor der Inbetriebnahme zu prüfen.

(4) Bei be- bzw. geschädigten Bereichen des Fugenabdichtungssystems ist die Flüssigkeitsundurchlässigkeit gemäß der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung des Fugenabdichtungssystems wiederherzustellen, wenn das Fugenabdichtungssystem für die Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit in bestehenden Anlagen zugelassen ist.

(5) Bei be- bzw. geschädigten Bereichen der Asphaltkonstruktion ist die Flüssigkeitsundurchlässigkeit gemäß der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung des Asphaltsystems wiederherzustellen.

(6) Bei be- bzw. geschädigten Bereichen der Ortbetonkonstruktion ist die Flüssigkeitsundurchlässigkeit mit Systemen wiederherzustellen, die über eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung für die Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit für Beton-Dichtkonstruktionen zur Verwendung in JGS- und Biogasanlagen verfügen.

4.4 Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit in bestehenden Anlagen

(1) Bei der Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit des Fahrtilos in bestehenden Lageranlagen hat der Betreiber gemäß den Vorschriften der AwSV

- die Bauzustandsbegutachtung und das darauf abgestimmte Instandsetzungskonzept bei einem fachkundigen Planer und
- die Überprüfung des ordnungsgemäßen Zustands des wiederhergestellten Bereichs zu veranlassen. Dem Sachverständigen ist die Möglichkeit der Kenntnisnahme der Bauzustandsbegutachtung und des Instandsetzungskonzepts einzuräumen.

(2) Die Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit des Fahrtilos ist auf Grundlage einer Bauzustandsbegutachtung und dem darauf abgestimmten Instandsetzungskonzept unter Berücksichtigung dieses Bescheids für das jeweilige Instandsetzungsvorhaben fachkundig zu planen und auszuführen. Die jeweilige Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit ist so vorzunehmen, dass die Wechselwirkungen zwischen den Fertigteilen, dem Fugenabdichtungssystem und dem Siloboden berücksichtigt werden.

(3) Für die Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit der Fertigteile und des Silobodens in Ortbetonbauweise sind nur Produkte bzw. Systeme zur Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit von Beton-Dichtkonstruktionen zur Verwendung in JGS- und Biogasanlagen mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung zu verwenden. Die Bestimmungen des Bescheids des jeweiligen Produkts bzw. Systems sowie die zusätzlichen Hinweise des jeweiligen Antragstellers sind zu beachten.

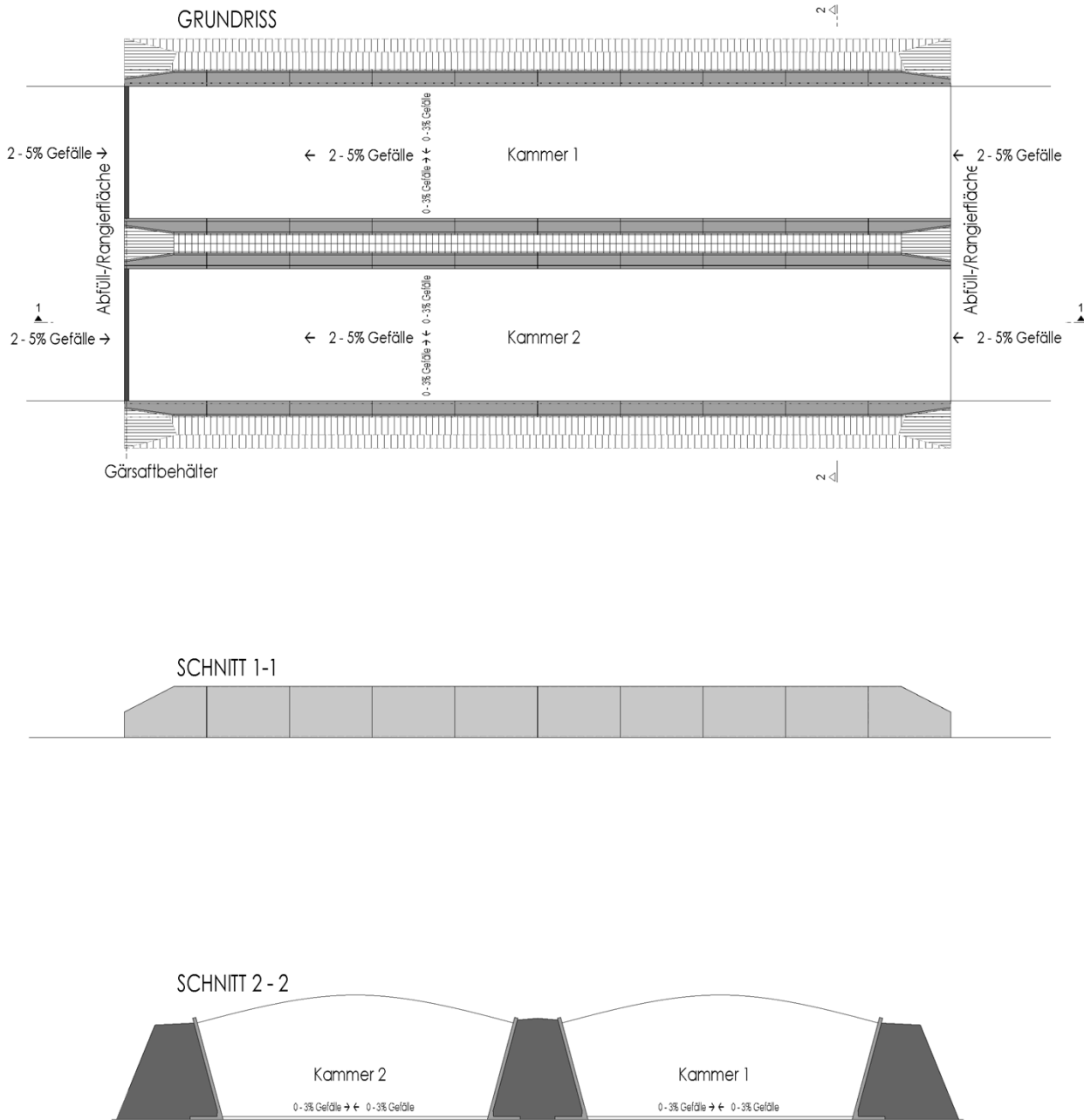
(4) Vor der Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit ist sicher zu stellen, dass die in der Bauzustandsbegutachtung ermittelten Schädigungen des Fahrtilos und deren Ursachen beseitigt wurden.

(5) Die Arbeiten zur Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit von Beton-Dichtkonstruktionen in JGS- und Biogasanlagen sind nur von Betrieben nach Abschnitt 3.2.1 (1) durchzuführen.

(6) Be- bzw. geschädigte Fertigteile, bei denen die Flüssigkeitsundurchlässigkeit nicht nach Abschnitt 4.4 wiederhergestellt werden kann, sind auszutauschen. Dabei ist der alte Fugendichtstoff von den Kontaktflächen der anschließenden unbeschädigten Fertigteile und vom Siloboden gründlich zu entfernen. Gemäß den Bestimmungen dieses Bescheids und der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung des Fugenabdichtungssystems, sind die Fugen um die ausgetauschten Fertigteile herum zu verschließen. Die Ausführungshinweise des Antragstellers sind zu beachten.

Dr.-Ing. Brigitte Westphal-Kay
Referatsleiterin

Beglaubigt
Dr.-Ing. Seiffarth

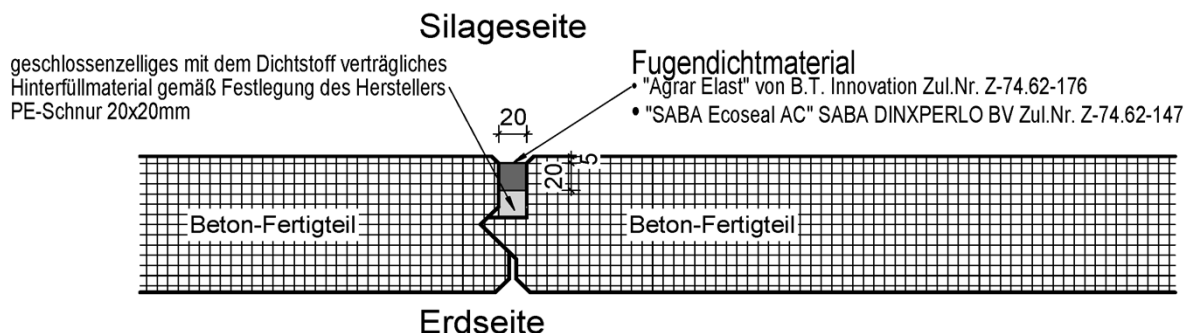


UHRLE L-Wand – Fahrhilfssystem zur Verwendung in Lageranlagen von JGS- und Biogasanlagen für die Füllgutklasse 1 und 2a

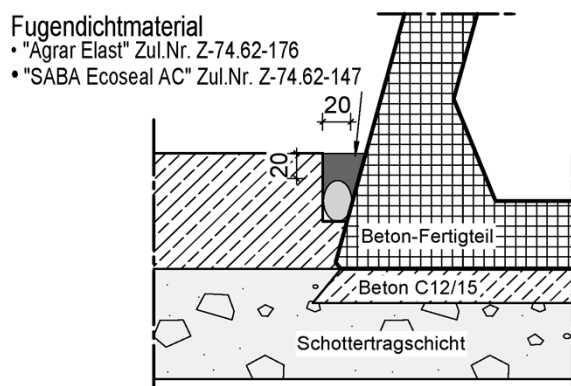
Einbaubeispiel – Zweikammersystem

Anlage 1

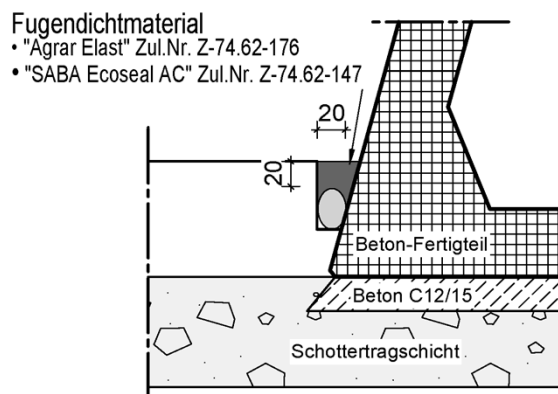
Fugenausbildung Vertikalfuge



Fugenausbildung Wand-/Bodenfuge Betonbodenplatte



Fugenausbildung Wand-/Bodenfuge Asphaltboden



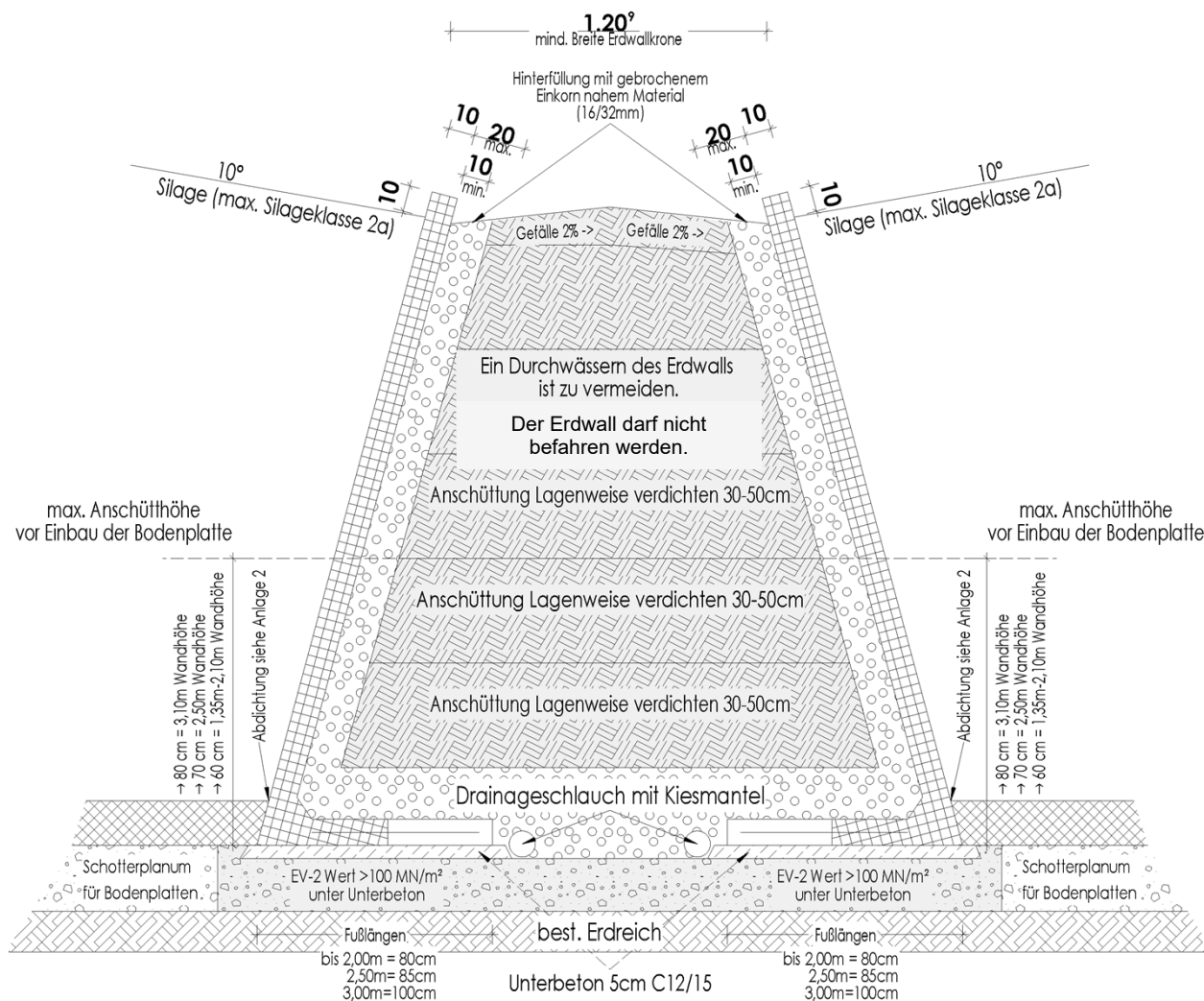
UHRLE L-Wand – Fahrhilfsystem zur Verwendung in Lageranlagen von JGS- und Biogasanlagen für die Füllgutklasse 1 und 2a

Ausbildung:
– Fuge zwischen den Fertigteilelementen
– Fuge zwischen Fertigteilelement und Siloboden

Anlage 2

Aufbau- / Ausführungsvorgaben

Querschnitt L-Form Mittelwand 1,35-3,00m



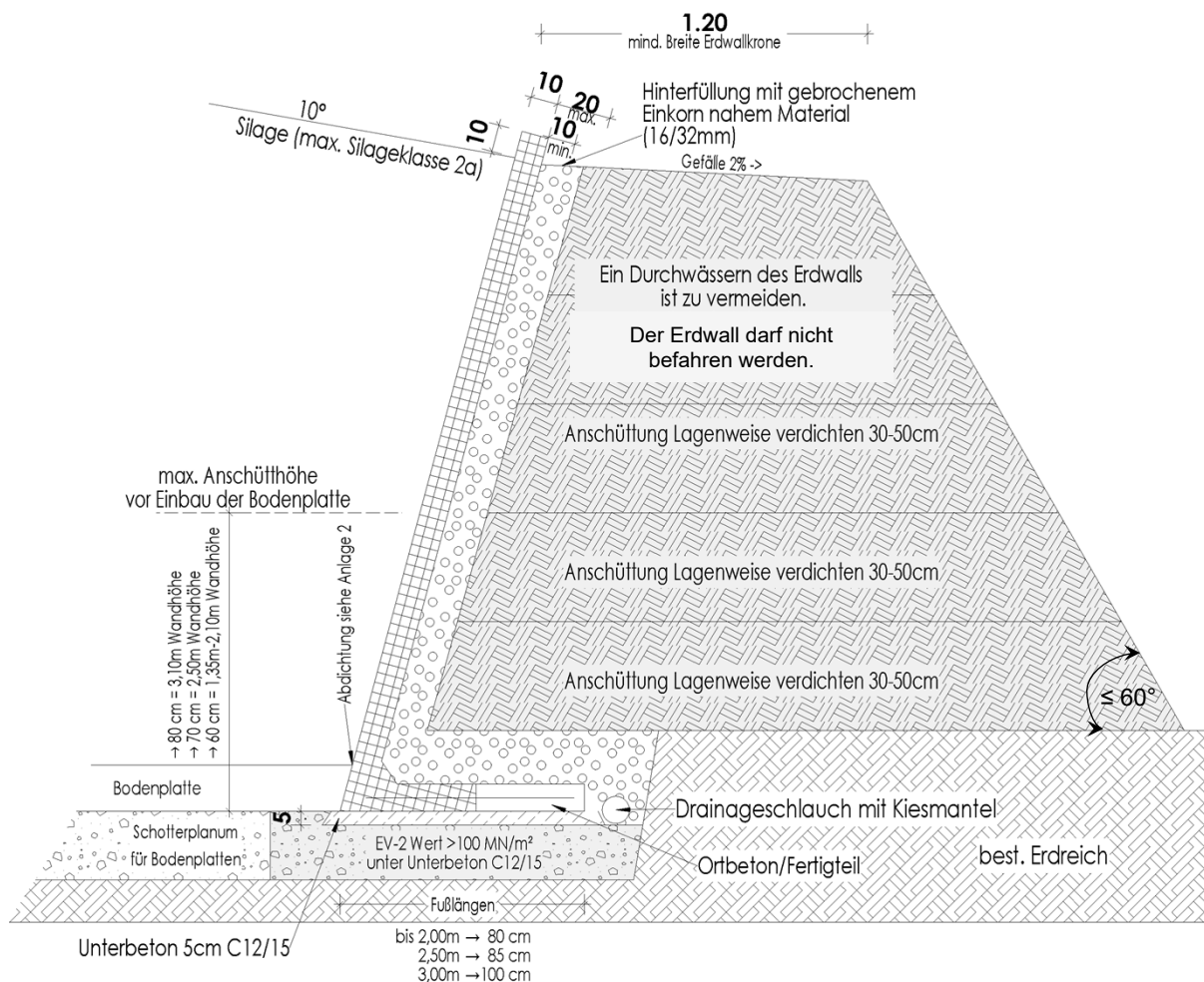
UHRLE L-Wand – Fahrsilosystem zur Verwendung in Lageranlagen von JGS- und Biogasanlagen für die Füllgutklasse 1 und 2a

Mittelwall – Schnitt

Anlage 3

Aufbau- / Ausführungsvorgaben

Querschnitt L-Form Aussenwand 1,35-3,00m



UHRLE L-Wand – Fahrstilosystem zur Verwendung in Lageranlagen von JGS- und Biogasanlagen für die Füllgutklasse 1 und 2a

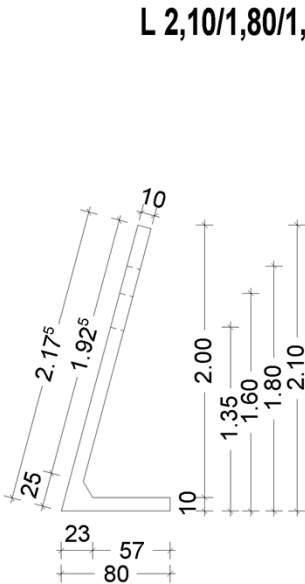
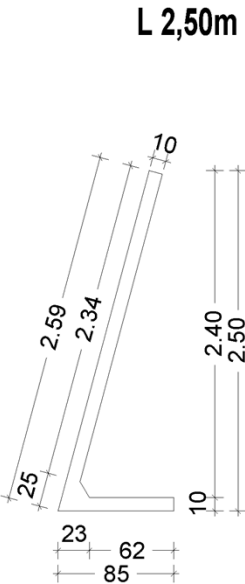
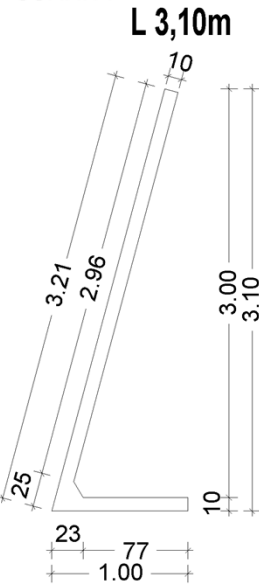
Außenwall – Schnitt

Anlage 4

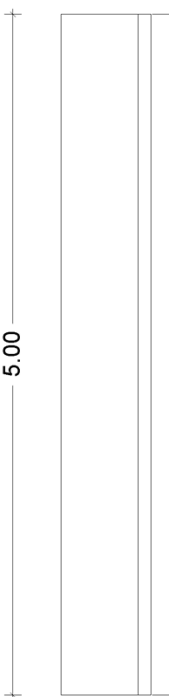
Höhenvarianten UHRLE-L-Wand

Wandtyp 1

SCHNITT



GRUNDRISS



UHRLE L-Wand – Fahrhilfssystem zur Verwendung in Lageranlagen von JGS- und Biogasanlagen für die Füllgutklasse 1 und 2a

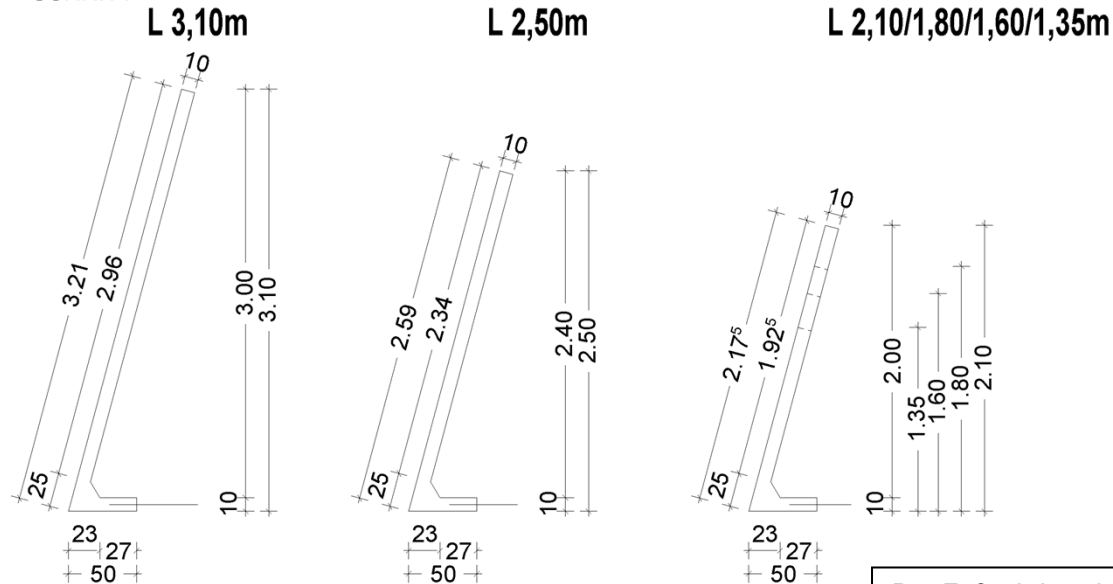
Geometrie L-Wand; Fertigteilelement Typ 1

Anlage 5

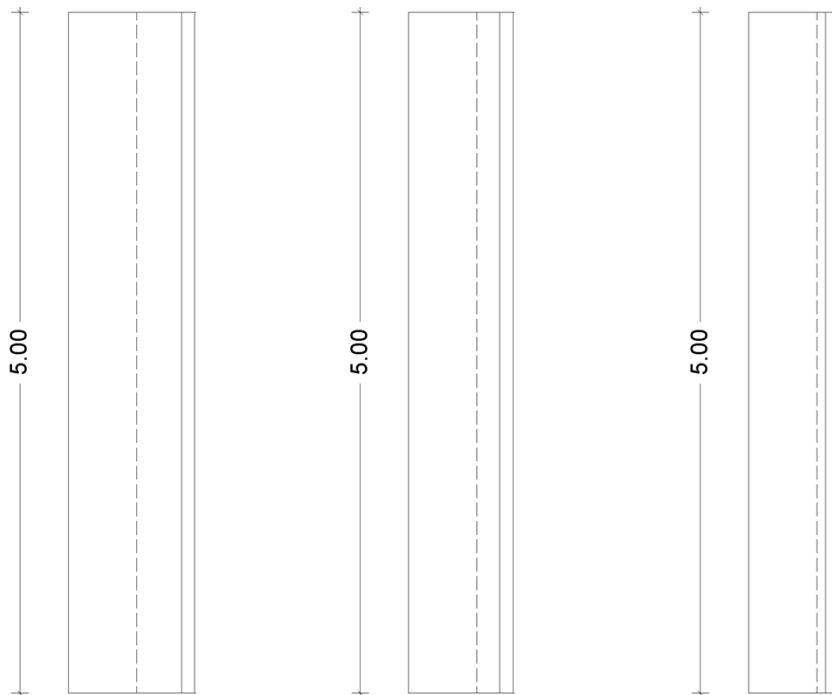
Höhenvarianten UHRLE-L-Wand

Wandtyp 2

SCHNITT



GRUNDRISS



UHRLE L-Wand – Fahrhilfsystem zur Verwendung in Lageranlagen von JGS- und Biogasanlagen für die Füllgutklasse 1 und 2a

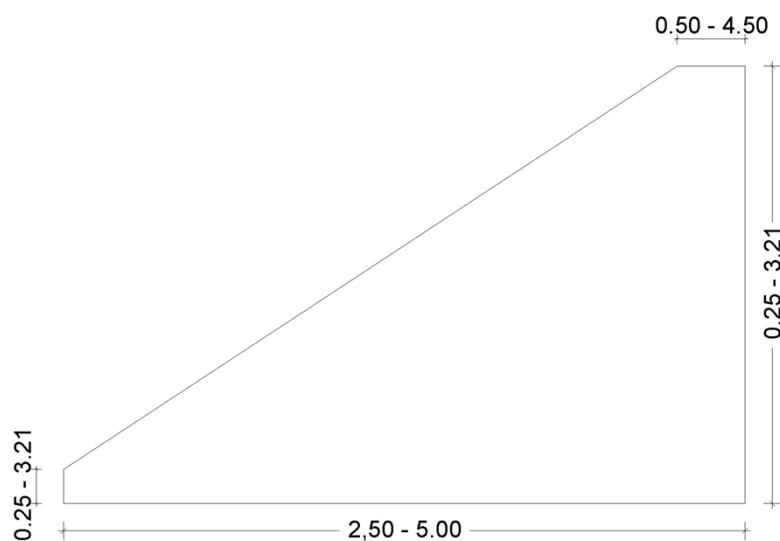
Geometrie L-Wand; Fertigteilelement Typ 2

Anlage 6

Abschrägungen UHRLE-L-Wand

Wandtyp 1 und 2

ANSICHT



Beim Typ 2a wird der Fuß nach dem Stellen der L-Wände mit Ortbeton verlängert.
Gesamtfußlänge wie in Anlage 3 bzw. Anlage 4 angegeben.

UHRLE L-Wand – Fahrhilfsystem zur Verwendung in Lageranlagen von JGS- und Biogasanlagen für die Füllgutklasse 1 und 2a

Geometrie L-Wand; Fertigteilelement Typ 1a und Typ 2a (jeweils auch gespiegelt)

Anlage 7

Tabelle 1: Werkstoffe und Eigenschaften

Nr.	Kennwert	Anforderung
1	Fertigteilbeton	Beton unter Berücksichtigung der Bestimmungen dieses Bescheids Gesteinskörnung gemäß den hinterlegten Angaben unter Berücksichtigung der DIN EN 12620 und DAfStb-Richtlinie "Vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkalireaktion in Beton (Alkali-Richtlinie) – AlkR –
	Gesteinskörnung	
	Zement	
	Betonzusatzmittel	
2	Bewehrung	Betonstahl; Betonstahlmatten nach DIN 488-2, DIN 488-4, DIN 488-6 und DIN 488-1 nach MVV TB lfd. Nr. C 2.1.3.1 und MVV TB lfd. Nr. C 2.1.3.2 unter Berücksichtigung der hinterlegten Angaben des Antragstellers
3	Transport- und Montagebefestigung	entsprechend den hinterlegten Angaben
4	Ortbeton zur Verlängerung des Fußpunktschenkels (Wandtyp 2 und Wandtyp 2a)	C 35/45
5	Fugenabdichtungssystem	– "SABA Ecoseal AC" mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung / allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-74.62-147 oder – "AgrarElast" mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung / allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-74.62-176
6	Siloboden	
6a	Asphaltsystem	Walz- und/oder Gussasphaltsystem mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung / allgemeiner Bauartgenehmigung für die Verwendung in JGS- und Biogasanlagen
6b	Ortbetonsystem	nach MVV TB lfd. Nr. C 2.15.29 unter Berücksichtigung der Bestimmungen dieses Bescheids

Tabelle 2: Charakteristische Kennwerte Frisch-/Festbeton

Nr.	Kennwert	Anforderung
1	Frischbeton für Fertigteile	
	- Überwachungsklasse	2
2	Fertigteile	
	- Betondruckfestigkeitsklasse	C 35/45 (LP)
	- Bemessungszustand	Zustand II
	- Rissbreite	$w_k \leq 0,2 \text{ mm}$
	- Betondeckung	Erdseite: 35 mm Siloseite: 50 mm
	- Bewehrung	B 500 A (Wst.-Nr. 1.0438)
	- Expositionsklassen für die Verwendung gemäß diesem Bescheid	XC4, XF4, XA3, WA
	- Baustoffklasse	A

UHRLE L-Wand – Fahrsilosystem zur Verwendung in Lageranlagen von JGS- und Biogasanlagen für die Füllgutklasse 1 und 2a

Werkstoffe und Eigenschaften
Charakteristische Kennwerte Frisch-/Festbeton

Anlage 8

