

# Allgemeine Bauartgenehmigung

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

Zulassungs- und Genehmigungsstelle  
für Bauprodukte und Bauarten

Datum:

21.05.2024

Geschäftszeichen:

II 74-1.59.25-49/23

**Nummer:**

**Z-59.25-438**

**Geltungsdauer**

vom: **21. Mai 2024**

bis: **21. Mai 2029**

**Antragsteller:**

**SIWOPLAN GmbH**

Im Doorgrund 15

26160 Bad Zwischenahn

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**Siwoplan Abdichtungssystem für Erdbecken mit Leckageerkennungseinrichtung für L- und A-Anlagen von JGS-Anlagen und Biogasanlagen**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.  
Diese Allgemeine Bauartgenehmigung umfasst neun Seiten und fünf Anlagen.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

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

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieser allgemeinen Bauartgenehmigung ist das "Siwoplan-Abdichtungssystem". Das "Siwoplan-Abdichtungssystem" ist eine zweilagige flüssigkeitsundurchlässige Auskleidung von Erdbecken (im Folgenden Abdichtungssystem genannt). Das Abdichtungssystem darf in Lager- und Abfüllanlagen

- für Jauche, Gülle und Silagesickersaftanlagen (JGS-Anlagen) eingesetzt werden, in denen ausschließlich Stoffe gemäß § 2 (13) AwSV<sup>1</sup> verwendet werden, sowie
- von Biogasanlagen (Biogas-LA-Anlagen), in denen in der Lager- und Abfüllanlage ausschließlich Gärsubstrate landwirtschaftlicher Herkunft gemäß § 2 (8) AwSV<sup>1</sup> eingesetzt werden.

Das "Siwoplan-Abdichtungssystem" besteht aus Dichtungsbahnen nach Abschnitt 1 (2), der Zwischenlage nach Abschnitt 1 (3) und der Leckagesonde nach Abschnitt 1 (4). Der Aufbau des "Siwoplan-Abdichtungssystem" ist in Anlage 1 dargestellt.

(2) Als Auskleidung muss folgende Ausführung hergestellt werden:

- obere Dichtungsbahn: "SIWOPLAN Ökoline Typ 5020" mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung. Produkte mit den Halbzeugzulassungen Nr. Z-59.61-373, Z-59.61-389, Z-59.61-419, Z-59.61-432 oder Z-59.61-453 können zum Einsatz kommen. Die Dichtungsbahnen bestehen aus Polyethylen hoher Dichte (HDPE), werden im Extrusionsverfahren hergestellt und sind in einer Nenndicke von 2,0 mm einzusetzen und
- untere Dichtungsbahn: SIWOPLAN Ökoline Typ 5020" bzw. "SIWOPLAN Ökoline Typ 5015" mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung. Die Produkte mit den Halbzeugzulassungen Nr. Z-59.61-373, Z-59.61-389, Z-59.61-419, Z-59.61-432 oder Z-59.61-453 können zum Einsatz kommen, sie sind in einer Nenndicke von 1,5 mm oder 2,0 mm zu verwenden.

Für die obere und untere Dichtungsbahn des "Siwoplan-Abdichtungssystems" ist jeweils das zugelassene Produkt einer Zulassung zu verwenden, es besteht Mischverbot.

(3) Als Zwischenlage ist die Leckagematte gemäß der allgemeinen bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-59.62-475 zu verwenden.

(4) Als Leckagesonde muss die "Maximat LW CX" mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-65.40-496 verwendet werden.

(5) Das Abdichtungssystem und das zugehörige Leckageerkennungssystem muss den Angaben dieser allgemeinen Bauartgenehmigung entsprechen und mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben übereinstimmen. Änderungen sind dem Deutschen Institut für Bautechnik anzuzeigen, siehe dazu Allgemeine Bestimmungen zu dieser allgemeinen Bauartgenehmigung, Punkt 7.

(6) Diese allgemeine Bauartgenehmigung berücksichtigt auch die wasserrechtlichen Anforderungen an den Regelungsgegenstand. Gemäß § 63 Abs. 4 Nr. 3 WHG<sup>2</sup> gilt der Regelungsgegenstand damit als geeignet.

1	AwSV	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 905), zuletzt geändert durch Artikel 256 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)
2	WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG), vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409)

(7) Diese allgemeine Bauartgenehmigung berücksichtigt ebenfalls die wasserrechtlichen Anforderungen an Anlagen zum Lagern und Abfüllen von Jauche, Gülle und Silagesicker-saftanlagen (JGS-Anlagen). Der Zulassungsgegenstand darf gemäß AwSV<sup>1</sup>, Anlage 7, Abschnitt 2.1 in JGS-Anlagen verwendet bzw. angewendet werden.

(8) Diese allgemeine Bauartgenehmigung wird unbeschadet der Prüf- und Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche erteilt.

## 2 Bestimmungen für die Bauart

### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

(1) Die unter 1 (2) zu verwendende Dichtungsbahn (Nenndicke 1,5 mm und 2,0 mm) ist allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Die Produkte unter 1 (2) sind ausschließlich zu verwenden. Die Dichtungsbahn muss beständig gegen die in Abschnitt 1 (1) genannten Flüssigkeiten sein.

(2) Der Überwachungsraum wird durch die Leckagematte als Zwischenlage gemäß bauaufsichtlicher Zulassung Z-59.62-475 hergestellt.

(3) Die Zwischenlage muss folgende Eigenschaften haben. Sie muss

- ein Wasserableitvermögen von 0,03 l/(m s) (nach DIN EN ISO 12958 bei 20 kPa Auflast, Bettung weich/weich, hydraulischer Gradient  $i = 1$ ) besitzen,
- chemisch beständig gegen die in Abschnitt 1 (1) genannten Flüssigkeiten sein und
- die Leckagematte als Zwischenlage muss ein Flächengewicht von mindestens 1000 g/m<sup>2</sup> besitzen.

(4) Die Leckagesonde "Maximat LW CX" ist allgemein bauaufsichtlich zugelassen mit der Zulassungsnummer Nr. Z-65.40-496. Die Leckagesonde muss flüssigkeitsundurchlässig gegenüber der in Abschnitt 1 (1) genannten Flüssigkeiten sein.

(5) Die elektrische Leckagesonde arbeitet nach dem Prinzip der Unterscheidung der elektrischen Kapazität eines leitfähigen und nicht leitfähigen Mediums.

(6) Der Aufbau der Leckagesonde ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt. Änderungen des Aufbaus und/oder des Herstellverfahrens sind dem Deutschen Institut für Bautechnik anzuzeigen, siehe dazu Allgemeine Bestimmungen zu dieser allgemeinen Bauartgenehmigung, Punkt 7.

(7) Die Konstruktionsdetails sind den Anlagen 1 bis 4 zu entnehmen. Die beim DIBt hinterlegten Angaben sind zu beachten.

(8) Für das Verlegen von Dichtungsbahnen in Erdbauwerken ist zuvor ein steinfreies, verdichtetes und abgewalztes Rohplanum mit einem Verdichtungsgrad von 95 % der einfachen Proctordichte herzustellen (es sind die Anforderungen der ZTV E-StB 17<sup>3</sup> zu beachten).

(9) Der Schichtaufbau und die Anbindungen im Böschungsbereich an Erdbauwerke sind gemäß den Anlagen 1 bis 4 auszuführen. Die Art der Einbindung ist objektbezogen nachzuweisen. Die Sohle des Erdbeckens muss zur Leckagesonde hin ein Gefälle von 2 % aufweisen.

(10) Die Böschungsneigungen dürfen zwischen 30 Grad und 45 Grad betragen. Die maximale Füllhöhe beträgt 7,70 m bei Verwendung der Leckagematte. Die Standsicherheit der Böschungen ist nachzuweisen. Dieser Standsicherheitsnachweis ist zu den Bauakten zu geben.

(11) Der tiefste Punkt des untersten Bauteils der Anlage (einschließlich Leckageerkennungssystem) muss mindestens 50 cm über dem höchsten möglichen Grundwasserstand liegen.

(12) Es ist ein Freibord von mindestens 50 cm einzuhalten.

(13) Je 2.000 m<sup>2</sup> Sohlfläche ist eine Leckagesonde anzuordnen.

<sup>3</sup> ZTV E-StB 17

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau

## 2.2 Ausführung

### 2.2.1 Allgemeines

(1) Der ausführende Betrieb (gemäß Vorschriften der AwSV<sup>1</sup>), einschließlich seiner Fachkräfte, muss vom Antragsteller für die in dieser allgemeinen Bauartgenehmigung genannten Tätigkeiten geschult und autorisiert sein.

(2) Bei der Verwendung des Abdichtungssystems in JGS-Anlagen wird auf AwSV<sup>1</sup>, Anlage 7, Abschnitt 2.4 verwiesen, wonach der ausführende Betrieb für diese Tätigkeiten Fachbetrieb gemäß § 62 AwSV<sup>1</sup> sein muss, es sei denn, die Tätigkeiten sind gemäß AwSV<sup>1</sup> von der Fachbetriebspflicht ausgenommen.

(3) Das Abdichtungssystem wird gemäß den Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung, nach den Konstruktionszeichnungen und der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers eingebaut. Die in der Einbau- und Verarbeitungsanweisung festgelegten Verarbeitungs- und Nachbehandlungshinweise sind einzuhalten.

(4) Für den ordnungsgemäßen Einbau des Systems hat der Antragsteller dieser allgemeinen Bauartgenehmigung eine Einbau- und Verarbeitungsanweisung zu erstellen, in der zusätzlich zu den Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung, insbesondere zu den folgenden Punkten detaillierte Beschreibungen enthalten sein müssen:

- Lagerung, Transport und Verpackung
- Baugrundvorbereitung und -beschaffenheit neuer Anlagen
- erforderliche Arbeitsgänge zur Auskleidung von Erdbecken (z. B. bei Auskleidung von Teilflächen)
- Art der Fügung von Dichtungsbahnteilen einschließlich Vorbereitung, Behandlung und Schutz der Fügezonen
- Prüfung der Fügenähte
- erforderliche Arbeitsgänge zum Einbau der Zwischenlage
- Einbau der Leckagesonde
- Nacharbeiten und Ausbesserungen an der Auskleidung
- Sicherung der Ränder der Auskleidung gegen Ablösen vom Untergrund
- Schutzabdeckung der Dichtungsbahn bei Verwendung von stationären Rührwerken und Tauchpumpen

(5) Beim Einbau der Dichtungsbahn ist die Dichtungsbahn lose und spannungsfrei mit einer Mindestüberdeckung von 10 cm zu verlegen. Hierbei ist darauf zu achten, dass Beschädigungen an der unteren Dichtungsbahn ausgeschlossen werden. Die Verbindungen sind so auszuführen, dass keine Kreuzstöße entstehen. T-Stöße sind nach Möglichkeit zu vermeiden. Die lose verlegte obere und untere Dichtungsbahn ist gemäß DVS-Richtlinie 2225-3<sup>4</sup> mittels Heizkeil- oder Warmgasextrusionsschweißen zu schweißen. Bei Montagearbeiten auf den Dichtungsbahnen ist dafür zu sorgen, dass eine Beschädigung der Dichtungsbahnen ausgeschlossen ist. Bei der Verlegung sind Maßnahmen zur Sturmsicherung der verlegten Dichtungsbahn zu treffen.

<sup>4</sup> DVS 2225-3:2019-10 Schweißen von Dichtungsbahnen aus Polyethylen (PE) bei Grundwasserschutzmaßnahmen

(6) Für die Durchführung der Fügearbeiten sind die Richtlinien des Deutschen Verbandes für Schweißtechnik (DVS-Richtlinien) anzuwenden. Für die Schweißarbeiten darf nur Personal eingesetzt werden, welches über eine gültige Prüfbescheinigung gemäß DVS-Richtlinie 2212-3<sup>5</sup>, Untergruppe III-1 bzw. III-3 verfügt. Die Schweißnähte der oberen und der unteren Dichtungsbahn sind gemäß DVS-Richtlinie 2225-3<sup>4</sup> zu prüfen und zu protokollieren. Es darf nur Schweißzusatz aus dem identischen Material wie die zu fügende Dichtungsbahn verwendet werden. Die Erfassung der Schweißparameter für das Heizkeilschweißen muss über ein digitales Datenerfassungssystem permanent während des Schweißvorgangs erfolgen.

(7) Die Leckagesonde muss so angeordnet sein, dass sie von der auslaufenden Flüssigkeit erreicht wird. Es ist ein Bodenabstand von mindestens 10 mm und höchstens 50 mm zu wählen. Die Leckagesonde ist vor Niederschlags- und Kondenswasser zu schützen.

(8) Das Leckageerkennungssystem mit der elektrischen Leckagesonde "Maximat LW CX" (Leckagesonde, Signaleinrichtung und Kontrollrohr (siehe Anlage 3)) ist entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.40-496, ggf. ergänzenden Hinweisen des Zulassungsinhabers der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.40-496 sowie den beim DIBt hinterlegten Angaben zu installieren.

Die Leckagesonde muss so angeordnet sein, dass sie von der auslaufenden Flüssigkeit erreicht wird. Die Leckagesonde ist direkt auf den Boden aufzulegen. Die Leckagesonde und die zugehörige Signaleinrichtung sind an die zentrale Stromversorgung anzuschließen und in Funktion zu bringen. Die Leckagesonde ist vor Niederschlags- und Kondenswasser zu schützen.

(9) Zu- und Ableitungen sind über die Böschungskrone zu führen. Durchdringungen einer oder beider Lagen der Dichtungsbahnen unterhalb des maximal zulässigen Flüssigkeitsstandes sind nicht zulässig.

(10) Bei stationären Rührwerken oder Tauchpumpen ist eine Schutzabdeckung der Dichtungsbahn mit Betonplatten vorzunehmen.

(11) Es dürfen nur Rührwerke mit Schutzkorb oder gleichwertiger technischer Lösung, die eine Beschädigung der Dichtungsbahnen sicher verhindern, verwendet werden. Die zulässigen Rührwerke sind dem Anlagenbetreiber mitzuteilen.

### 2.2.2 Übereinstimmungserklärung für die Bauart

(1) Während der Ausführung sind Aufzeichnungen über den Nachweis der ordnungsgemäßen Ausführung vom Bauleiter oder seinem Vertreter zu führen.

(2) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart (ausgekleidetes Erdbecken) mit den Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung muss für jede Ausführung mit einer Übereinstimmungserklärung vom ausführenden Betrieb nach Abschnitt 2.2.1 (1) auf Grundlage der in Abschnitt 2.2.1 und Anlage 4 angegebenen Kontrollen erfolgen.

(3) Aus den Aufzeichnungen muss ersichtlich sein, welche Materialien für die Auskleidung des Erdbeckens verwendet wurden. Dazu sind insbesondere die Chargennummern der verwendeten Dichtungsbahn, Zwischenlage (Leckagematte) sowie des Leckageerkennungssystems (Leckagesonde und Kontrollrohr) zu dokumentieren.

(4) Die Übereinstimmungserklärung ist dem Betreiber des Erdbeckens zusammen mit Kopien dieser allgemeinen Bauartgenehmigung, der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung der verwendeten Dichtungsbahn und der Leckagematte, des Standsicherheitsnachweises der Böschung sowie der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers der allgemeinen Bauartgenehmigung zu übergeben.

(5) 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<sup>1</sup>) auf Verlangen vorzulegen.

(6) Der durch den Antragsteller geschulte und autorisierte ausführende Betrieb vor Ort (gemäß Abschnitt 2.2.1 (1)) ist verpflichtet, für jedes ausgekleidete Erdbecken vor Ort deutlich sichtbar ein Schild anzubringen. Dabei sollen die für das ausgekleidete Erdbecken mitgelieferten Schilder des Antragstellers verwendet werden, die mindestens folgende Angaben enthalten müssen:

Zur Auskleidung dieses Erdbeckens wurde verwendet:

Allgemeine Bauartgenehmigungsnummer: Z-59.25-438

Antragsteller: SIWOPLAN GmbH  
Im Doorgrund 15  
26160 Bad Zwischenahn

untere Dichtungsbahn: \_\_\_\_\_ (Dicke angeben, 2,0 mm oder 1,5 mm)  
Z-59.61-XXX (Abs. 1 (2))

Zwischenlage: Leckagematte Z-59.62-475

obere Dichtungsbahn: \_\_\_\_\_ (2,0 mm) Z-59.61-XXX (Abs. 1 (2))

Leckagesonde: "Maximat LW CX" Z-65.40-496"

ausgeführt am:

ausgeführt von: (ausführender Betrieb s. Abschnitt 2.2.1 (1))

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

### 3 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

#### 3.1 Allgemeines

(1) Auf die Notwendigkeit der ständigen Überwachung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit sowie der Funktionsfähigkeit der JGS-Anlage gemäß AwSV<sup>1</sup>, Anlage 7, Abschnitt 6.2 durch den Betreiber einer JGS-Anlage wird verwiesen. Hierfür gelten die unter Abschnitt 3.2 aufgeführten Kriterien in Verbindung mit Abschnitt 3.3.

(2) Es wird darauf verwiesen, dass der Betreiber einer JGS-Anlage verpflichtet ist, mit dem Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen des Abdichtungssystems nur solche Betriebe zu beauftragen, die für diese Tätigkeiten Fachbetrieb im Sinne von AwSV<sup>1</sup>, Anlage 7, Abschnitt 2.4 sind.

Es wird ebenso darauf verwiesen, dass der Betreiber einer JGS-Anlage verpflichtet ist, eine Prüfung vor Inbetriebnahme durch Sachverständige nach Wasserrecht zu veranlassen sowie Erdbecken alle 5 Jahre, in Wasserschutzgebieten alle 30 Monate, durch einen Sachverständigen prüfen zu lassen, siehe AwSV<sup>1</sup>, Anlage 7, Abschnitt 6.4.

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

(4) Vom Betreiber sind in der Betriebsanweisung der jeweiligen Lager- und Abfüllanlage von JGS-Anlagen für die Erdbecken die Kontrollintervalle so zu organisieren, dass das Erdbecken mindestens einmal wöchentlich durch Kontrolle der Leckagesonde kontrolliert werden kann. 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.

(5) Im Falle einer Leckage ist die elektrische Leckagesonde "Maximat LW CX" spätestens 24 Stunden nach Erstkontakt mit der Flüssigkeit aus dieser zu entfernen. Das weitere Vorgehen (z. B. Reinigung, Funktionsprüfung etc.) richtet sich nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.40-496 sowie den ggf. ergänzenden Hinweisen des Zulassungsinhabers der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.40-496.

(6) Während des Betriebs der Anlage sind die für den Unfallschutz am Anlagenstandort geltenden Vorschriften (z. B. Einzäunung oder Notleitern) zu beachten.

## **3.2 Prüfungen durch Sachverständige gemäß Vorschriften der AwSV**

### **3.2.1 Prüfung vor Inbetriebnahme**

(1) Der Sachverständige ist über den Fortgang der Arbeiten durch den ausführenden Betrieb nach Abschnitt 2.2.1 (1) laufend zu informieren. Ihm ist die Möglichkeit zu geben, an den Kontrollen vor und nach dem Einbau des Abdichtungssystems nach Abschnitt 2.2.1 teilzunehmen und die Ergebnisse der Kontrollen zu beurteilen.

(2) Die Prüfung vor Inbetriebnahme ist in Anwesenheit eines sachkundigen Vertreters des Betriebes nach Abschnitt 2.2.1 (1) und des Anlagenbetreibers durchzuführen.

(3) Es ist zu kontrollieren, ob die Bestimmungen dieser allgemeine Bauartgenehmigung insbesondere des Abschnitts 2.1, eingehalten wurden.

(4) Der Sachverständige prüft die in der Betriebsanweisung des Betreibers festgelegten Kontrollintervalle (nach Abschnitt 3.1 (4)).

(5) Es ist zu kontrollieren, ob diese allgemeine Bauartgenehmigung, die Unterlagen nach Abschnitt 2.2.2 (4) sowie die Bestätigung der Fertigung (siehe Anlage 5) vorliegen. Diese sind auf Verlangen dem Sachverständigen vorzulegen.

### **3.2.2 Wiederkehrende Prüfungen bei Anwendung in L- und A-Anlagen in Biogasanlagen**

(1) Die Auskleidung ist durch den Betreiber jährlich darauf zu prüfen, ob die Voraussetzung für ihre Verwendung noch gegeben ist. Hierbei ist das Erdbecken zu leeren und die Dichtheit des Erdbeckens durch Sichtprüfung zu kontrollieren.

(2) Werden bei wiederkehrenden Prüfungen Beschädigungen der Auskleidung festgestellt, sind entsprechende Maßnahmen gemäß Abschnitt 3.3 und 3.4 zur Beseitigung der Mängel zu treffen.

(3) Die Leckagesonde ist vom Betreiber auf Funktionsbereitschaft sowie Beschädigungen oder Verschmutzungen in angemessenen Zeitabständen, mindestens aber zweimal im Jahr, zu prüfen. Die Prüfung ist so durchzuführen, dass die einwandfreie Funktion der Leckagesonde im Zusammenwirken aller Komponenten nachgewiesen wird. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung der Leckagesonde "Maximat LW CX" sind zu beachten.

## **3.3 Mängelbeseitigung**

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

Mit der Schadensbeseitigung ist ein Betrieb nach Abschnitt 2.2.1 (1) zu beauftragen, der die in dieser allgemeine Bauartgenehmigung genannten Materialien entsprechend den Angaben der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers verwenden darf und die Bestimmungen des Abschnitts 2.2.1 erfüllt.

(2) Beschädigte Flächen sind mit abgerundeten Zuschnitten zu reparieren. Die Überdeckung an den Rändern hat mindestens 10 cm zu betragen. Die Zuschnitte sind im gesamten Nahtbereich fachgerecht zu fügen. Fehlstellen an Schweißnähten sind fachgerecht flüssigkeitsundurchlässig wiederherzustellen. Die flüssigkeitsundurchlässig wiederhergestellten Flächen sind gemäß Abschnitt 2.2.1 (6) zu prüfen.

(3) Wird bei den Prüfungen gemäß Abschnitt 3.1 (5) festgestellt, dass die Leckagesonde ein Signal anzeigt, so sind unverzüglich Maßnahmen zur Vermeidung von Gewässerschäden durchzuführen.

(4) Nach einer Leckage ist zu prüfen, ob die Funktionsfähigkeit der Leckagesonde weiterhin gegeben ist. Ist eine Reinigung oder Instandsetzung der Leckagesonde notwendig, ist hierfür ein Betrieb nach Abschnitt 2.2.1 (1) zu beauftragen, der nur die in dieser allgemeinen Bauartgenehmigung genannten Materialien entsprechend den Angaben der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers verwenden darf.



### 3.4 Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit in bestehenden Anlagen

(1) Bei der Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit von Abdichtungssystemen in bestehenden JGS-Anlagen hat der Betreiber gemäß den Vorschriften der AwSV<sup>1</sup>

- die Bauzustandsbegutachtung und das darauf abgestimmte Instandsetzungskonzept bei einem fachkundigen Planer und
- die Überprüfung des ordnungsgemäßen Zustandes des wiederhergestellten Bereichs zu veranlassen.

Dem Sachverständigen (gemäß Vorschriften der AwSV<sup>1</sup>) ist die Möglichkeit der Kenntnisnahme der Bauzustandsbegutachtung und des Instandsetzungskonzepts einzuräumen.

(2) Bei der Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit sind die Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung zu beachten. Mit den Arbeiten zur Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit des Abdichtungssystems sind nur Betriebe nach Abschnitt 2.2.1 (1) zu beauftragen.

Dr.-Ing. Ullrich Kluge  
Referatsleiter

Beglaubigt  
Wolf

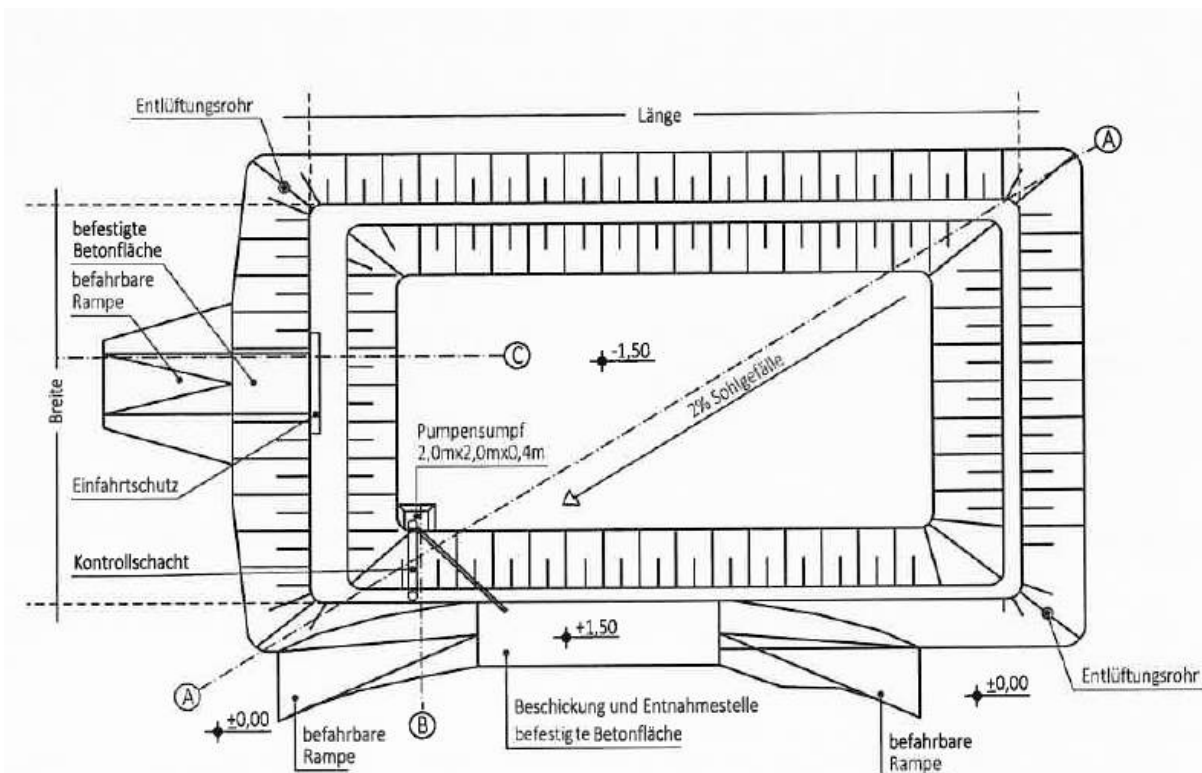


Abbildung 1: Übersichtsdarstellung

Tabelle 1: Beckenaufbau (Sohle und innere Böschung)

Aufbau	Produkt	Bemerkung
untere Dichtungsbahn	SIWOPLAN Okoline 5015/5020	Nennstärke: 1,5 mm / 2,0 mm verschweißt
obere Dichtungsbahn	SIWOPLAN Okoline 5020	Nennstärke: je 2 mm verschweißt
Zwischenlage	Leckagematte *(Prüfbedingungen: Bettung weich/weich, Auflast 20kPa, hydraulischer Gradient i=1)	Wasserleitvermögen von 0,03 l/(m s) nach DIN EN ISO 12958*
Leckagesonde <sup>1)</sup>	Maximat LW CX mit Zulassungsnummer Z-65.40-496	Anschluss an zentrale Stromversorgung ist erforderlich
Signaleinrichtung	Maximat TC4	

<sup>1)</sup> Je 2.000 m<sup>2</sup> Sohlfläche ist eine Leckagesonde einzubauen !

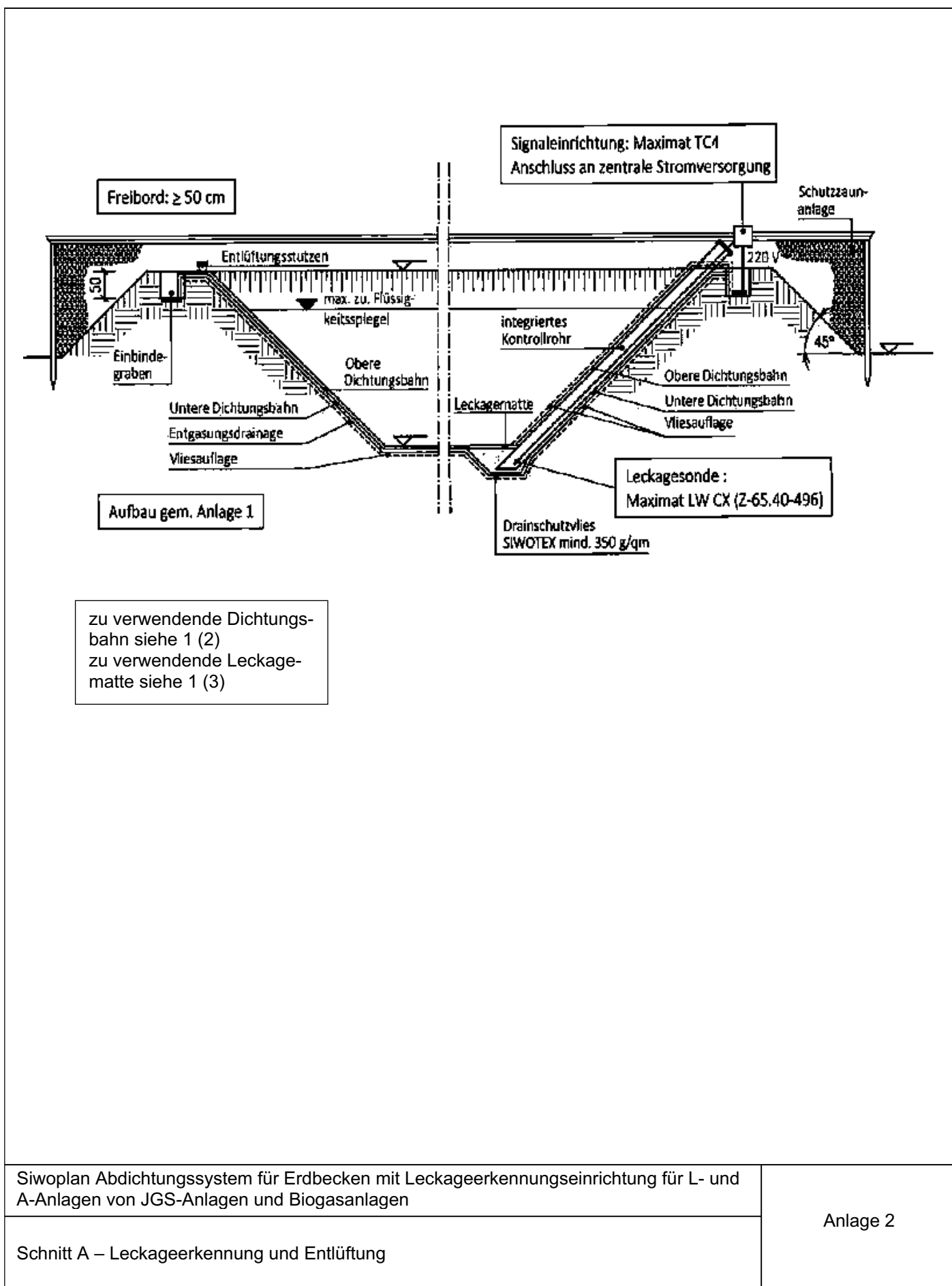
Tabelle 2: Abmessungen

Merkmal	Einheit	von ... bis
Beckenlänge / -breite	m	15 ... 100
Beckenhöhe	m	2 ... 7,7
Böschungswinkel	Grad	30 ... 45
Beckenvolumen	m <sup>3</sup>	500 ... 100.000

Siwoplan Abdichtungssystem für Erdbecken mit Leckageerkennungseinrichtung für L- und A-Anlagen von JGS-Anlagen und Biogasanlagen

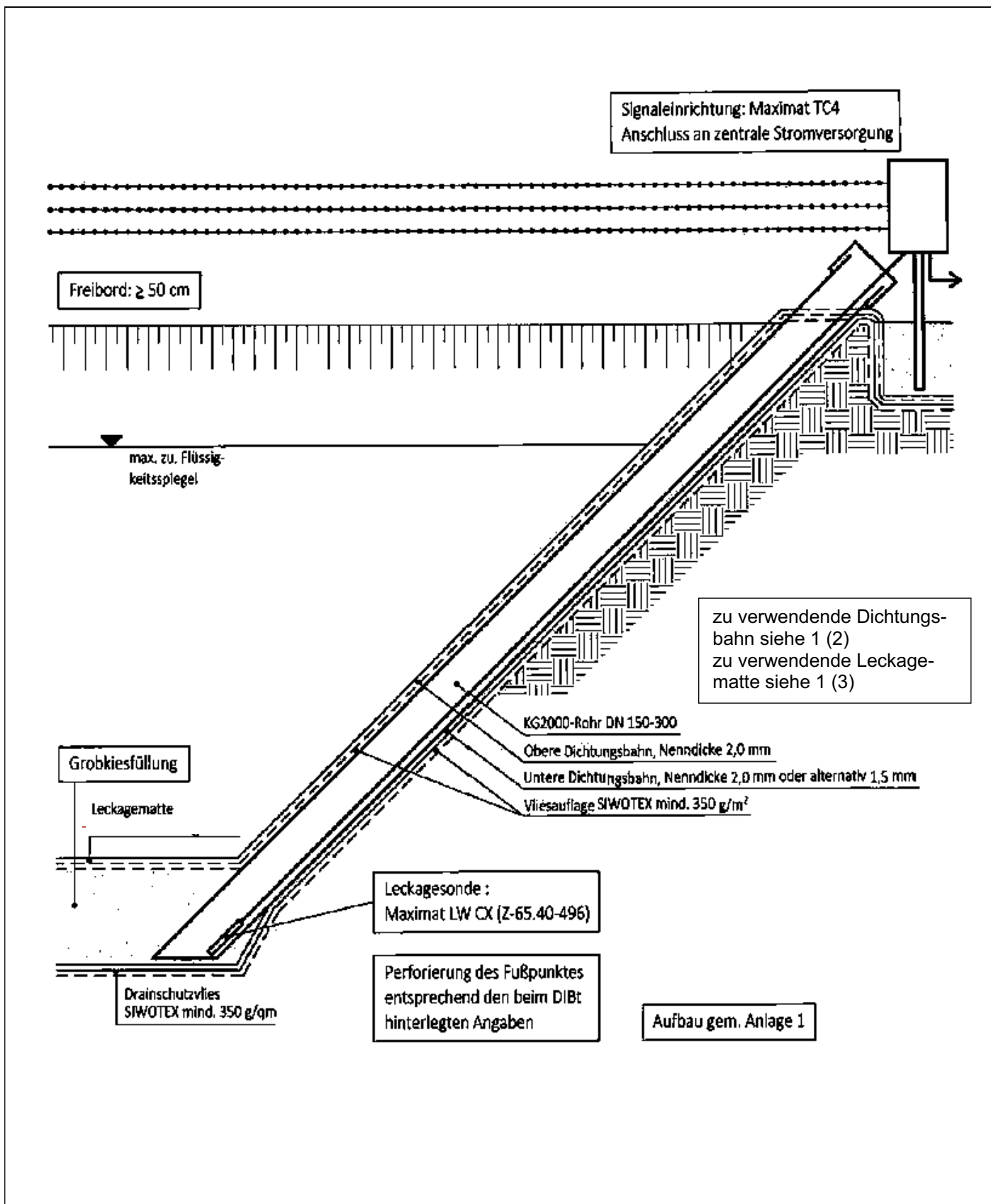
Übersichtsdarstellung, Beckenaufbau und Abmessungen

Anlage 1

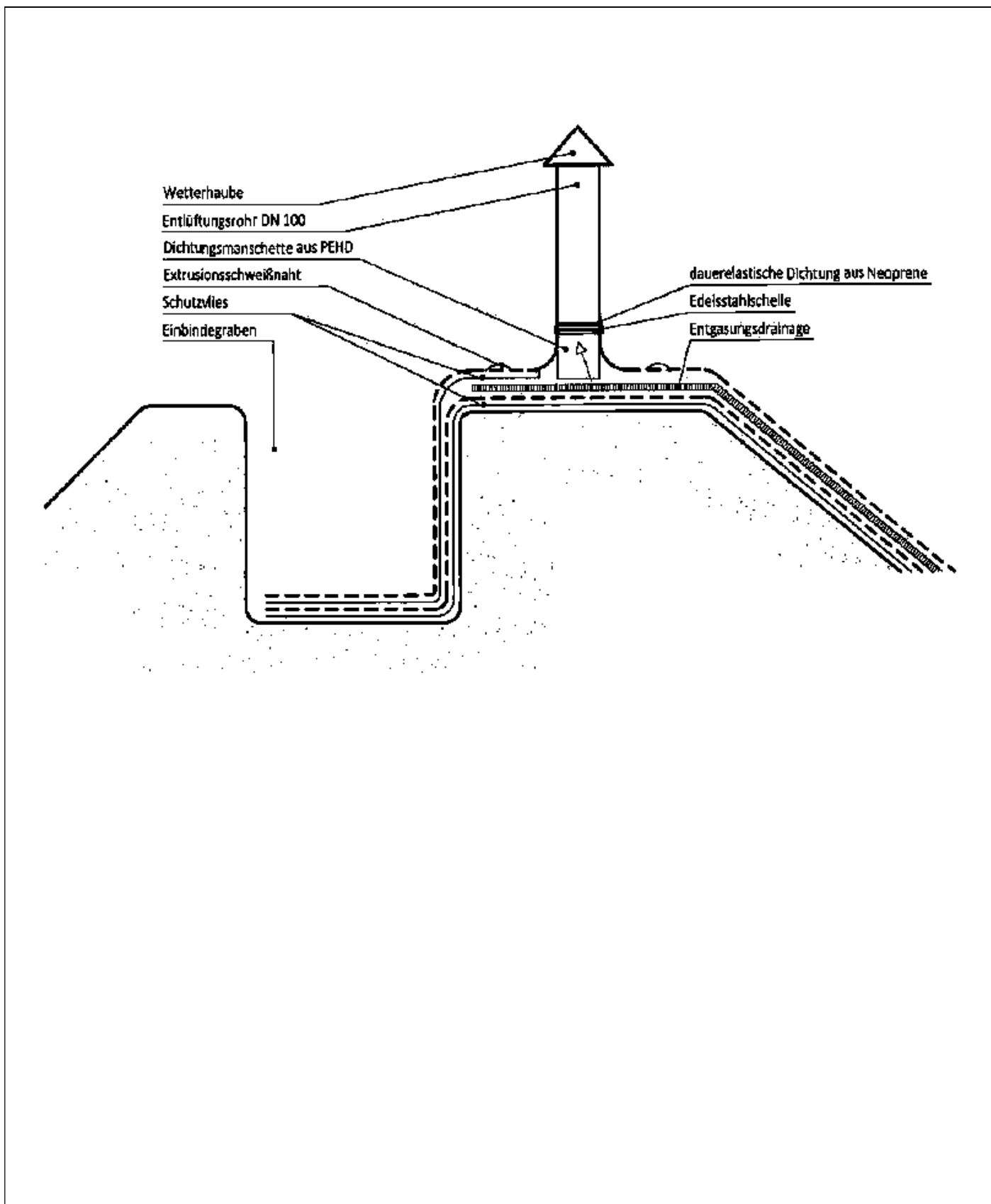


Siwoplan Abdichtungssystem für Erdbecken mit Leckageerkennungseinrichtung für L- und A-Anlagen von JGS-Anlagen und Biogasanlagen

Anlage 2



Siwoplan Abdichtungssystem für Erdbecken mit Leckageerkennungseinrichtung für L- und A-Anlagen von JGS-Anlagen und Biogasanlagen	Anlage 3
Detail Leckageerkennung	



Siwoplan Abdichtungssystem für Erdbecken mit Leckageerkennungseinrichtung für L- und A-Anlagen von JGS-Anlagen und Biogasanlagen

Anlage 4

Detail Entlüftung

Ifd. Nr.	Übereinstimmungserklärung des ausführenden Betriebs	
1.	Projekt: .....	
2.	Lagergut:.....	
3.	Auskleidung mit: obere Dichtungsbahn .....(Bescheidnummer/Dicke/Charge) Zwischenlage (Leckagematte) .....(Bescheidnummer /Charge) untere Dichtungsbahn .....(Bescheidnummer/Dicke/Charge) Leckagesonde .....(Bescheidnummer/Charge)	
4.a	Bescheid: Z-59.25-438 vom .....	
4.b	Antragsteller: Siwoplan GmbH, Im Doorgrund 15, 26160 Bad Zwischenahn; Tel.: 04403 8161 0	
5.a	Ausführender Betrieb gemäß Vorschriften der AwSV zum Einbau der Dichtungsbahn: .....	
5.b	Bauzeit: .....	
6.	Zulässige Rührwerke: .....	Bestätigung
7.	Das Fachpersonal des ausführenden Betriebs wurde von dem Betrieb Siwoplan GmbH über den sachgerechten Einbau unterwiesen.	
8.	Beurteilung vor Herstellung der Auskleidung Anforderungen an den Untergrund gem. der Bestimmungen des Bescheids sind erfüllt Standsicherheitsnachweis liegt vor	
	Verdichtungsgrad (in % bezogen auf einfache Proctordichte)	
	Gefälle zur Leckagesonde (2 %)	
	max. Böschungshöhe ( $\leq 7,7\text{m}$ ) in m	
	Böschungswinkel in Grad ( $30^\circ \leq \text{Böschungswinkel} \leq 45^\circ$ )	
9.	Kontrolle des Einbaus	
	a) Prüfbescheinigungen <sup>6</sup> der Schweißer gem. DVS-Richtlinie 2225-3 liegen vor	
	b) Schweißprotokolle <sup>6</sup> liegen vor - Werkstatt - Baustelle	
	c) Zwischenlage (Leckagematte): ist entsprechend Z-59.62-475 gekennzeichnet Anforderungen nach Z-59.62-475 werden erfüllt wurde entsprechend Z-59.62-475 eingebaut	
	d) Leckagesonde ist entsprechend Z-65.40-496 gekennzeichnet wurde entsprechend Z-65.40-496 eingebaut	
	Sohlfläche des Erdbeckens in m <sup>2</sup>	
	Anzahl der Leckagesonden	
	e) Schutzschichten im Bereich der Rührwerke wurden fachgerecht eingebaut	
Bemerkungen:		
Datum: ..... (Betrieb) .....		
<sup>6</sup> Die Prüfbescheinigungen und Schweißprotokolle sind der Bestätigung beizufügen.		
Siwoplan Abdichtungssystem für Erdbecken mit Leckageerkennungseinrichtung für L- und A-Anlagen von JGS-Anlagen und Biogasanlagen		Anlage 5
Muster – Übereinstimmungserklärung des ausführenden Betriebs		