

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

### Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

#### Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern  
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts  
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

22.04.2014

Geschäftszeichen:

II 35-1.55.61-14/14

#### Zulassungsnummer:

**Z-55.61-554**

#### Geltungsdauer

vom: **20. April 2014**

bis: **20. April 2019**

#### Antragsteller:

**EES Engineering Service GmbH**

Rehweg 11/13  
26639 Wiesmoor

#### Zulassungsgegenstand:

**Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung:**

**Kleinkläranlagen mit Abwasserbelüftung aus Beton oder Polyethylen; Belebungsanlagen mit Aufwuchskörpern Typ "Bio-Air-Wasserfloh" für 4 bis 50 EW; Ablaufklasse C**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst acht Seiten und 27 Anlagen.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand sind Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen mit Abwasserbelüftung, Belebungsanlagen mit Aufwuchskörpern Typ Bio-Air-Wasserfloh nach DIN EN 12566-3<sup>1</sup> mit CE-Kennzeichnung. Die Kleinkläranlagen werden entsprechend der in Anlage 1 grundsätzlich dargestellten Bauweise betrieben. Die Behälter der Kleinkläranlagen bestehen aus Beton oder Polyethylen. Die Kleinkläranlagen sind auf der Grundlage des Anhangs ZA der harmonisierten Norm DIN EN 12566-3 mit der CE-Kennzeichnung für die wesentlichen Merkmale Reinigungsleistung, Bemessung, Wasserdichtheit, Standsicherheit und Dauerhaftigkeit versehen. Die Leistung der wesentlichen Merkmale wird vom Hersteller auf der Grundlage der Leistungserklärung bestätigt.

Die Kleinkläranlagen sind ausgelegt für 4 bis 50 EW und entsprechen der Ablaufklasse C.

1.2 Kleinkläranlagen mit Abwasserbelüftung dienen der aeroben biologischen Behandlung des im Trennverfahren erfassten häuslichen Schmutzwassers und gewerblichen Schmutzwassers soweit es häuslichem Schmutzwasser vergleichbar ist.

1.3 Der Kleinkläranlage dürfen nicht zugeleitet werden:

- gewerbliches Schmutzwasser, soweit es nicht häuslichem Schmutzwasser vergleichbar ist
- Fremdwasser, wie z. B.
  - Kühlwasser
  - Ablaufwasser von Schwimmbecken
  - Niederschlagswasser
  - Drainagewasser

1.4 Mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden neben den bauaufsichtlichen auch die wasserrechtlichen Anforderungen im Sinne der Verordnung der Länder zur Feststellung der wasserrechtlichen Eignung von Bauprodukten und Bauarten durch Nachweise nach den Landesbauordnungen (WasBauPVO) erfüllt.

### 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

#### 2.1 Eigenschaften und Anforderungen

##### 2.1.1 Eigenschaften und Anforderungen nach DIN EN 12566-3

Mit der vom Hersteller vorgelegten Leistungserklärung wird die Leistung der Kleinkläranlagen im Hinblick auf deren wesentliche Merkmale Reinigungsleistung, Bemessung, Wasserdichtheit, Standsicherheit und Dauerhaftigkeit gemäß dem in der Norm DIN EN 12566-3 vorgesehenen System zur Bewertung 3 erklärt. Grundlage für die Leistungserklärung ist der Prüfbericht über die Erstprüfung der vorgenannten Merkmale durch eine anerkannte Prüfstelle und die werkseigene Produktionskontrolle durch den Hersteller.

##### 2.1.2 Eigenschaften und Anforderungen nach Wasserrecht

Die Kleinkläranlagen entsprechend der Funktionsbeschreibung in den Anlagen 22 bis 24 wurden auf der Grundlage des vorgelegten Prüfberichts über die Reinigungsleistung nach den Zulassungsgrundsätzen des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt), Stand bei Erteilung dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, für die Anwendung in Deutschland beurteilt.

<sup>1</sup> DIN EN 12566-3:2009-07 Kleinkläranlagen für bis zu 50 EW, Teil 3: Vorgefertigte und/oder vor Ort montierte Anlagen zur Behandlung von häuslichem Schmutzwasser

Damit erfüllen die Anlagen mindestens die Anforderungen nach AbwV<sup>2</sup> Anhang 1, Teil C, Ziffer 4. Die Kleinkläranlagen haben im Rahmen der bauaufsichtlichen Zulassung folgende Prüfkriterien im Ablauf eingehalten:

- BSB<sub>5</sub>: ≤ 25 mg/l aus einer 24 h-Mischprobe, homogenisiert  
≤ 40 mg/l aus einer qualifizierten Stichprobe, homogenisiert
- CSB: ≤ 100 mg/l aus einer 24 h-Mischprobe, homogenisiert  
≤ 150 mg/l aus einer qualifizierten Stichprobe, homogenisiert
- Abfiltrierbare Stoffe: ≤ 75 mg/l aus einer qualifizierten Stichprobe

Damit sind die Anforderungen an die Ablaufklasse C (Anlagen mit Kohlenstoffabbau) eingehalten.

### 2.1.3 Klärtechnische Bemessung und Aufbau

#### 2.1.3.1 Aufbau der Kleinkläranlagen

Die Kleinkläranlagen mit Abwasserbelüftung müssen hinsichtlich ihrer Gestaltung, der verwendeten Werkstoffe, den Einbauten und der Maße den Angaben der Anlagen 1 bis 21 entsprechen.

#### 2.1.3.2 Klärtechnische Bemessung

Die klärtechnische Bemessung für jede Baugröße ist der Tabelle in Anlage 21 zu entnehmen.

## 2.2 Herstellung, Kennzeichnung

### 2.2.1 Herstellung

Die Behälter der Kleinkläranlagen sind gemäß den Anforderungen der DIN EN 12566-3 herzustellen.

### 2.2.2 Kennzeichnung

Die CE-Kennzeichnung der Kleinkläranlagen ist auf der Grundlage der Leistungserklärung, beruhend auf der Erstprüfung durch eine anerkannte Prüfstelle und der werkseitigen Produktionskontrolle, vom Hersteller vorzunehmen.

Zusätzlich müssen die Kleinkläranlagen in Bezug auf die Eigenschaften gemäß dem Abschnitt 2.1.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung jederzeit leicht erkennbar und dauerhaft mit folgenden Angaben gekennzeichnet werden:

- Typbezeichnung
- max. EW
- Elektrischer Anschlusswert
- Nutzbare Volumina      der Vorklärung  
   des Bioreaktors  
   der Nachklärung
- Nutzbare Oberfläche    der Aufwuchskörper
- Ablaufklasse              C

<sup>2</sup>

AbwV

Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Abwasserverordnung)

### 3 Bestimmungen für den Einbau und Inbetriebnahme

#### 3.1 Einbaustelle

Bei der Wahl der Einbaustelle ist darauf zu achten, dass die Kleinkläranlage jederzeit zugänglich und die Schlammabnahme jederzeit sichergestellt ist. Der Abstand der Anlage von vorhandenen und geplanten Wassergewinnungsanlagen muss so groß sein, dass Beeinträchtigungen nicht zu besorgen sind. In Wasserschutzgebieten sind die jeweiligen landesrechtlichen Vorschriften zu beachten.

Der Einbau der Kleinkläranlage mit Behältern aus Polyethylen darf nur außerhalb von Verkehrsbereichen erfolgen. Die Einbaustelle ist durch geeignete Maßnahmen (Einfriedung, Warnschilder) gegen unbeabsichtigtes Überfahren zu sichern.

Die Kleinkläranlage mit Behältern aus Polyethylen darf grundsätzlich nicht im Grundwasser eingebaut werden. Im Einzelfall ist ein örtlich angepasster Standsicherheitsnachweis zu erbringen.

#### 3.2 Allgemeine Bestimmungen für den Einbau

Der Einbau ist nur von solchen Firmen durchzuführen, die über fachliche Erfahrungen, geeignete Geräte und Einrichtungen sowie über ausreichend geschultes Personal verfügen. Zur Vermeidung von Gefahren für Beschäftigte und Dritte sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

Der Einbau ist gemäß der Einbauanleitung des Herstellers (Auszug wesentlicher Punkte aus der Einbauanleitung siehe Anlagen 25 bis 27 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung) unter Berücksichtigung der Randbedingungen, die dem Standsicherheitsnachweis zu Grunde gelegt wurden, vorzunehmen. Die Einbauanleitung muss auf der Baustelle vorliegen.

Die Abdeckungen sind gegen unbefugtes Öffnen abzusichern.

#### 3.3 Prüfung der Wasserdichtheit im betriebsbereiten Zustand

Außenwände und Sohlen der Anlagenteile sowie Rohranschlüsse müssen dicht sein. Zur Prüfung ist die Anlage nach dem Einbau mindestens bis 5 cm über dem Rohrscheitel des Zulaufrohres mit Wasser zu füllen (DIN 4261-1<sup>3</sup>). Die Prüfung ist analog DIN EN 1610<sup>4</sup> durchzuführen. Bei Behälter aus Beton darf nach Sättigung der Wasserverlust innerhalb von 30 Minuten 0,1 l/m<sup>2</sup> benetzter Innenfläche der Außenwände nicht überschreiten. Bei Behältern aus Polyethylen ist ein Wasserverlust nicht zulässig.

Diese Prüfung der Wasserdichtheit im betriebsbereiten Zustand schließt nicht den Nachweis der Dichtheit bei ansteigendem Grundwasser ein. In diesem Fall können durch die zuständige Behörde vor Ort besondere Maßnahmen zur Prüfung der Wasserdichtheit festgelegt werden.

#### 3.4 Inbetriebnahme

Der Betreiber ist bei der Inbetriebnahme der Anlage vom Antragsteller oder von einer anderen fachkundigen Person einzuweisen. Die Einweisung ist vom Einweisenden zu bescheinigen.

Das Betriebsbuch mit Betriebs- und Wartungsanleitung sowie den wesentlichen Anlagen- und Betriebsparametern ist dem Betreiber zu übergeben.

3  
4

DIN 4261-1:2010-10  
DIN EN 1610:1997-10

Kleinkläranlagen – Teil 1: Anlagen zur Schmutzwasservorbehandlung  
Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen

## 4 Bestimmungen für Nutzung, Betrieb und Wartung

### 4.1 Allgemeines

Die unter Abschnitt 2.1.2 bestätigten Eigenschaften sind im Vor-Ort-Einsatz nur erreichbar, wenn Betrieb und Wartung entsprechend den nachfolgenden Bestimmungen durchgeführt werden.

Kleinkläranlagen müssen stets betriebsbereit sein. Störungen (hydraulisches, mechanisches und elektrisches Versagen) müssen akustisch und/oder optisch angezeigt werden.

Die Kleinkläranlagen müssen mit einer netzunabhängigen Stromausfallüberwachung mit akustischer und/oder optischer Alarmgebung ausgestattet sein.

Alarmmeldungen dürfen quittierbar aber nicht abschaltbar sein.

In Kleinkläranlagen darf nur Abwasser eingeleitet werden, das diese weder beschädigt noch ihre Funktion beeinträchtigt (siehe DIN 1986-3<sup>5</sup>).

Der Hersteller der Anlage hat eine Anleitung für den Betrieb und die Wartung einschließlich der Schlammabnahme, die mindestens die Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung enthalten müssen, aufzustellen und dem Betreiber der Anlage auszuhandigen.

Alle Anlagenteile, die der regelmäßigen Wartung bedürfen, müssen jederzeit sicher zugänglich sein.

Betrieb und Wartung sind so einzurichten, dass

- Gefährdungen der Umwelt nicht zu erwarten sind, was besonders für die Entnahme, den Abtransport und die Unterbringung von Schlamm aus Kleinkläranlagen gilt;
- die Kleinkläranlagen in ihrem Bestand und in ihrer bestimmungsgemäßen Funktion nicht beeinträchtigt oder gefährdet werden;
- das für die Einleitung vorgesehene Gewässer nicht über das erlaubte Maß hinaus belastet oder sonst nachteilig verändert wird;
- keine nachhaltig belastenden Gerüche auftreten.

Muss zu Reparatur- oder Wartungszwecken in die Kleinkläranlage eingestiegen werden, ist besondere Vorsicht geboten. Die entsprechenden Unfallverhütungsvorschriften sind einzuhalten. Bei allen Arbeiten, an denen der Deckel von der Einstiegsöffnung der Kleinkläranlage entfernt werden muss, ist die freigelegte Öffnung so zu sichern, dass ein Hineinfallen sicher ausgeschlossen ist.

### 4.2 Nutzung

Die Zahl der Einwohner, deren Abwasser den Kleinkläranlagen jeweils höchstens zugeführt werden darf (max. EW), richtet sich nach den Angaben in Anlagen 21 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

### 4.3 Betrieb

#### 4.3.1 Allgemeines

Der Betreiber muss die Arbeiten durch eine von ihm beauftragte sachkundige<sup>6</sup> Person durchführen lassen, wenn er selbst nicht die erforderliche Sachkunde besitzt.

Der Betreiber hat in regelmäßigen Zeitabständen alle Arbeiten durchzuführen, die im Wesentlichen die Funktionskontrolle der Anlage sowie ggf. die Messung der wichtigsten Betriebsparameter zum Inhalt haben; dabei ist die Betriebsanleitung zu beachten.

<sup>5</sup> DIN 1986-3:2004-11 Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke, Regeln für Betrieb und Wartung

<sup>6</sup> Als "sachkundig" werden Personen des Betreibers oder beauftragter Dritter angesehen, die auf Grund ihrer Ausbildung, ihrer Kenntnisse und ihrer durch praktische Tätigkeit gewonnenen Erfahrungen gewährleisten, dass sie Eigenkontrollen an Kleinkläranlagen sachgerecht durchführen.

#### 4.3.2 Tägliche Kontrolle

Es ist zu kontrollieren, ob die Anlage in Betrieb ist.

#### 4.3.3 Monatliche Kontrollen

Es sind folgende Kontrollen durchzuführen:

- Sichtprüfung des Ablaufes auf Schlammabtrieb
- Kontrolle der Zu- und Abläufe auf Verstopfung (Sichtprüfung)
- Feststellung von Schwimmschlamm Bildung und gegebenenfalls Entfernen des Schwimmschlammes (in den Schlamm Speicher)
- Ablesen des Betriebsstundenzählers von Gebläse und Pumpen und Eintragen in das Betriebsbuch

Festgestellte Mängel oder Störungen sind unverzüglich vom Betreiber bzw. von einem beauftragten Fachmann zu beheben und im Betriebsbuch zu vermerken.

#### 4.4 Wartung

Die Wartung ist von einem Fachbetrieb (Fachkundige)<sup>7</sup> mindestens zweimal im Jahr (im Abstand von ca. sechs Monaten) gemäß Wartungsanleitung durchzuführen.

Der Inhalt der Wartung ist mindestens Folgender:

- Einsichtnahme in das Betriebsbuch mit Feststellung des regelmäßigen Betriebes (Soll-Ist-Vergleich)
- Funktionskontrolle der betriebswichtigen maschinellen, elektrotechnischen und sonstigen Anlagenteile wie Gebläse und Pumpen bzw. Luftheber
- Wartung von Gebläse und Pumpen nach Angaben der Hersteller
- Funktionskontrolle der Steuerung und der Alarmfunktion
- Einstellen optimaler Betriebswerte wie Sauerstoffversorgung und Schlammrückführung
- Kontrolle der Zu-, Ab- und Überläufe sowie der gesamten Wasserverteilung auf ungehinderten Rohrdurchfluss
- Prüfung der Schlammhöhe in der Vorklärung/Schlamm Speicher. Gegebenenfalls Veranlassung der Schlammabfuhr durch den Betreiber. Für einen ordnungsgemäßen Betrieb der Kleinkläranlage ist eine bedarfsgerechte Schlamm Entsorgung geboten. Die Schlamm Entsorgung ist spätestens bei 50 % Füllung des Schlamm Speichers mit Schlamm zu veranlassen.
- Prüfung der Nachklärung auf Schwimm- und Bodenschlamm. Gegebenenfalls Verbringung in die Vorklärung
- Durchführung von allgemeinen Reinigungsarbeiten, z. B. Beseitigung von Ablagerungen
- Überprüfung des baulichen Zustandes der Anlage
- Kontrolle der ausreichenden Be- und Entlüftung
- die durchgeführte Wartung ist im Betriebshandbuch zu vermerken

Im Rahmen der Wartung ist eine Stichprobe des Ablaufes zu entnehmen. Dabei sind folgende Werte zu überprüfen:

- Temperatur
- pH-Wert
- absetzbare Stoffe
- CSB

<sup>7</sup>

Fachbetriebe sind betreiberunabhängige Betriebe, deren Mitarbeiter (Fachkundige) aufgrund ihrer Berufsausbildung und der Teilnahme an einschlägigen Qualifizierungsmaßnahmen über die notwendige Qualifikation für Betrieb und Wartung von Kleinkläranlagen verfügen.

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

**Nr. Z-55.61-554**

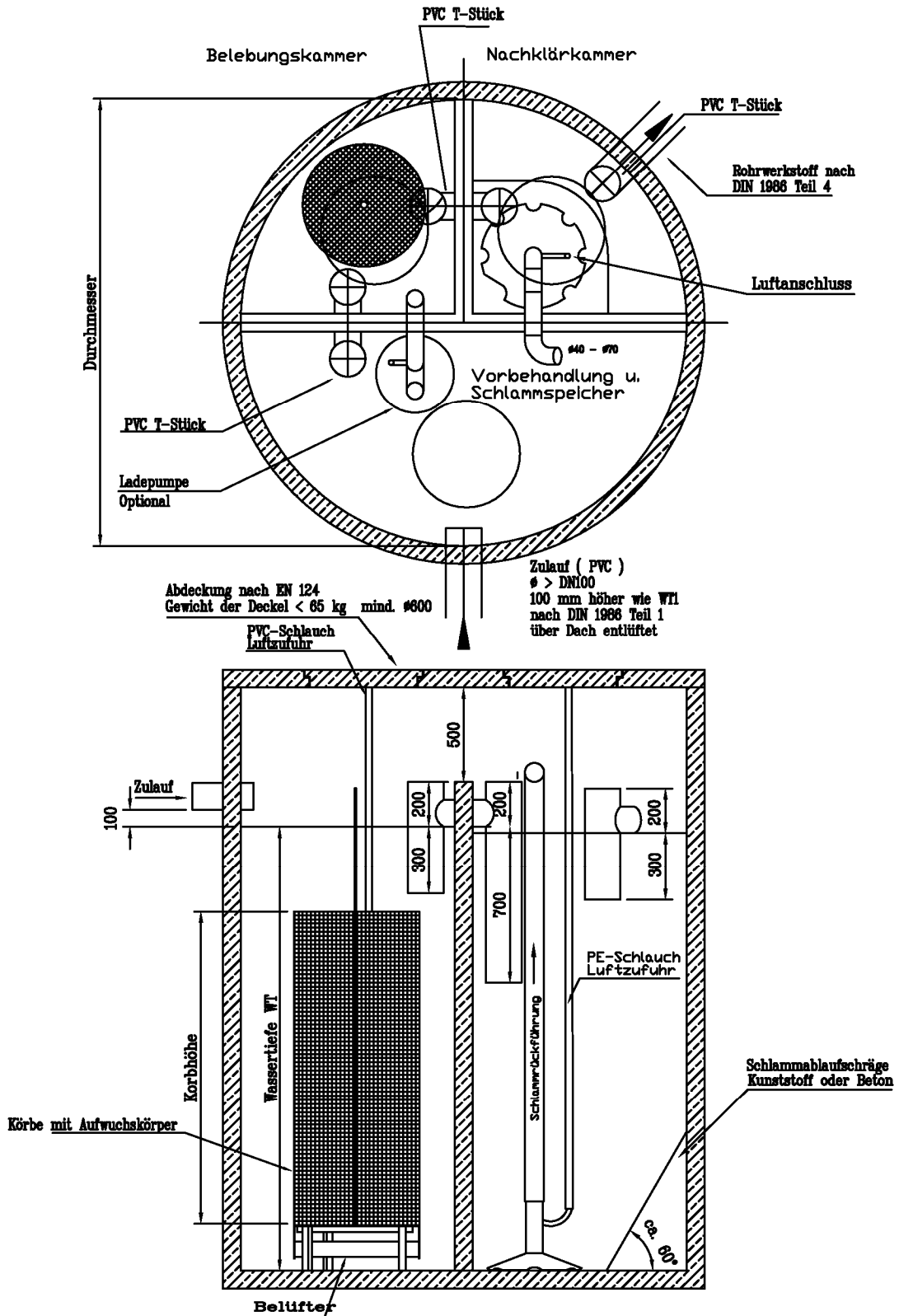
**Seite 8 von 8 | 22. April 2014**

Die Feststellungen und durchgeführten Arbeiten sind in einem Wartungsbericht zu erfassen. Der Wartungsbericht ist dem Betreiber zuzuleiten. Der Betreiber hat den Wartungsbericht dem Betriebshandbuch beizufügen und dieses der zuständigen Bauaufsichtsbehörde bzw. der zuständigen Wasserbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Christian Herold  
Referatsleiter

Beglaubigt

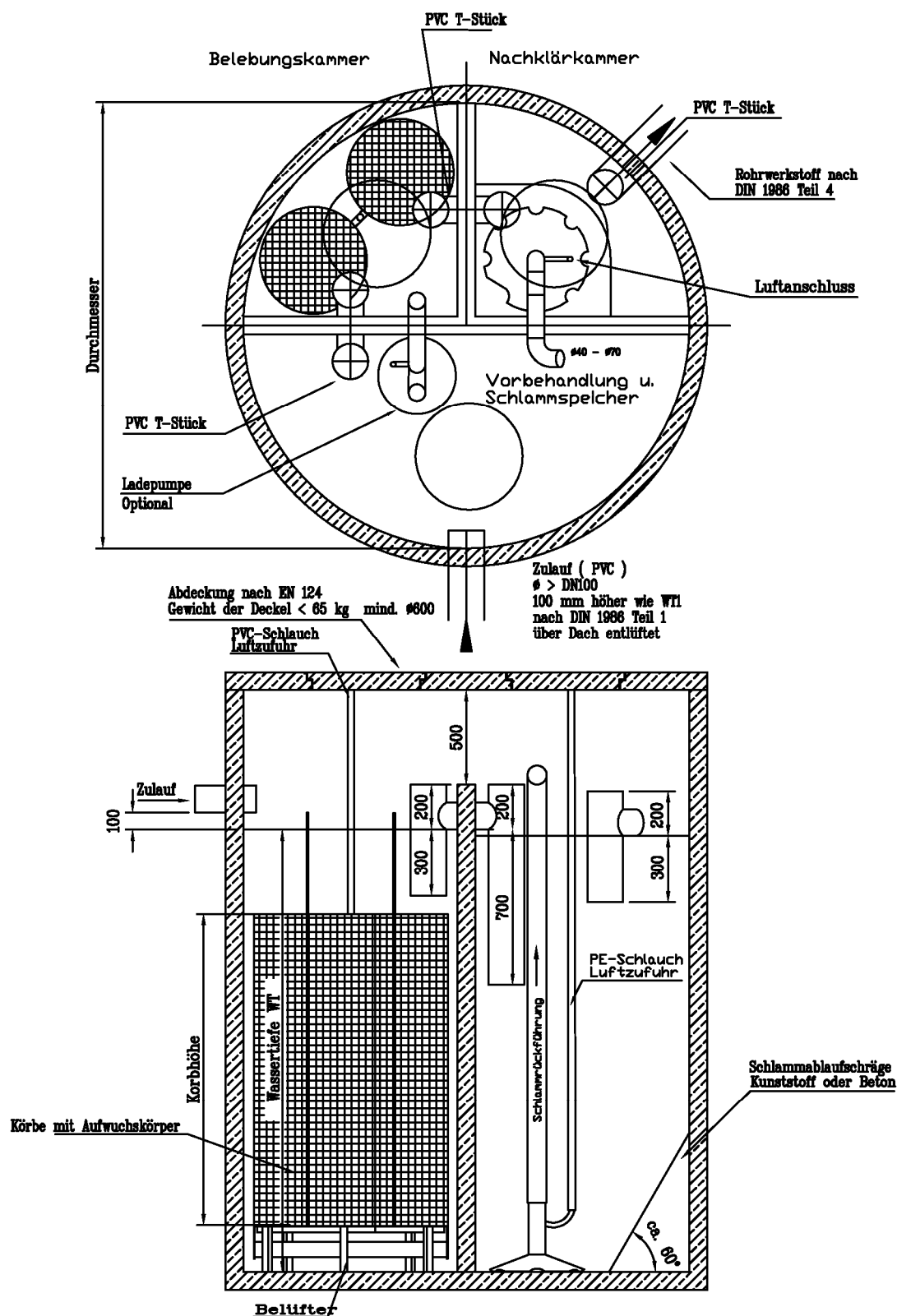




Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: Typ Bio-Air-Wasserfloh aus Beton oder PE für 4-50 EW, Ablaufklasse C

Zeichnung – Einbehälteranlage aus Beton, 4-8 EW

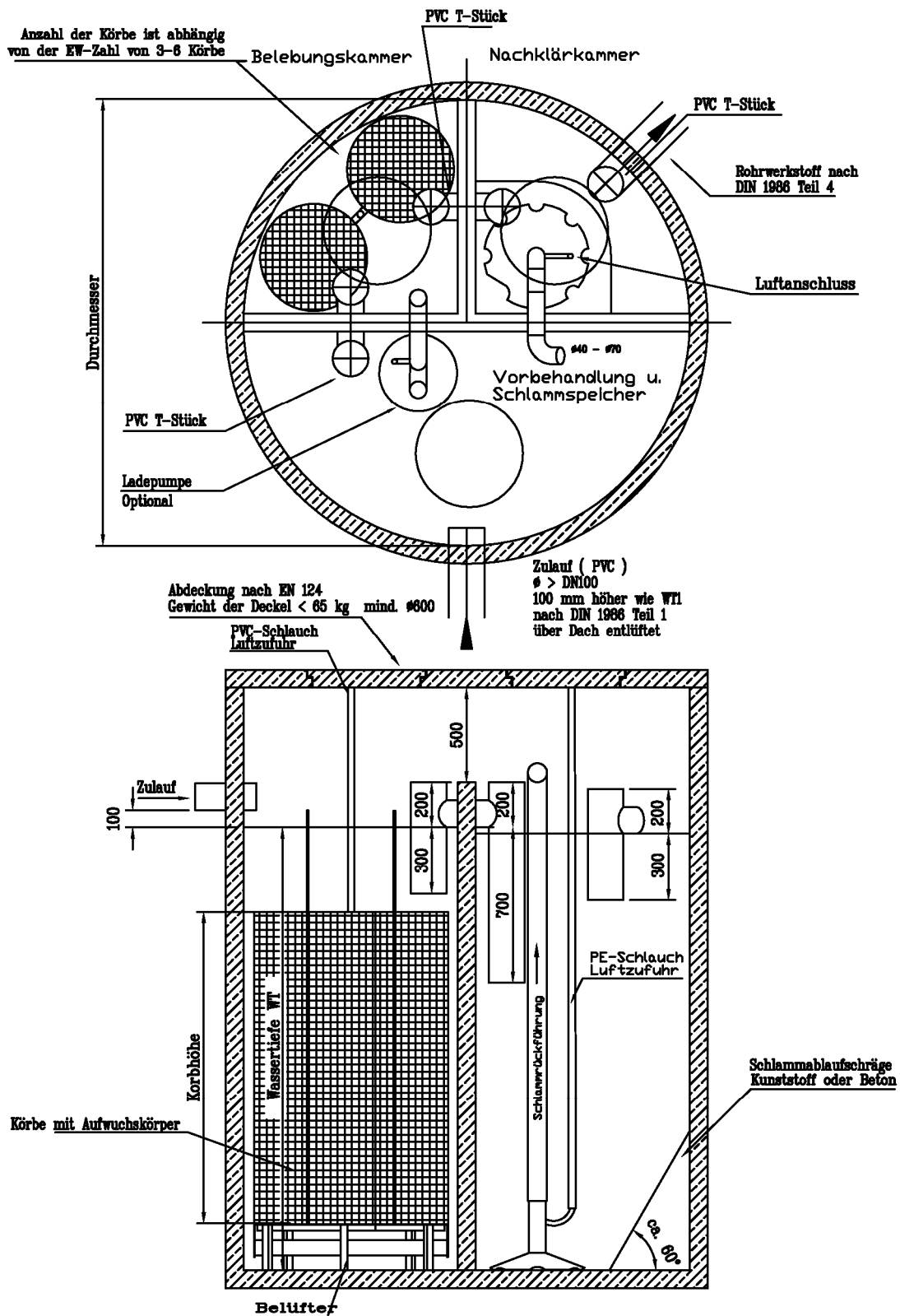
Anlage 1



Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: Typ Bio-Air-Wasserfloh aus Beton oder PE für 4-50 EW, Ablaufklasse C

Zeichnung – Einbehälteranlage aus Beton, 4-10 EW

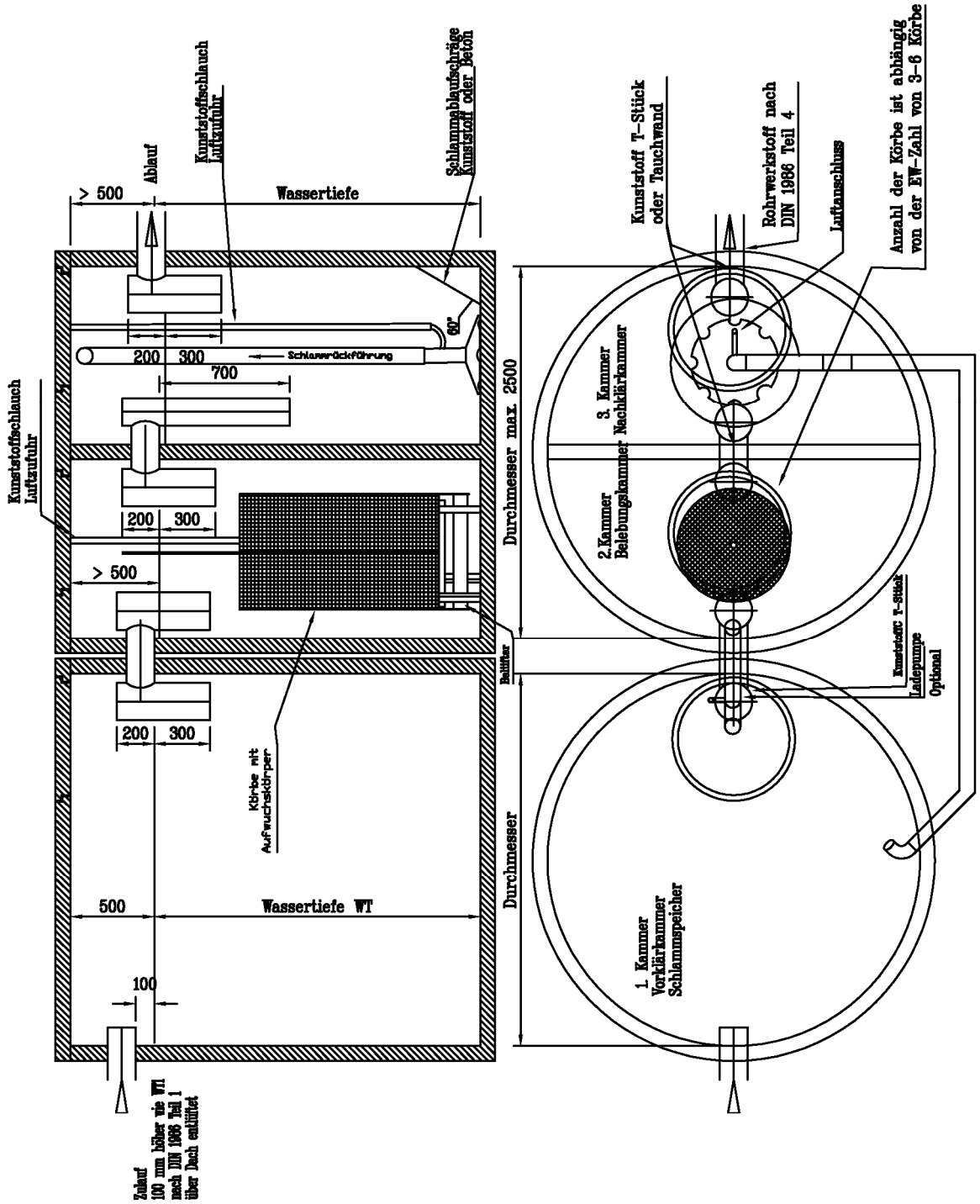
Anlage 2



Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: Typ Bio-Air-Wasserfloh aus Beton oder PE für 4-50 EW, Ablaufklasse C

Zeichnung – Einbehälteranlage aus Beton, 10-28 EW

Anlage 3



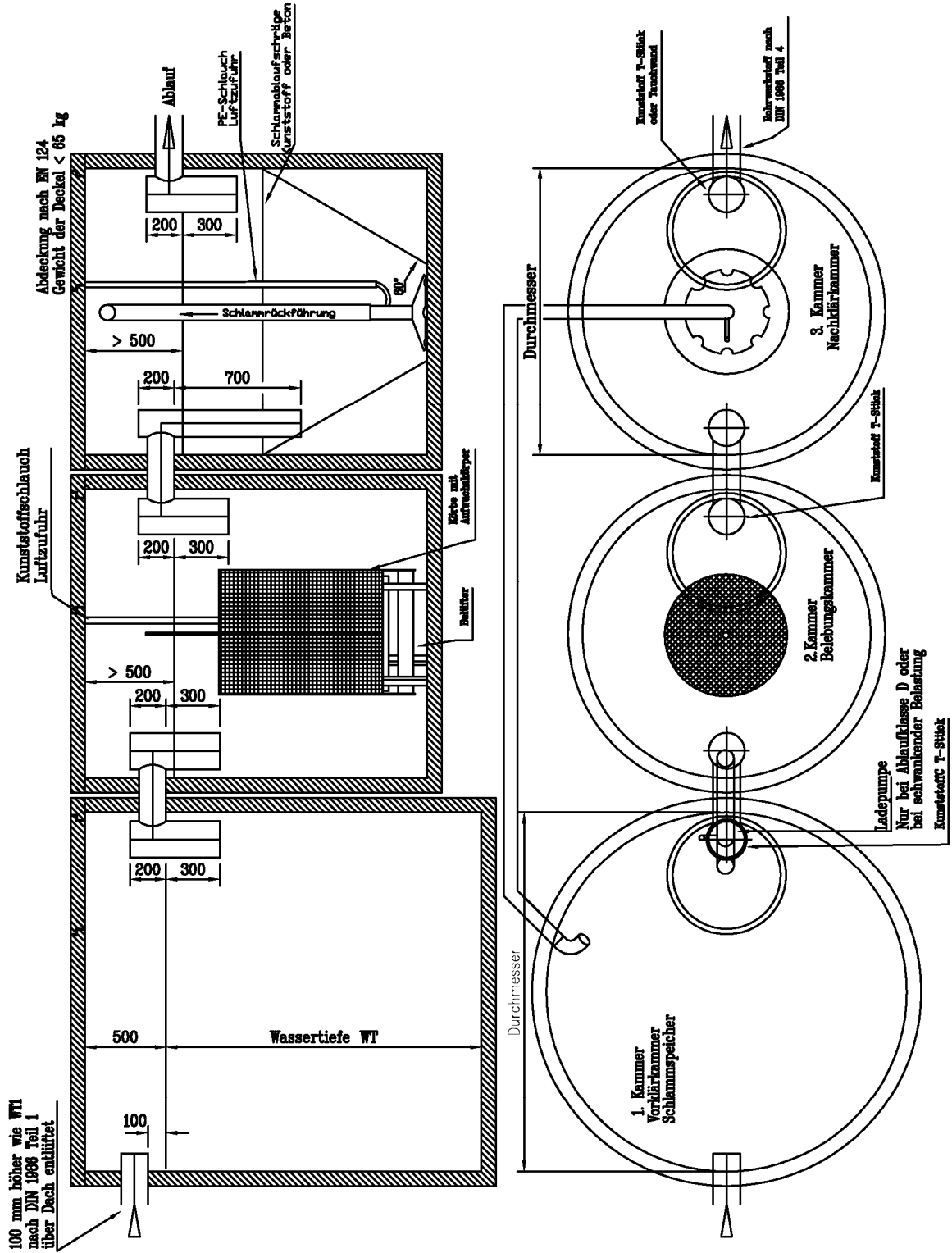
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-55.61-554

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: Typ Bio-Air-Wasserfloh aus Beton oder PE für 4-50 EW, Ablaufklasse C

Zeichnung – Zweibehälteranlage aus Beton, 4-28 EW

Anlage 4

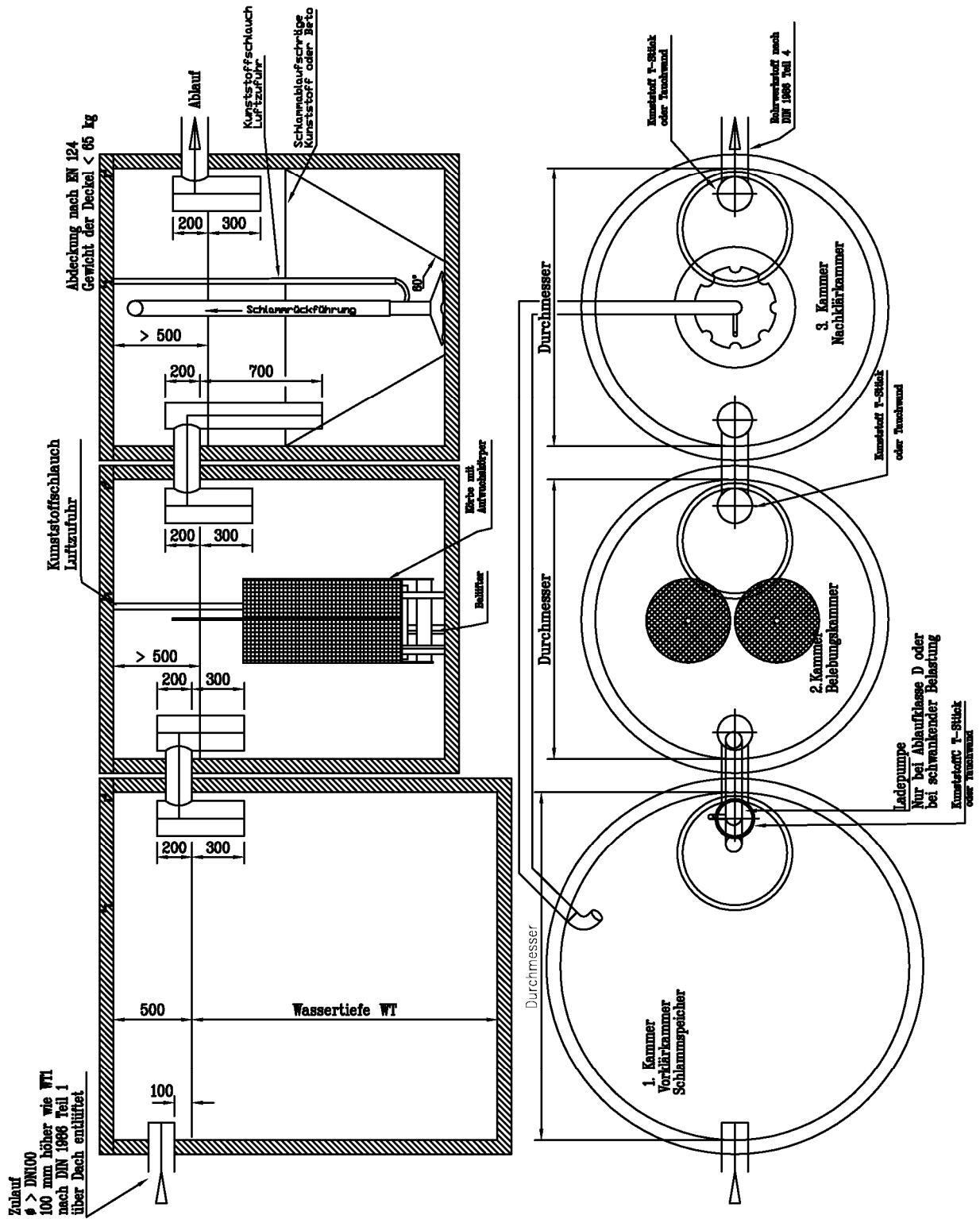
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-55.61-554



Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: Typ Bio-Air-Wasserfloh aus Beton oder PE für 4-50 EW, Ablaufklasse C

Zeichnung – Dreibehälteranlage aus Beton, 4-8 EW

Anlage 5



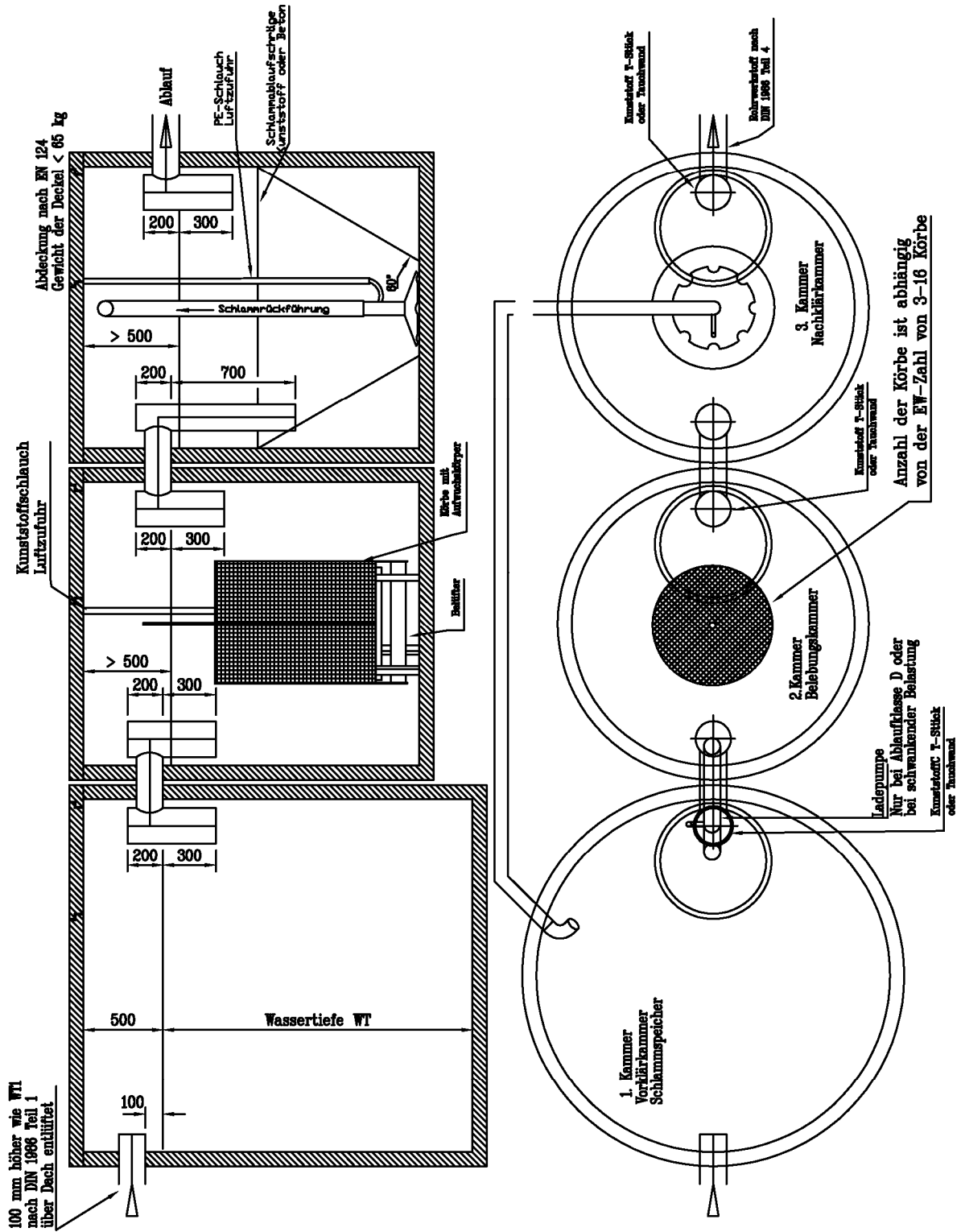
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-55.61-554

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: Typ Bio-Air-Wasserfloh aus Beton oder PE für 4-50 EW, Ablaufklasse C

Zeichnung – Dreibehälteranlage aus Beton, 4-8 EW

Anlage 6

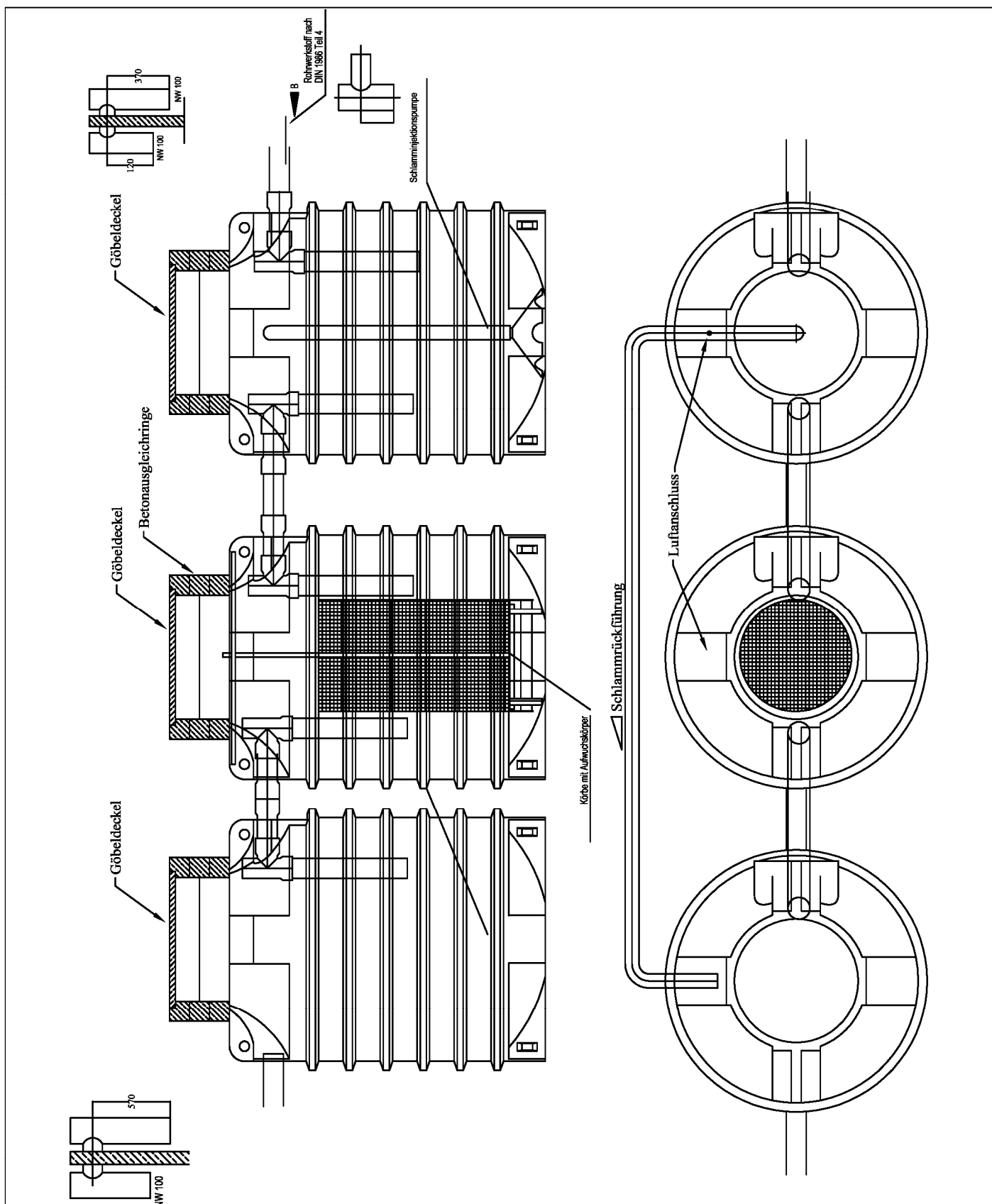
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-55.61-554



Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: Typ Bio-Air-Wasserfloh aus Beton oder PE für 4-50 EW, Ablaufklasse C

Zeichnung – Dreibehälteranlage aus Beton, 10-50 EW

Anlage 7

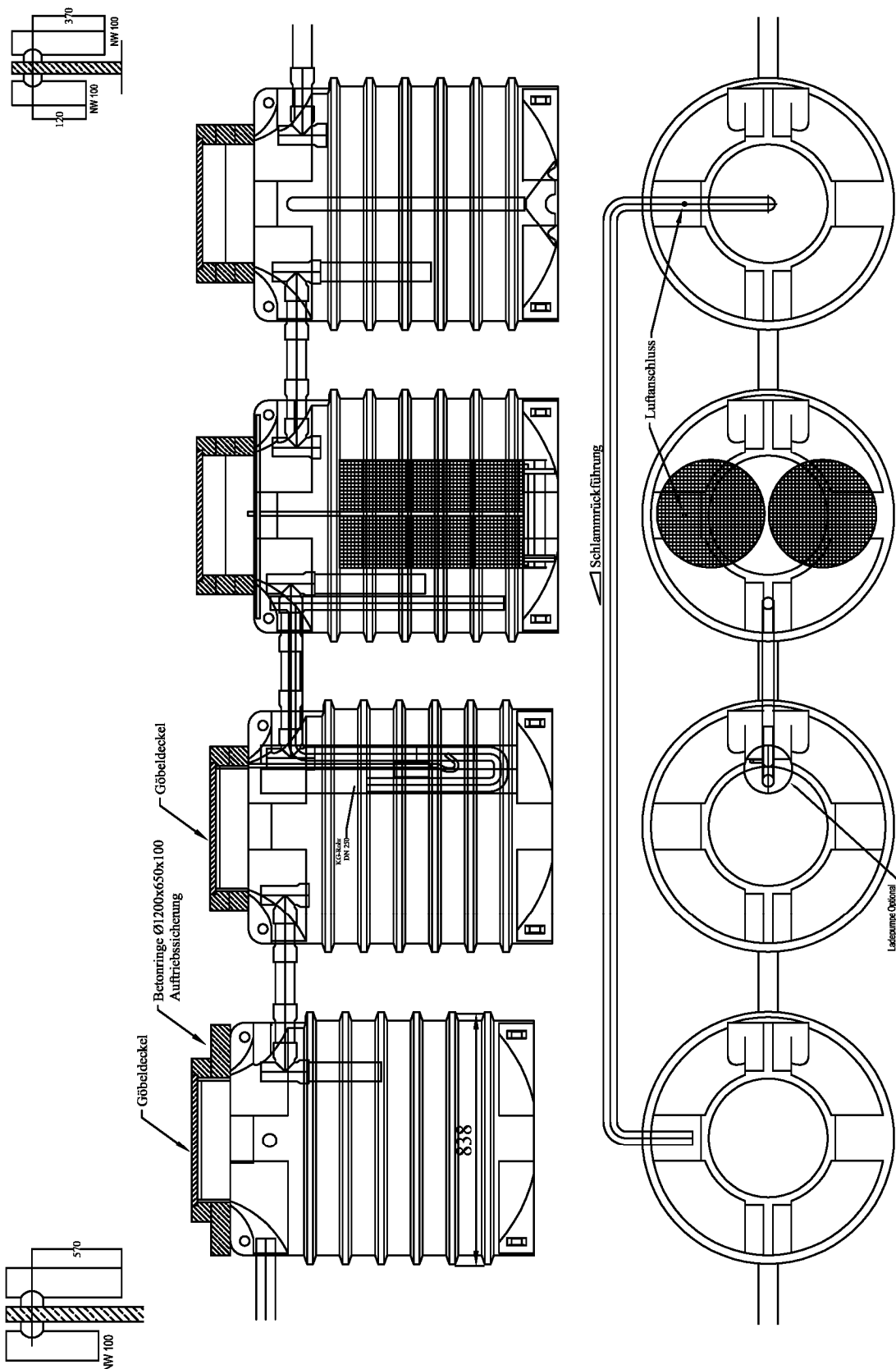


Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: Typ Bio-Air-Wasserfloh aus Beton oder PE für 4-50 EW, Ablaufklasse C

Zeichnung – Dreibehälteranlage aus PE Typ Clearoline, 4-6 EW

Anlage 8

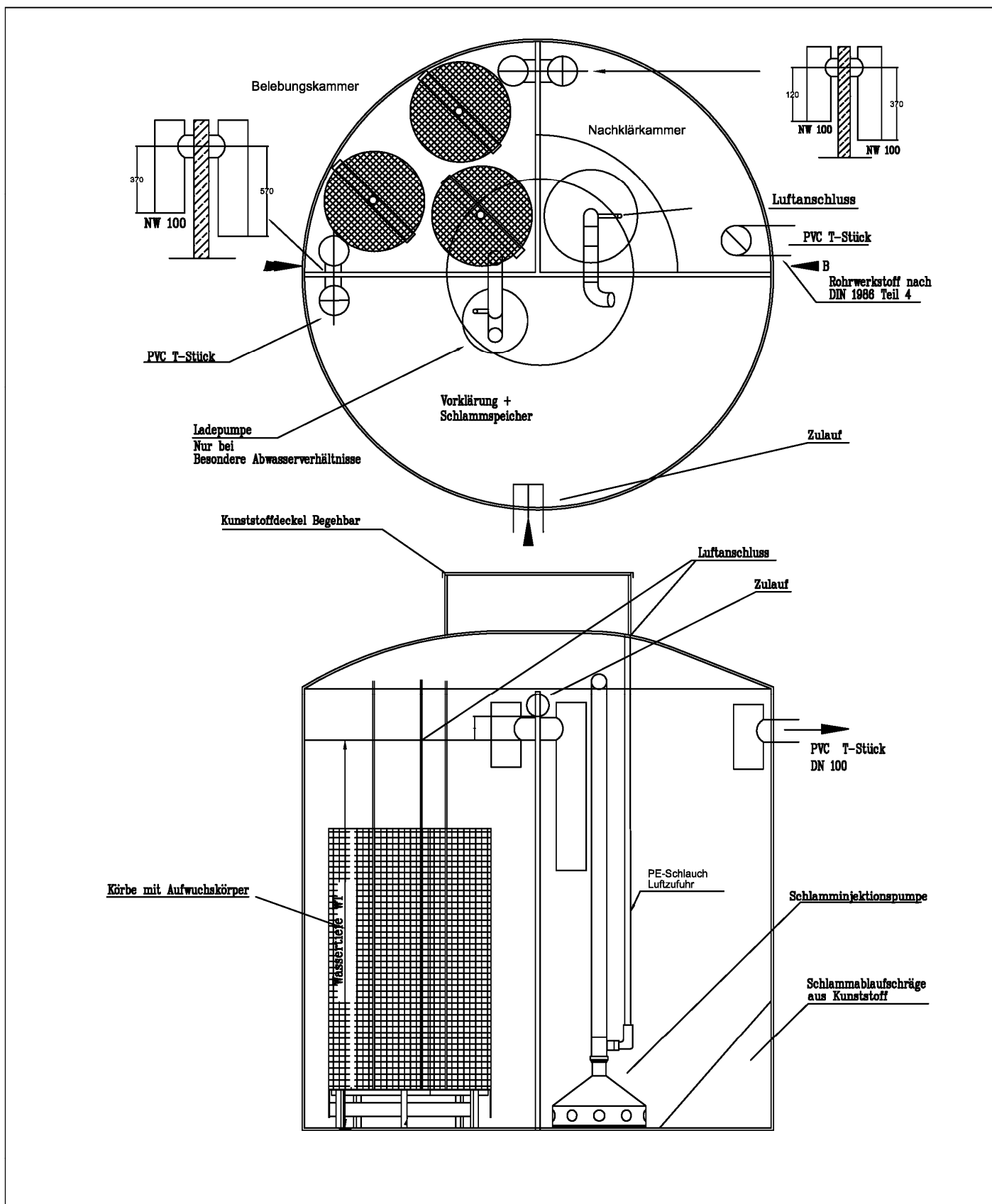




Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung:  
 Typ Bio-Air-Wasserfloh aus Beton oder PE für 4-50 EW, Ablaufklasse C

Zeichnung – Dreibehälteranlage aus PE Typ Clearoline, 8-12 EW

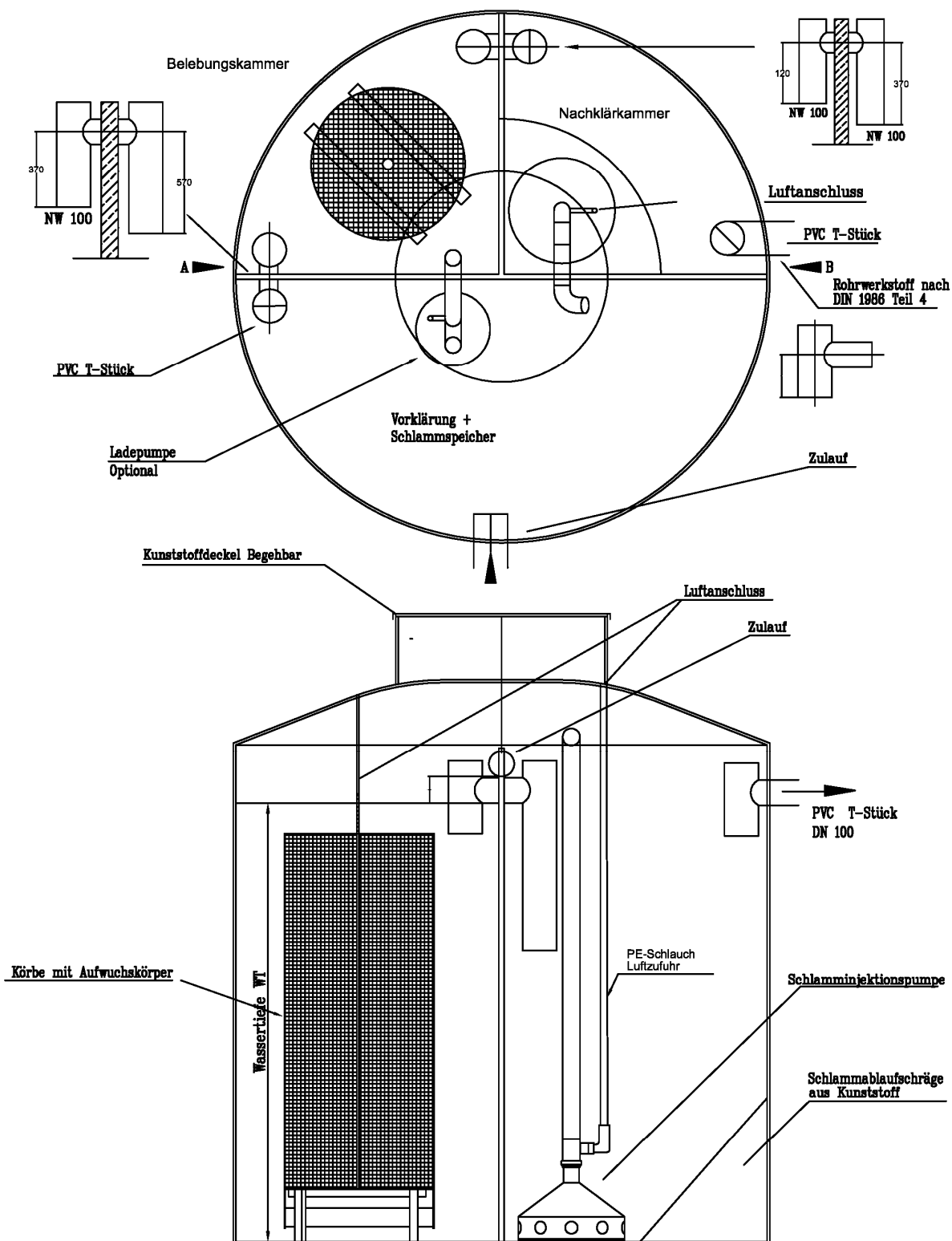
Anlage 9



Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: Typ Bio-Air-Wasserfloh aus Beton oder PE für 4-50 EW, Ablaufklasse C

Zeichnung – Einbehälteranlage aus PE Typ Globoline, 4-6 EW

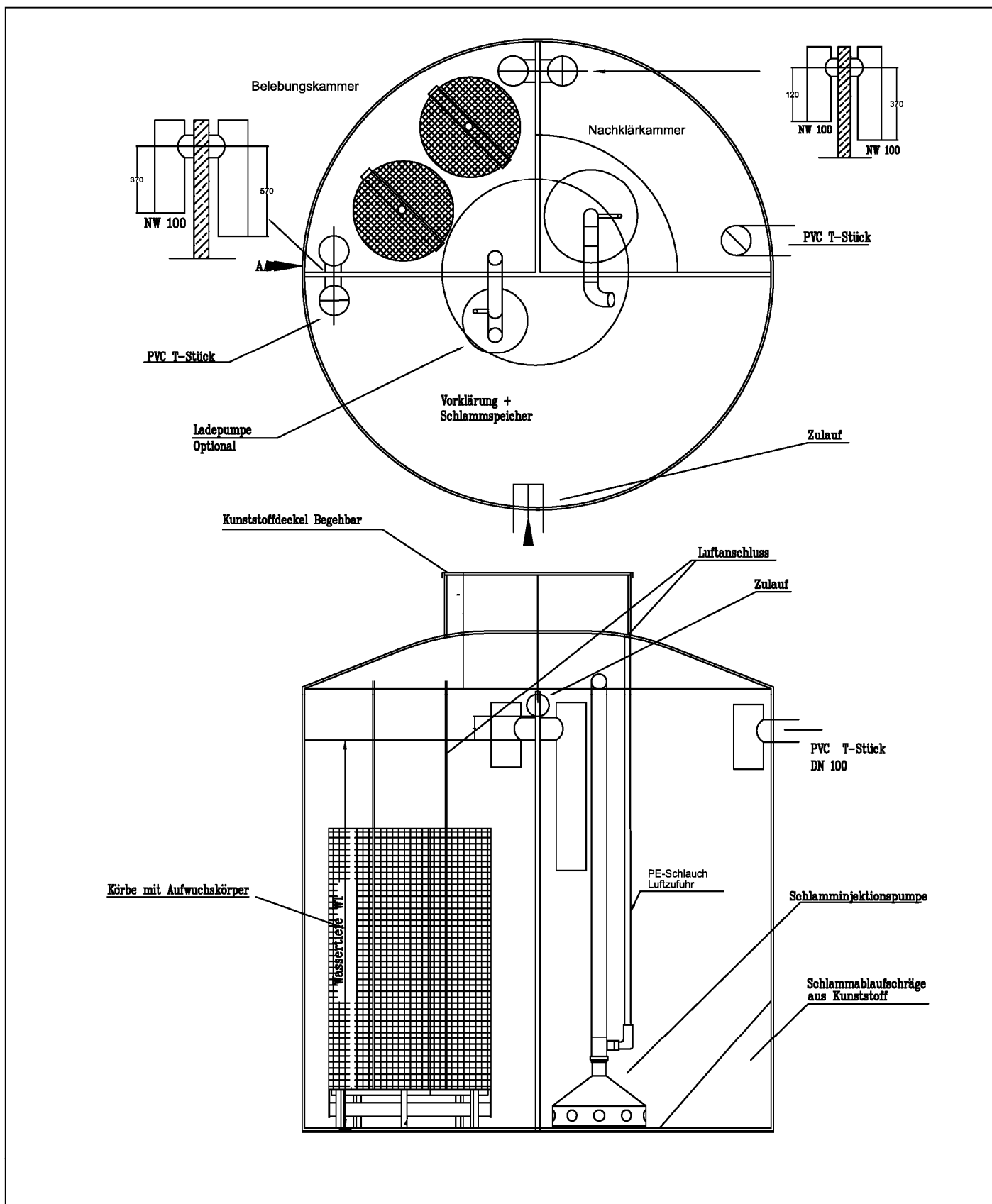
Anlage 10



Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: Typ Bio-Air-Wasserfloh aus Beton oder PE für 4-50 EW, Ablaufklasse C

Zeichnung – Einbehälteranlage aus PE Typ Globoline, 4-8 EW

Anlage 11

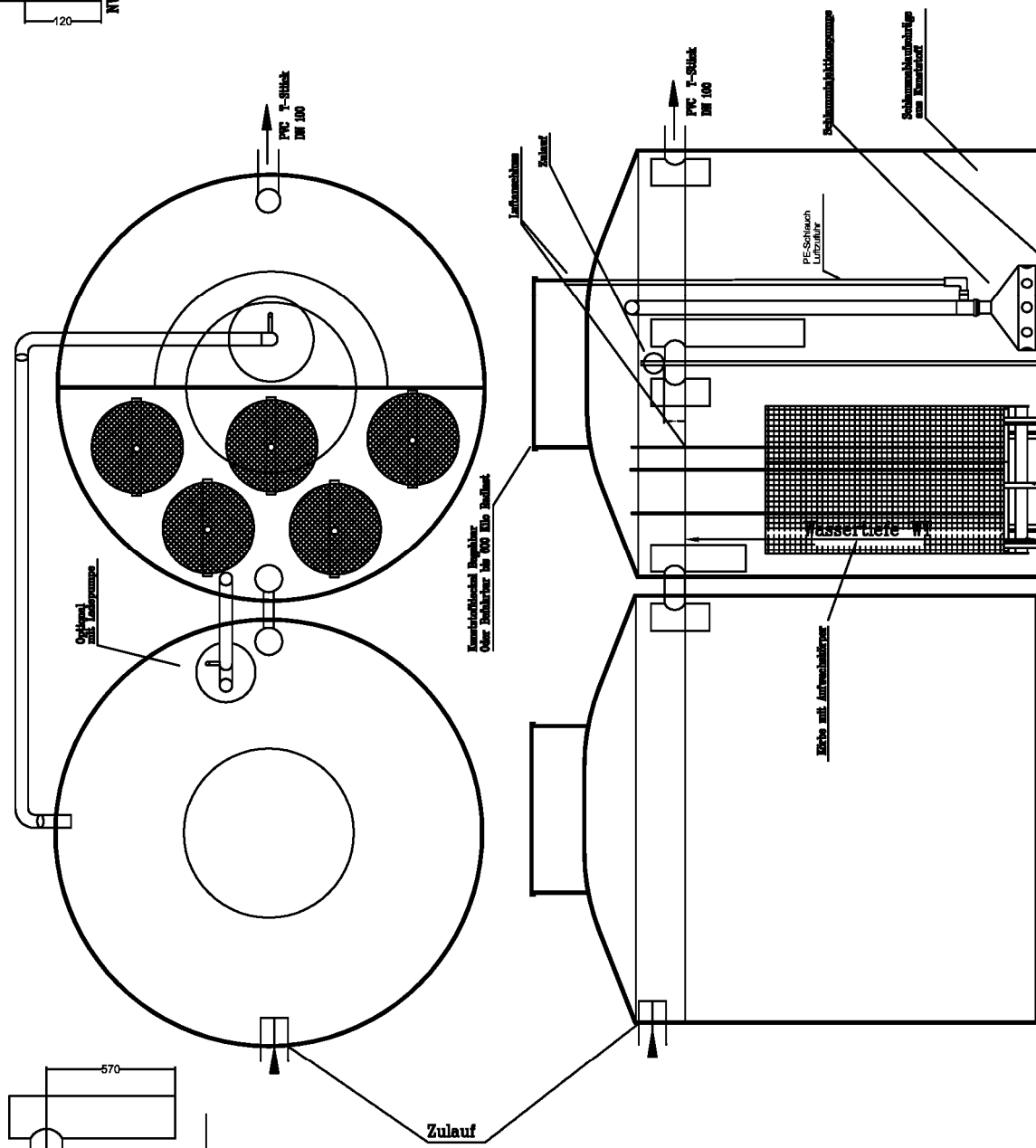
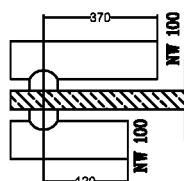


Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: Typ Bio-Air-Wasserfloh aus Beton oder PE für 4-50 EW, Ablaufklasse C

Zeichnung – Einbehälteranlage aus PE Typ Globoline, 4-12 EW

Anlage 12

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-55.61-554

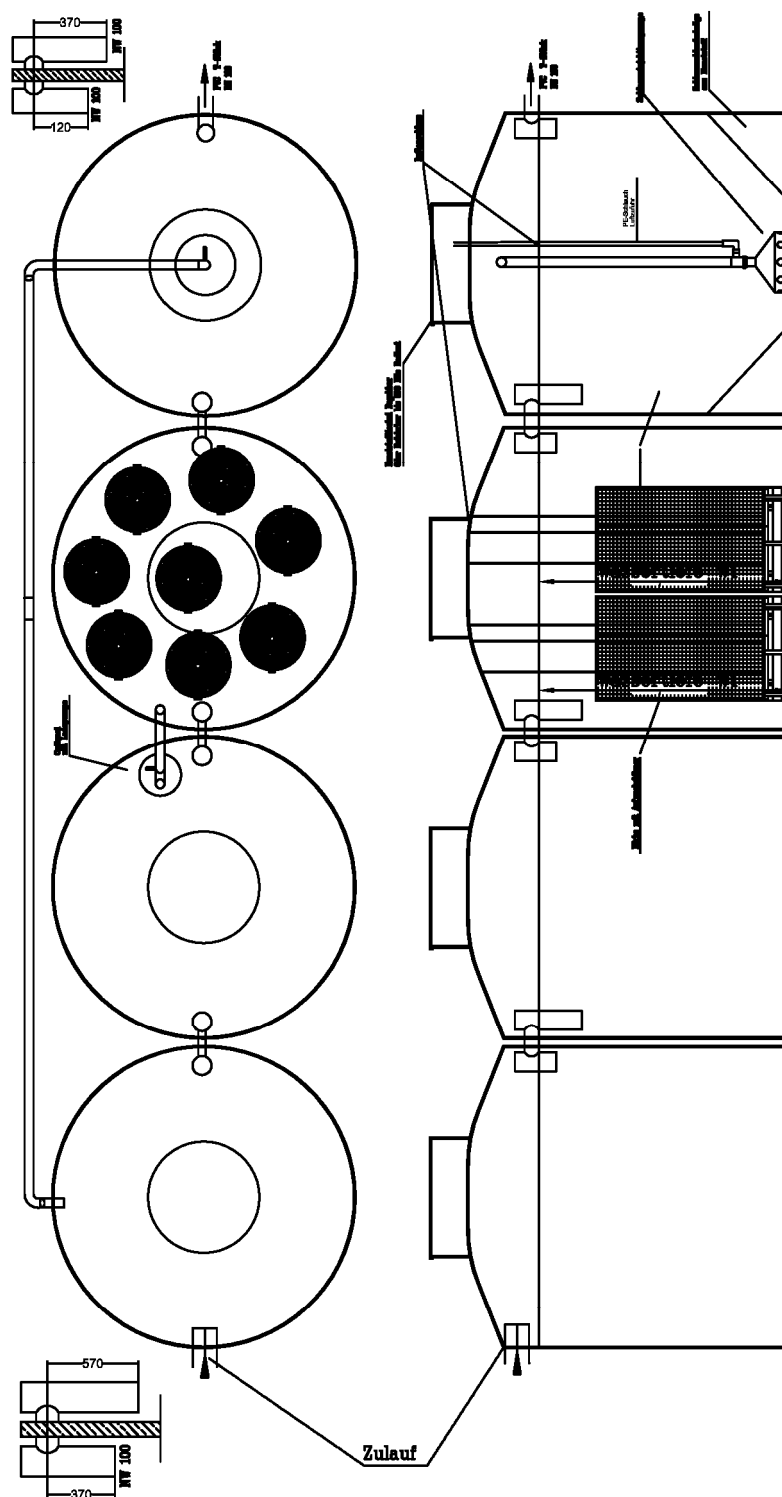


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-55.61-554

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: Typ Bio-Air-Wasserfloh aus Beton oder PE für 4-50 EW, Ablaufklasse C

Zeichnung – Zweibehälteranlage aus PE Typ Globoline, 13-24 EW

Anlage 13

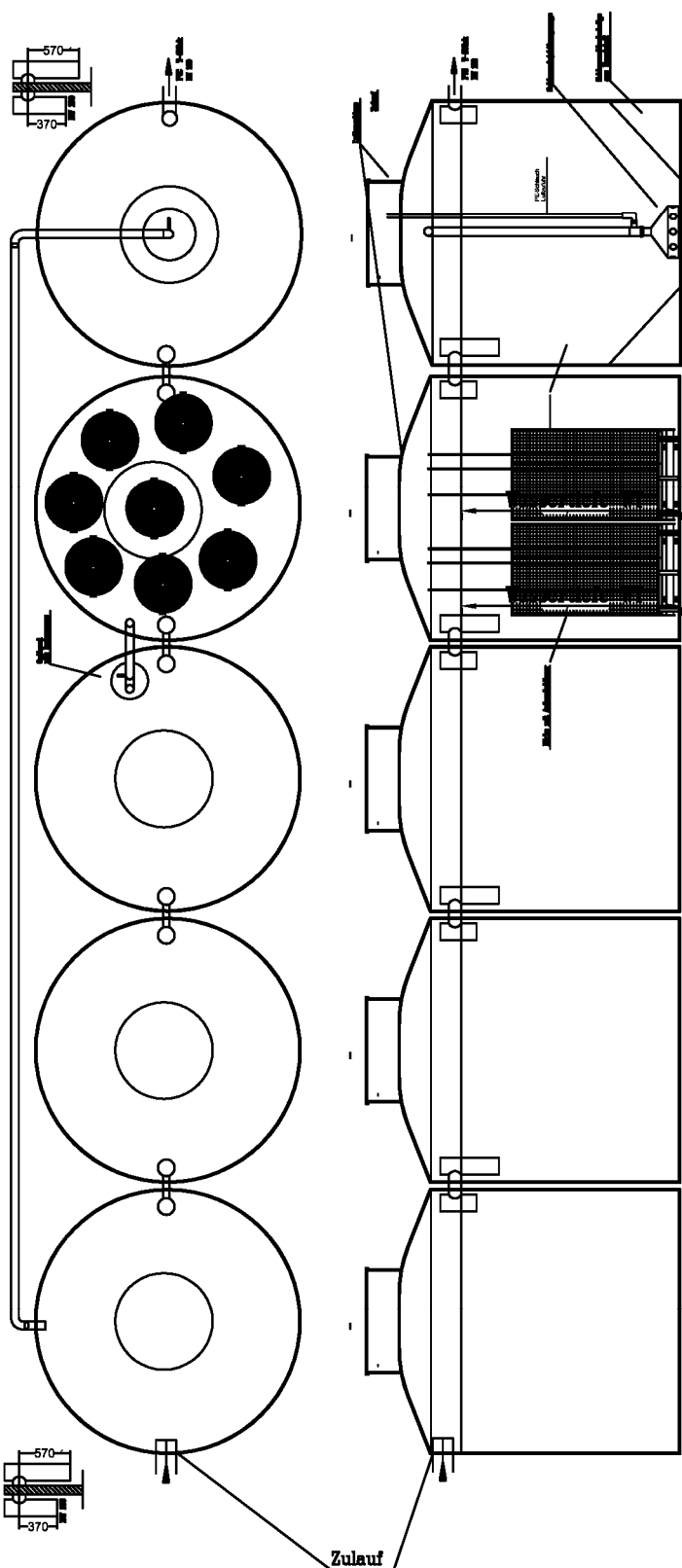


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-55.61-554

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: Typ Bio-Air-Wasserfloh aus Beton oder PE für 4-50 EW, Ablaufklasse C

Zeichnung – Vierbehälteranlage aus PE Typ Globoline, 19-36 EW

Anlage 14

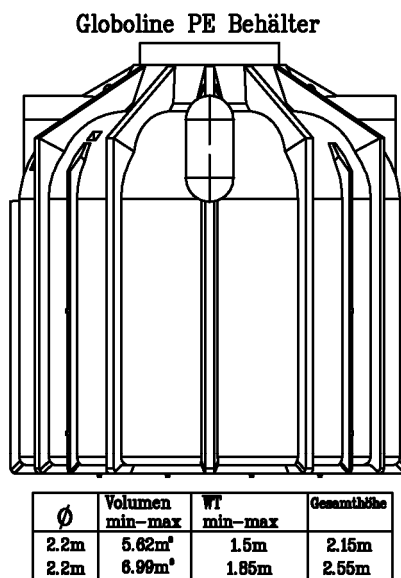
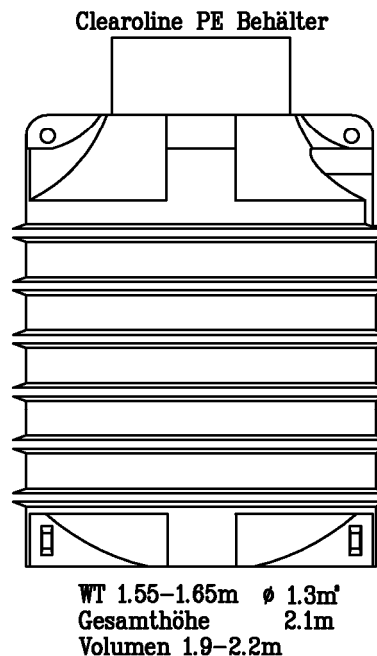
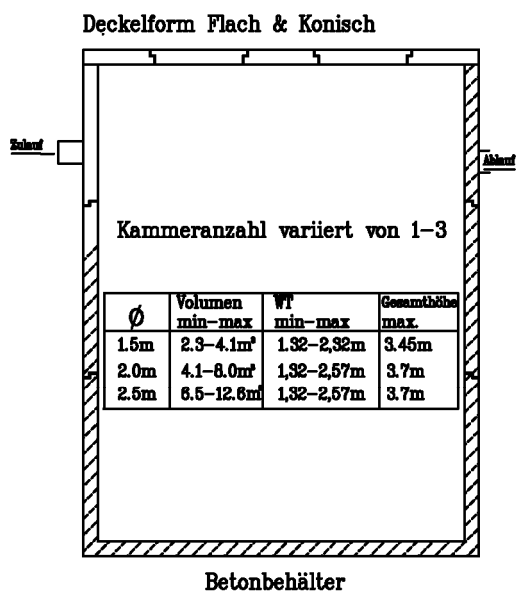


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-55.61-554

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: Typ Bio-Air-Wasserfloh aus Beton oder PE für 4-50 EW, Ablaufklasse C

Zeichnung – Fünfbehälteranlage aus PE Typ Globoline, 38-50 EW

Anlage 15

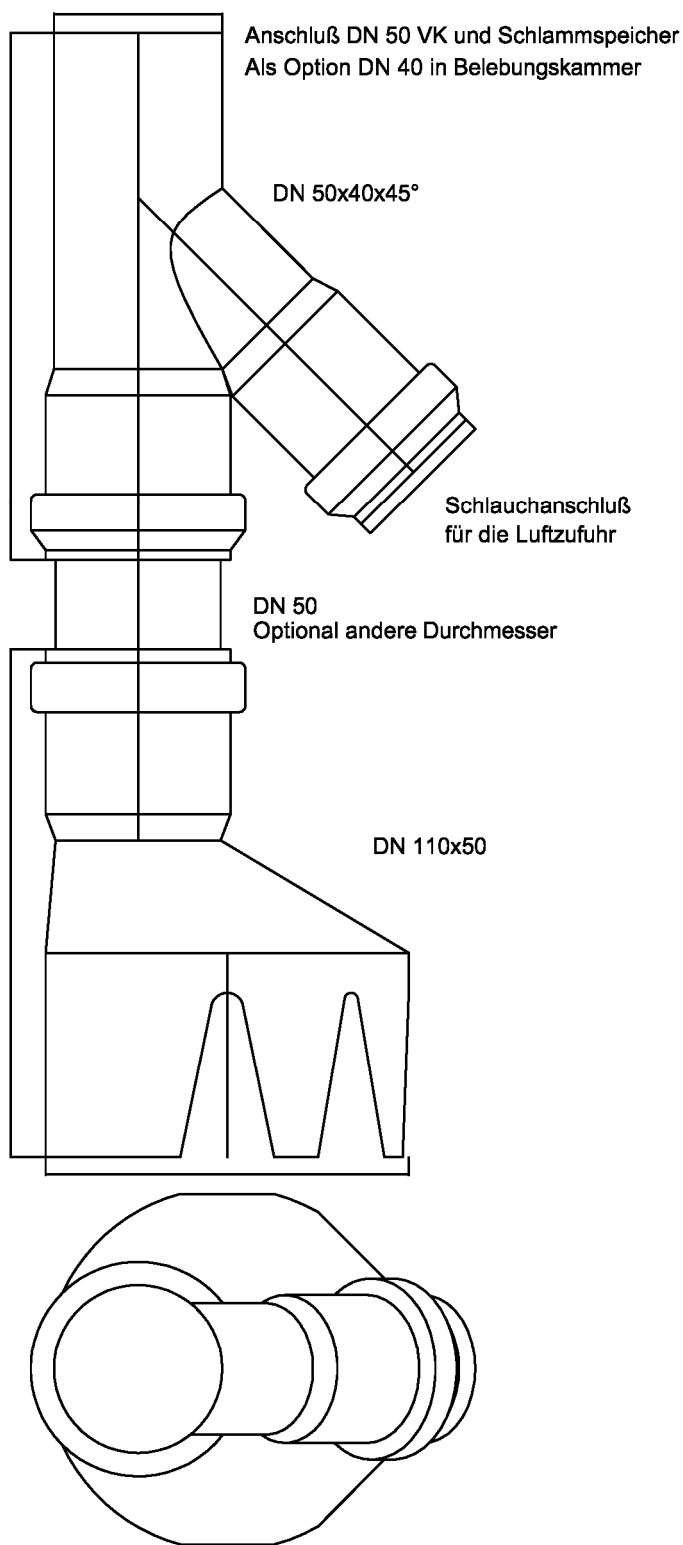


Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: Typ Bio-Air-Wasserfloh aus Beton oder PE für 4-50 EW, Ablaufklasse C

Zeichnung – Übersicht Behältertypen und -größen

Anlage 16



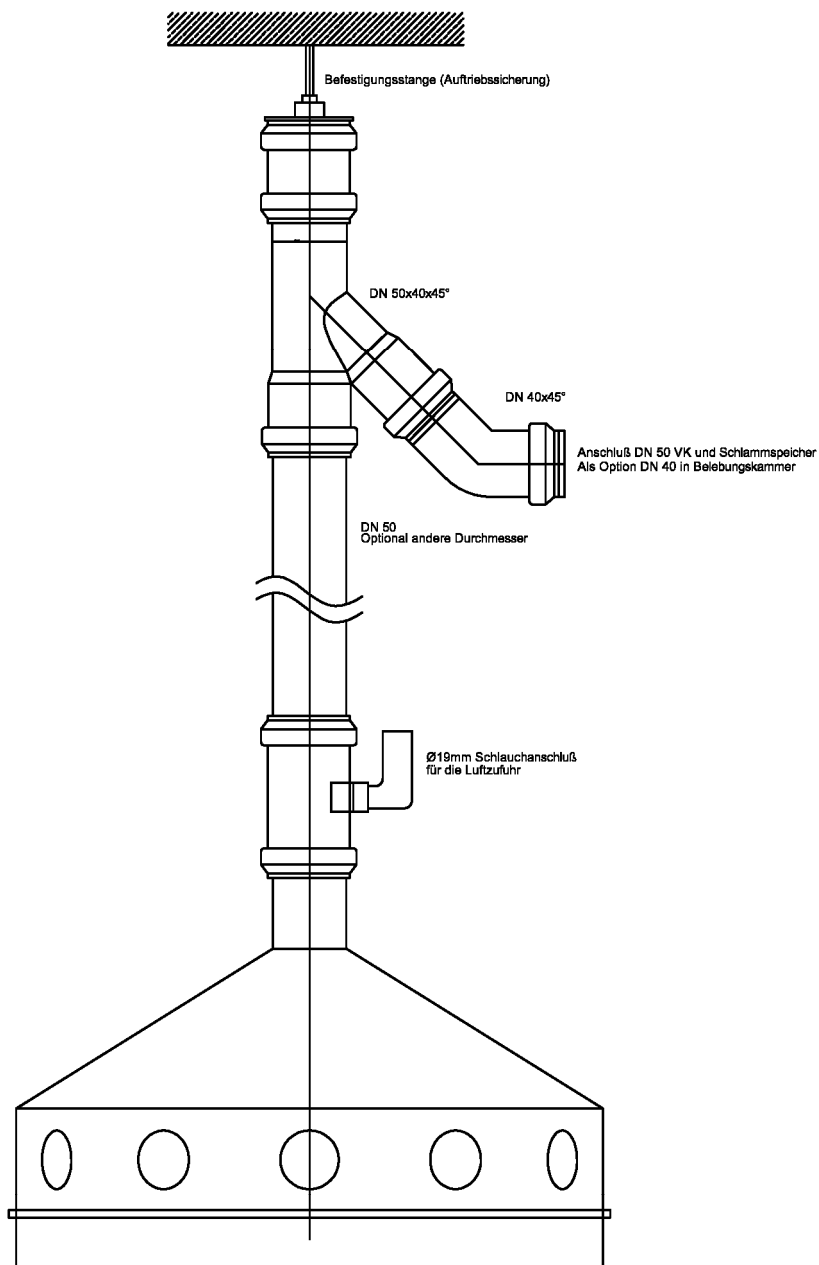


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-55.61-554

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: Typ Bio-Air-Wasserfloh aus Beton oder PE für 4-50 EW, Ablaufklasse C

Zeichnung – Schlammrückführung A

Anlage 17

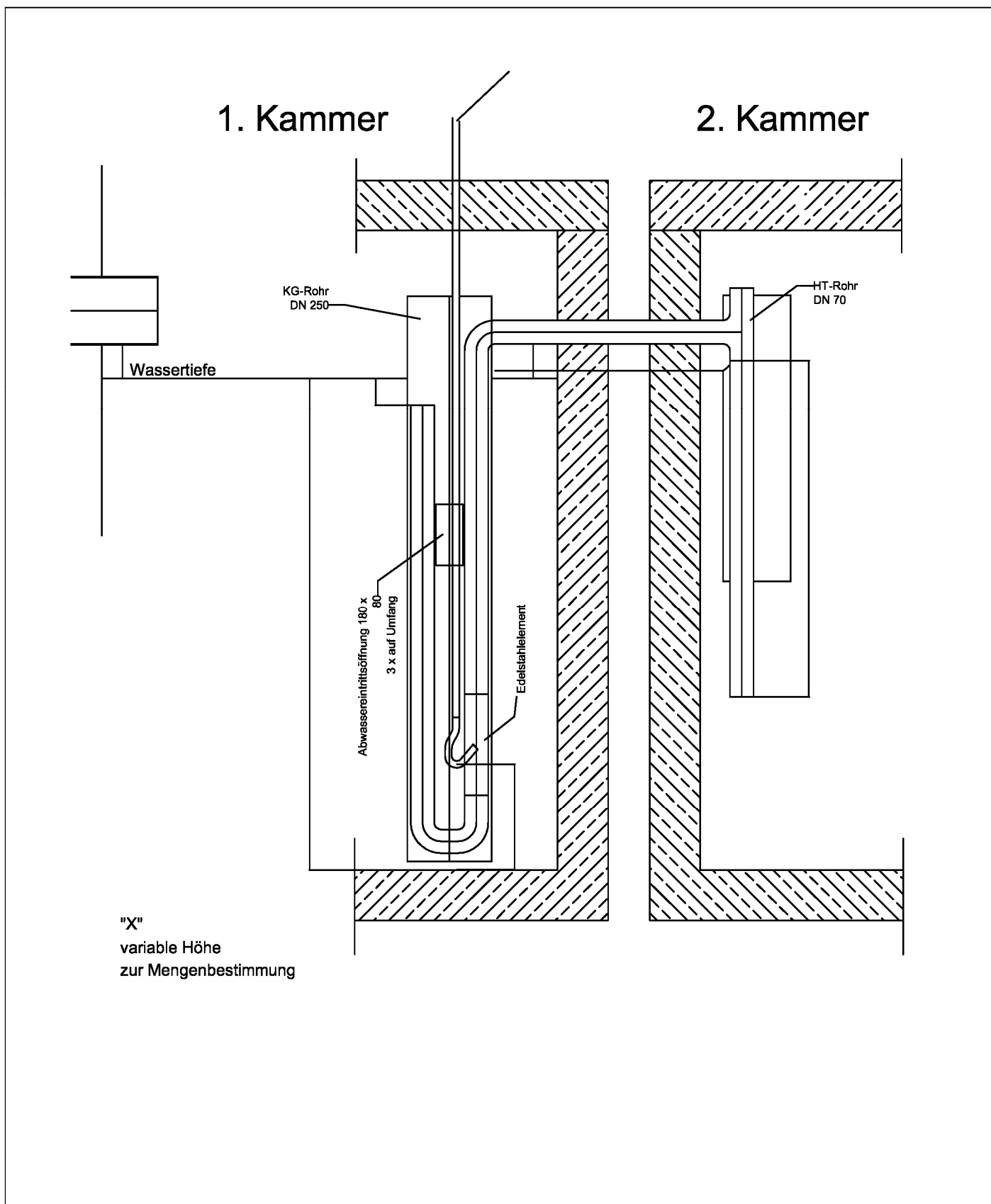


Werkstoff PVC

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: Typ Bio-Air-Wasserfloh aus Beton oder PE für 4-50 EW, Ablaufklasse C

Zeichnung – Schlammrückführung B

Anlage 18

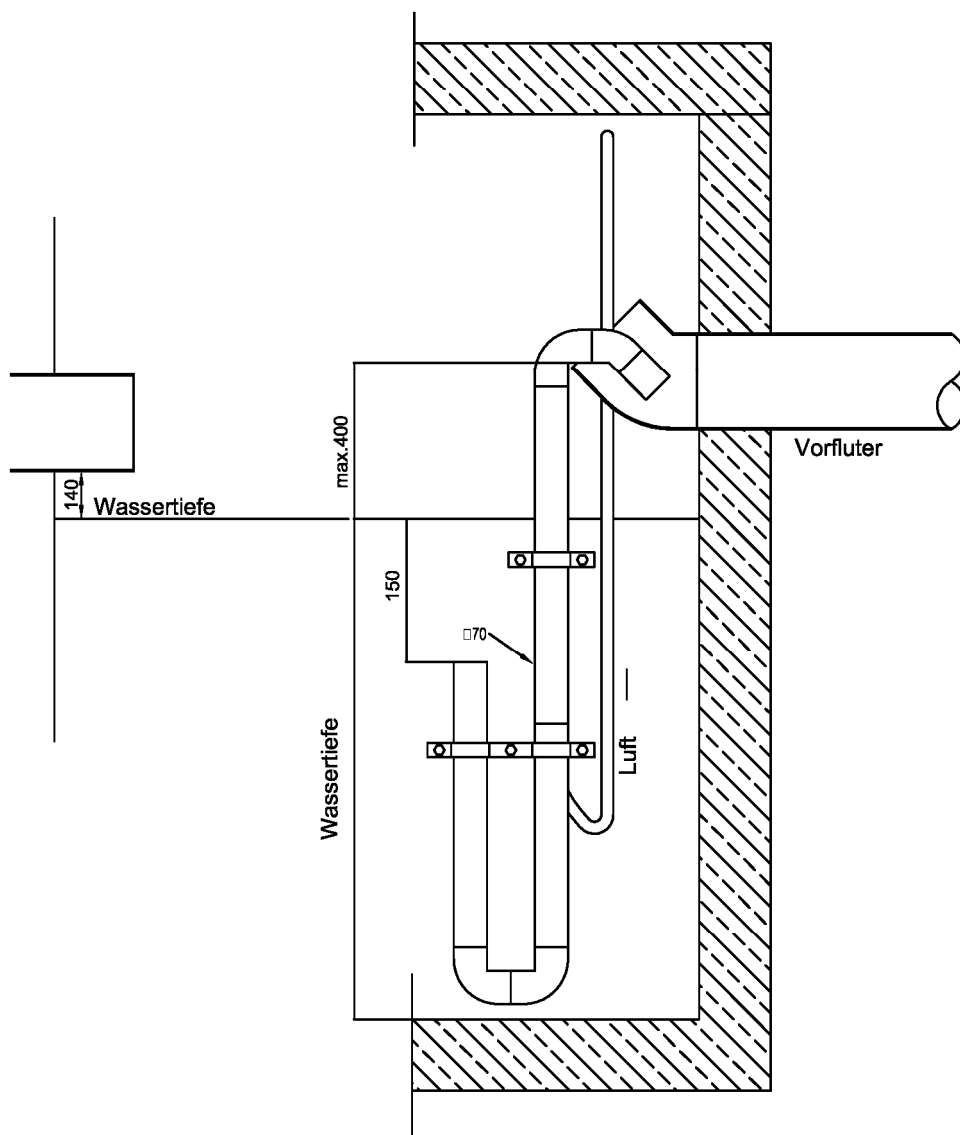


Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: Typ Bio-Air-Wasserfloh aus Beton oder PE für 4-50 EW, Ablaufklasse C

Zeichnung – Hebeanlage für Puffer

Anlage 19

### 3. Kammer( Nachklärung )



### Anordnung Hebepumpe zum Vorfluter

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: Typ Bio-Air-Wasserfloh aus Beton oder PE für 4-50 EW, Ablaufklasse C

Zeichnung – Hebepumpe

Anlage 20

**Klärtechnische Bemessung für Ein- und Mehrbehälterausführungen**

Ablaufklasse "C" (Mindestanforderungen)

Grund- daten	Zulauf		Frachten		Volumen Dreikammergrube [m³]				biolog. Reinigung Aufwuchskörper			
	Zulauf- menge [l/d]	Zulauf- menge q <sub>10</sub> [l/h]	Schmutzfracht (60g BSB <sub>5</sub> /d) [kgBSB <sub>5</sub> /d]	Schmutzfracht nach VK (50g BSB <sub>5</sub> /d) [kgBSB <sub>5</sub> /d]	Gesamt	VK	BK	NK	Aufwuchs- fläche F <sub>AK</sub> [m²] oder [l]	Körbe min. (Stück)	mögl. BSB <sub>5</sub> - Belastung B <sub>d,AK</sub> (kg BSB <sub>5</sub> /d)	
4	600	60	0,24	0,2	4,00	2,00	1,05	0,85	70	1	0,28	
6	900	90	0,36	0,3	4,00	2,00	1,05	0,85	80,00	1	0,32	
8	1200	120	0,48	0,4	4,20	2,23	1,12	0,85	105,00	1	0,42	
4	600	60	0,24	0,2	5,70	2,80	1,35	1,05	70,00	2	0,28	
6	900	90	0,36	0,3	5,70	2,80	1,35	1,05	90,00	2	0,36	
8	1200	120	0,48	0,4	6,00	3,00	1,35	1,05	110,00	2	0,44	
10	1500	150	0,60	0,5	6,00	3,13	1,57	1,05	150,00	3	0,60	
12	1800	180	0,72	0,6	7,00	3,50	1,75	1,30	170,00	3	0,68	
14	2100	210	0,84	0,7	7,50	3,63	1,82	1,50	190,00	4	0,76	
16	2400	240	0,96	0,8	9,00	4,50	2,25	1,70	220,00	4	0,88	
18	2700	270	1,08	0,9	10,00	5,00	2,50	1,80	240,00	4	0,96	
20	3000	300	1,20	1,0	12,00	6,00	3,00	2,50	260,00	5	1,04	
24	3600	360	1,44	1,2	12,00	6,00	3,00	2,50	330,00	6	1,32	
28	4200	420	1,68	1,4	16,00	8,00	4,00	3,25	380,00	6	1,52	
32	4800	480	1,92	1,6	20,00	10,00	5,00	4,50	440,00	8	1,76	
36	5400	540	2,16	1,8	20,00	10,00	5,00	4,50	500,00	8	2,00	
40	6000	600	2,40	2,0	24,00	12,00	6,00	5,50	540,00	10	2,16	
44	6600	660	2,64	2,2	24,00	12,00	6,00	5,50	580,00	10	2,32	
48	7200	720	2,88	2,4	28,00	14,00	7,00	6,50	630,00	10	2,52	
50	7500	750	3,00	2,5	28,00	14,00	7,00	6,50	650,00	12,00	2,60	
Wassertiefen.	WT <sub>min</sub> = 1,20 m		WT <sub>max</sub> = 2,50 m		Nachklärung				WT <sub>min</sub> = 1,00 m			

**Berechnungsgrundlagen:**

Flächenbelastung des Tauchkörpers:

$$B_A \text{ (kg/m}^2\text{·d)} = 0,004$$

$$\Rightarrow B_{d,AK} \text{ (kg BSB}_5\text{/d)} = B_A \times F_{AK}$$

$$\text{Volumen Aufwuchskörper } V_{AK} = 0,001 \text{ m}^3 / 0,8 \text{ m}^2 F_{AK}$$

$$\text{Volumen Aufwuchskörper } V_{AK} = \text{laut Herstellerangaben } 0,001 \text{ m}^3 / 1 \text{ m}^2 F_{AK}$$

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: Typ Bio-Air-Wasserfloh aus Beton oder PE für 4-50 EW, Ablaufklasse C

Klärtechnische Bemessung

Anlage 21

## 1. Anlagenbeschreibung

### 1.1 Anlagenbeschreibung

Bei diesem biologischen System handelt es sich um von unten belüftete, schwebende Tauchkörper (T). Der Sekundärschlamm wird aus dem Nachklärbecken (3) in das Vorklärbecken (1) zurückgeführt. Die Belüftung erfolgt mittels Membrankompressor (M), Kolbenpumpe und Rohrbelüfter (B) oder Tellerbelüfter. (Kammer 2)

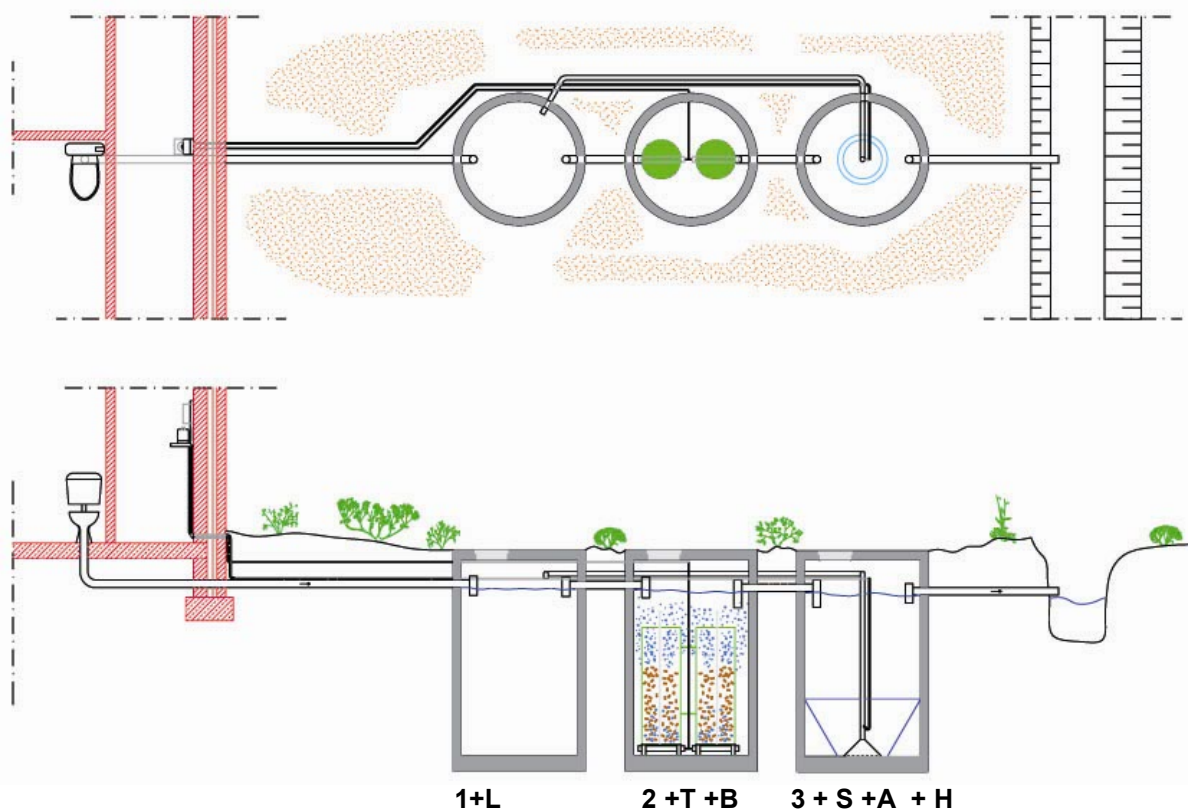
Die Kammer (3) dient als Nachklärbecken

Die Schlammrückführung mittels Injektorpumpe (S) erfolgt mehrmals täglich.

Die Steuerung der Anlage erfolgt über eine SPS oder Digitalsteuerung.

Die Anlage entwässert in den nächstgelegenen Vorfluter, oder in einen Vorgeschalteten Probenentnahmeschacht, in eine Straßenverrohrung oder in eine Verrieselung. Hierbei kann auch eine Hebepumpe eingesetzt werden.

### Prinzipschaubild



### Legende :

- |                                   |                  |
|-----------------------------------|------------------|
| 1: Vorklärung u. Schlamm-speicher | L: Ladepumpe     |
| 2: Belebungs-kammer               | T: Tauchkörper   |
| 3: Nachklär-becken                | S: Schlamm-pumpe |
| 4: Proben-entnahmeschacht         | A: Absetz-blech  |
|                                   | B: Rohr-belüfter |
|                                   | H: Hebe-pumpe    |

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: Typ Bio-Air-Wasserfloh aus Beton oder PE für 4-50 EW, Ablaufklasse C

Funktionsbeschreibung

Anlage 22

## 1.2 Die Wirkungsweise

Das anfallende Abwasser gelangt zunächst in das Absetzbecken (Vorklärkammer). Hier setzen sich die festen und groben Schmutzstoffe am Boden der Kammer ab. Dort wird der Primärschlamm gelagert, bis er abgepumpt und entsorgt wird. Über das T –Stück gelangt vorgeklärtes Abwasser in die mit dem Wasserfloh ausgerüstete Kammer (Belebungskammer). Bei schwierigen Abwasserverhältnissen kann eine Ladepumpe eingesetzt werden. Die Belebungskammer wird über eine geräuscharme Membranpumpe und einem Membran-Rohrbelüfter oder Tellerbelüfter belüftet und umgewälzt. Innerhalb dieser Kammer befinden sich in Körben oder lose geschüttete Polyurethan Aufwuchskörper auf denen sich Mikroorganismen ansiedeln.

Bei lose geschütteten Aufwuchskörpern wird der Abtrieb durch einen Siebkorb zurückgehalten. Die Körper werden durch die aufsteigende Luft in Zirkulation versetzt. So wird ein optimaler Kontakt zwischen Schmutzwasser und Aufwuchsorganismen gewährleistet. Durch die Bewegung der Körper im Wasser und das Reiben der Körper aneinander wird ein Zuwachsen der Aufwuchskörper verhindert und ein gleichmäßig intaktes Bakterienrasen sichergestellt.

Durch die Belüftung des Abwassers bildet sich Belebtschlamm. Die auf den Belebtschlammflocken und den Aufwuchskörpern angesiedelten Mikroorganismen übernehmen den Abbau der Schmutzstoffe aus dem Abwasser. In der Nachklärung befindet sich die Schlammrückführungspumpe.

### Vorteile des Einsatzes der PU-Aufwuchskörper:

- Führt zu einer Verbesserung der Absetzeigenschaften des Flockenschlammes
- Durch den Aufwuchs der Mikroorganismen auf dem Trägermaterial wird eine Ausspülung der aktiven Biomasse verhindert.
- Durch die Immobilisierung der Mikroorganismen werden Organismen mit hohen Generationszeiten in der Belebungsstufe zurückgehalten. So wird z.B. die Nitrifikation durch die Immobilisierung der langsam wachsenden Nitrifikanten erheblich verbessert.
- Aufgrund der Schaumstruktur der Aufwuchskörper können bei optimierter Belüftung anaerobe Zonen im Zentrum der Körper entstehen, in denen heterotrophe Bakterien siedeln, das gebildete Nitrat durch Nitratatmung simultan in Stickstoff überführen können.

Liter freigeschüttete Aufwuchsmittel haben eine Aufwuchsfläche von mind. 1 m<sup>2</sup>

Ein Austrag der Aufwuchskörper wird durch einen Korb oder ein Sieb im Ablaufrohr verhindert.

Nach der biologischen Stufe gelangt das Abwasser durch ein Tauchrohr in die dritte Kammer (Nachklärbecken). Hier setzt sich der aus der Belebungskammer mitgeführte Schlamm am Boden des Beckens ab (Schlammablaufschräge) und das gereinigte Abwasser verläßt die Anlage über ein T- Stück oder über eine Hebepumpe in eine Verrohrung, Verrieselung oder Graben.

Der Sekundärschlamm wird mittels einer Injektorpumpe die mit der Membranpumpe betrieben wird in die erste Kammer gepumpt.

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: Typ Bio-Air-Wasserfloh aus Beton oder PE für 4-50 EW, Ablaufklasse C

Funktionsbeschreibung

Anlage 23

## 2.1 Einstellung der Belüftung

Die Werksseitigen Einstellungen der Belüftungs- und Schlammrückführungsintervalle sind in der Steuerung festgelegt um eine Optimale Funktion zu Gewährleisten besteht die Möglichkeit über Passwort diese Intervalle zu verändern.

## 2.2 Betrieb der Anlage

### 2.2.1 Normaler Betrieb

Der Bio-Air-Wasserfloh arbeitet vollautomatisch. Eine Bedienung durch den Betreiber ist somit nicht notwendig.

Während des Betriebes

- leuchtet eine grüne Kontrollleuchte auf,
- die Betriebsstunden des Belüftungssystems werden von dem Betriebsstundenzähler festgehalten.
- Ladepumpenzeiten , Belüftungszeiten und Schlammrückführungszeiten werden angezeigt.

- Bei Netzausfall wird ein Akustischer Alarm ausgelöst.
- Alle Elektrischen Ausgänge sind Stromüberwacht. Es können zusätzliche Optische Alarmsysteme installiert werden.

### 2.2.2 Gestörter Betrieb

Beim Auftreten eines Fehlers oder Defekts im System, wird ein akustischer Alarm ausgelöst. Bei ausgelöstem Systemalarm wird der Fehler im Display angezeigt. Erlischt das Signal nicht, sind die Komponenten zu kontrollieren, ansonsten ist die Herstellerfirma oder eine Fachfirma zu benachrichtigen. Bei Netzausfallalarm sind die Sicherung und die Stromzufuhr zu überprüfen.

## 2.3 Ladepumpe (Optional bei schwierigen Abwasserhältnissen)

Die Ladepumpe wird zeitgesteuert, sie hat die Aufgabe pro Zeiteinheit eine bestimmte Menge Abwasser in die Belebungs-kammer zu pumpen. Die Vorklärung wird dann mit als Puffer benutzt. Die Vorklärung kann um ca. 300 mm abgesenkt werden, dieses ist bei der Bemessung der Vorklärung zu berücksichtigen. Sollte die Ladepumpe ausfallen kann das Abwasser über das vorhandene T–Stück weiter in die Belebung fließen, die normale Abwasserreinigung läuft problemlos weiter. Nur die Stoßbelastungen werden nicht mehr abgepuffert. Die Pumpe ist bei jeder Wartung zu kontrollieren.

## 2.4 Hebepumpe (Optional)

Es kann eine Hebepumpe in der Nachklärung eingesetzt werden (elektrisch oder als Injektionspumpe), um einen sicheren Abfluss zu gewährleisten.

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: Typ Bio-Air-Wasserfloh aus Beton oder PE für 4-50 EW, Ablaufklasse C

Funktionsbeschreibung

Anlage 24



## Einbauvorschriften für Betonbehälter

Einbau des Behälters :

Die Behälter sind bei Lieferung auf Vollständigkeit zu prüfen. Sollten Schäden aufgetreten, sein sind diese sofort zu beanstanden. Spätere Reklamationen werden nicht anerkannt. Es dürfen keine Beschädigten Teile verbaut werden. Zum Einsetzen der Ringe werden 3er Gehänge mit Sicherheitslasthaken benötigt. Die Ketten sollten eine min. Länge von 4,50 m haben. Die Deckel werden mit 3 Schlaufen geliefert. Diese können nach dem Setzen mit entfernt werden. Es sind in jedem Fall die UVV zu beachten.

Baustellenzufahrt:

Die Anfahrt zur Baustelle sollte mit einem Tieflader bzw. 40 Tonnen LKW befahrbar sein. Für den Kranwagen sollte ein Platz mit ausreichendem Schwenkbereich sichergestellt werden. Ob der Behälter oder Ringe direkt in die Baugrube gestellt werden können entscheidet der LKW Fahrer. Für die Abdichtung der Ringe oder der Domverlängerung ist spezieller Fugenmörtel zu verwenden.

Baugrube:

Für das Ausheben der Baugrube ist die DIN 4124 Einzuhalten. Der Böschungswinkel sollte unter allen Normen und Verordnungen der Arbeitssicherheit stehen. Der Arbeitsraum beträgt 0,5 m ab Behälteraußenkante. Der Baugrubenboden sollte steifer bis halbfester Boden sein. Sollte dieses nicht vorhanden sein kann dieser z.B. durch Splitt 2/5mm (10-15cm Dick) hergestellt werden. Dieser muss waagrecht ausgerichtet sein. Die Fläche sollte 0,5 m über den Durchmesser der Anlage hinausgehen. Um Punktbelastung zu vermeiden, dürfen keine Steine oder Erhebungen in der Fläche vorhanden sein.

## Einbauvorschriften für PE Behälter

Grundsätzlich sind die Einbauvorschriften des Behälterherstellers zu beachten.

Zur Bestimmung der bodenphysikalischen Gegebenheiten sollte ein Baugrundgutachten erstellt werden. Die Tragfähigkeit des Untergrundes ist entsprechend dem Baugrundgutachten zu berücksichtigen. Bei Notwendigkeit ist eine Tragfähigkeitsverbesserung in Verantwortung des Bauunternehmens durchzuführen. Nach Aushub der Baugrube ist sicherzustellen, dass der Boden mit feinkörnigem Kiessand Korngröße bis 3 mm, mindestens 200 mm dick planeben verfüllt und verdichtet wird.

Bevor der Behälter eingebaut wird, ist dieser auf Beschädigungen zu kontrollieren. Beschädigte Behälter dürfen nicht eingebaut werden.

Die Behälter sind stoßfrei abzuladen und stoßfrei in die Baugrube zu heben. Dabei sind zum Anschlagen die am Behälter vorhandenen Ringösen oder Gurtschlaufen zu verwenden.

Anschließend wird die Baugrube mit feinkörnigem Kies verfüllt. Die Verfüllung ist in 30 cm-Schritten durchzuführen. Der Behälter ist während des Verfüllens der Baugrube mit Frischwasser zu füllen, um einen Gegendruck zur Verdichtung aufzubauen und somit eine Deformation des Behälters zu vermeiden. Die Baugrubengröße ist entsprechend der Behältergröße und den damit verbundenen Bauvorschriften für Tiefbauarbeiten herzustellen. Böschungen sind nach DIN 4124 auszuführen. Alle Anschlussleitungen sind spannungsfrei und dicht an den Behälter anzuschließen.

### Die Behälter sind nicht befahrbar!

Die Erdüberdeckung darf 300 mm bei den Clearoline-Behältern und 850 mm bei den Globline-Behältern nicht überschreiten. Der Abstand zu Verkehrsflächen oder Bebauung muss mind. 2m betragen.

Die Anlagen werden standardmäßig mit begehbaren Deckeln geliefert.

Beim späteren Betrieb ist sicherzustellen, dass nur eine Hälfte der Kläranlage leer gepumpt wird. Der Behälter darf nie länger als einen Tag teilweise geleert sein.

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: Typ Bio-Air-Wasserfloh aus Beton oder PE für 4-50 EW, Ablaufklasse C

Einbauanleitung

Anlage 25

## Einsetzen der Körbe

Die Körbe sind vorgefertigt und werden in die vorletzte, allgemein ist das die zweite Kammer, der Kläranlage gestellt. Die Körbe sind auf Kunststofffüßen montiert. Ein Führungsrohr (Edelstahlrohr mittig im Korb) fixiert den Korb und ragt oben aus dem Korb heraus. An dieses Rohr kann das Gestell angehoben und in die Anlage gestellt werden. Mit Hilfe eines Überschieb Kunststoffrohres können die Körbe unter den Deckel befestigt werden. Die Körbe bestehen aus flexiblem Kunststoff. Ist das vorhandene Mannloch der Kläranlage zu klein oder muss der Korb über eine Trennwand der Kammer gehoben werden, kann das Material leicht eingedrückt werden. Nachdem der Korb in der zweiten Kammer steht, Kunststoff unbedingt ausbeulen. Evtl. die restlichen Körbe ebenfalls in die zweite (vorletzte) Kammer stellen.

**ACHTUNG: Kunststoffkorb nicht über Betonkanten rutschen lassen – Das Material kann reißen.**

Das Füllmaterial der Körbe besteht aus oberflächenbehandeltem Polyurethanschaum. In der Befüllphase der Anlage ist der Schaum leichter als Wasser. Durch den entstehenden Auftrieb kann eine Schräglage bzw. ein Kippen der Körbe verursacht werden und eine Fehlfunktion entstehen. Um das zu verhindern, sind Überschiebrohre (Abbildung 6) beigefügt, die auf das Edelstahlrohr des Korbes geschoben werden (Achtung: Das Überschiebrohr fest unter den Kläranlagendeckel schieben und mithilfe der mitgelieferten Rohrschelle fest ziehen.

Ablauf Arretierung der Körbe :

1. Korb in die Anlage stellen
2. Edelstahlrohr ca. 3-5 cm unterhalb der Abdeckplatte der Klärgrube abschneiden
3. Überschiebrohr über Edelstahlrohr schieben mit Schelle
4. Überschiebrohr fest unter Deckel drücken
5. Die Rohrschellen fest anziehen. (mit 2 Stk. Schlauchschellen sichern.
6. Im Deckel oder Konus 8mm Schrauben mit Hilfe eines Dübels eindrehen  
 Siehe Zeichnung auf folgender Seite .
7. Die Kunststoffrohr Verlängerungen 25 x2,2 müssen mind. mit 4 Schlitzten von  
 2mm versehen werden. Bauseits wird nur eine Länge mitgeliefert .Diese müssen Vorort angepasst werden.

Der Korb kann nun nicht mehr durch den Auftrieb hoch gedrückt werden.

Dieser Vorgang ist entscheidend für die Standsicherheit der Anlage und muss daher zwingend bei allen Körben durchgeführt werden.

## Einsetzen der Schlammrückführung

Die Schlammrückführung wird in die letzte Kammer eingestellt und führt überschüssigen Schlamm in die erste Kammer zurück. Man sollte darauf achten, dass trotz der vorab installierten Schräge ausreichend Platz für den Teller der Schlammrückführung vorhanden ist.

Ablauf Installation Schlammrückführung

1. Schlammrückführung gerade und mittig auf den Boden der letzten Kammer stellen. Bei 3/1 Kläranlagen in die 90 grad Ecke der letzten Kammer.
2. Schlammrückführung ca. 30-40 cm oberhalb des späteren Wasserspiegels (bzw. kurz oberhalb der Trennwand zwischen den Kammern) abschneiden
3. 90°-Bogen aufsetzen in Richtung erste Kammer
4. 70er Abzweiger mit 50mm Abzweig auf 90° Bogen schieben.(Option )
5. 50er Abzweig bis in die zweite Kammer verlängern
6. 70er Rohrleitung am Abzweiger bis zur ersten Kammer verlängern
7. 70 er 90°-Bogen am Ende waagrecht oder nach unten zeigend aufstecken
8. Rohrleitung mit etwas Gefälle eingraben oder befestigen, z.B. mit Lochband

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: Typ Bio-Air-Wasserfloh aus Beton oder PE für 4-50 EW, Ablaufklasse C

Einbauanleitung

Anlage 26

## Anbau der Steuerung

Es sind zwei Arten von Schaltkästen lieferbar, einmal eine Version mit GFK-Schrank und eine Weitere als Wandmontage auf Konsole (nur in Innenräumen geeignet). Grundsätzlich ist eine geschützte Aufstellung erforderlich. Beide Steuerungen sind technisch gleich und werden folgend gleichbehandelt.

### Installationsablauf der Steuerung

1. Geeigneten Platz für den Schaltkasten, maximal 15 m von der Kläranlage entfernt, suchen. Bei größeren Abständen ist der Hersteller zu informieren. Es muss eine größere Pumpe eingesetzt werden.
2. Schaltschrank mit 4 Schrauben an Mauerwerk, Pfählen oder ähnlich anschrauben
3. Schaltschrank öffnen
4. Mitgelieferte Pumpe in den Schaltschrank stellen
5. Vorinstallierten Schlauch auf den Pumpennippel stecken
6. Schlauch und Pumpe mit der beigefügten Schelle fest verbinden. Nicht die mitgelieferten Drahtschellen der Pumpe benutzen.

Die Steuerung ist nun betriebsbereit

## Verbinden der Steuerung mit dem Bio-Air-Wasserfloh

Bei Standardanlagen Ablaufklasse C müssen zwei PE Schläuche von der Steuerung zur Kläranlage installiert werden. Sollte eine Hebepumpe installiert werden ist ein zusätzlicher Schlauch zu installieren. (Kammer 3 ) Bei Anlagen der Ablaufklasse mit schwierigen Abwasserverhältnissen wird eine Ladepumpe zusätzlich installiert, hierfür ist auch ein Schlauch von der Steuerung zur Kläranlage zu verlegen.

( Kammer 1 ) An den Steuerungskasten sind diese Anschlüsse zusätzlich markiert.

1. Zwei bis vier Rohrleitungen aus PELD oder PEHD mit einem Innendurchmesser von  $\frac{3}{4}$ " abmessen und auf Länge so abschneiden, dass der Schaltschrank mit den Körben der zweiten Kammer bzw. der Schlammrückführung der dritten Kammer verbunden werden kann
2. Schlauch 1 und Schlauch 2 jeweils an den Enden markieren, damit eine spätere Verwechslung ausgeschlossen ist (wichtig für Funktion der Anlage)
3. Schlauch 1 an den Schlauch der Schlammrückführung mit Schellen und vorhandenem Verbindungsstück anschließen
4. Schlauch 1 an die linke Schlauchtülle anschließen (Wichtig: Schläuche nicht verwechseln )
5. Schlauch 2 mittels vorhandenem Y-Stück bzw. Verbindungsstück an die Körbe anschließen und fest mit den beigefügten Schellen verbinden
6. Schlauch 2 an die vorhandene Schlauchtülle am Schaltkasten anschließen.  
( rechte Seite)

Die Anlage ist nun betriebsbereit. Die Klärgrube kann nun mit Leitungswasser gefüllt werden (kein eisenhaltiges Brunnenwasser verwenden). Nach der Befüllung den Stecker des Schaltkastens in die Steckdose stecken. Die Anlage beginnt mit dem Automatikbetrieb.

## Testbetrieb

Abschließend ist bei befüllter Kläranlage eine Funktionsprüfung durchzuführen. Die Steuerung muss dazu in Betrieb sein.

1. OK-Taste drücken
2. mit dem Cursor ▲ eine Position nach oben
3. Im Display erscheint „Testbetrieb“
4. Passwort (000000) eingeben
5. Testbetrieb beginnt
  - Ruhephase
  - Belüftung der Körbe der 2. Kammer
  - Schlammrückführung

Anschließend erfolgt automatisch der Normalbetrieb

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: Typ Bio-Air-Wasserfloh aus Beton oder PE für 4-50 EW, Ablaufklasse C

Einbauanleitung

Anlage 27