

## 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:

20.10.2015

Geschäftszeichen:

II 35-1.55.31-19/14.1

#### Zulassungsnummer:

**Z-55.31-557**

#### Geltungsdauer

vom: **20. Oktober 2015**

bis: **4. Mai 2019**

#### Antragsteller:

**Ammermann Umwelttechnik GmbH**

Am Dobben 4

26639 Wiesmoor

#### Zulassungsgegenstand:

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

**Kleinkläranlagen mit Abwasserbelüftung aus Beton oder Polyethylen;  
Belebungsanlagen im Aufstaubetrieb Typ AQUAPUR für 4 bis 50 EW;  
Ablaufklasse N**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sieben Seiten und 22 Anlagen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
Nr. Z-55.31-557 vom 30. April 2014 und die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-55.31-377  
vom 29. März 2011.

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. Im Falle von Unterschieden zwischen der deutschen Fassung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und ihrer englischen Übersetzung hat die deutsche Fassung Vorrang. 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 im Aufstaubetrieb Typ AQUAPUR, im Weiteren als Anlagen bezeichnet, nach DIN EN 12566-3<sup>1</sup> mit CE-Kennzeichnung. Die Anlagen werden entsprechend der in Anlage 1 grundsätzlich dargestellten Bauweise betrieben. Die Behälter der Anlagen bestehen aus Beton oder Polyethylen. Die Anlagen 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 Antragsteller auf der Grundlage der Leistungserklärung bestätigt.

Die Anlagen sind ausgelegt für 4 bis 50 EW und entsprechen der Ablaufklasse N.

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

1.3 Den Anlagen 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 Antragsteller vorgelegten Leistungserklärung wird die Leistung der Anlagen 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 Antragsteller.

##### 2.1.2 Eigenschaften und Anforderungen nach Wasserrecht

Die Anlagen entsprechen hinsichtlich ihrer Funktion den Angaben in den Anlagen 18 bis 19.

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

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

Die Anlagen erfüllen mindestens die Anforderungen nach AbwV<sup>2</sup> Anhang 1, Teil C, Ziffer 4. Bei der Prüfung der Reinigungsleistung wurden die folgenden Prüfkriterien für die Ablaufklasse N (Anlagen mit Kohlenstoffabbau und Nitrifikation) eingehalten:

- BSB<sub>5</sub>: ≤ 15 mg/l aus einer 24 h-Mischprobe, homogenisiert  
≤ 20 mg/l aus einer qualifizierten Stichprobe, homogenisiert
- CSB: ≤ 75 mg/l aus einer 24 h-Mischprobe, homogenisiert  
≤ 90 mg/l aus einer qualifizierten Stichprobe, homogenisiert
- NH<sub>4</sub>-N: ≤ 10 mg/l aus einer 24 h-Mischprobe, homogenisiert
- Abfiltrierbare Stoffe: ≤ 50 mg/l aus einer qualifizierten Stichprobe

## 2.2 Aufbau und klärtechnische Bemessung

### 2.2.1 Aufbau

Die Anlagen müssen hinsichtlich ihrer Gestaltung, der verwendeten Werkstoffe, den Einbauten und der Maße den Angaben der Anlagen 1 bis 17 entsprechen.

### 2.2.2 Klärtechnische Bemessung

Die klärtechnische Bemessung für jede Baugröße ist den Tabellen in den Anlagen 16 bis 17 zu entnehmen.

## 2.3 Herstellung, Kennzeichnung

### 2.3.1 Herstellung

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

### 2.3.2 Kennzeichnung

Die CE-Kennzeichnung der Anlagen ist auf der Grundlage der Leistungserklärung beruhend auf der Erstprüfung durch eine anerkannte Prüfstelle und der werkseigenen Produktionskontrolle vom Antragsteller vorzunehmen.

Zusätzlich müssen die Anlagen 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
- Volumen der Vorklärung / des Schlammspeichers
- Volumen des Puffers
- Volumen des SBR-Reaktors
- Ablaufklasse N

## 3 Bestimmungen für Einbau, Prüfung der Wasserdichtheit und Inbetriebnahme

### 3.1 Bestimmungen für den Einbau

Bei der Wahl der Einbaustelle ist darauf zu achten, dass die Anlage zugänglich und die Schlammmentnahme möglich ist.

Von der Anlage darf keine Beeinträchtigung auf vorhandene und geplante Wassergewinnungsanlagen ausgehen. Der Abstand zu solchen Anlagen muss entsprechend groß gewählt werden. In Wasserschutzgebieten sind die jeweiligen landesrechtlichen Vorschriften zu beachten.

<sup>2</sup>

AbwV

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

Der Einbau der Anlagen ist gemäß der Einbauanleitung des Antragstellers (Auszug wesentlicher Punkte aus der Einbauanleitung siehe Anlagen 20 bis 22 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung), unter Berücksichtigung der Randbedingungen, die dem Standsicherheitsnachweis zu Grunde gelegt wurden, vorzunehmen. Die Einbauanleitung muss auf der Baustelle vorliegen.

Die Anlagen dürfen in Verkehrsbereiche mit Beanspruchungen bis 2,5 kN/m<sup>2</sup> eingebaut werden. Die Einbaustelle ist durch geeignete Maßnahmen (Einfriedungen, Warnschilder) gegen unbeabsichtigtes Überfahren zu sichern. Für den Einbau in Verkehrsbereiche mit höheren Beanspruchungen ist ein örtlich angepasster Standsicherheitsnachweis zu erbringen.

Bei Einbau im Grundwasser die Randbedingungen aus dem Standsicherheitsnachweis zu berücksichtigen.

Die Durchlüftung der Anlage ist gemäß DIN 1986-100<sup>3</sup> sicherzustellen.

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 sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

Die Abdeckungen sind gegen unbefugtes Öffnen abzusichern.

### 3.2 Prüfung der Wasserdichtheit im betriebsbereiten Zustand

Außenwände und Sohlen der Anlagenteile sowie Rohranschlüsse müssen dicht sein. Zur Prüfung sind die Anlagen nach dem Einbau mindestens bis 5 cm über dem Rohrscheitel des Zulaufrohres mit Wasser zu füllen (DIN 4261-1<sup>4</sup>). Die Prüfung ist analog DIN EN 1610<sup>5</sup> (Verfahren W) durchzuführen. Bei Behältern 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 darf ein Wasserverlust nicht auftreten.

Diese Prüfung der Wasserdichtheit in betriebsbereitem Zustand schließt nicht den Nachweis der Dichtheit bei Anstieg des Grundwassers ein. In diesem Fall können durch die zuständige Behörde vor Ort besondere Maßnahmen zur Prüfung der Wasserdichtheit festgelegt werden.

### 3.3 Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme ist in Verantwortung des Antragstellers vorzunehmen.

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 auszuhändigen.

## 4 Bestimmungen für Nutzung, Betrieb und Wartung

### 4.1 Allgemeines

Die Eigenschaften der Anlagen gemäß Abschnitt 2.1.2 sind nur erreichbar, wenn Betrieb und Wartung entsprechend den nachfolgenden Bestimmungen durchgeführt werden.

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

3	DIN 1986-100:2008-05	Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke-Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056
4	DIN 4261-1:2010-10	Anlagen – Teil 1: Anlagen zur Schmutzwasservorbehandlung
5	DIN EN 1610:1997-10	Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-55.31-557

Seite 6 von 7 | 20. Oktober 2015

Die Anlagen sind im Betriebszustand zu halten. Störungen (hydraulisches, mechanisches und elektrisches Versagen) müssen akustisch und/oder optisch angezeigt werden.

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

Alarmmeldungen dürfen quittierbar aber nicht abschaltbar sein.

In die Anlagen darf nur Abwasser eingeleitet werden, das diese weder beschädigt noch ihre Funktion beeinträchtigt (siehe DIN 1986-3<sup>6</sup>).

Alle Anlagenteile, die regelmäßig gewartet werden müssen, müssen 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 Anlagen gilt,
- die Anlagen 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 belästigenden Gerüche auftreten.

Muss zu Reparatur- oder Wartungszwecken in die Anlage eingestiegen werden, sind die entsprechenden Unfallverhütungsvorschriften einzuhalten. Bei allen Arbeiten, an denen der Deckel von der Einstiegsöffnung der Anlage 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 Anlagen jeweils höchstens zugeführt werden darf (max. EW), richtet sich nach den Angaben in Anlage 16 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

**4.3 Betrieb**

Die Funktionsfähigkeit der Anlagen ist durch eine sachkundige<sup>7</sup> Person durch folgende Maßnahmen zu kontrollieren.

Täglich ist zu kontrollieren, dass die Anlage in Betrieb ist.

Monatlich sind folgende Kontrollen durchzuführen:

- Kontrolle des Ablaufes auf Schlammabtrieb (Sichtprüfung)
- Kontrolle der Zu- und Abläufe auf Verstopfung (Sichtprüfung)
- Ablesen des Betriebsstundenzählers von Gebläse und Pumpen und Eintragen in das Betriebsbuch

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

<sup>6</sup> DIN 1986-3:2004-11 Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke, Regeln für Betrieb und Wartung

<sup>7</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 Anlagen sachgerecht durchführen.

#### 4.4 **Wartung**

Die Wartung ist von einem Fachbetrieb (Fachkundige)<sup>8</sup> mindestens zweimal im Jahr (im Abstand von ca. sechs Monaten) gemäß Wartungsanleitung durchzuführen.

Im Rahmen der Wartung sind folgende Arbeiten durchzuführen.

- Einsichtnahme in das Betriebsbuch mit Feststellung des regelmäßigen Betriebes (Soll-Ist-Vergleich)
- Funktionskontrolle der maschinellen, elektrotechnischen und sonstigen Anlagenteile wie Gebläse, Belüfter und Pumpen
- Wartung von Gebläse, Belüfter und Pumpen nach Angaben des Antragstellers
- Funktionskontrolle der Steuerung und der Alarmfunktion
- Prüfung der Schlammhöhe in der Vorklärung / im Schlamm Speicher
- Veranlassung der Schlammabfuhr durch den Betreiber bei folgendem Füllgrad der Vorklärung / des Schlamm Speichers mit Schlamm:
  - Anlagen mit Vorklärung (425 l/EW) bei 50 % Füllgrad
  - Anlagen mit Schlamm Speicher (250 l/EW) bei 70 % Füllgrad
- Durchführung von allgemeinen Reinigungsarbeiten, z. B. Beseitigung von Ablagerungen
- Überprüfung des baulichen Zustandes der Anlage
- Kontrolle der ausreichenden Be- und Entlüftung
- Vermerk der Wartung im Betriebsbuch
- Messung im Belebungsbecken von Sauerstoffkonzentration und Schlammvolumenanteil; ggf. Einstellen optimaler Betriebswerte für Sauerstoffversorgung und Schlammvolumenanteil
- Entnahme einer Stichprobe des Ablaufs und Analyse auf folgende Parameter:
  - Temperatur
  - pH-Wert
  - absetzbare Stoffe
  - CSB
  - NH<sub>4</sub>-N

Die Feststellungen und durchgeführten Arbeiten sind in einem Wartungsbericht zu erfassen und dem Betreiber zu übergeben. Auf Verlangen sind der Wartungsbericht und das Betriebsbuch der zuständigen Bauaufsichtsbehörde bzw. der zuständigen Wasserbehörde vom Betreiber vorzulegen.

Dagmar Wahrmund  
Referatsleiterin

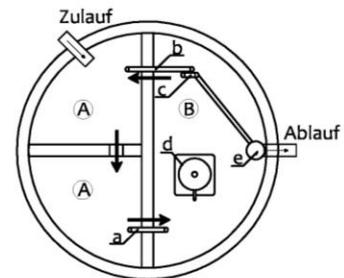
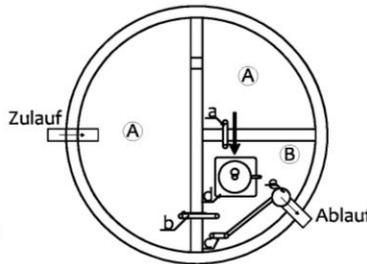
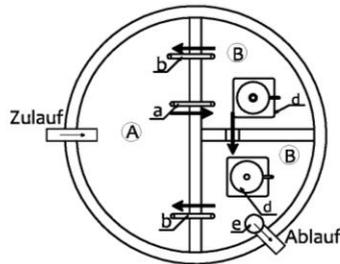
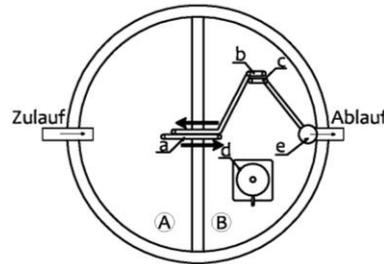
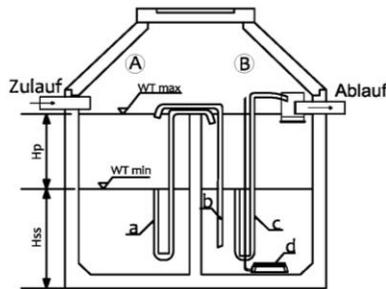
Beglaubigt

<sup>8</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 Anlagen verfügen.

**Behälter A**

**Seitenansicht**

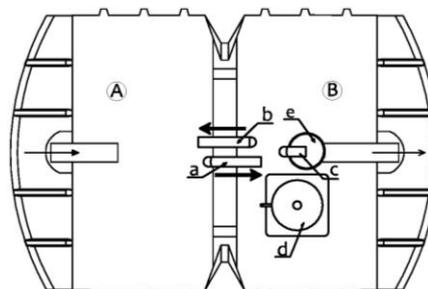
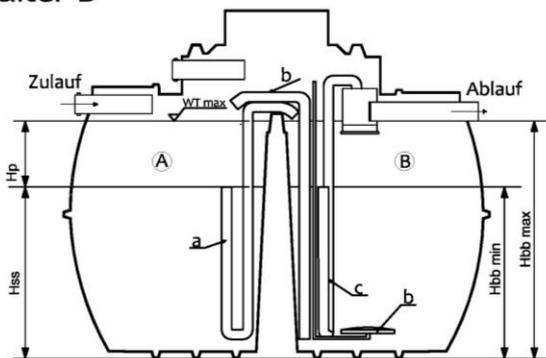
**Draufsicht**



**Behälter B**

**Seitenansicht**

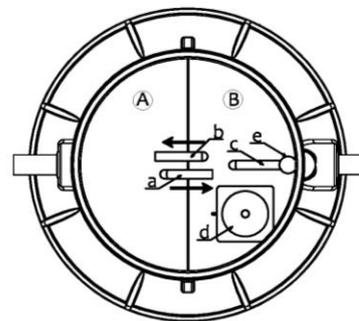
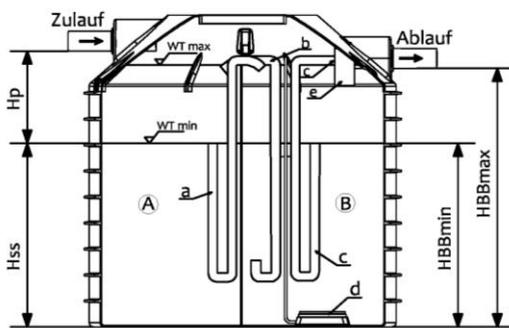
**Draufsicht**



**Behälter C**

**Seitenansicht**

**Draufsicht**



A = Schlamm-speicher + Puffer  
 B = SBR - Reaktor

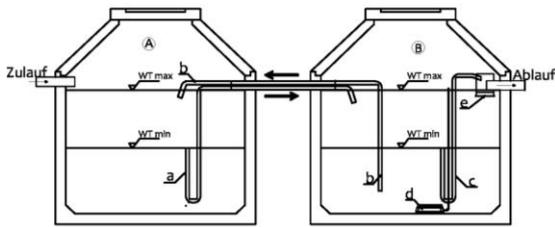
a - Beschickung  
 b - Schlammrückführung  
 c - Klarwasserabzug  
 d - Membranbelüfter  
 e - Probeentnahmeschacht (optional)

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen Typ AQUAPUR aus Beton oder PE für 4-50 EW; Ablaufklasse N

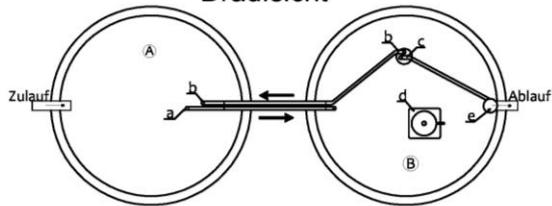
Aquapur SBR-Einbehälteranlagen

Anlage 1

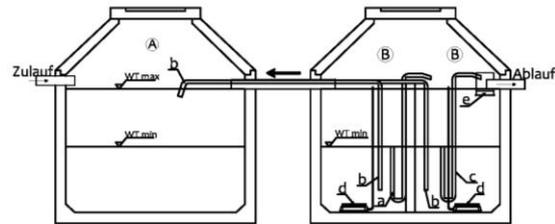
Behälter A Seitenansicht



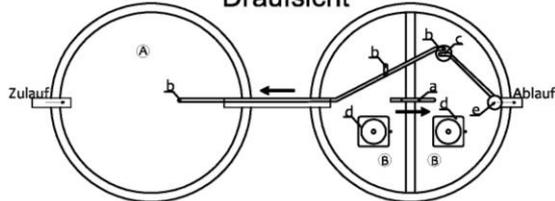
Draufsicht



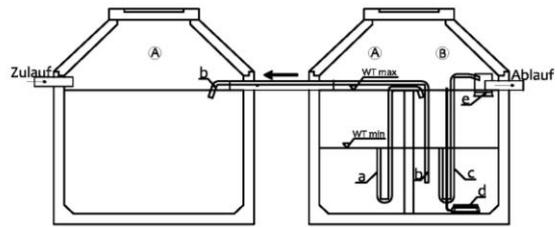
Seitenansicht



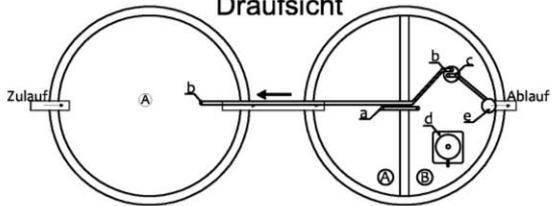
Draufsicht



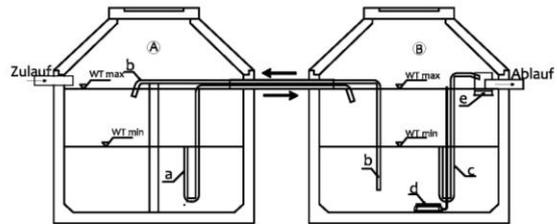
Seitenansicht



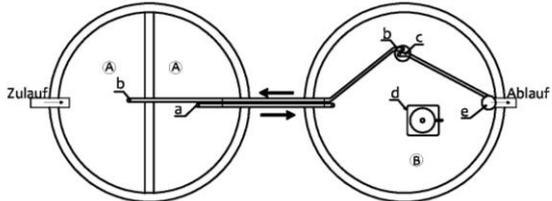
Draufsicht



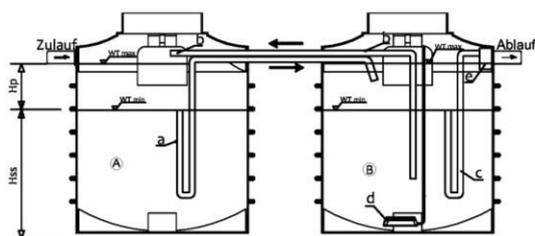
Seitenansicht



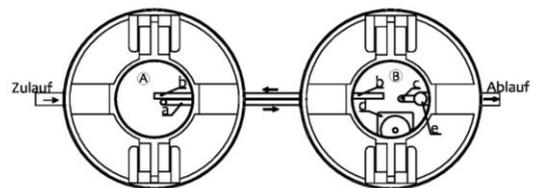
Draufsicht



Behälter D Seitenansicht



Draufsicht



- A = Schlamm-speicher + Puffer
- B = SBR - Reaktor
- a - Beschickung
- b - Schlammrückführung
- c - Klarwasserabzug
- d - Membranbelüfter
- e - Probeentnahmeschacht (optional)

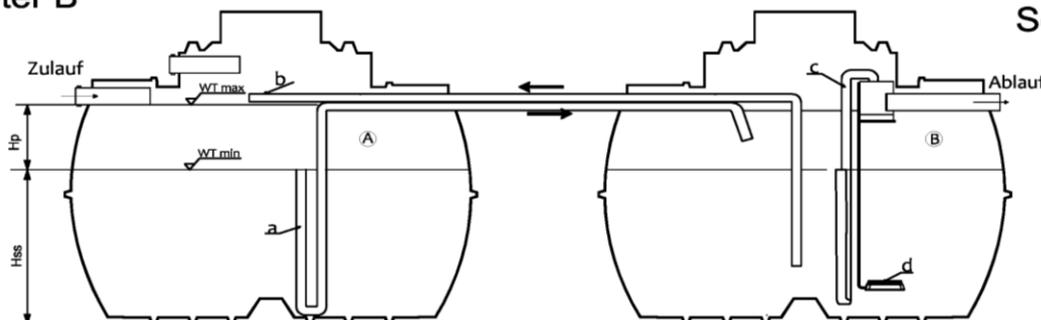
Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen Typ AQUAPUR aus Beton oder PE für 4-50 EW; Ablaufklasse N

Aquapur SBR-Zweibehälteranlagen

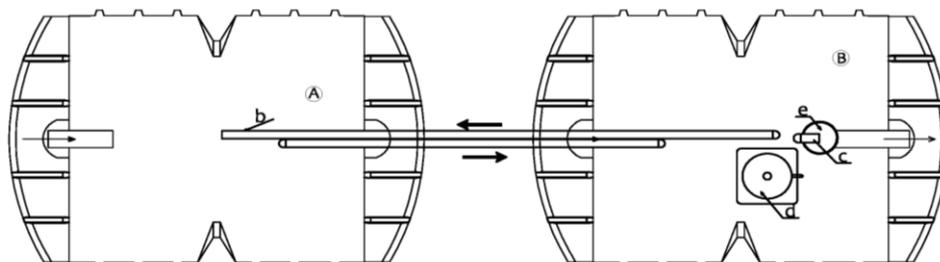
Anlage 2

**Behälter B**

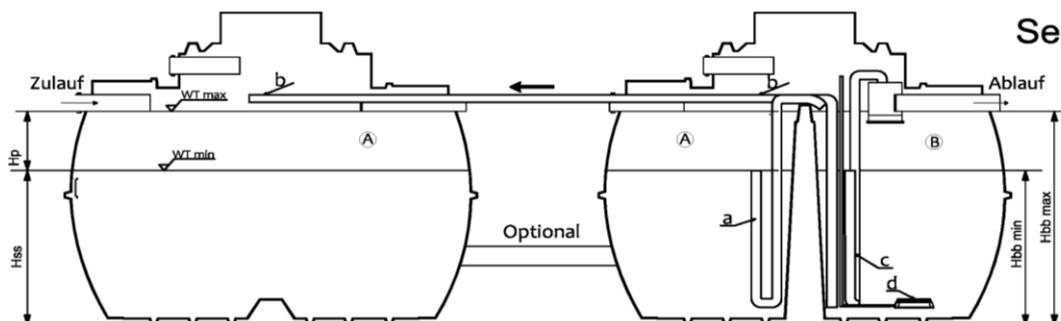
**Seitenansicht**



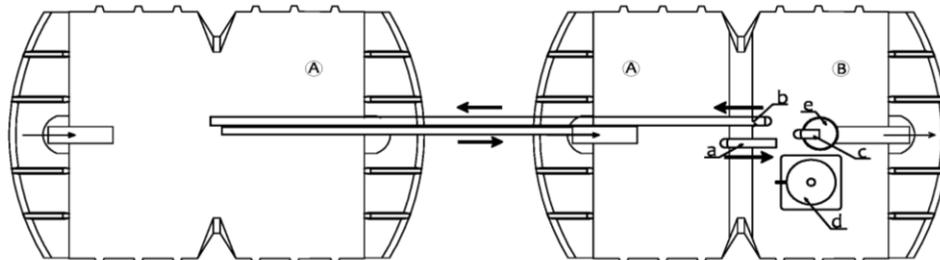
**Draufsicht**



**Seitenansicht**



**Draufsicht**



**A = Schlamm-speicher + Puffer**  
**B = SBR - Reaktor**

**a - Beschickung**  
**b - Schlammrückführung**  
**c - Klarwasserabzug**  
**d - Membranbelüfter**  
**e - Probeentnahmeschacht (optional)**

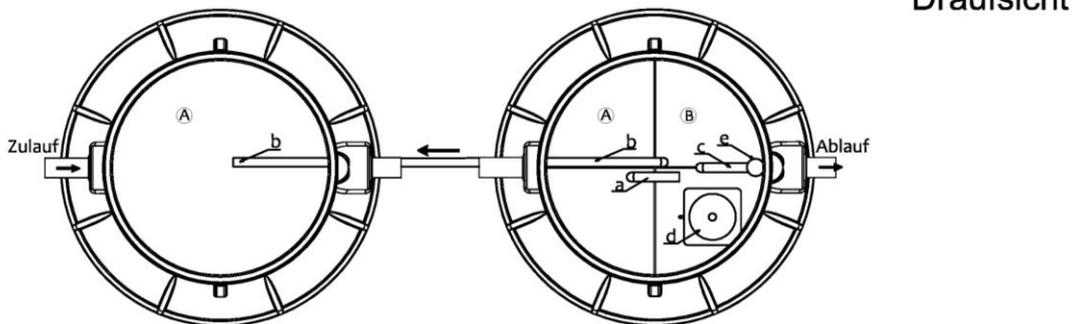
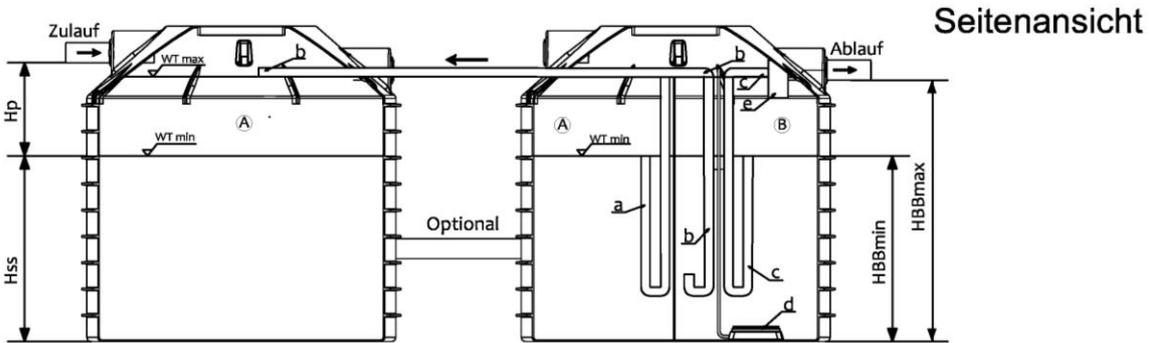
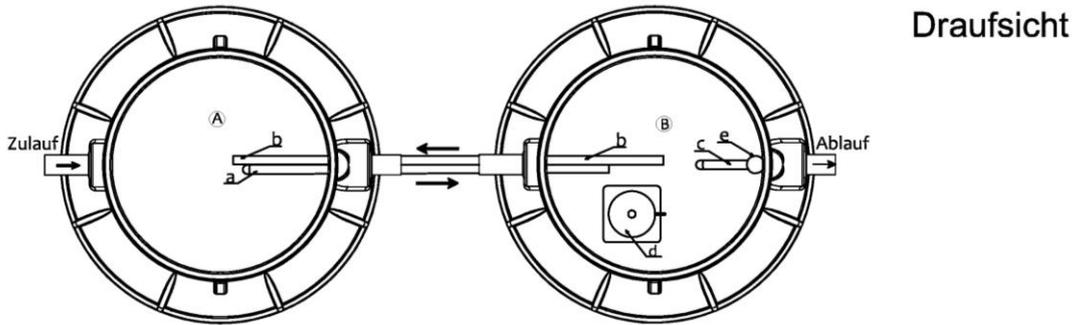
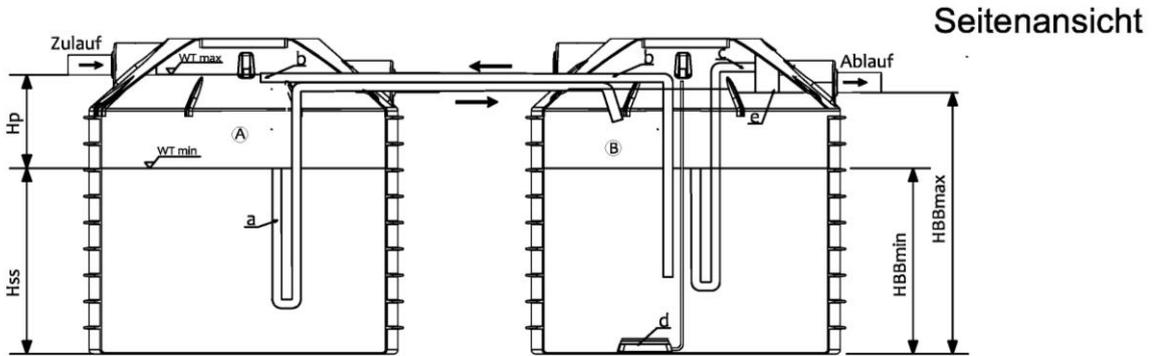
elektronische kopie der abz des dibt: z-55.31-557

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen Typ AQUAPUR aus Beton oder PE für 4-50 EW; Ablaufklasse N

Aquapur SBR-Zweibehälteranlagen

Anlage 3

**Behälter C**



- A = Schlamm-speicher + Puffer
- B = SBR - Reaktor
- a - Beschickung
- b - Schlammrückführung
- c - Klarwasserabzug
- d - Membranbelüfter
- e - Probeentnahmeschacht (optional)

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen Typ AQUAPUR aus Beton oder PE für 4-50 EW; Ablaufklasse N

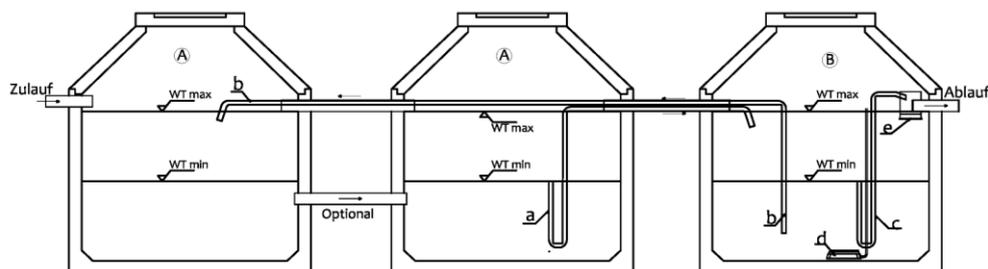
Aquapur SBR-Zweibehälteranlagen

Anlage 4

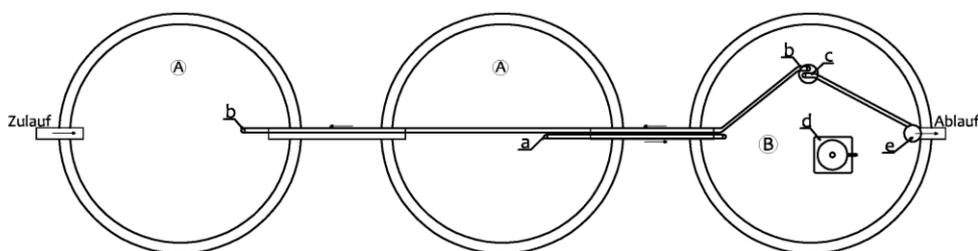
elektronische Kopie der abZ des dibt: z-55.31-557

Behälter A

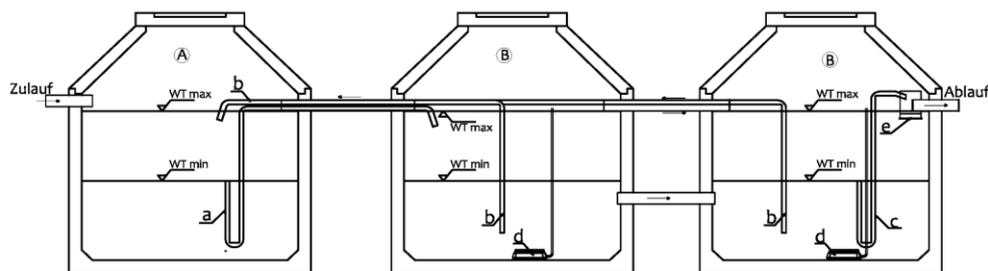
Seitenansicht



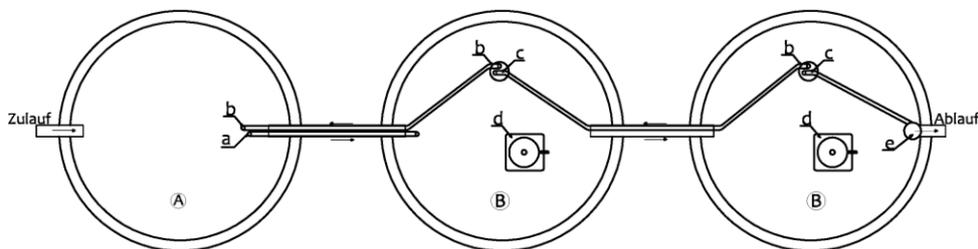
Draufsicht



Seitenansicht



Draufsicht



- A = Schlamm-speicher + Puffer
- B = SBR - Reaktor
- a - Beschickung
- b - Schlammrückführung
- c - Klarwasserabzug
- d - Membranbelüfter
- e - Probeentnahmeschacht (optional)

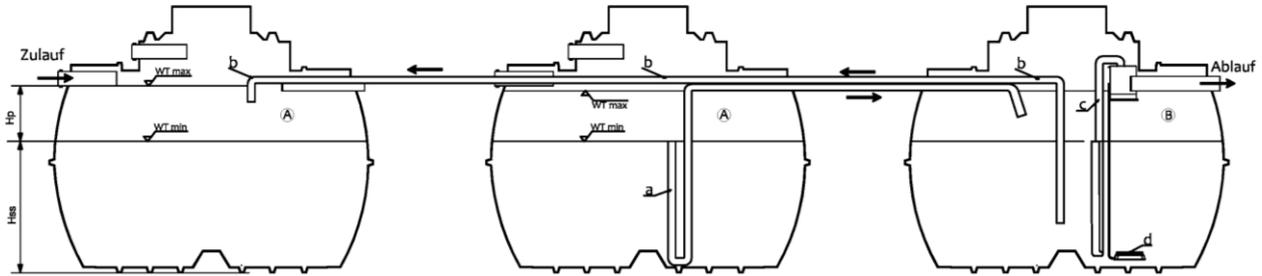
Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen Typ AQUAPUR aus Beton oder PE für 4-50 EW; Ablaufklasse N

Aquapur SBR-Dreibehälteranlagen

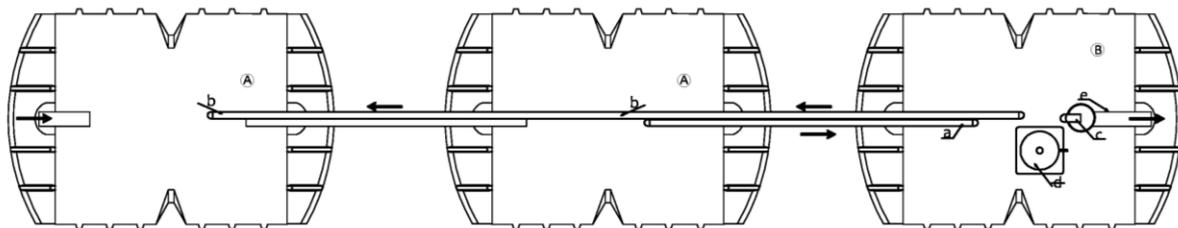
Anlage 5

**Behälter B**

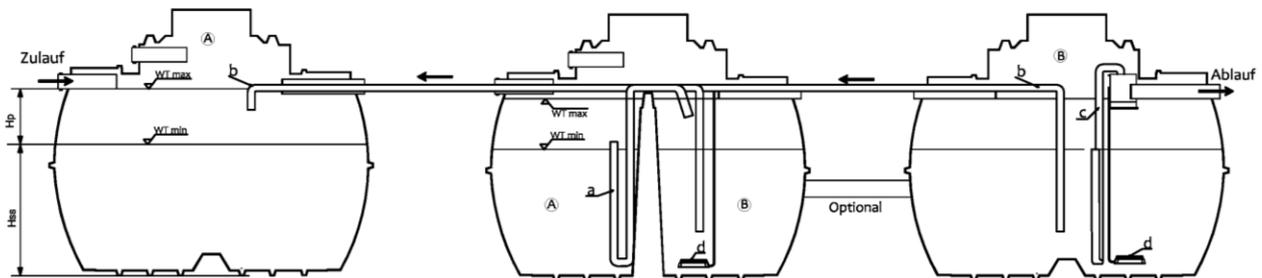
**Seitenansicht**



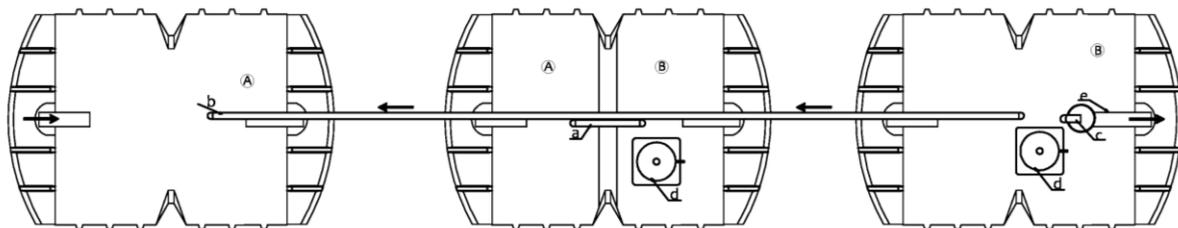
**Draufsicht**



**Seitenansicht**



**Draufsicht**



A = Schlamm-speicher + Puffer  
 B = SBR - Reaktor

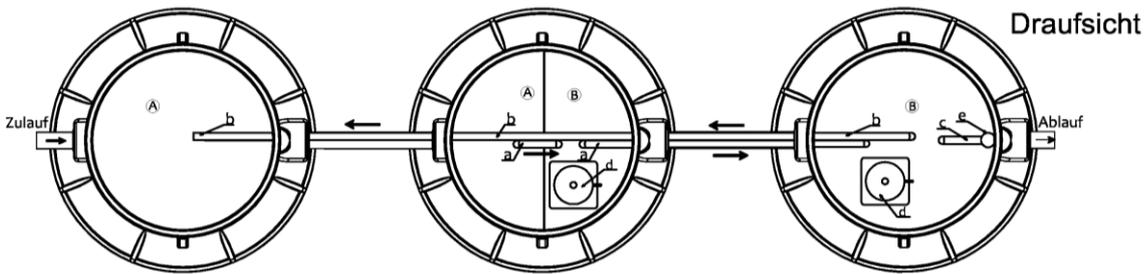
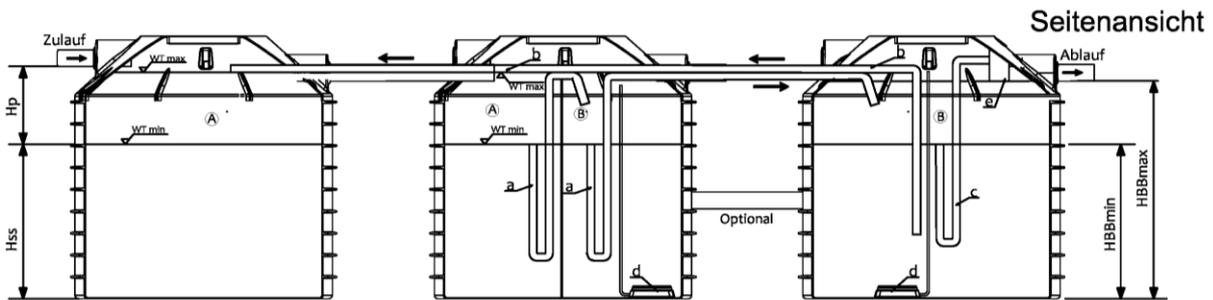
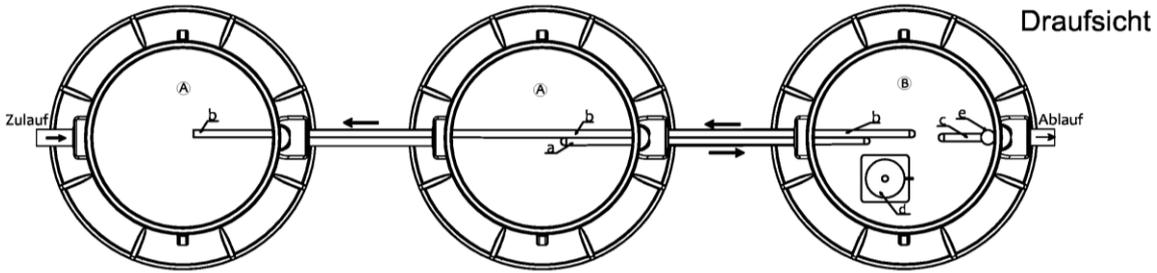
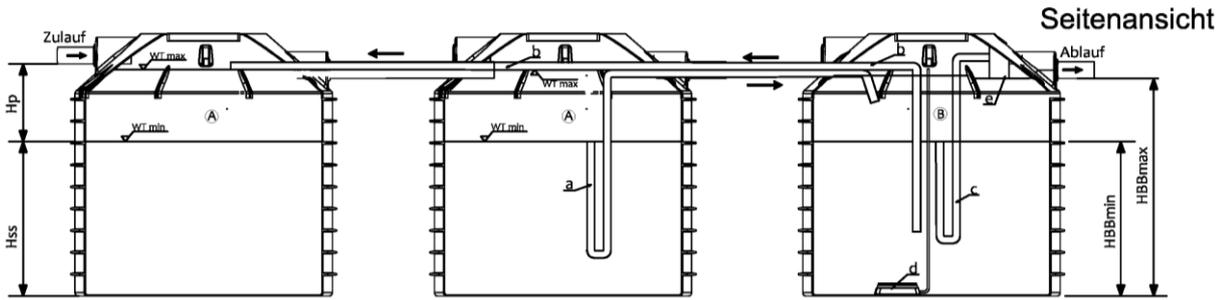
a - Beschickung  
 b - Schlammrückführung  
 c - Klarwasserabzug  
 d - Membranbelüfter  
 e - Probeentnahmeschacht (optional)

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen Typ AQUAPUR aus Beton oder PE für 4-50 EW; Ablaufklasse N

Aquapur SBR-Dreibehälteranlagen

Anlage 6

**Behälter C**



- A = Schlammspeicher + Puffer
- B = SBR - Reaktor
- a - Beschickung
- b - Schlammrückführung
- c - Klarwasserabzug
- d - Membranbelüfter
- e - Probeentnahmeschacht (optional)

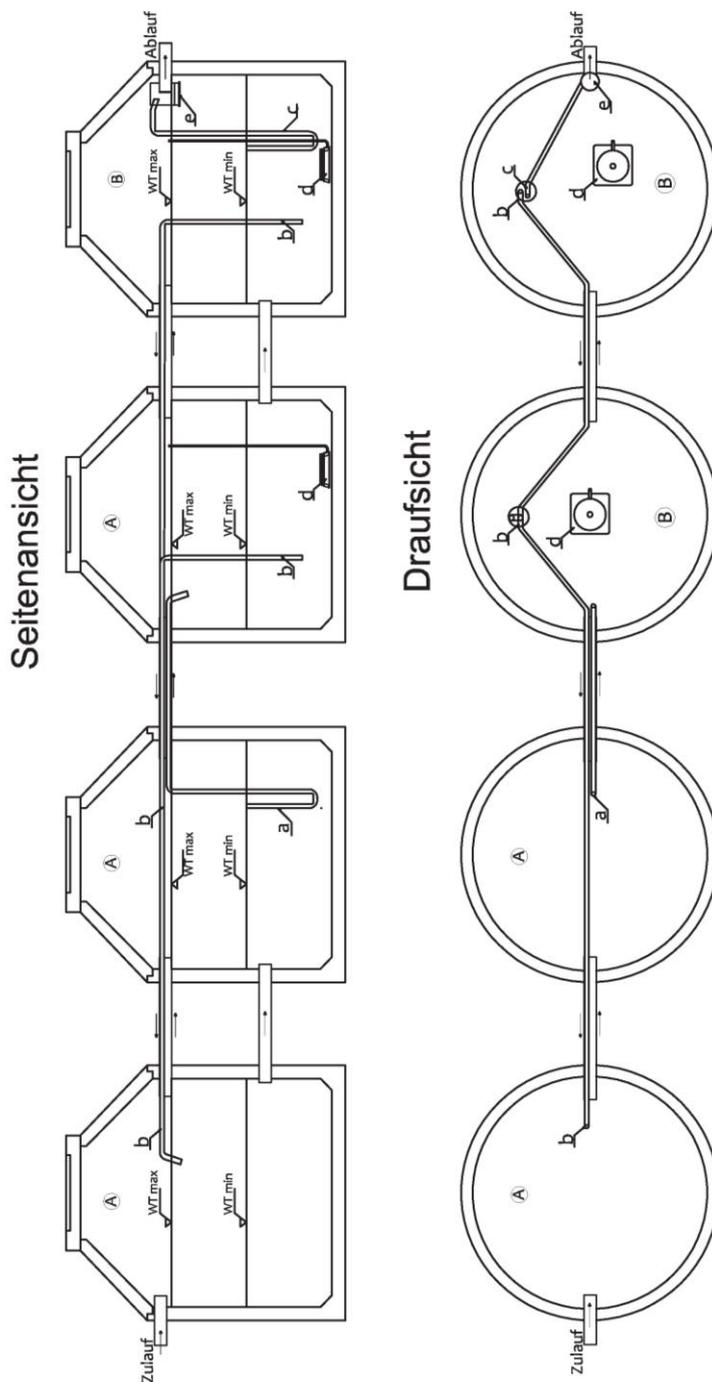
Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen Typ AQUAPUR aus Beton oder PE für 4-50 EW; Ablaufklasse N

Aquapur SBR-Dreibehälteranlagen

Anlage 7

elektronische Kopie der abZ des dibt: Z-55.31-557

Behälter A



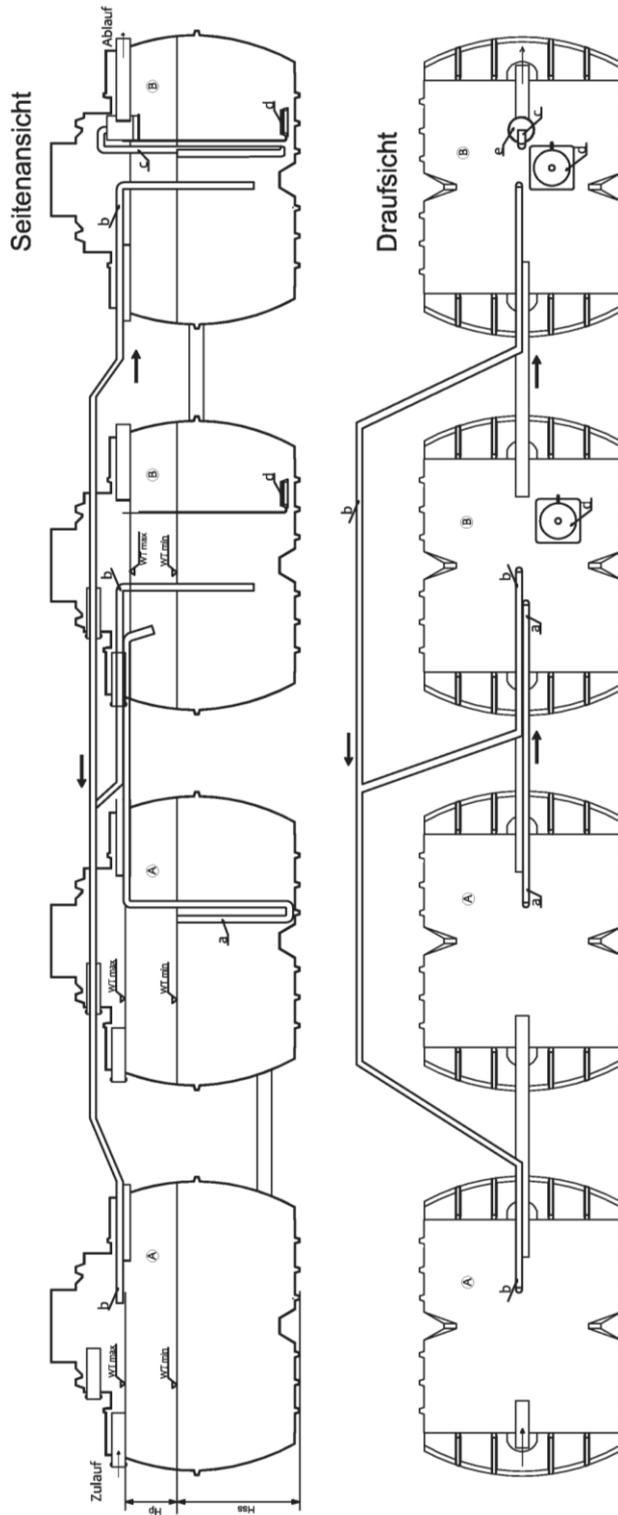
- A = Schlamm-speicher + Puffer
- B = SBR - Reaktor
- a - Beschickung
- b - Schlammrückführung
- c - Klarwasserabzug
- d - Membranbelüfter
- e - Probeentnahmeschacht (optional)

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen Typ AQUAPUR aus Beton oder PE für 4-50 EW; Ablaufklasse N

Aquapur SBR-Vierbehälteranlagen

Anlage 8

Behälter B

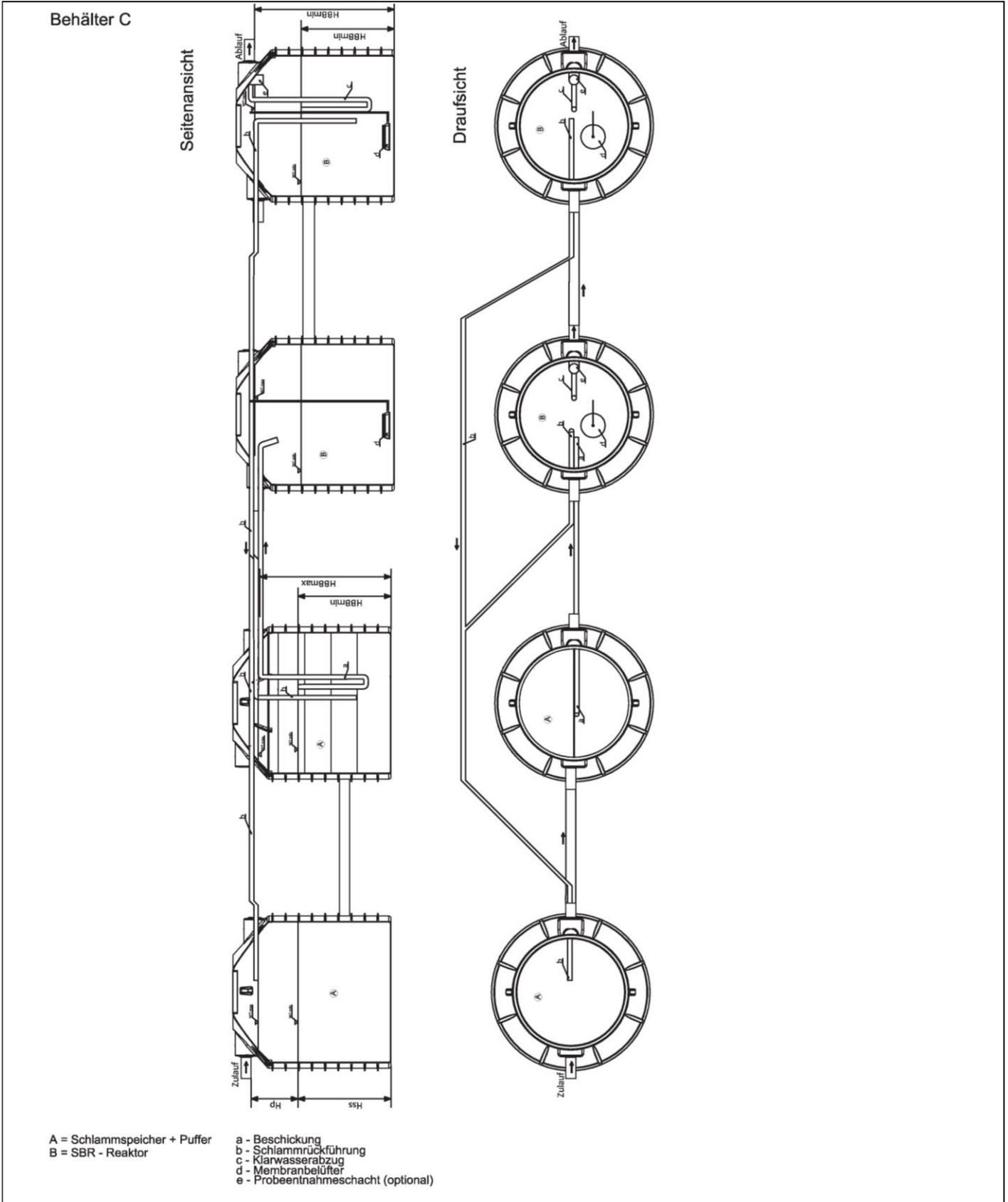


- A = Schlamm Speicher + Puffer
- B = SBR - Reaktor
- a - Beschickung
- b - Schlammrückführung
- c - Klarwasserabzug
- d - Membranbelüfter
- e - Probeentnahmeschacht (optional)

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen Typ AQUAPUR aus Beton oder PE für 4-50 EW; Ablaufklasse N

Aquapur SBR-Vierbehälteranlagen

Anlage 9



elektronische Kopie der abz des dibt: z-55.31-557

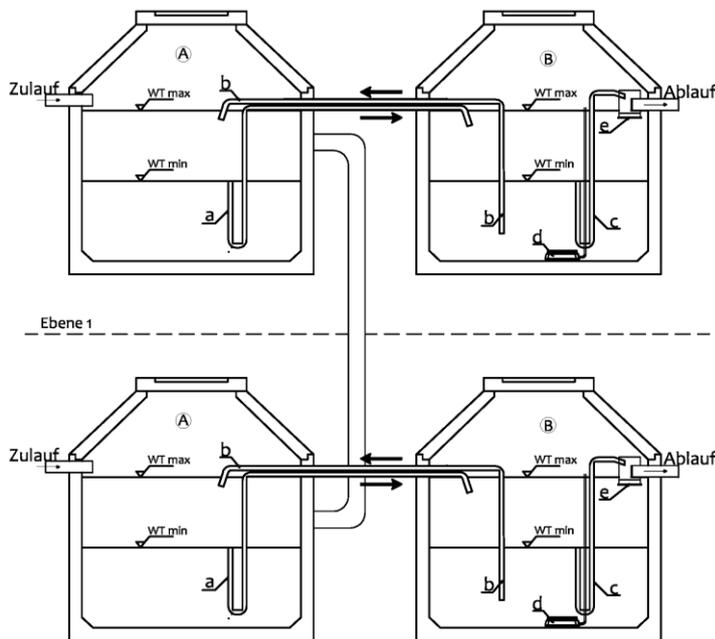
Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen Typ AQUAPUR aus Beton oder PE für 4-50 EW; Ablaufklasse N

Aquapur SBR-Vierbehälteranlagen

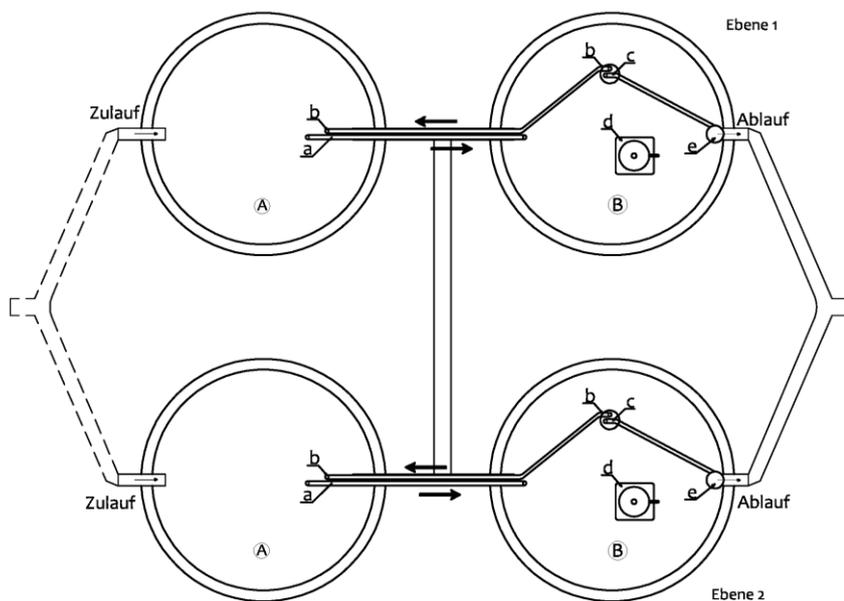
Anlage 10

Behälter A

Seitenansicht



Draufsicht



- A = Schlamm-speicher + Puffer
- B = SBR - Reaktor
- a - Beschickung
- b - Schlammrückführung
- c - Klarwasserabzug
- d - Membranbelüfter
- e - Probeentnahmeschacht (optional)

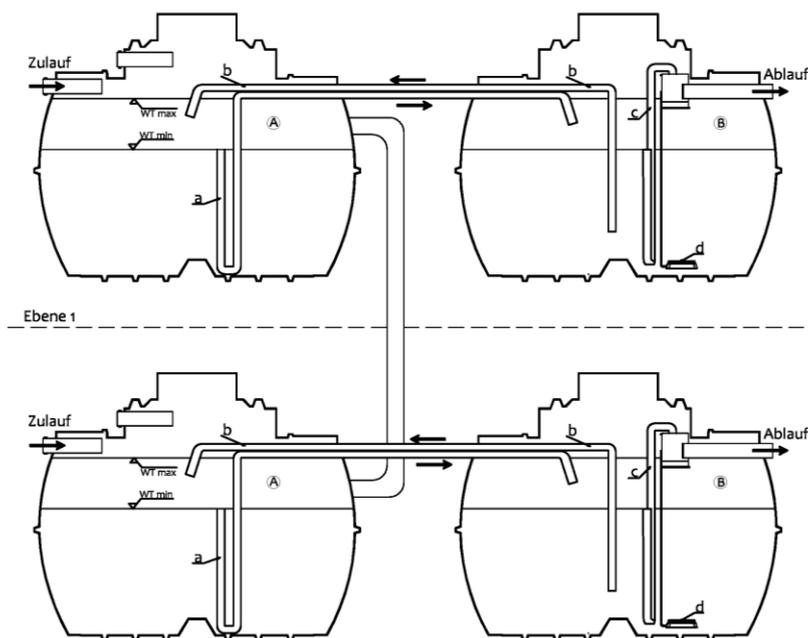
Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen Typ AQUAPUR aus Beton oder PE für 4-50 EW; Ablaufklasse N

Aquapur SBR-Vierbehälteranlagen

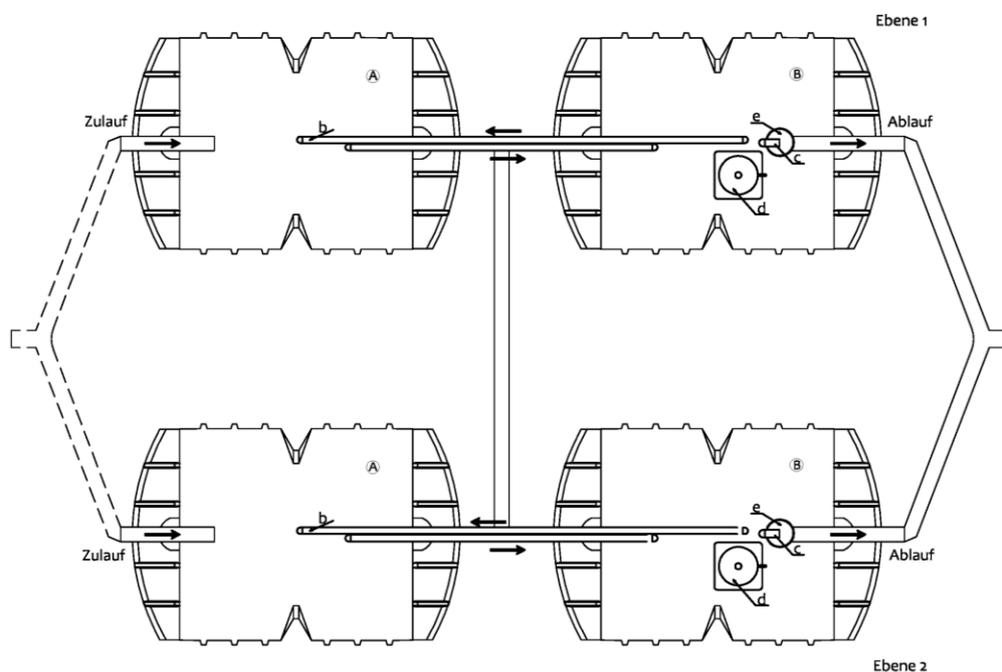
Anlage 11

Behälter B

Seitenansicht



Draufsicht



A = Schlamm-speicher + Puffer  
 B = SBR - Reaktor

a - Beschickung  
 b - Schlammrückführung  
 c - Klarwasserabzug  
 d - Membranbelüfter  
 e - Probeentnahmeschacht (optional)

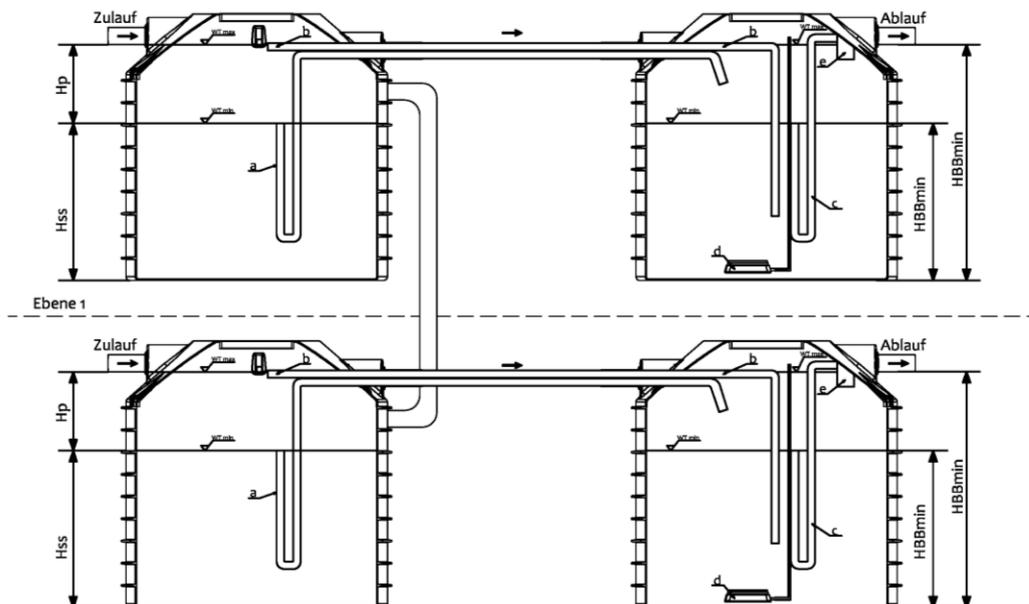
Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen Typ AQUAPUR aus Beton oder PE für 4-50 EW; Ablaufklasse N

Aquapur SBR-Vierbehälteranlagen

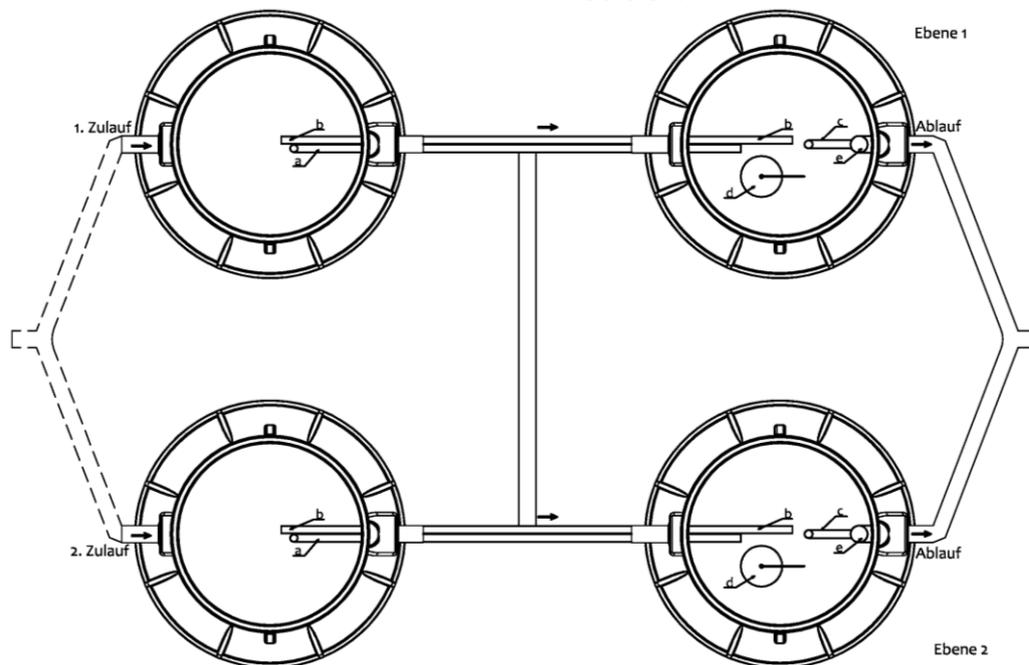
Anlage 12

**Behälter C**

**Seitenansicht**



**Draufsicht**



A = Schlamm Speicher + Puffer  
 B = SBR - Reaktor

a - Beschickung  
 b - Schlammrückführung  
 c - Klarwasserabzug  
 d - Membranbelüfter  
 e - Probeentnahmeschacht (optional)

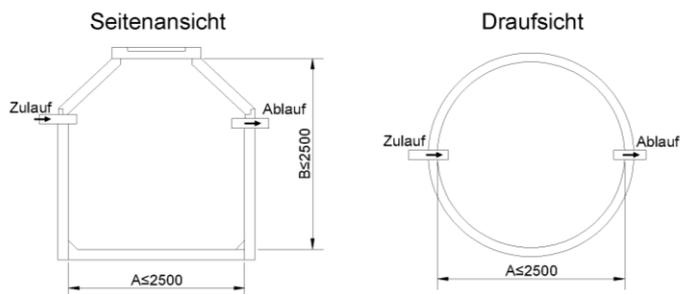
Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen Typ AQUAPUR aus Beton oder PE für 4-50 EW; Ablaufklasse N

Aquapur SBR-Vierbehälteranlagen

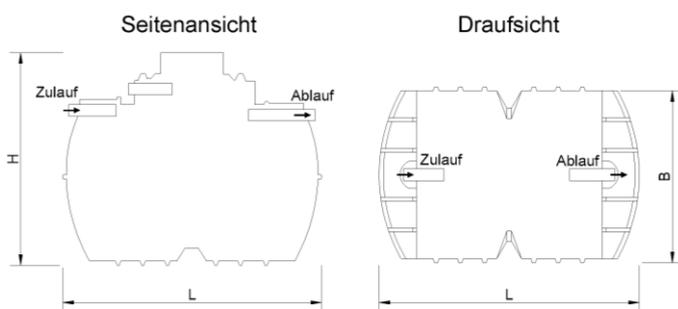
Anlage 13

Behältervarianten

Behälter A  
 Beton



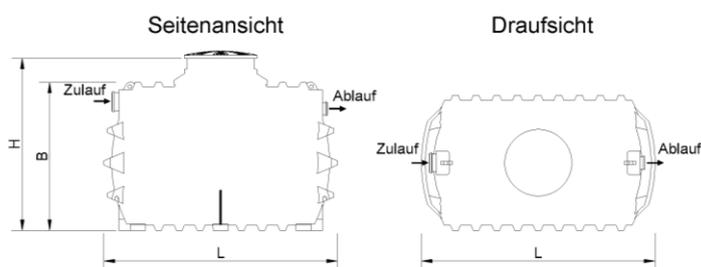
Behälter B  
 PE - Behälter CL - Serie



CL - Serie

	L [mm]	B [mm]	H [mm]
I	2400	1630	2040
II	2400	1980	2380
III	2920	1980	2380

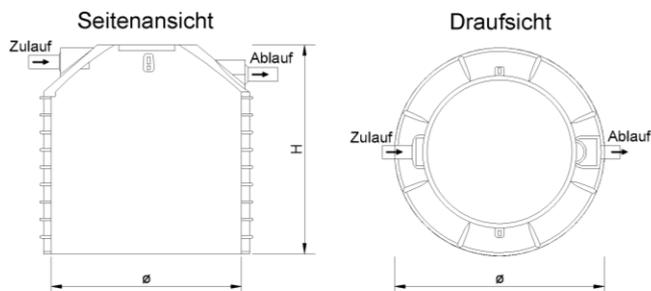
Behälter B  
 PE - Behälter TO - Serie



TO - Serie

	B [mm]	L [mm]	H <sub>min</sub> [mm]
I	1260	2155	1603
II	1450	2474	1566

Behälter C  
 PE - Behälter EL - Serie



EL - Serie

	ø [mm]	H [mm]
I	1350	1800
II	1750	1800

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen Typ AQUAPUR aus Beton oder PE für 4-50 EW; Ablaufklasse N

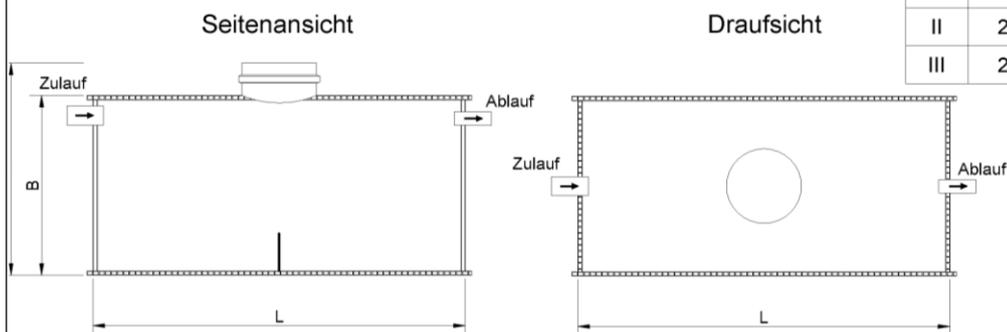
Behälterübersicht

Anlage 14

Behälter C  
 PE - Behälter TO - Serie, liegender Zylinder

TO - Serie, liegender Zylinder

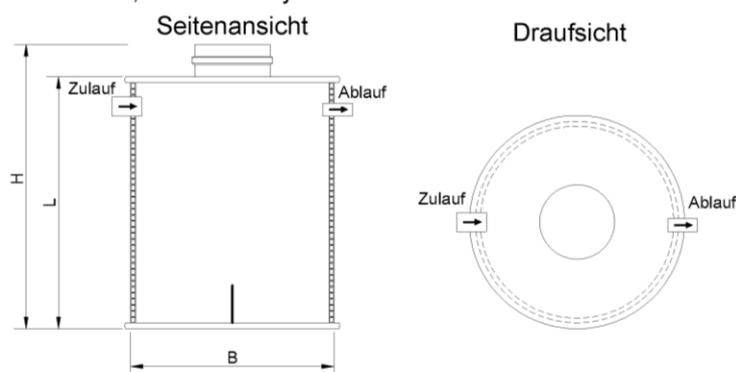
	B [mm]	L [mm]	H <sub>min</sub> [mm]
I	1600	≥1800	1964
II	2160	≥2150	2487
III	2700	≥3100	3040



Behälter C  
 PE - Behälter TO - Serie, stehender Zylinder

TO - Serie, stehender Zylinder

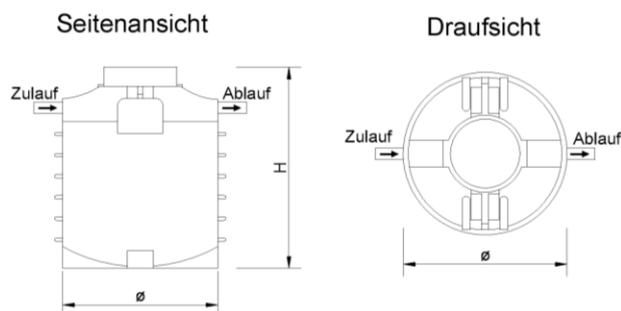
	B [mm]	L [mm]	H <sub>min</sub> [mm]
I	1300	1500	1550
II	1600	1600	2000
III	2160	1750	2160
IV	2700	1600	2700



Behälter D  
 PE - Behälter CL - Serie

CL - Serie

	∅ [mm]	H [mm]
I	1300	1730
II	1300	2100



Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen Typ AQUAPUR aus Beton oder PE für 4-50 EW; Ablaufklasse N

Behälterübersicht

Anlage 15

**Grundtabelle für die Bemessung der SBR-Anlage mit erforderlichen Mindestvolumen und Grunddaten**

EW-Zahl	4	6	8	10	12	14	16	18	20	25	30	35	40	45	50
Tageszufluß (m³/d)	0,60	0,90	1,20	1,50	1,80	2,10	2,40	2,70	3,00	3,75	4,50	5,25	6,00	6,75	7,50
$B_d =$ Tagesfracht (kg BSB <sub>5/d</sub> ) bei 60g pro EW/d	0,24	0,36	0,48	0,60	0,72	0,84	0,96	1,08	1,20	1,50	1,80	2,10	2,40	2,70	3,00
$B_d =$ Tagesfracht (kg BSB <sub>5/d</sub> ) nach einfacher Vorklärung bei 50g pro EW/d	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50
$B_d =$ Tagesfracht (kg BSB <sub>5/d</sub> ) nach VK mit mehreren Kammern bei 40g pro EW/d	0,16	0,24	0,32	0,40	0,48	0,56	0,64	0,72	0,80	1,00	1,20	1,40	1,60	1,80	2,00
Volumen Schlamm-speicher (m³)	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	6,25	7,50	8,75	10,00	11,25	12,50
Puffervolumen (m³)	0,56	0,74	0,72	0,90	1,08	1,26	1,44	1,62	1,80	2,25	2,70	3,15	3,60	4,05	4,50
Volumen Schlamm-speicher + Puffer (m³)	1,56	2,24	2,72	3,40	4,08	4,76	5,44	6,12	6,80	8,50	10,20	11,90	13,60	15,30	17,00
Volumen für gesonderte Vorklärung (m³)	2,00	2,55	3,40	4,25	5,10	5,95	6,80	7,65	8,50	10,63	12,75	14,88	17,00	19,13	21,25
Aufstau im Belebungsbecken (m³)	0,30	0,45	0,60	0,75	0,90	1,05	1,20	1,35	1,50	1,88	2,25	2,63	3,00	3,38	3,75
Mittleres Volumen Belebungsbecken (m³)	1,20	1,80	2,40	3,00	3,60	4,20	4,80	5,40	6,00	7,50	9,00	10,50	12,00	13,50	15,00
Mittleres Volumen BB mit einfacher VK (m³)	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	6,25	7,50	8,75	10,00	11,25	12,50
Mittleres Volumen BB mit Vorklärung in mehreren Kammern (m³)	1,00	1,20	1,60	2,00	2,40	2,80	3,20	3,60	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00
Mittlere Raumbelastung (kg/(m³*d))	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Mittlere Raumbelastung mit einfacher VK (kg/(m³*d))	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
Mittlere Raumbelastung mit Mehrkammervorklärung (kg/(m³*d))	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Mittlere Schlamm-belastung (kg/(kg*d))	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Minimales Volumen Belebungsbecken + Aufstau (m³)	1,05	1,69	2,25	2,81	3,38	3,94	4,50	5,06	5,63	7,03	8,44	9,84	11,25	12,66	14,06
Maximales Volumen Belebungsbecken + Aufstau (m³)	1,35	1,85	2,46	3,08	3,69	4,31	4,92	5,54	6,15	7,69	9,23	10,76	12,30	13,84	15,38

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen Typ AQUAPUR aus Beton oder PE für 4-50 EW; Ablaufklasse N

Kläratechnische Bemessung

Anlage 16

## Allgemeine Hinweise

- Es handelt sich um klärtechnische Berechnungen mit Mindestgrößen – die tatsächlichen Volumina können davon abweichen.
- Bei den Behältermaßen handelt es sich um minimale Behälterhöhen. Ein tieferer Einbau ist möglich und allgemein notwendig. Die maximale Einbautiefe ergibt sich aus den Prüfberichten und kann beim Hersteller angefragt werden. Bei größeren Einbautiefen sind geeignete Maßnahmen zur Sicherstellung des korrekten Einbaus zu treffen.
- Nicht aufgeführte Anlagengrößen sind linear zu interpolieren – weitere Behälterkonfigurationen, auch aus mehr Behältern bestehend, sind möglich.
- Der Schlamm Speicher / Puffer und auch die Biologie kann als Ein- oder Mehrkammergrube ausgeführt sein.
- Die Behälter C der TO-Serie sind, je nach Behältergröße, mit einem oder zwei Mannlöchern ausrüstbar. Die Platzierung kann variieren.
- Die Abdeckungen können flach oder konisch sein und aus verschiedenen Materialien bestehen.
- Die Rohre der Mammutpumpen und die Luftschläuche können innerhalb der Behälter, durch die Überläufe, sowie außerhalb der Behälter verlegt werden.
- Ein Reinigungszyklus hat eine Dauer von ca. 6 Stunden, entsprechend 4 Zyklen / 24 Stunden.
- Der Wasserstand des Reaktors muss nach der Beschickung mindestens 1,0 m betragen.
- Das Puffervolumen ergibt sich aus  $6 \times Q_{10+0,2}$ ; ab 8 EW =  $6 \times Q_{10}$ .

## 1. Allgemeines

- 1.1 Ammermann-SBR-Kleinkläranlagen Typbezeichnung „Aquapur“ dienen der häuslichen Schmutzwasserreinigung. Ammermann-SBR-Kleinkläranlagen werden nach den Grundlagen der EN 12566 gebaut und entsprechen den behördlichen Anforderungen für Kleinkläranlagen.
- 1.2 Ammermann ist Produzent und Hersteller der technischen Bausubstanz. Diese Bausubstanz wird in EN entsprechenden Behältern eingebaut. Der Verfahrensablauf wurde von Ammermann entwickelt. Das gesamte Reinigungsverfahren wird über eine Mikroprozessorsteuerung gesteuert.

## 2. Hauptbauteile und Baubeschreibung

- 2.1 Die Anlage besteht aus mindestens einem Behälter, der in mindestens zwei Kammern aufgeteilt ist. Die Installation ist ebenfalls in Anlagen, die aus mehreren Behältern und Kammern bestehen möglich.
- 2.2 In der Anlage ist ein Geräteträger in der Vorklärung bzw. im Pufferraum der Vorklärung installiert. Dieser Geräteträger ist mit mindestens einer Pumpeneinheit und dem dazugehörigen Rohrleitungssystem bestückt. Der Aufbau des Geräteträgers kann unterschiedlich, z.B. mit Überhanggestell, mit Betonfüßen (Chicago Boots), im Rohr integriert oder zur Wandmontage, sein. Die Vorgaben des Herstellers sind zu berücksichtigen.
- 2.3 In der Belebungs-kammer ist ein weiterer Geräteträger installiert. Dieser ist mit einem Pumpensystem zum Abpumpen von Klarwasser, mit einem Pumpensystem zum Rückführen von Überschussschlamm und mit einem Belüftersystem (Membranbelüfter, ausgeführt als Teller- oder Rohrbelüfter) bestückt. Anlagenbedingt können die Ausführungen abweichen – die Anlagenfunktion ist zwingend zu gewährleisten. Optionale Bauteile, wie Schwimmerschalter für z.B. Hochwasser und Sparbetrieb können ergänzend installiert werden.
- 2.4 Weiterer Hauptbestandteil ist die Steuerungseinheit, die in einem Schaltschrank oder an einer Konsole montiert ist. Die Entfernung zwischen Klärgrube und Steuerung sollte maximal 15 Meter betragen, um Leistungsverluste zu minimieren. Bei größeren Entfernungen ist nach Rücksprache mit dem Hersteller ein leistungsfähigerer Verdichter einzusetzen.

## 3. Verfahrens- und Reinigungsablauf

Die Abwasserreinigung erfolgt in 4 Phasen:

1. Beschickung  
 Das Abwasser wird aus der Vorklärung mittels Mammutpumpe in das Belebungsbecken gefördert. Es handelt sich dabei um eine definierte Abwassermenge, die durch den minimalen Wasserstand begrenzt wird.

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen Typ AQUAPUR aus Beton oder PE für 4-50 EW; Ablaufklasse N

Funktionsbeschreibung

Anlage 18

**2. Belüftung**

Das Abwasser wird in der Belebungs-kammer intermittierend mittels Membranbelüfter, ausgebildet als Teller- oder Rohrbelüfter, belüftet. In der Belüftungszeit erfolgt die optimale Versorgung der Mikroorganismen mit Sauerstoff.

**3. Ruhephase**

In der Ruhephase erfolgt keine Belüftung. Es bildet sich im oberen Bereich des Reaktors eine Klarwasserzone. Durch Sedimentation setzt sich im unteren Behälterbereich Belebtschlamm ab.

**4. Abzugsphase**

In dieser Phase wird zuerst das Klarwasser in definierter Menge in den Ablauf gefördert. Für das Klarwasser muss eine Probenahmemöglichkeit gegeben sein. Anschließend wird der am Boden sedimentierte Belebtschlamm zurück in die Vorklärung, bzw. den Schlamm-speicher gegeben. Die Beförderung erfolgt mittels Mammutpumpe. Alternativ kann zur Beförderung des Klarwassers eine Tauchpumpe eingesetzt werden.

Die Beförderung des Abwassers mittels Mammutpumpen kann über die vorhandene Trennwand, durch Aussparungen in der Trennwand oder durch vorhandene Überläufe in der Trennwand bzw. zwischen den Kammern erfolgen. Ebenfalls ist die Verlegung der Rohrleitungen außerhalb der Behälter möglich.

**4. Anlagensteuerung**

Die Anlage wird mit der im Schaltschrank (Konsole) eingebauten Mikroprozessorsteuerung, oder vergleichbar, gesteuert. Als Hauptbauteile sind hier außerdem die Belüftungspumpe, die Alar-meinrichtung und Servomotoren oder Magnetventile untergebracht.

**5. Sicherungs- und Alar-meinrichtungen**

Alle vorkommenden Störungen werden audibel (über Hupe) und / oder visuell (im Display der Mikroprozessorsteuerung) als Meldung angezeigt. Betriebsstunden und Störstunden werden auf den in der Mikroprozessorsteuerung integrierten Stundenzählern oder externen Stundenzählern registriert.

**6. Inbetriebnahme**

Wir als Hersteller oder ein von uns autorisierter Fachmann installiert die Anlage und erklärt den jeweiligen Betreibern die einzelnen Verfahrens-abläufe und Hauptbauteile. Nach Inbetriebnahme läuft die Anlage vollautomatisch.

Vor der Inbetriebnahme ist die Anlage mit Wasser zu füllen, Brunnenwasser ist ungeeignet.

Sollte die Anlage Alarm melden, so kann dieser vom Betreiber quittiert werden (siehe auch E-Beschreibung) Bei wiederholtem Alarm muss ein Fachmann hinzugezogen werden.

**7. Sonstiges**

Weitere Informationen können der Bedienungsanleitung, der Wartungsanleitung und der Installationsanleitung entnommen werden. Sie erhalten diese Unterlagen bei der Ammermann Umwelttechnik GmbH.

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen Typ AQUAPUR aus Beton oder PE für 4-50 EW; Ablaufklasse N

Funktionsbeschreibung

Anlage 19

elektronische Kopie der abZ des DIBt: z-55.31-557

**Einbauanleitung - Kurzbeschreibung**

**Ammermann - SBR-System**

Die Anlagenbestandteile sind so vorgefertigt, dass ein schneller und unkomplizierter Einbau möglich ist. Die Behälter müssen der EN 12566 entsprechen und CE-Konform sein. Alle Arbeiten sind von autorisierten Fachbetrieben bzw. Fachkräften durchzuführen. Geltendes Recht und geltende Vorschriften sind zwingend zu berücksichtigen.

**Beschickung**

In der Vorklärung (Schlamm-speicher / Puffer) wird das Beschickungselement installiert. Die Anlage ist vorkonzipiert für den im Vorfeld festgelegten Wasserstand. Die Mammutpumpe wird mit Gefälle in Richtung Belebungs-kammer geführt, sodass das Rohabwasser in den durch die Steuertechnik vorgegebenen Intervallen in die Belebung gefördert wird. Der Luftschlauch ist entsprechend der Beschriftung anzuschließen. Die Verlegung kann durch den vorhandenen Überlauf, außerhalb der Behälter oder über die Trennwand erfolgen. Achtung: Die Höhe der Trennwand darf nicht zu hoch liegen, da die Beschickungsheber nur eine begrenzte Hebekraft besitzen.

**Belebung**

Der Belüftungsschlauch wird an den Membranbelüfter angeschlossen. Die Position der Belüftungseinheit muss mittig sein. Dadurch ist eine gleichmäßige Luftverteilung und Umwälzung des Abwassers gewährleistet.

Werden mehrere Belüftungseinheiten eingesetzt, sind die einzelnen Einheiten mit Y-Stücken zu verbinden. Achtung: Die Tellerbelüfter müssen alle in gleicher Höhe installiert werden. Nur so ist eine gleichmäßige Luftverteilung möglich. Die Schlauchlängen von der Belüftungseinheit zum Y-Stück müssen gleich sein.

Der Klarwasserabzug und die Schlammrückführung sind nun in die Belebung einzubauen. Die Befestigung erfolgt wie die Befestigung des Beschickungselements. Das Rohr des Klarwasserabzugs ist mit Gefälle zum Kontrollschacht (optional), der am Ablauf der Anlage innenliegend, und durch das Mannloch erreichbar installiert wird, zu führen. Der Kontrollschacht ist unten verschlossen und dient gleichzeitig zur Probenahme. Die Schlammrückführung ist mit Gefälle zur Vorklärung zurückzuführen. Die Luftschläuche sind entsprechend der Beschriftung anzubringen.

**Pumpe / Steuerung**

Die Steuerung mit Belüftungspumpe ist für die Wandmontage (alternativ GFK-Schrank mit Standfuß für die Außenmontage) vorbereitet. Die Anlage ist steckerfertig und muss nur verbunden werden.

Die Anschlüsse für die Luftschläuche sind markiert. Es ist zwingend auf den korrekten Anschluss zu achten. Falschanschlüsse führen zu Fehlfunktionen.

**Inbetriebnahme**

Vor Inbetriebnahme, nach Aushärtung des Betons, sind die Behälter bis auf Ablaufhöhe mit Trinkwasser oder Regenwasser zu füllen. Ist die Anlage befüllt, kann der Betrieb einfach durch Stecken des Steckers in eine Steckdose erfolgen. Anschließend erfolgt der Automatikbetrieb. Bei PE-Behältern kann die Befüllung der Behälter sofort erfolgen.

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen Typ AQUAPUR aus Beton oder PE für 4-50 EW; Ablaufklasse N

Einbauanleitung

Anlage 20

elektronische kopie der abz des dibt: z-55.31-557

**Hinweise zum Versetzen des Behälters - Betonbehälter**

**Aushub der Baugrube**

Der Aushub der Baugrube erfolgt entsprechend den Maßen nach Zeichnung so, dass alle Einzelteile problemlos versetzt werden können. Geltende Vorschriften sind einzuhalten.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Einbautiefe ist darauf zu achten, dass die Baugrube für eine Sauberkeitsschicht von ca. 10 cm tiefer zu legen ist und je Fuge 1,0 cm zuzurechnen ist für Maßtoleranzen und Ausgleich der Fugenhöhe. Dadurch ist nach Montageende gewährt, dass Deckel- und Geländeoberkante auf einer Ebene liegen.

**Setzen der Betonbehälter**

Grundwasser ist bis zum Abbinden des Mörtels vom Behälter fernzuhalten. Sollten Undichtigkeiten auftreten sind diese mit Spezialmitteln, die keinen negativen Einfluss auf die Biologie haben, abzudichten.

Zum Versetzen der Betonteile sind geeignete Ketten- oder Schachtgehänge zu verwenden. Im Gefahrenbereich, besonders unterhalb der Betonteile, ist der Aufenthalt strengstens verboten.

Beim Aufbau der Schachteinzelteile ist auf die richtige Reihenfolge und Lage der Zu- und Abläufe zu achten.

Das Vermörteln der Fugen erfolgt unter Verwendung von Zementmörtel (MC-Bauchemie oder gleichwertig) in folgenden Schritten:

- Gründliche Reinigung und Befeuchtung der gesamten Fugenfläche jedes Bauteils, inkl. evtl. vorhandener Trennwände.
- Vollfugiges, sattes Auftragen des Mörtels. Es dürfen keine Stellen ohne Mörtel bleiben – es besteht die Gefahr der Undichtigkeit.
- Einmaliges Aufsetzen des folgenden Teiles mit befeuchteter Fugenfläche. Sollte ein nochmaliges Anheben des aufgesetzten Teiles erforderlich sein, ist der gesamte Vorgang zu wiederholen.
- Die Fugen sind anschließend von außen und innen zu verschmieren und bei Bedarf nachzudichten. Die Wasserdichtigkeit muss gewährleistet sein.

**Hinweise zum Versetzen des Behälters – PE-Behälter**

**Aushub der Baugrube**

Der Aushub der Baugrube erfolgt entsprechend den Maßen nach Zeichnung so, dass alle Einzelteile problemlos versetzt werden können. Geltende Vorschriften sind einzuhalten. Die aktuellste Einbauanleitung ist zu beachten.

- Der Einbau ist nur von Firmen durchzuführen, die über entsprechende Erfahrung, Einrichtungen und Personal verfügen. Der Behälter ist auf Unversehrtheit zu überprüfen.
- Der Untergrund muss ausreichend tragfähig und das umgebende Erdreich sickerfähig sein. Ein Einbau in Grund- / Schichtenwasser muss vermieden werden, ist aber ggf. durch Zusatzmaßnahmen wie eine Auftriebssicherung möglich.
- Der Behälter darf nicht überbaut werden und kann keine Lasten von Gebäuden oder Fundamenten aufnehmen. Über den Abstand zu Gebäuden etc. entscheidet der mit dem Einbau beauftragte Tiefbaufachbetrieb.
- Der Behälter ist für den Einbau in Verkehrsflächen mit Personenlast geeignet. Zu höher belasteten Verkehrsflächen ist ein Abstand von mindestens 1 m einzuhalten.

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen Typ AQUAPUR aus Beton oder PE für 4-50 EW; Ablaufklasse N

Einbauanleitung

Anlage 21

elektronische Kopie der abz des dibt: z-55.31-557

### Setzen des PE-Behälters

- Nach Vorbereitung der Baugrube wird der Behälter stoßfrei eingesetzt und zur Hälfte mit Wasser befüllt.
- Vor dem Anschluss von Zu- und Ablaufleitungen wird der untere Grubenteil in Lagen zu 0,1 m mit geeignetem Material verfüllt und verdichtet (mindestens 0,3 m um den Behälter, restliche Fläche auch mit Aushubmaterial). Die Verdichtung darf nur mit Handstampfer erfolgen und nicht maschinell (kein maschineller Stampfer und keine Baggerschaufel).
- Nach Anschluss der Leitungen wird mit dem oberen Teil der Grube bis ca. 20 cm unter GOK in gleicher Weise verfahren. Die Restverfüllung kann mit Mutterboden oder Aushub erfolgen.
- Das Verfüllmaterial muss scherfest, gut verdichtbar, durchlässig, frostsicher sowie frei von spitzen Bestandteilen sein und darf nur zu einem sehr geringen Anteil aus Tonen und Schluffen bestehen (z.B. Kiessand oder Kies der Körnungen 1/4 bis 2/16 aus Rundkorn). Bodenaushub oder Füllsand erfüllen diese Bedingungen in vielen Fällen nicht. Die Verdichtung erfolgt ausschließlich mit dem Handstampfer.