

# Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Deutsches Institut für Bautechnik**  
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

**Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten**  
**Bautechnisches Prüfamt**

Mitglied der Europäischen Organisation für  
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union  
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0  
Fax: +49 30 78730-320  
E-Mail: [dibt@dibt.de](mailto:dibt@dibt.de)

Datum: 23. März 2010      Geschäftszeichen: II 31-1.55.31-21/10

Zulassungsnummer:  
**Z-55.31-313**

Geltungsdauer bis:  
**22. März 2015**

Antragsteller:  
**PSC Systemtechnik GmbH**  
Industriestraße 2, 26169 Friesoythe-Kampe

Zulassungsgegenstand:

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

**Kleinkläranlagen mit Abwasserbelüftung aus Beton; Belebungsanlagen im Aufstaubetrieb Typ "Blister" für 4 bis 50 EW; Ablaufklasse C**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sieben Seiten und 29 Anlagen.



## **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 weiter gehender 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 aus Beton; Belebungsanlagen im Aufstaubetrieb Typ Blister für 4 bis 50 EW; Ablaufklasse C; nach DIN EN 12566-3<sup>1</sup> mit CE-Kennzeichnung entsprechend Anlage 1. Die Behälter der Kleinkläranlagen bestehen aus Beton. Die Kleinkläranlagen sind auf der Grundlage des Anhangs ZA der harmonisierten Norm DIN EN 12566-3 mit -der CE-Kennzeichnung für die Eigenschaften Reinigungsleistung, Bemessung, Wasserdichtheit, Standsicherheit und Dauerhaftigkeit versehen. Die Konformität mit dieser harmonisierten Norm wird vom Hersteller auf der Grundlage der Erstprüfung durch eine anerkannte Prüfstelle bestätigt.

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

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.



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 Konformitätserklärung wird bescheinigt, dass der Nachweis der Konformität der Kleinkläranlagen mit DIN EN 12566-3 im Hinblick auf die Prüfung der Reinigungsleistung, die Bemessung, Wasserdichtheit, Standsicherheit und Dauerhaftigkeit gemäß dem vorgesehenen Konformitätsbescheinigungsverfahren System 3 geführt wurde. Grundlage für die Konformitätsbescheinigung ist der Prüfbericht über die Erstprüfung der vorgenannten Eigenschaften durch eine anerkannte Prüfstelle und die werkseigenen Produktionskontrolle durch den Hersteller.

Auf der Grundlage dieser Erklärung ist der Hersteller berechtigt, die Kleinkläranlagen mit der CE-Kennzeichnung zu versehen.

##### 2.1.2 Eigenschaften und Anforderungen nach Wasserrecht

Die Kleinkläranlagen entsprechend der Funktionsbeschreibung in den Anlagen 26 und 27 wurden gemäß Anhang B DIN EN 12566-3<sup>1</sup> auf einem Prüffeld hinsichtlich der Reinigungsleistung geprüft und entsprechend den Zulassungsgrundsätzen des Deutschen

<sup>1</sup> DIN EN 12566-3: 10-2005: "Kleinkläranlagen für bis zu 50 EW, Teil 3: Vorgefertigte und/oder vor Ort montierte Anlagen zur Behandlung von häuslichem Schmutzwasser"

Instituts für Bautechnik (DIBt), Stand Mai 2009, für die Anwendung in Deutschland beurteilt.

Damit erfüllen die Anlagen mindestens die Anforderungen nach AbwV 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

### 2.1.2.1 Klärtechnische Bemessung

Die klärtechnische Bemessung für jede Baugröße ist den Tabellen in den Anlagen 3, 4, 6, 8 bis 13, 15 bis 17, 19,20 und 22 bis 25 zu entnehmen.

### 2.1.2.2 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 25 entsprechen.

## 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 Erklärung der Konformität mit der DIN EN 12566-3, Anhang ZA, beruhend auf der Erstprüfung durch eine anerkannte Prüfstelle und der werkseigenen 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 Schlammspeichers
- des Puffers
- des SBR-Reaktors
- Ablaufklasse C

## 3. Bestimmungen für 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 Be-



eintrüchtigungen nicht zu besorgen sind. In Wasserschutzgebieten sind die jeweiligen landesrechtlichen Vorschriften zu beachten.

### 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, in der die Randbedingungen des Standsicherheitsnachweises berücksichtigt sind, vorzunehmen (Auszug wesentlicher Punkte aus der Einbauanleitung siehe Anlagen 28 und 29 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung). Die Einbauanleitung muss auf der Baustelle vorliegen.

Die Kleinkläranlage darf unter Berücksichtigung der Randbedingungen aus dem Standsicherheitsnachweis auch im Grundwasser eingebaut werden.

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<sup>3</sup> Prüfung ist die Anlage im betriebsbereiten Zustand bis zur Oberkante Behälter (entspricht: Unterkante Abdeckung/Konus) mit Wasser zu füllen. Die Prüfung ist nach DIN EN 1610<sup>2</sup> durchzuführen. Bei Behältern aus Beton darf nach der Sättigung der Wasserverlust innerhalb von 30 Minuten 0,1 l/m<sup>2</sup> benetzter Innenfläche der Außenwände nicht überschreiten.

Gleichwertige Prüfverfahren nach DIN EN 1610 sind zugelassen.

Diese Prüfung der Wasserdichtheit in betriebsbereitem Zustand schließt nicht den Nachweis der Dichtheit bei unvorhergesehenem Anstieg des Grundwassers bis oberhalb der Unterkante der Abdeckung bzw. des Konus ein. In diesem Fall sind durch die zuständige Behörde vor Ort besondere Maßnahmen zur Prüfung der Wasserdichtheit festzulegen.

### 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 ist dem Betreiber zu übergeben.

## 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 an technischen Einrichtungen müssen akustisch und/oder optisch angezeigt werden.

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

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

Der Hersteller der Anlage hat eine Anleitung für den Betrieb und die Wartung einschließlich der Schlammabnahme, die mindestens die Bestimmungen dieser allgemeinen bau-

<sup>2</sup> DIN EN 1610: 1997-10

<sup>3</sup> DIN 1986-3:

"Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen"

"Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke, Regeln für Betrieb und Wartung"



aufsichtlichen Zulassung enthalten müssen, aufzustellen und dem Betreiber der Anlage auszuhändigen.

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 belästigende Gerüche auftreten.

Muss zu Reparatur- oder Wartungszwecken in die Kleinkläranlage eingestiegen werden, ist besondere Vorsicht geboten. Die entsprechenden Unfallverhütungsvorschriften sind einzuhalten.

## 4.2 Nutzung

Die Zahl der Einwohner, deren Abwasser den Kleinkläranlagen jeweils höchstens zugeführt werden darf (max. EW) richtet sich nach den Angaben in den Anlagen 1 bis 25 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

## 4.3 Betrieb

### 4.3.1 Allgemeines

Der Betreiber muss die Arbeiten durch eine von ihm beauftragte sachkundige<sup>4</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.

### 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 Schwimmschlammbildung und gegebenenfalls Entfernen des Schwimmschlammes (in den Schlammspeicher)
- 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>5</sup> mindestens zweimal im Jahr (im Abstand von ca. sechs Monaten) gemäß Wartungsanleitung durchzuführen.

Der Inhalt der Wartung ist mindestens folgender:

<sup>4</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.

<sup>5</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.



- Einsichtnahme in das Betriebsbuch mit Feststellung des regelmäßigen Betriebes (Soll-Ist-Vergleich)
- Funktionskontrolle der betriebswichtigen maschinellen, elektrotechnischen und sonstigen Anlageteile wie Gebläse und Pumpen
- Wartung von Gebläse und Pumpen nach Angaben der Hersteller
- Funktionskontrolle der Steuerung und der Alarmfunktion
- Einstellen optimaler Betriebswerte wie Sauerstoffversorgung und Schlammvolumenanteil

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 folgender Füllung des Schlamm Speichers mit Schlamm zu veranlassen.

- Anlagen mit Vorklärung (425 I/EW): bei 50 % Füllung
- Anlagen mit Schlamm Speicher (250 I/EW): bei 70 % Füllung
- 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.

Untersuchungen im Belebungsbecken:

- Sauerstoffkonzentration
- Schlammvolumenanteil

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

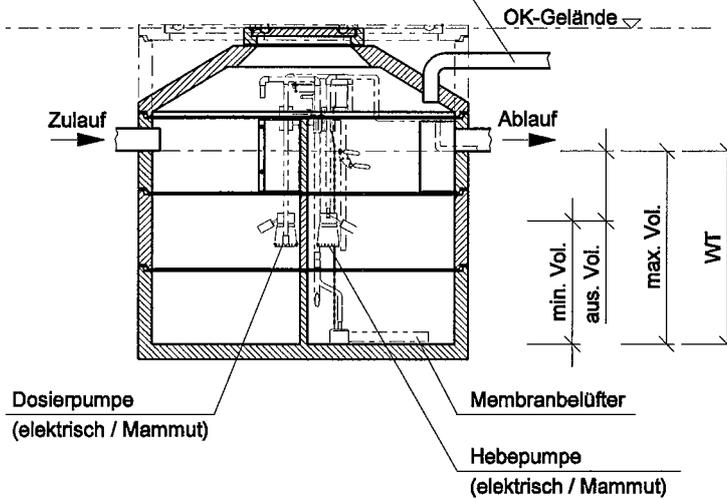
- Temperatur
- pH-Wert
- absetzbare Stoffe
- CSB

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.

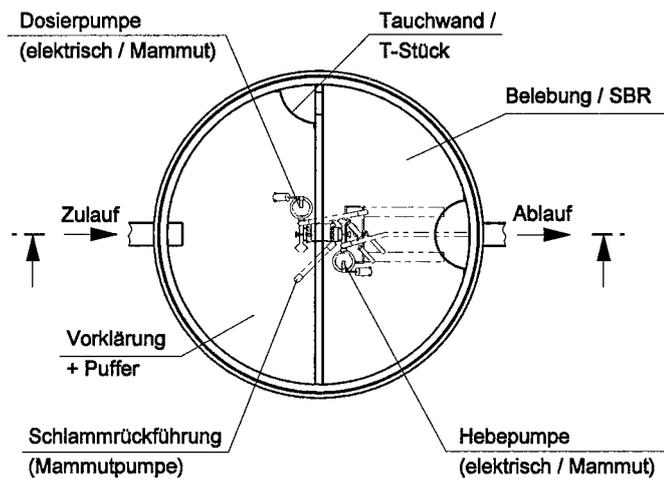
Herold



Leerrohr bauseits für Strom- und Luftzuführung.  
 Alternativ die Öffnung für das Leerrohr in Zulaufhöhe verlegen.



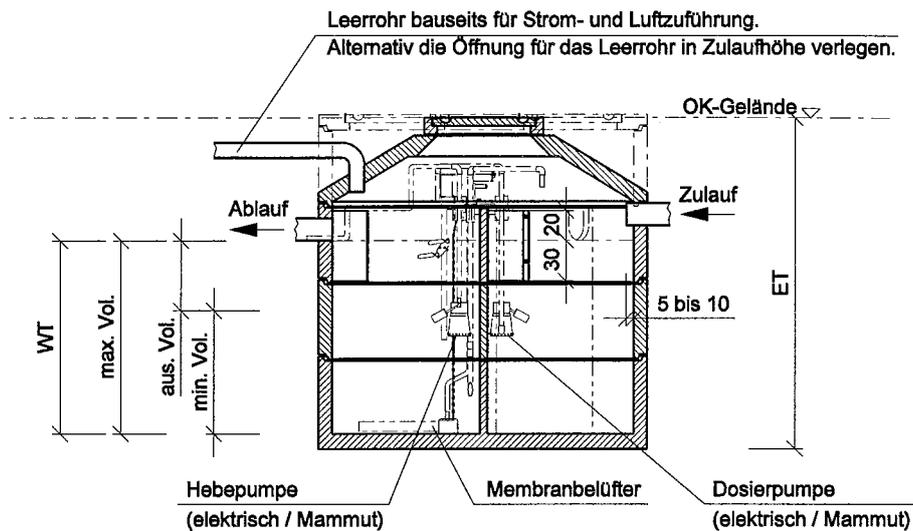
**Draufsicht ohne Abdeckung**



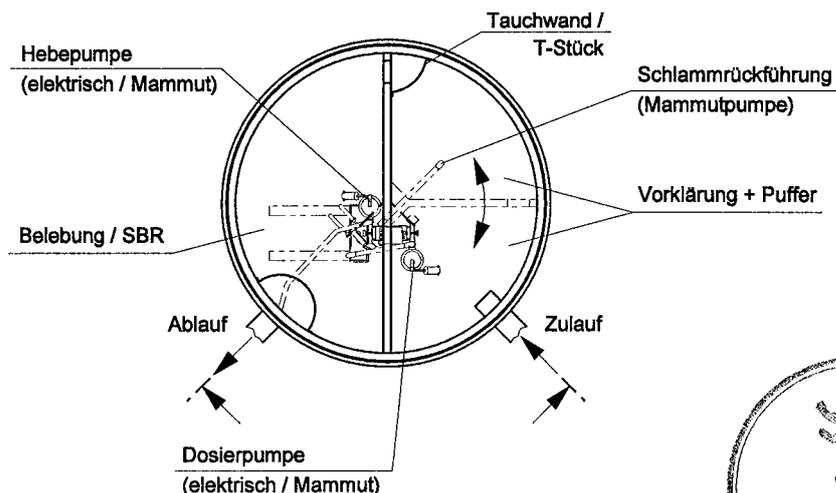
Die Übergänge sind mit Tauchwänden oder T-Stücken nach DIN 4261 - 1 zu versehen.

Maßstab 1 : 50

|  |   |   |
|--|---|---|
| <p><b>PSC</b><br/>SYSTEMTECHNIK</p> <p>Industriestr. 2 · 26169 Friesoythe<br/>             Tel. (0 44 97) 92 41 26 · Fax (0 44 97) 92 41 80<br/>             Internet: www.psc-systemtechnik.de<br/>             E-Mail: info@psc-systemtechnik.de</p> | <p><b>PSC SBR-Anlage<br/>             "Blister"</b></p> <p><b>Einbehälteranlage<br/>             (Halbkammer)</b></p> | <p><b>Anlage 1</b></p> <p>zur allgemeinen bauaufsichtlichen<br/>             Zulassung Nr.<br/>             Z-55.31-313<br/>             vom 23.03.2010</p> |
|--|---|---|



Draufsicht ohne Abdeckung



Die Übergänge sind mit Tauchwänden oder T-Stücken nach DIN 4261 - 1 zu versehen.

Maßstab 1 : 50

**PSC**  
SYSTEMTECHNIK

Industriestr. 2 • 26169 Friesoythe  
 Tel. (0 44 97) 92 41 26 • Fax (0 44 97) 92 41 80  
 Internet: www.psc-systemtechnik.de  
 E-Mail: info@psc-systemtechnik.de

**PSC SBR-Anlage  
 "Blister"**

**Einbehälteranlage  
 (Halbkammer)**

**Anlage 2**

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr.

2-55.31-313  
 vom 23.03.2010

**Blister mit Schlamm-speicher als Einbehälteranlage, Durchmesser 200 cm, SBR-Becken im Halbkreis**  
Anschlussgrößen 4 - 10 EW

| EW | Behältertyp |                     | Zulauf   |                         | Schlamm-speicher und Puffer          |                        |         |  |                      |   | SBR-Becken                                  |                                  |                      |   |         |                                  |                                  |   |                         |                         |     |
|----|-------------|---------------------|----------|-------------------------|--------------------------------------|------------------------|---------|--|----------------------|---|---|----------------------------------|----------------------|---|---------|----------------------------------|----------------------------------|---|-------------------------|-------------------------|-----|
|    | Typ         | V<br>m <sup>3</sup> | Wt<br>cm | Qd<br>m <sup>3</sup> /d | Q <sub>10</sub><br>m <sup>3</sup> /h | B <sub>D</sub><br>kg/d | BA<br>% | V <sub>s, erf.</sub><br>m <sup>3</sup> | H <sub>s</sub><br>cm | V <sub>s, vorh.</sub><br>m <sup>3</sup> | V <sub>s, spez.</sub><br>m <sup>3</sup> /EW | V <sub>P</sub><br>m <sup>3</sup> | H <sub>P</sub><br>cm | V <sub>P, vorh.</sub><br>m <sup>3</sup> | BA<br>% | V <sub>Z</sub><br>m <sup>3</sup> | V <sub>R</sub><br>m <sup>3</sup> | B <sub>R</sub><br>kg/m <sup>3</sup> x d | H <sub>min.</sub><br>cm | H <sub>max.</sub><br>cm |     |
| 4  | DE 200 KA   | 155                 | 3,6      | 120                     | 0,60                                 | 0,06                   | 0,24    | 0,5                                    | 1,00                 | 82                                      | 1,2   | 0,31                             | 0,56                 | 38                                      | 0,57    | 0,5                              | 0,15                             | 1,80                                    | 0,13                    | 82                      | 120 |
| 4  | NG 200 KA   | 155                 | 3,6      | 120                     | 0,60                                 | 0,06                   | 0,24    | 0,5                                    | 1,00                 | 82                                      | 1,2   | 0,31                             | 0,56                 | 38                                      | 0,57    | 0,5                              | 0,15                             | 1,80                                    | 0,13                    | 82                      | 120 |
| 4  | NG 200 KA   | (1)                 | 3,7      | 123                     | 0,60                                 | 0,06                   | 0,24    | 0,5                                    | 1,00                 | 85                                      | 1,3   | 0,32                             | 0,56                 | 38                                      | 0,57    | 0,5                              | 0,15                             | 1,85                                    | 0,13                    | 85                      | 123 |
| 4  | DE 200 KA   | (1)                 | 3,8      | 129                     | 0,60                                 | 0,06                   | 0,24    | 0,5                                    | 1,00                 | 91                                      | 1,4   | 0,34                             | 0,56                 | 38                                      | 0,57    | 0,5                              | 0,15                             | 1,90                                    | 0,13                    | 91                      | 129 |
| 6  | NG 202 KA   | 155                 | 4,9      | 165                     | 0,90                                 | 0,09                   | 0,36    | 0,5                                    | 1,50                 | 116                                     | 1,7   | 0,29                             | 0,74                 | 49                                      | 0,74    | 0,5                              | 0,23                             | 2,47                                    | 0,15                    | 117                     | 165 |
| 6  | DE 202 KA   | 155                 | 5,0      | 171                     | 0,90                                 | 0,09                   | 0,36    | 0,5                                    | 1,50                 | 122                                     | 1,8   | 0,31                             | 0,74                 | 49                                      | 0,74    | 0,5                              | 0,23                             | 2,50                                    | 0,14                    | 123                     | 171 |
| 6  | NG 202 KA   | (1)                 | 5,3      | 174                     | 0,90                                 | 0,09                   | 0,36    | 0,5                                    | 1,50                 | 125                                     | 1,9   | 0,31                             | 0,74                 | 49                                      | 0,74    | 0,5                              | 0,23                             | 2,65                                    | 0,14                    | 126                     | 174 |
| 6  | DE 202 KA   | (1)                 | 5,4      | 180                     | 0,90                                 | 0,09                   | 0,36    | 0,5                                    | 1,50                 | 131                                     | 2,0   | 0,33                             | 0,74                 | 49                                      | 0,74    | 0,5                              | 0,23                             | 2,70                                    | 0,13                    | 132                     | 180 |
| 8  | DE 203 KA   | 155                 | 5,8      | 196                     | 1,20                                 | 0,12                   | 0,48    | 0,5                                    | 2,00                 | 135                                     | 2,0   | 0,25                             | 0,92                 | 61                                      | 0,92    | 0,5                              | 0,30                             | 2,90                                    | 0,17                    | 135                     | 196 |
| 8  | DE 203 KA   | (1)                 | 6,1      | 205                     | 1,20                                 | 0,12                   | 0,48    | 0,5                                    | 2,00                 | 143                                     | 2,1   | 0,27                             | 0,92                 | 62                                      | 0,93    | 0,5                              | 0,30                             | 3,05                                    | 0,16                    | 143                     | 205 |
| 8  | NG 203 KA   | (1)                 | 6,1      | 199                     | 1,20                                 | 0,12                   | 0,48    | 0,5                                    | 2,00                 | 137                                     | 2,1   | 0,26                             | 0,92                 | 62                                      | 0,93    | 0,5                              | 0,30                             | 3,05                                    | 0,16                    | 137                     | 199 |
| 10 | DE 204 KA   | (1)                 | 6,7      | 224                     | 1,50                                 | 0,15                   | 0,60    | 0,5                                    | 2,50                 | 162                                     | 2,5   | 0,25                             | 0,90                 | 62                                      | 0,93    | 0,5                              | 0,38                             | 3,35                                    | 0,18                    | 164                     | 224 |
| 10 | NG 204 KA   | (1)                 | 6,8      | 224                     | 1,50                                 | 0,15                   | 0,60    | 0,5                                    | 2,50                 | 162                                     | 2,5   | 0,25                             | 0,90                 | 62                                      | 0,93    | 0,5                              | 0,38                             | 3,40                                    | 0,18                    | 164                     | 224 |

**Abkürzungen und Einheiten**

|                       |                   |  |                       |                       |                               |
|-----------------------|-------------------|--|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|
| V                     | m <sup>3</sup>    | Gesamtes Behältervolumen                           | V <sub>s, spez.</sub> | m <sup>3</sup>        | spez. Schlamm-speichervolumen |
| Wt                    | m                 | Wassertiefe Behälter                               | V <sub>P</sub>        | m <sup>3</sup>        | Volumen Puffer                |
| Q <sub>D</sub>        | m <sup>3</sup> /d | täglicher Abwasserzufluss                          | H <sub>P</sub>        | cm                    | Höhe Pufferbecken             |
| Q <sub>10</sub>       | m <sup>3</sup> /h | stündlicher Abwasserzufluss                        | V <sub>P, vorh.</sub> | m <sup>3</sup>        | Volumen Puffer vorhanden      |
| B <sub>D</sub>        | kg/d              | tägliche Schmutzfracht mit 0,06 kg BSB5 / (EW x d) | V <sub>Z</sub>        | m <sup>3</sup>        | Schmutzwassermenge pro Zyklus |
| BA                    |                   | Behälteranteil                                     | V <sub>R</sub>        | m <sup>3</sup>        | Reaktorvolumen                |
| V <sub>s, erf.</sub>  | m <sup>3</sup>    | erforderliches Schlamm-speichervolumen             | B <sub>R</sub>        | kg/m <sup>3</sup> x d | BSB5-Raumbelastung            |
| H <sub>s</sub>        | m                 | Höhe Schlamm-speicher                              | H <sub>min</sub>      | cm                    | min. Wasserstand SBR- Reaktor |
| V <sub>s, vorh.</sub> | m <sup>3</sup>    | vorhandenes Volumen Schlamm-speicher               | H <sub>max</sub>      | cm                    | max. Wasserstand SBR- Reaktor |

Anlage 3

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. Z-SS-31-313

vom 23.03.2010



**Blister mit Schlammsspeicher als Einbehälteranlage, Durchmesser 250 cm, SBR-Becken im Halbkreis**  
Anschlussgrößen 4 - 16 EW

Anlage 4

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

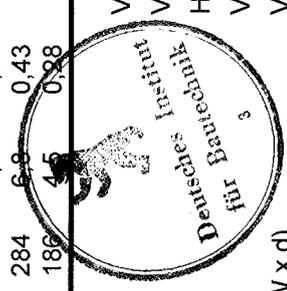
Zulassung Nr. 2-55.31-313

vom 23.03.2010

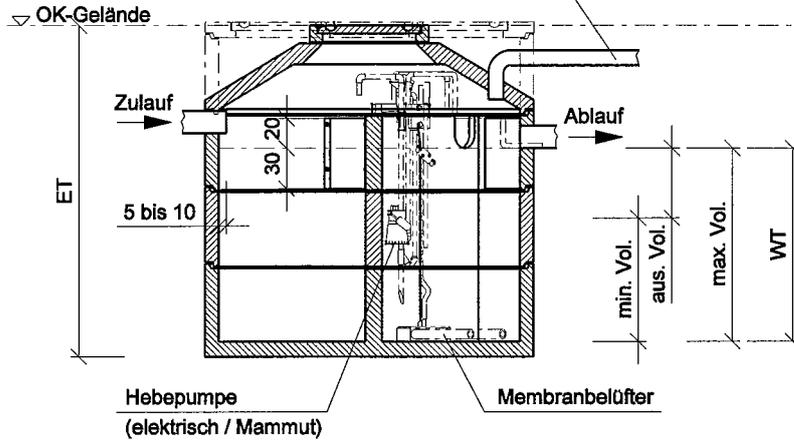
| EW | Behältertyp   |                     | Zulauf   |                         |                                      | Schlammsspeicher und Puffer |         |                                       |                      |  | SBR-Becken                                 |                                  |                      |  |         |                                  |                                  |   |                         |                         |
|----|---------------|---------------------|----------|-------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|---------|---------------------------------------|----------------------|--|--|----------------------------------|----------------------|--|---------|----------------------------------|----------------------------------|---|-------------------------|-------------------------|
|    | Typ           | V<br>m <sup>3</sup> | Wt<br>cm | Qd<br>m <sup>3</sup> /d | Q <sub>10</sub><br>m <sup>3</sup> /h | B <sub>D</sub><br>kg/d      | BA<br>% | V <sub>S,erf.</sub><br>m <sup>3</sup> | H <sub>S</sub><br>cm | V <sub>S,vorh.</sub><br>m <sup>3</sup> | V <sub>S,spez.</sub><br>m <sup>3</sup> /EW | V <sub>P</sub><br>m <sup>3</sup> | H <sub>P</sub><br>cm | V <sub>p,vorh.</sub><br>m <sup>3</sup> | BA<br>% | V <sub>Z</sub><br>m <sup>3</sup> | V <sub>R</sub><br>m <sup>3</sup> | B <sub>R</sub><br>kg/m <sup>3</sup> x d | H <sub>min.</sub><br>cm | H <sub>max.</sub><br>cm |
| 4  | NG 250 KA     | 5,3                 | 111      | 0,60                    | 0,06                                 | 0,24                        | 0,5     | 1,00                                  | 83                   | 2,0                                    | 0,50                                       | 0,56                             | 28                   | 0,67                                   | 0,5     | 0,15                             | 2,65                             | 0,09                                    | 83                      | 111                     |
| 4  | DE 250 KA 155 | 5,7                 | 120      | 0,60                    | 0,06                                 | 0,24                        | 0,5     | 1,00                                  | 92                   | 2,2                                    | 0,55                                       | 0,56                             | 28                   | 0,67                                   | 0,5     | 0,15                             | 2,85                             | 0,08                                    | 92                      | 120                     |
| 4  | NG 250 KA 155 | 5,8                 | 120      | 0,60                    | 0,06                                 | 0,24                        | 0,5     | 1,00                                  | 92                   | 2,2                                    | 0,55                                       | 0,56                             | 28                   | 0,67                                   | 0,5     | 0,15                             | 2,90                             | 0,08                                    | 92                      | 120                     |
| 4  | NG 250 KA 1   | 5,8                 | 121      | 0,60                    | 0,06                                 | 0,24                        | 0,5     | 1,00                                  | 93                   | 2,2                                    | 0,56                                       | 0,56                             | 28                   | 0,67                                   | 0,5     | 0,15                             | 2,90                             | 0,08                                    | 93                      | 121                     |
| 4  | DE 250 KA (1) | 6,0                 | 123      | 0,60                    | 0,06                                 | 0,24                        | 0,5     | 1,00                                  | 101                  | 2,4                                    | 0,61                                       | 0,56                             | 22                   | 0,53                                   | 0,5     | 0,15                             | 3,00                             | 0,08                                    | 101                     | 123                     |
| 6  | NG 250 KA     | 5,3                 | 111      | 0,90                    | 0,09                                 | 0,36                        | 0,5     | 1,50                                  | 73                   | 1,8                                    | 0,29                                       | 0,74                             | 38                   | 0,91                                   | 0,5     | 0,23                             | 2,65                             | 0,14                                    | 73                      | 111                     |
| 6  | DE 250 KA 155 | 5,7                 | 120      | 0,90                    | 0,09                                 | 0,36                        | 0,5     | 1,50                                  | 82                   | 2,0                                    | 0,33                                       | 0,74                             | 38                   | 0,91                                   | 0,5     | 0,23                             | 2,85                             | 0,13                                    | 82                      | 120                     |
| 6  | NG 250 KA 155 | 5,8                 | 120      | 0,90                    | 0,09                                 | 0,36                        | 0,5     | 1,50                                  | 82                   | 2,0                                    | 0,33                                       | 0,74                             | 38                   | 0,91                                   | 0,5     | 0,23                             | 2,90                             | 0,12                                    | 82                      | 120                     |
| 6  | NG 250 KA 1   | 5,8                 | 121      | 0,90                    | 0,09                                 | 0,36                        | 0,5     | 1,50                                  | 83                   | 2,0                                    | 0,33                                       | 0,74                             | 38                   | 0,91                                   | 0,5     | 0,23                             | 2,90                             | 0,12                                    | 83                      | 121                     |
| 6  | DE 250 KA (1) | 6,0                 | 123      | 0,90                    | 0,09                                 | 0,36                        | 0,5     | 1,50                                  | 91                   | 2,2                                    | 0,36                                       | 0,74                             | 32                   | 0,77                                   | 0,5     | 0,23                             | 3,00                             | 0,12                                    | 91                      | 123                     |
| 8  | DE 250 KA 155 | 5,7                 | 120      | 1,20                    | 0,12                                 | 0,48                        | 0,5     | 2,00                                  | 82                   | 2,0                                    | 0,25                                       | 0,92                             | 38                   | 0,92                                   | 0,5     | 0,30                             | 2,85                             | 0,17                                    | 82                      | 120                     |
| 8  | NG 250 KA 155 | 5,8                 | 120      | 1,20                    | 0,12                                 | 0,48                        | 0,5     | 2,00                                  | 82                   | 2,0                                    | 0,25                                       | 0,92                             | 38                   | 0,92                                   | 0,5     | 0,30                             | 2,90                             | 0,17                                    | 82                      | 120                     |
| 8  | NG 250 KA 1   | 5,8                 | 121      | 1,20                    | 0,12                                 | 0,48                        | 0,5     | 2,00                                  | 83                   | 2,0                                    | 0,25                                       | 0,92                             | 38                   | 0,92                                   | 0,5     | 0,30                             | 2,90                             | 0,17                                    | 83                      | 121                     |
| 8  | DE 250 KA (1) | 6,0                 | 123      | 1,20                    | 0,12                                 | 0,48                        | 0,5     | 2,00                                  | 83                   | 2,0                                    | 0,25                                       | 0,92                             | 40                   | 0,96                                   | 0,5     | 0,30                             | 3,00                             | 0,16                                    | 81                      | 123                     |
| 10 | NG 251 KA 1   | 7,0                 | 147      | 1,50                    | 0,15                                 | 0,60                        | 0,5     | 2,50                                  | 105                  | 2,5                                    | 0,25                                       | 0,90                             | 42                   | 1,01                                   | 0,5     | 0,38                             | 3,50                             | 0,17                                    | 105                     | 147                     |
| 10 | DE 251 KA (1) | 6,9                 | 146      | 1,50                    | 0,15                                 | 0,60                        | 0,5     | 2,50                                  | 104                  | 2,5                                    | 0,25                                       | 0,90                             | 42                   | 1,01                                   | 0,5     | 0,38                             | 3,45                             | 0,17                                    | 104                     | 146                     |
| 10 | NG 251KA 155  | 7,8                 | 165      | 1,50                    | 0,15                                 | 0,60                        | 0,5     | 2,50                                  | 123                  | 3,0                                    | 0,30                                       | 0,90                             | 42                   | 1,01                                   | 0,5     | 0,38                             | 3,90                             | 0,15                                    | 123                     | 165                     |
| 12 | DE 252 KA (1) | 8,1                 | 172      | 1,80                    | 0,18                                 | 0,72                        | 0,5     | 3,00                                  | 126                  | 3,0                                    | 0,25                                       | 1,08                             | 46                   | 1,10                                   | 0,5     | 0,45                             | 4,05                             | 0,18                                    | 126                     | 172                     |
| 12 | NG 252 KA 1   | 8,2                 | 172      | 1,80                    | 0,18                                 | 0,72                        | 0,5     | 3,00                                  | 126                  | 3,0                                    | 0,25                                       | 1,08                             | 46                   | 1,10                                   | 0,5     | 0,45                             | 4,10                             | 0,18                                    | 126                     | 172                     |
| 14 | NG 253 KA 1   | 9,4                 | 197      | 2,10                    | 0,21                                 | 0,84                        | 0,5     | 3,50                                  | 145                  | 3,5                                    | 0,25                                       | 1,26                             | 52                   | 1,26                                   | 0,5     | 0,53                             | 4,70                             | 0,18                                    | 145                     | 197                     |
| 14 | DE 254 KA (1) | 10,5                | 223      | 2,10                    | 0,21                                 | 0,84                        | 0,5     | 3,50                                  | 171                  | 4,1                                    | 0,29                                       | 1,26                             | 52                   | 1,26                                   | 0,5     | 0,53                             | 5,25                             | 0,16                                    | 171                     | 223                     |
| 16 | NG 255 KA     | 11,3                | 238      | 2,40                    | 0,24                                 | 0,96                        | 0,5     | 4,00                                  | 176                  | 4,2                                    | 0,26                                       | 1,44                             | 62                   | 1,49                                   | 0,5     | 0,60                             | 5,65                             | 0,17                                    | 176                     | 238                     |
| 16 | NG 255 KA 1   | 11,8                | 346      | 2,40                    | 0,24                                 | 0,96                        | 1,5     | 4,00                                  | 284                  | 6,8                                    | 0,43                                       | 1,44                             | 62                   | 1,49                                   | 0,5     | 0,60                             | 5,90                             | 0,16                                    | 284                     | 346                     |
| 16 | DE 255 KA (1) | 11,7                | 248      | 2,40                    | 0,24                                 | 0,96                        | 0,5     | 4,00                                  | 186                  | 4,5                                    | 0,38                                       | 1,44                             | 62                   | 1,49                                   | 0,5     | 0,60                             | 5,85                             | 0,16                                    | 186                     | 248                     |

**Abkürzungen und Einheiten**

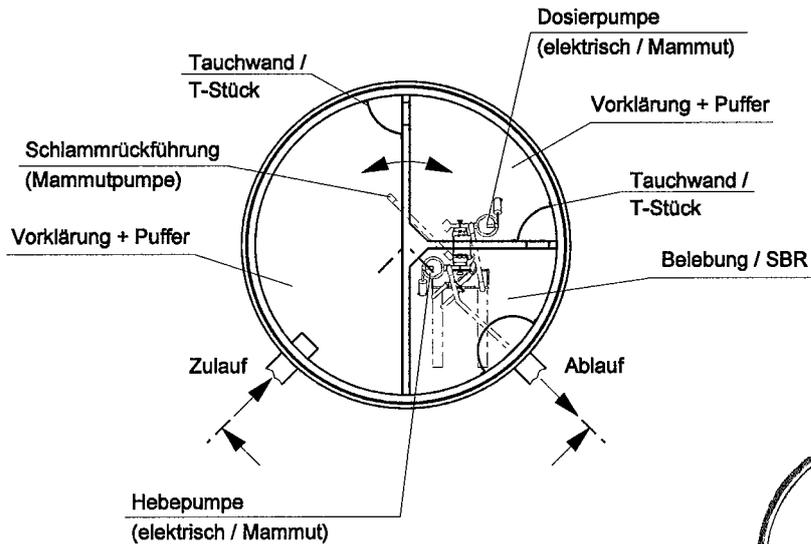
|                      |                   |  |                      |                       |                               |
|----------------------|-------------------|--|----------------------|-----------------------|-------------------------------|
| V                    | m <sup>3</sup>    | Gesamtes Behältervolumen                           | V <sub>S,spez.</sub> | m <sup>3</sup>        | spez. Schlammsspeichervolumen |
| Wt                   | m                 | Wassertiefe Behälter                               | V <sub>P</sub>       | m <sup>3</sup>        | Volumen Puffer                |
| Q <sub>D</sub>       | m <sup>3</sup> /d | täglicher Abwasserzufluss                          | H <sub>P</sub>       | cm                    | Höhe Pufferbecken             |
| Q <sub>10</sub>      | m <sup>3</sup> /h | täglicher Abwasserzufluss                          | V <sub>P,vorh.</sub> | m <sup>3</sup>        | Volumen Puffer vorhanden      |
| B <sub>D</sub>       | kg/d              | tägliche Schmutzfracht mit 0,06 kg BSB5 / (EW x d) | V <sub>Z</sub>       | m <sup>3</sup>        | Schmutzwassermenge pro Zyklus |
| BA                   |                   | Behälteranteil                                     | V <sub>R</sub>       | m <sup>3</sup>        | Reaktorvolumen                |
| V <sub>S,erf.</sub>  | m <sup>3</sup>    | erforderliches Schlammsspeichervolumen             | B <sub>R</sub>       | kg/m <sup>3</sup> x d | BSB5-Raumbelastung            |
| H <sub>S</sub>       | m                 | Höhe Schlammsspeicher                              | H <sub>min</sub>     | cm                    | min. Wasserstand SBR- Reaktor |
| V <sub>S,vorh.</sub> | m <sup>3</sup>    | vorhandenes Volumen Schlammsspeicher               | H <sub>max</sub>     | cm                    | max. Wasserstand SBR- Reaktor |



Leerrohr bauseits für Strom- und Luftzuführung.  
 Alternativ die Öffnung für das Leerrohr in Zulaufhöhe verlegen.



**Draufsicht ohne Abdeckung**



Die Übergänge sind mit Tauchwänden oder T-Stücken nach DIN 4261 - 1 zu versehen.

Maßstab 1 : 50



Industriestr. 2 • 26169 Friesoythe  
 Tel. (0 44 97) 92 41 26 • Fax (0 44 97) 92 41 80  
 Internet: www.psc-systemtechnik.de  
 E-Mail: info@psc-systemtechnik.de

**PSC SBR-Anlage  
 "Blister"**

**Einbehälteranlage  
 (Viertelkammer)**

**Anlage 5**

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr.

Z-55.31-313  
 vom 23.03.2010

### Blister mit Vorklärung als Einbehälteranlage, SBR-Becken im Viertelkreis

Anschlussgrößen 4 - 14 EW

| EW              | Behältertyp   |                     | Zulauf   |                         |                                      | Vorklärung und Puffer  |         |   |                       |  |  | SBR-Becken                       |                      |   |         |                                  |                                  |   |                         |                         |
|-----------------|---------------|---------------------|----------|-------------------------|--------------------------------------|------------------------|---------|---|-----------------------|--|--|----------------------------------|----------------------|---|---------|----------------------------------|----------------------------------|---|-------------------------|-------------------------|
|                 | Typ           | V<br>m <sup>3</sup> | Wt<br>cm | Qd<br>m <sup>3</sup> /d | Q <sub>10</sub><br>m <sup>3</sup> /h | B <sub>d</sub><br>kg/d | BA<br>% | V <sub>VK, erf.</sub><br>m <sup>3</sup> | H <sub>VK</sub><br>cm | V <sub>VK, vorh.</sub><br>m <sup>3</sup> | V <sub>VK, spez.</sub><br>m <sup>3</sup> /EW | V <sub>P</sub><br>m <sup>3</sup> | H <sub>P</sub><br>cm | V <sub>P, vorh.</sub><br>m <sup>3</sup> | BA<br>% | V <sub>Z</sub><br>m <sup>3</sup> | V <sub>R</sub><br>m <sup>3</sup> | B <sub>R</sub><br>kg/m <sup>3</sup> x d | H <sub>min.</sub><br>cm | H <sub>max.</sub><br>cm |
| Durchmesser 200 |               |                     |          |                         |                                      |                        |         |   |                       |  |  |                                  |                      |   |         |                                  |                                  |   |                         |                         |
| 4               | DE 200 KA 155 | 3,6                 | 120      | 0,60                    | 0,06                                 | 0,16                   | 0,75    | 2,00                                    | 91                    | 2,0                                      | 0,50   | 0,56                             | 29                   | 0,64                                    | 0,25    | 0,15                             | 0,90                             | 0,18                                    | 92                      | 120                     |
| 4               | DE 200 KA (1) | 3,8                 | 126      | 0,60                    | 0,06                                 | 0,16                   | 0,75    | 2,00                                    | 97                    | 2,1                                      | 0,53   | 0,56                             | 29                   | 0,64                                    | 0,25    | 0,15                             | 0,95                             | 0,17                                    | 98                      | 126                     |
| 6               | DE 202 KA 155 | 5,0                 | 171      | 0,90                    | 0,09                                 | 0,24                   | 0,75    | 2,55                                    | 132                   | 2,9                                      | 0,48   | 0,74                             | 39                   | 0,86                                    | 0,25    | 0,23                             | 1,25                             | 0,19                                    | 133                     | 171                     |
| 6               | DE 202 KA (1) | 5,4                 | 180      | 0,90                    | 0,09                                 | 0,24                   | 0,75    | 2,55                                    | 141                   | 3,1                                      | 0,52   | 0,74                             | 39                   | 0,86                                    | 0,25    | 0,23                             | 1,35                             | 0,18                                    | 142                     | 180                     |
| 8               | DE 204 KA (1) | 6,7                 | 224      | 1,20                    | 0,12                                 | 0,32                   | 0,75    | 3,40                                    | 177                   | 3,9                                      | 0,49   | 0,92                             | 47                   | 1,03                                    | 0,25    | 0,30                             | 1,68                             | 0,19                                    | 186                     | 224                     |
| Durchmesser 250 |               |                     |          |                         |                                      |                        |         |   |                       |  |  |                                  |                      |   |         |                                  |                                  |   |                         |                         |
| 4               | DE 250 KA 155 | 5,6                 | 120      | 0,60                    | 0,06                                 | 0,16                   | 0,75    | 2,00                                    | 91                    | 3,2                                      | 0,80   | 0,56                             | 29                   | 1,02                                    | 0,25    | 0,15                             | 1,40                             | 0,11                                    | 92                      | 120                     |
| 4               | DE 250 KA (1) | 6,0                 | 127      | 0,60                    | 0,06                                 | 0,16                   | 0,75    | 2,00                                    | 94                    | 3,3                                      | 0,82   | 0,56                             | 33                   | 0,73                                    | 0,25    | 0,15                             | 1,50                             | 0,11                                    | 95                      | 127                     |
| 6               | DE 250 KA 155 | 5,6                 | 120      | 0,90                    | 0,09                                 | 0,24                   | 0,75    | 2,55                                    | 81                    | 2,8                                      | 0,47   | 0,74                             | 39                   | 0,86                                    | 0,25    | 0,23                             | 1,40                             | 0,17                                    | 82                      | 120                     |
| 6               | DE 250 KA (1) | 6,0                 | 127      | 0,90                    | 0,09                                 | 0,24                   | 0,75    | 2,55                                    | 84                    | 2,9                                      | 0,49   | 0,74                             | 43                   | 0,95                                    | 0,25    | 0,23                             | 1,50                             | 0,16                                    | 85                      | 127                     |
| 8               | DE 251 KA     | 6,9                 | 146      | 1,20                    | 0,12                                 | 0,32                   | 0,75    | 3,40                                    | 103                   | 3,6                                      | 0,45   | 0,92                             | 43                   | 0,95                                    | 0,25    | 0,30                             | 1,73                             | 0,19                                    | 104                     | 146                     |
| 10              | DE 252 KA (1) | 8,1                 | 172      | 1,50                    | 0,15                                 | 0,40                   | 0,75    | 4,25                                    | 129                   | 4,5                                      | 0,45   | 0,90                             | 43                   | 0,95                                    | 0,25    | 0,38                             | 2,03                             | 0,20                                    | 130                     | 172                     |
| 10              | DE 252 KA 155 | 8,2                 | 175      | 1,50                    | 0,15                                 | 0,40                   | 0,75    | 4,25                                    | 132                   | 4,6                                      | 0,46   | 0,90                             | 43                   | 0,95                                    | 0,25    | 0,38                             | 2,05                             | 0,20                                    | 133                     | 175                     |
| 10              | DE 253 KA 155 | 8,9                 | 190      | 1,50                    | 0,15                                 | 0,40                   | 0,75    | 4,25                                    | 147                   | 5,1                                      | 0,51   | 0,90                             | 43                   | 0,95                                    | 0,25    | 0,38                             | 2,23                             | 0,18                                    | 148                     | 190                     |
| 10              | DE 253 KA (1) | 9,3                 | 197      | 1,50                    | 0,15                                 | 0,40                   | 0,75    | 4,25                                    | 154                   | 5,4                                      | 0,54   | 0,90                             | 43                   | 0,95                                    | 0,25    | 0,38                             | 2,33                             | 0,17                                    | 155                     | 197                     |
| 12              | DE 254 KA (1) | 10,5                | 225      | 1,80                    | 0,18                                 | 0,48                   | 0,75    | 5,10                                    | 162                   | 5,7                                      | 0,47   | 1,08                             | 63                   | 1,39                                    | 0,25    | 0,45                             | 2,63                             | 0,18                                    | 163                     | 225                     |
| 14              | DE 255 KA (1) | 11,7                | 248      | 2,10                    | 0,21                                 | 0,56                   | 0,75    | 5,95                                    | 185                   | 6,5                                      | 0,46   | 1,26                             | 63                   | 1,39                                    | 0,25    | 0,53                             | 2,93                             | 0,19                                    | 186                     | 248                     |

#### Abkürzungen und Einheiten

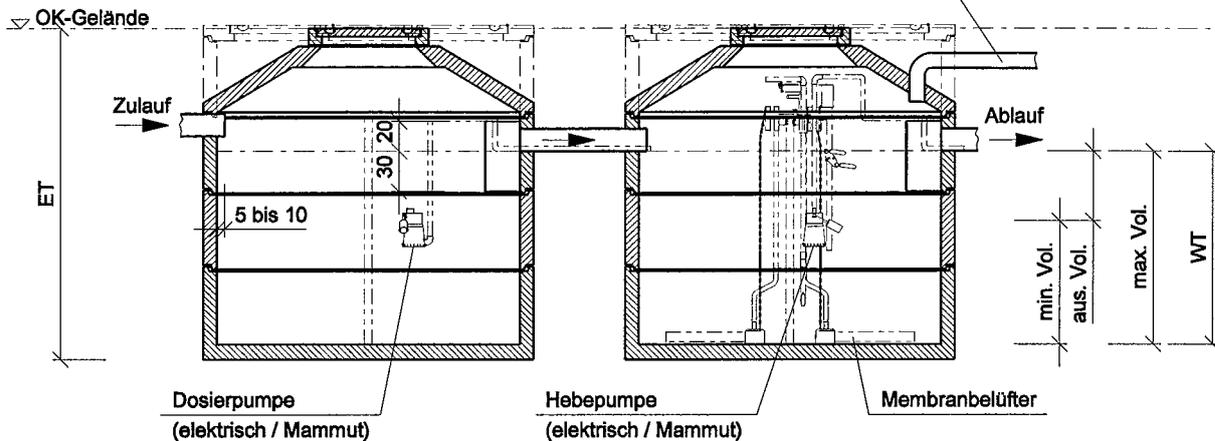
|                        |                   |  |                        |                       |                               |
|------------------------|-------------------|--|------------------------|-----------------------|-------------------------------|
| V                      | m <sup>3</sup>    | Gesamtes Behältervolumen zur allgemeinen bauaufsichtlichen | V <sub>VK, spez.</sub> | m <sup>3</sup>        | spez. Vorklärvolumen          |
| Wt                     | m                 | Wassertiefe Behälter                                       | V <sub>P</sub>         | m <sup>3</sup>        | Volumen Puffer                |
| Q <sub>0</sub>         | m <sup>3</sup> /d | täglicher Abwasserzufluss                                  | H <sub>P</sub>         | m <sup>3</sup>        | Höhe Pufferbecken             |
| Q <sub>10</sub>        | m <sup>3</sup> /h | stündlicher Abwasserzufluss                                | V <sub>P, vorh.</sub>  | m <sup>3</sup>        | Volumen Puffer vorhanden      |
| B <sub>D</sub>         | kg/d              | tägliche Schmutzfracht mit 0,04 kg BSB5 / (EW x d)         | V <sub>Z</sub>         | m <sup>3</sup>        | Schmutzwassermenge pro Zyklus |
| BA                     |                   | Behälteranteil   | V <sub>R</sub>         | m <sup>3</sup>        | Reaktorvolumen                |
| V <sub>VK, erf.</sub>  | m <sup>3</sup>    | erforderliches Vorklärvolumen                              | B <sub>R</sub>         | kg/m <sup>3</sup> x d | BSB5-Raubelastung             |
| H <sub>VK</sub>        | m                 | Höhe Vorklärung  | H <sub>min</sub>       | cm                    | min. Wasserstand SBR- Reaktor |
| V <sub>VK, vorh.</sub> | m <sup>3</sup>    | vorhandenes Vorklärvolumen                                 | H <sub>max</sub>       | cm                    | max. Wasserstand SBR- Reaktor |

Anlage 6

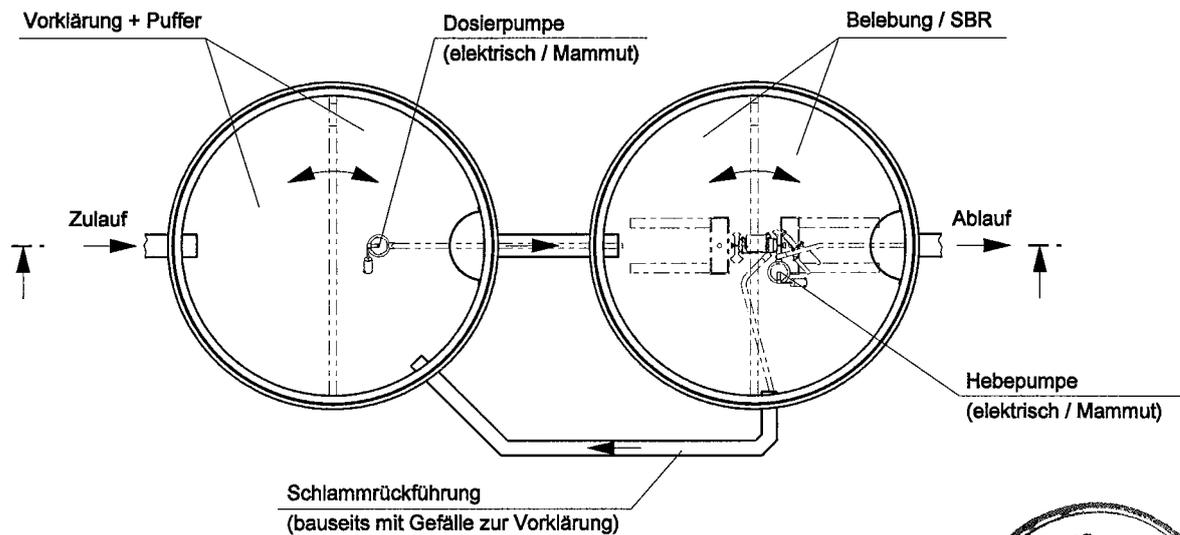
Gesamtes Behältervolumen zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. **Z-55.31-313**  
vom **23.03.2010**



Leerrohr bauseits für Strom- und Luftzuführung.  
 Alternativ die Öffnung für das Leerrohr in Zulaufhöhe verlegen.



**Draufsicht ohne Abdeckung**



Die Übergänge sind mit Tauchwänden oder T-Stücken nach DIN 4261 - 1 zu versehen.



Maßstab 1 : 50

**PSC**  
 SYSTEMTECHNIK

Industriestr. 2 · 26169 Friesoythe  
 Tel. (0 44 97) 92 41 26 · Fax (0 44 97) 92 41 80  
 Internet: www.psc-systemtechnik.de  
 E-Mail: info@psc-systemtechnik.de

**PSC SBR-Anlage  
 "Blister"**

**Zweibehälteranlage**

**Anlage 7**

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr.  
 Z-55.31-313  
 vom 23.03.2010

**Blister mit Schlamm-speicher in Zweibe-hälteranlage, Durchmesser 200 cm, SBR-Becken im Vollkreis**  
Anschlussgrößen 4 - 22 EW

| EW | Behältertyp |                     | Zulauf   |                         | Schlamm-speicher und Puffer          |                        |         |  |                      | SBR-Becken                              |   |                                  |                      |  |         |                                  |                                  |   |                         |                         |
|----|-------------|---------------------|----------|-------------------------|--------------------------------------|------------------------|---------|--|----------------------|---|---|----------------------------------|----------------------|--|---------|----------------------------------|----------------------------------|---|-------------------------|-------------------------|
|    | Typ         | V<br>m <sup>3</sup> | Wt<br>cm | Qd<br>m <sup>3</sup> /d | Q <sub>10</sub><br>m <sup>3</sup> /h | B <sub>D</sub><br>kg/d | BA<br>% | V <sub>s, erf.</sub><br>m <sup>3</sup> | H <sub>s</sub><br>cm | V <sub>s, vorn.</sub><br>m <sup>3</sup> | V <sub>s, spez.</sub><br>m <sup>3</sup> /EW | V <sub>p</sub><br>m <sup>3</sup> | H <sub>p</sub><br>cm | V <sub>p, vorh</sub><br>m <sup>3</sup> | BA<br>% | V <sub>Z</sub><br>m <sup>3</sup> | V <sub>R</sub><br>m <sup>3</sup> | B <sub>R</sub><br>kg/m <sup>3</sup> x d | H <sub>min.</sub><br>cm | H <sub>max.</sub><br>cm |
| 4  | DZ 200      | KA (1)              | 7,6      | 123                     | 0,60                                 | 0,06                   | 0,24    | 0,5                                    | 1,00                 | 101                                     | 3,1   | 0,56                             | 22                   | 0,68                                   | 0,5     | 0,15                             | 3,80                             | 0,06                                    | 101                     | 123                     |
| 6  | DZ 200      | KA (1)              | 7,6      | 123                     | 0,90                                 | 0,09                   | 0,36    | 0,5                                    | 1,50                 | 101                                     | 3,1   | 0,74                             | 22                   | 0,68                                   | 0,5     | 0,23                             | 3,80                             | 0,09                                    | 101                     | 123                     |
| 8  | DZ 200      | KA (1)              | 7,6      | 123                     | 1,20                                 | 0,12                   | 0,48    | 0,5                                    | 2,00                 | 91                                      | 2,8   | 0,92                             | 32                   | 0,99                                   | 0,5     | 0,30                             | 3,80                             | 0,13                                    | 91                      | 123                     |
| 10 | DZ 200      | KA (1)              | 7,6      | 123                     | 1,50                                 | 0,15                   | 0,60    | 0,5                                    | 2,50                 | 91                                      | 2,8   | 0,90                             | 32                   | 0,99                                   | 0,5     | 0,38                             | 3,80                             | 0,16                                    | 91                      | 123                     |
| 12 | DZ 201      | KA (1)              | 9,2      | 148                     | 1,80                                 | 0,18                   | 0,72    | 0,5                                    | 3,00                 | 106                                     | 3,3   | 1,08                             | 42                   | 1,30                                   | 0,5     | 0,45                             | 4,60                             | 0,16                                    | 106                     | 148                     |
| 14 | DZ 202      | KA (1)              | 10,8     | 174                     | 2,10                                 | 0,21                   | 0,84    | 0,5                                    | 3,50                 | 132                                     | 4,1   | 1,26                             | 42                   | 1,30                                   | 0,5     | 0,53                             | 5,40                             | 0,16                                    | 132                     | 174                     |
| 16 | DZ 202      | KA (1)              | 10,8     | 174                     | 2,40                                 | 0,24                   | 0,96    | 0,5                                    | 4,00                 | 122                                     | 3,8   | 1,44                             | 52                   | 1,61                                   | 0,5     | 0,60                             | 5,40                             | 0,18                                    | 122                     | 174                     |
| 18 | DZ 203      | KA (1)              | 12,3     | 199                     | 2,70                                 | 0,27                   | 1,08    | 0,5                                    | 4,50                 | 147                                     | 4,6   | 1,62                             | 52                   | 1,61                                   | 0,5     | 0,68                             | 6,15                             | 0,18                                    | 147                     | 199                     |
| 20 | DZ 204      | KA (1)              | 13,9     | 224                     | 3,00                                 | 0,30                   | 1,20    | 0,5                                    | 5,00                 | 162                                     | 5,0   | 1,80                             | 62                   | 1,92                                   | 0,5     | 0,75                             | 6,95                             | 0,17                                    | 162                     | 224                     |
| 22 | DZ 205      | KA (1)              | 15,5     | 250                     | 3,30                                 | 0,33                   | 1,32    | 0,5                                    | 5,50                 | 186                                     | 5,8   | 1,98                             | 64                   | 1,98                                   | 0,5     | 0,83                             | 7,75                             | 0,17                                    | 188                     | 250                     |

**Abkürzungen und Einheiten**

|                       |                   |  |                       |                       |                               |
|-----------------------|-------------------|--|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|
| V                     | m <sup>3</sup>    | Gesamtes Behältervolumen                           | V <sub>s, spez.</sub> | m <sup>3</sup>        | spez. Schlamm-speichervolumen |
| Wt                    | m                 | Wassertiefe Behälter                               | V <sub>p</sub>        | m <sup>3</sup>        | Volumen Puffer                |
| Q <sub>D</sub>        | m <sup>3</sup> /d | täglicher Abwasserzufluss                          | H <sub>p</sub>        | cm                    | Höhe Pufferbecken             |
| Q <sub>10</sub>       | m <sup>3</sup> /h | stündlicher Abwasserzufluss                        | V <sub>p, vorn.</sub> | m <sup>3</sup>        | Volumen Puffer vorhanden      |
| B <sub>D</sub>        | kg/d              | tägliche Schmutzfracht mit 0,06 kg BSB5 / (EW x d) | V <sub>Z</sub>        | m <sup>3</sup>        | Schmutzwassermenge pro Zyklus |
| BA                    |                   | Behälteranteil                                     | V <sub>R</sub>        | m <sup>3</sup>        | Reaktorvolumen                |
| V <sub>s, erf.</sub>  | m <sup>3</sup>    | erforderliches Schlamm-speichervolumen             | B <sub>R</sub>        | kg/m <sup>3</sup> x d | BSB5-Raumbelastung            |
| H <sub>s</sub>        | m                 | Höhe Schlamm-speicher                              | H <sub>min</sub>      | cm                    | min. Wasserstand SBR- Reaktor |
| V <sub>s, vorn.</sub> | m <sup>3</sup>    | vorhandenes Volumen Schlamm-speicher               | H <sub>max</sub>      | cm                    | max. Wasserstand SBR- Reaktor |



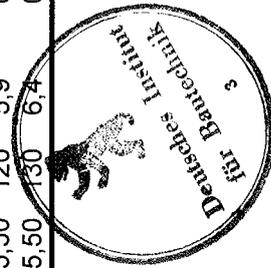
**Anlage 8**

Zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. 2-55-31-313  
vom 23.03.2010

**Blister mit Schlamm-speicher in Zweibehälteranlage, Durchmesser 250 cm, SBR-Becken im Vollkreis**  
Anschlussgrößen 4 - 22 EW

| EW | Behältertyp |                     | Zulauf   |                         |                                      | Schlamm-speicher und Puffer |         |  |                      |   |   | SBR-Becken                       |                      |   |         |                                  |   |   |                         |                         |
|----|-------------|---------------------|----------|-------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|---------|--|----------------------|---|---|----------------------------------|----------------------|---|---------|----------------------------------|---|---|-------------------------|-------------------------|
|    | Typ         | V<br>m <sup>3</sup> | Wt<br>cm | Qd<br>m <sup>3</sup> /d | Q <sub>10</sub><br>m <sup>3</sup> /h | B <sub>D</sub><br>kg/d      | BA<br>% | V <sub>S, erf.</sub><br>m <sup>3</sup> | H <sub>S</sub><br>cm | V <sub>S, vorh.</sub><br>m <sup>3</sup> | V <sub>S, spez.</sub><br>m <sup>3</sup> /EW | V <sub>P</sub><br>m <sup>3</sup> | H <sub>P</sub><br>cm | V <sub>p, vorh.</sub><br>m <sup>3</sup> | BA<br>% | V <sub>Z</sub><br>m <sup>3</sup> | V <sub>R</sub><br>kg/m <sup>3</sup> x d | B <sub>R</sub><br>kg/m <sup>3</sup> x d | H <sub>min.</sub><br>cm | H <sub>max.</sub><br>cm |
| 4  | DZ 250 KA   | 10,8                | 111      | 0,60                    | 0,06                                 | 0,24                        | 0,5     | 1,00                                   | 89                   | 4,4                                     | 1,09  | 0,56                             | 22                   | 1,08                                    | 0,5     | 0,15                             | 5,40                                    | 0,04                                    | 89                      | 111                     |
| 4  | DZ 250 KA 1 | 11,7                | 121      | 0,60                    | 0,06                                 | 0,24                        | 0,5     | 1,00                                   | 99                   | 4,9                                     | 1,21  | 0,56                             | 22                   | 1,08                                    | 0,5     | 0,15                             | 5,85                                    | 0,04                                    | 99                      | 121                     |
| 6  | DZ 250 KA   | 10,8                | 111      | 0,90                    | 0,09                                 | 0,36                        | 0,5     | 1,50                                   | 89                   | 4,4                                     | 0,73  | 0,74                             | 22                   | 1,08                                    | 0,5     | 0,23                             | 5,40                                    | 0,07                                    | 89                      | 111                     |
| 6  | DZ 250 KA 1 | 11,7                | 121      | 0,90                    | 0,09                                 | 0,36                        | 0,5     | 1,50                                   | 99                   | 4,9                                     | 0,81  | 0,74                             | 22                   | 1,08                                    | 0,5     | 0,23                             | 5,85                                    | 0,06                                    | 99                      | 121                     |
| 8  | DZ 250 KA   | 10,8                | 111      | 1,20                    | 0,12                                 | 0,48                        | 0,5     | 2,00                                   | 89                   | 4,4                                     | 0,55  | 0,92                             | 22                   | 1,08                                    | 0,5     | 0,30                             | 5,40                                    | 0,09                                    | 89                      | 111                     |
| 8  | DZ 250 KA 1 | 11,7                | 121      | 1,20                    | 0,12                                 | 0,48                        | 0,5     | 2,00                                   | 99                   | 4,9                                     | 0,61  | 0,92                             | 22                   | 1,08                                    | 0,5     | 0,30                             | 5,85                                    | 0,08                                    | 99                      | 121                     |
| 10 | DZ 250 KA   | 10,8                | 111      | 1,50                    | 0,15                                 | 0,60                        | 0,5     | 2,50                                   | 89                   | 4,4                                     | 0,44  | 0,90                             | 22                   | 1,08                                    | 0,5     | 0,38                             | 5,40                                    | 0,11                                    | 89                      | 111                     |
| 10 | DZ 250 KA 1 | 11,7                | 121      | 1,50                    | 0,15                                 | 0,60                        | 0,5     | 2,50                                   | 99                   | 4,9                                     | 0,49  | 0,90                             | 22                   | 1,08                                    | 0,5     | 0,38                             | 5,85                                    | 0,10                                    | 99                      | 121                     |
| 12 | DZ 250 KA   | 10,8                | 111      | 1,80                    | 0,18                                 | 0,72                        | 0,5     | 3,00                                   | 89                   | 4,4                                     | 0,36  | 1,08                             | 22                   | 1,08                                    | 0,5     | 0,45                             | 5,40                                    | 0,13                                    | 89                      | 111                     |
| 12 | DZ 250 KA 1 | 11,7                | 121      | 1,80                    | 0,18                                 | 0,72                        | 0,5     | 3,00                                   | 99                   | 4,9                                     | 0,40  | 1,08                             | 22                   | 1,08                                    | 0,5     | 0,45                             | 5,85                                    | 0,12                                    | 99                      | 121                     |
| 14 | DZ 250 KA 1 | 11,7                | 121      | 2,10                    | 0,21                                 | 0,84                        | 0,5     | 3,50                                   | 89                   | 4,4                                     | 0,31  | 1,26                             | 32                   | 1,57                                    | 0,5     | 0,53                             | 5,85                                    | 0,14                                    | 89                      | 121                     |
| 14 | DZ 251 KA   | 13,2                | 136      | 2,10                    | 0,21                                 | 0,84                        | 0,5     | 3,50                                   | 104                  | 5,1                                     | 0,36  | 1,26                             | 32                   | 1,57                                    | 0,5     | 0,53                             | 6,60                                    | 0,13                                    | 104                     | 136                     |
| 16 | DZ 250 KA 1 | 11,7                | 121      | 2,40                    | 0,24                                 | 0,96                        | 0,5     | 4,00                                   | 89                   | 4,4                                     | 0,27  | 1,44                             | 32                   | 1,57                                    | 0,5     | 0,60                             | 5,85                                    | 0,16                                    | 89                      | 121                     |
| 16 | DZ 251 KA   | 13,2                | 136      | 2,40                    | 0,24                                 | 0,96                        | 0,5     | 4,00                                   | 104                  | 5,1                                     | 0,32  | 1,44                             | 32                   | 1,57                                    | 0,5     | 0,60                             | 6,60                                    | 0,15                                    | 104                     | 136                     |
| 18 | DZ 251 KA   | 13,2                | 136      | 2,70                    | 0,27                                 | 1,08                        | 0,5     | 4,50                                   | 104                  | 5,1                                     | 0,28  | 1,62                             | 32                   | 1,57                                    | 0,5     | 0,68                             | 6,60                                    | 0,16                                    | 104                     | 136                     |
| 18 | DZ 251 KA 1 | 14,2                | 147      | 2,70                    | 0,27                                 | 1,08                        | 0,5     | 4,50                                   | 115                  | 5,6                                     | 0,31  | 1,62                             | 32                   | 1,57                                    | 0,5     | 0,68                             | 7,10                                    | 0,15                                    | 115                     | 147                     |
| 20 | DZ 251 KA 1 | 14,2                | 147      | 3,00                    | 0,30                                 | 1,20                        | 0,5     | 5,00                                   | 105                  | 5,1                                     | 0,26  | 1,80                             | 42                   | 2,06                                    | 0,5     | 0,75                             | 7,10                                    | 0,17                                    | 105                     | 147                     |
| 20 | DZ 252 KA   | 15,7                | 162      | 3,00                    | 0,30                                 | 1,20                        | 0,5     | 5,00                                   | 120                  | 5,9                                     | 0,29  | 1,80                             | 42                   | 2,06                                    | 0,5     | 0,75                             | 7,85                                    | 0,15                                    | 120                     | 162                     |
| 22 | DZ 252 KA   | 15,7                | 162      | 3,30                    | 0,33                                 | 1,32                        | 0,5     | 5,50                                   | 120                  | 5,9                                     | 0,27  | 1,98                             | 42                   | 2,06                                    | 0,5     | 0,83                             | 7,85                                    | 0,17                                    | 120                     | 162                     |
| 22 | DZ 252 KA 1 | 16,7                | 172      | 3,30                    | 0,33                                 | 1,32                        | 0,5     | 5,50                                   | 130                  | 6,4                                     | 0,29  | 1,98                             | 42                   | 2,06                                    | 0,5     | 0,83                             | 8,35                                    | 0,16                                    | 130                     | 172                     |

Anlage 9  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. 2-55.31-313  
vom 23.03.2010



**Abkürzungen und Einheiten**

|                       |                   |  |                       |                       |                               |
|-----------------------|-------------------|--|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|
| V                     | m <sup>3</sup>    | Gesamtes Behältervolumen                         | V <sub>S, spez.</sub> | m <sup>3</sup>        | spez. Schlamm-speichervolumen |
| Wt                    | m                 | Wassertiefe Behälter                             | V <sub>P</sub>        | m <sup>3</sup>        | Volumen Puffer                |
| Q <sub>b</sub>        | m <sup>3</sup> /d | täglicher Abwasserzufluss                        | H <sub>P</sub>        | cm                    | Höhe Pufferbecken             |
| Q <sub>10</sub>       | m <sup>3</sup> /h | stündlicher Abwasserzufluss                      | V <sub>P, vorh.</sub> | m <sup>3</sup>        | Volumen Puffer vorhanden      |
| B <sub>D</sub>        | kg/d              | tägliche Schmutzfracht mit 0,06 kg BSB5/(EW x d) | V <sub>Z</sub>        | m <sup>3</sup>        | Schmutzwassermenge pro Zyklus |
| BA                    |                   | Behälteranteil                                   | V <sub>R</sub>        | m <sup>3</sup>        | Reaktorvolumen                |
| V <sub>S, erf.</sub>  | m <sup>3</sup>    | erforderliches Schlamm-speichervolumen           | B <sub>R</sub>        | kg/m <sup>3</sup> x d | BSB5-Raumbelastung            |
| H <sub>S</sub>        | m                 | Höhe Schlamm-speicher                            | H <sub>min.</sub>     | cm                    | min. Wasserstand SBR- Reaktor |
| V <sub>S, vorh.</sub> | m <sup>3</sup>    | vorhandenes Volumen Schlamm-speicher             | H <sub>max.</sub>     | cm                    | max. Wasserstand SBR- Reaktor |

**Blister mit Schlamm-speicher in Zweibe-hälteranlage, Durchmesser 250 cm, SBR-Becken im Vollkreis**  
Anschlussgrößen 24 - 36 EW

| EW | Behältertyp |                     | Zulauf   |                         |                                      | Schlamm-speicher und Puffer |         |                                       |                       |  | SBR-Becken                                 |                                  |                      |  |         |                                  |                                  |  |                         |                         |
|----|-------------|---------------------|----------|-------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|---------|---------------------------------------|-----------------------|--|--|----------------------------------|----------------------|--|---------|----------------------------------|----------------------------------|--|-------------------------|-------------------------|
|    | Typ         | V<br>m <sup>3</sup> | Wt<br>cm | Qd<br>m <sup>3</sup> /d | Q <sub>10</sub><br>m <sup>3</sup> /h | B <sub>d</sub><br>kg/d      | BA<br>% | V <sub>s,erf.</sub><br>m <sup>3</sup> | H <sub>VK</sub><br>cm | V <sub>s,vorh.</sub><br>m <sup>3</sup> | V <sub>s,spez.</sub><br>m <sup>3</sup> /EW | V <sub>P</sub><br>m <sup>3</sup> | H <sub>P</sub><br>cm | V <sub>p,vorh.</sub><br>m <sup>3</sup> | BA<br>% | V <sub>Z</sub><br>m <sup>3</sup> | V <sub>R</sub><br>m <sup>3</sup> | B <sub>R</sub><br>kg/m <sup>3</sup> ·d | H <sub>min.</sub><br>cm | H <sub>max.</sub><br>cm |
| 24 | DZ 252 KA 1 | 16,7                | 172      | 3,60                    | 0,36                                 | 1,44                        | 0,5     | 6,00                                  | 120                   | 5,9                                    | 0,25                                       | 2,16                             | 52                   | 2,55                                   | 0,5     | 0,90                             | 8,35                             | 0,17                                   | 120                     | 172                     |
| 24 | DZ 253 KA   | 18,1                | 187      | 3,60                    | 0,36                                 | 1,44                        | 0,5     | 6,00                                  | 135                   | 6,6                                    | 0,28                                       | 2,16                             | 52                   | 2,55                                   | 0,5     | 0,90                             | 9,05                             | 0,16                                   | 135                     | 187                     |
| 26 | DZ 253 KA   | 18,1                | 187      | 3,90                    | 0,39                                 | 1,56                        | 0,5     | 6,50                                  | 135                   | 6,6                                    | 0,25                                       | 2,34                             | 52                   | 2,55                                   | 0,5     | 0,98                             | 9,05                             | 0,17                                   | 135                     | 187                     |
| 26 | DZ 253 KA 1 | 19,1                | 197      | 3,90                    | 0,39                                 | 1,56                        | 0,5     | 6,50                                  | 145                   | 7,1                                    | 0,27                                       | 2,34                             | 52                   | 2,55                                   | 0,5     | 0,98                             | 9,55                             | 0,16                                   | 145                     | 197                     |
| 28 | DZ 253 KA 1 | 19,1                | 197      | 4,20                    | 0,42                                 | 1,68                        | 0,5     | 7,00                                  | 145                   | 7,1                                    | 0,25                                       | 2,52                             | 52                   | 2,55                                   | 0,5     | 1,05                             | 9,55                             | 0,18                                   | 145                     | 197                     |
| 28 | DZ 254 KA   | 20,5                | 212      | 4,20                    | 0,42                                 | 1,68                        | 0,5     | 7,00                                  | 160                   | 7,8                                    | 0,28                                       | 2,52                             | 52                   | 2,55                                   | 0,5     | 1,05                             | 10,25                            | 0,16                                   | 160                     | 212                     |
| 30 | DZ 254 KA   | 20,5                | 212      | 4,50                    | 0,45                                 | 1,80                        | 0,5     | 7,50                                  | 160                   | 7,8                                    | 0,25                                       | 2,70                             | 52                   | 2,55                                   | 0,5     | 1,13                             | 10,25                            | 0,18                                   | 150                     | 212                     |
| 30 | DZ 254 KA 1 | 21,6                | 223      | 4,50                    | 0,45                                 | 1,80                        | 0,5     | 7,50                                  | 171                   | 8,4                                    | 0,28                                       | 2,70                             | 52                   | 2,55                                   | 0,5     | 1,13                             | 10,80                            | 0,17                                   | 161                     | 223                     |
| 32 | DZ 254 KA 1 | 21,6                | 223      | 4,80                    | 0,48                                 | 1,92                        | 0,5     | 8,00                                  | 163                   | 8,0                                    | 0,25                                       | 2,88                             | 60                   | 2,94                                   | 0,5     | 1,20                             | 10,80                            | 0,18                                   | 161                     | 223                     |
| 32 | DZ 255 KA   | 23,0                | 238      | 4,80                    | 0,48                                 | 1,92                        | 0,5     | 8,00                                  | 176                   | 8,6                                    | 0,27                                       | 2,88                             | 62                   | 3,04                                   | 0,5     | 1,20                             | 11,50                            | 0,17                                   | 176                     | 238                     |
| 34 | DZ 255 KA   | 23,0                | 238      | 5,10                    | 0,51                                 | 2,04                        | 0,5     | 8,50                                  | 175                   | 8,6                                    | 0,25                                       | 3,06                             | 63                   | 3,09                                   | 0,5     | 1,28                             | 11,50                            | 0,18                                   | 176                     | 238                     |
| 34 | DZ 255 KA 1 | 24,0                | 248      | 5,10                    | 0,51                                 | 2,04                        | 0,5     | 8,50                                  | 185                   | 9,1                                    | 0,27                                       | 3,06                             | 63                   | 3,09                                   | 0,5     | 1,28                             | 12,00                            | 0,17                                   | 186                     | 248                     |
| 36 | DZ 255 KA 1 | 24,0                | 248      | 5,40                    | 0,54                                 | 2,16                        | 0,5     | 9,00                                  | 182                   | 9,0                                    | 0,25                                       | 3,24                             | 66                   | 3,24                                   | 0,5     | 1,35                             | 12,00                            | 0,18                                   | 182                     | 248                     |

**Abkürzungen und Einheiten**

|                      |                   |  |                      |                      |                               |
|----------------------|-------------------|--|----------------------|----------------------|-------------------------------|
| V                    | m <sup>3</sup>    | Gesamtes Behältervolumen                         | V <sub>s,spez.</sub> | m <sup>3</sup>       | spez. Schlamm-speichervolumen |
| Wt                   | m                 | Wassertiefe Behälter                             | V <sub>P</sub>       | m <sup>3</sup>       | Volumen Puffer                |
| Q <sub>D</sub>       | m <sup>3</sup> /d | täglicher Abwasserzufluß                         | H <sub>P</sub>       | cm                   | Höhe Pufferbecken             |
| Q <sub>10</sub>      | m <sup>3</sup> /h | stündlicher Abwasserzufluß                       | V <sub>P,vorh.</sub> | m <sup>3</sup>       | Volumen Puffer vorhanden      |
| B <sub>d</sub>       | kg/d              | tägliche Schmutzfracht mit 0,06 kg BSB5/(EW x d) | V <sub>Z</sub>       | m <sup>3</sup>       | Schmutzwassermenge pro Zyklus |
| BA                   |                   | Behälteranteil                                   | V <sub>R</sub>       | m <sup>3</sup>       | Reaktorvolumen                |
| V <sub>s,erf.</sub>  | m <sup>3</sup>    | erforderliches Schlamm-speichervolumen           | B <sub>R</sub>       | kg/m <sup>3</sup> ·d | BSB5-Raumbelastung            |
| H <sub>s</sub>       | m                 | Höhe Schlamm-speicher                            | H <sub>min.</sub>    | cm                   | min. Wasserstand SBR-Reaktor  |
| V <sub>s,vorh.</sub> | m <sup>3</sup>    | vorhandenes Volumen Schlamm-speicher             | H <sub>max.</sub>    | cm                   | max. Wasserstand SBR-Reaktor  |



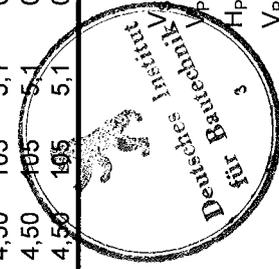
Anlage 10  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-55.31-313  
vom 23.03.2010

**Blister mit Schlammspeicher in Zweibehalteranlage, SBR-Becken im Vollkreis**  
Anschlussgrößen 8 - 18 EW

| EW    | Behältertyp   |                     |          | Zulauf                              |                        |         | Schlammspeicher und Puffer            |                      |  |  |                                  | Behältertyp          |  |      | SBR-Becken          |          |         |                                  |                                  |           |   |                         |                         |     |
|-------|---------------|---------------------|----------|-------------------------------------|------------------------|---------|---------------------------------------|----------------------|--|--|----------------------------------|----------------------|--|------|---------------------|----------|---------|----------------------------------|----------------------------------|-----------|---|-------------------------|-------------------------|-----|
|       | Typ           | V<br>m <sup>3</sup> | Wt<br>cm | Q <sub>d</sub><br>m <sup>3</sup> /h | B <sub>D</sub><br>kg/d | BA<br>% | V <sub>S,erf.</sub><br>m <sup>3</sup> | H <sub>S</sub><br>cm | V <sub>S,vorh.</sub><br>m <sup>3</sup> | V <sub>S,spez.</sub><br>m <sup>3</sup> /EW | V <sub>P</sub><br>m <sup>3</sup> | H <sub>P</sub><br>cm | V <sub>p,vorh.</sub><br>m <sup>3</sup> | Typ  | V<br>m <sup>3</sup> | Wt<br>cm | BA<br>% | V <sub>Z</sub><br>m <sup>3</sup> | V <sub>R</sub><br>m <sup>3</sup> | VZ<br>ist | B <sub>R</sub><br>kg/m <sup>3</sup> x d | H <sub>min.</sub><br>cm | H <sub>max.</sub><br>cm |     |
| 8-10  | PB 200 KA (1) | 3,8                 | 123      | 1,50                                | 0,15                   | 0,60    | 1                                     | 2,50                 | 81                                     | 2,5  | 0,25                             | 1,10                 | 42                                     | 1,30 | PB 200 KA (1)       | 3,8      | 123     | 1                                | 0,38                             | 3,80      | 0,70                                    | 0,16                    | 101                     | 123 |
| 10-12 | PB 201 KA (1) | 4,6                 | 148      | 1,80                                | 0,18                   | 0,72    | 1                                     | 3,00                 | 106                                    | 3,3  | 0,27                             | 1,08                 | 42                                     | 1,30 | PB 200 KA (1)       | 3,8      | 123     | 1                                | 0,45                             | 3,80      | 0,70                                    | 0,19                    | 101                     | 123 |
| 10-12 | PB 250 KA     | 5,4                 | 111      | 1,80                                | 0,18                   | 0,72    | 1                                     | 3,00                 | 79                                     | 3,9  | 0,32                             | 1,08                 | 32                                     | 1,57 | PB 200 KA (1)       | 3,8      | 123     | 1                                | 0,45                             | 3,80      | 0,70                                    | 0,19                    | 101                     | 123 |
| 10-12 | PB 250 KA 1   | 5,8                 | 121      | 1,80                                | 0,18                   | 0,72    | 1                                     | 3,00                 | 89                                     | 4,4  | 0,36                             | 1,08                 | 32                                     | 1,57 | PB 200 KA (1)       | 3,8      | 123     | 1                                | 0,45                             | 3,80      | 0,70                                    | 0,19                    | 101                     | 123 |
| 14-16 | PB 202 KA (1) | 5,4                 | 174      | 2,40                                | 0,24                   | 0,96    | 1                                     | 4,00                 | 122                                    | 3,8  | 0,25                             | 1,44                 | 52                                     | 1,61 | PB 202 KA (1)       | 5,4      | 174     | 1                                | 0,60                             | 5,40      | 0,70                                    | 0,18                    | 152                     | 174 |
| 14-16 | PB 202 KA (1) | 5,4                 | 174      | 2,40                                | 0,24                   | 0,96    | 1                                     | 4,00                 | 122                                    | 3,8  | 0,25                             | 1,44                 | 52                                     | 1,61 | PB 250 KA           | 5,4      | 111     | 1                                | 0,60                             | 5,40      | 1,10                                    | 0,18                    | 89                      | 111 |
| 14-16 | PB 202 KA (1) | 5,4                 | 174      | 2,40                                | 0,24                   | 0,96    | 1                                     | 4,00                 | 122                                    | 3,8  | 0,25                             | 1,44                 | 52                                     | 1,61 | PB 250 KA 1         | 5,8      | 121     | 1                                | 0,60                             | 5,80      | 1,10                                    | 0,17                    | 99                      | 121 |
| 14-16 | PB 250 KA     | 5,4                 | 111      | 2,40                                | 0,24                   | 0,96    | 1                                     | 4,00                 | 81                                     | 4,0  | 0,25                             | 1,44                 | 30                                     | 1,47 | PB 202 KA (1)       | 5,4      | 174     | 1                                | 0,60                             | 5,40      | 0,70                                    | 0,18                    | 152                     | 174 |
| 14-16 | PB 250 KA     | 5,4                 | 111      | 2,40                                | 0,24                   | 0,96    | 1                                     | 4,00                 | 81                                     | 4,0  | 0,25                             | 1,44                 | 30                                     | 1,47 | PB 250 KA           | 5,4      | 111     | 1                                | 0,60                             | 5,40      | 0,12                                    | 0,18                    | 109                     | 111 |
| 14-16 | PB 250 KA 1   | 5,8                 | 121      | 2,40                                | 0,24                   | 0,96    | 1                                     | 4,00                 | 89                                     | 4,4  | 0,27                             | 1,44                 | 32                                     | 1,57 | PB 250 KA 1         | 5,8      | 121     | 1                                | 0,60                             | 5,80      | 1,10                                    | 0,17                    | 99                      | 121 |
| 14-16 | PB 250 KA 1   | 5,8                 | 121      | 2,40                                | 0,24                   | 0,96    | 1                                     | 4,00                 | 89                                     | 4,4  | 0,27                             | 1,44                 | 32                                     | 1,57 | PB 202 KA (1)       | 5,4      | 174     | 1                                | 0,60                             | 5,40      | 0,70                                    | 0,18                    | 152                     | 174 |
| 14-16 | PB 250 KA 1   | 5,8                 | 121      | 2,40                                | 0,24                   | 0,96    | 1                                     | 4,00                 | 89                                     | 4,4  | 0,27                             | 1,44                 | 32                                     | 1,57 | PB 250 KA           | 5,4      | 111     | 1                                | 0,60                             | 5,40      | 1,10                                    | 0,18                    | 89                      | 111 |
| 14-16 | PB 250 KA 1   | 5,8                 | 121      | 2,40                                | 0,24                   | 0,96    | 1                                     | 4,00                 | 89                                     | 4,4  | 0,27                             | 1,44                 | 32                                     | 1,57 | PB 250 KA 1         | 5,8      | 121     | 1                                | 0,60                             | 5,80      | 1,10                                    | 0,17                    | 99                      | 121 |
| 18    | PB 203 KA (1) | 6,2                 | 199      | 2,70                                | 0,27                   | 1,08    | 1                                     | 4,50                 | 147                                    | 4,6  | 0,25                             | 1,62                 | 52                                     | 1,62 | PB 202 KA (1)       | 5,4      | 174     | 1                                | 0,68                             | 5,40      | 0,70                                    | 0,20                    | 152                     | 174 |
| 18    | PB 203 KA (1) | 6,2                 | 199      | 2,70                                | 0,27                   | 1,08    | 1                                     | 4,50                 | 147                                    | 4,6  | 0,25                             | 1,62                 | 52                                     | 1,62 | PB 250 KA           | 5,4      | 111     | 1                                | 0,68                             | 5,40      | 1,10                                    | 0,20                    | 89                      | 111 |
| 18    | PB 203 KA (1) | 6,2                 | 199      | 2,70                                | 0,27                   | 1,08    | 1                                     | 4,50                 | 147                                    | 4,6  | 0,25                             | 1,62                 | 52                                     | 1,62 | PB 250 KA 1         | 5,8      | 121     | 1                                | 0,68                             | 5,80      | 1,10                                    | 0,19                    | 99                      | 121 |
| 18    | PB 251 KA     | 6,7                 | 136      | 2,70                                | 0,27                   | 1,08    | 1                                     | 4,50                 | 94                                     | 4,6  | 0,26                             | 1,62                 | 42                                     | 2,06 | PB 202 KA (1)       | 5,4      | 174     | 1                                | 0,68                             | 5,40      | 0,70                                    | 0,20                    | 152                     | 174 |
| 18    | PB 251 KA     | 6,7                 | 136      | 2,70                                | 0,27                   | 1,08    | 1                                     | 4,50                 | 94                                     | 4,6  | 0,26                             | 1,62                 | 42                                     | 2,06 | PB 250 KA           | 5,4      | 111     | 1                                | 0,68                             | 5,40      | 1,10                                    | 0,20                    | 89                      | 111 |
| 18    | PB 251 KA     | 6,7                 | 136      | 2,70                                | 0,27                   | 1,08    | 1                                     | 4,50                 | 94                                     | 4,6  | 0,26                             | 1,62                 | 42                                     | 2,06 | PB 250 KA 1         | 5,8      | 121     | 1                                | 0,68                             | 5,80      | 1,10                                    | 0,19                    | 99                      | 121 |
| 18    | PB 251 KA 1   | 7,1                 | 147      | 2,70                                | 0,27                   | 1,08    | 1                                     | 4,50                 | 105                                    | 5,1  | 0,29                             | 1,62                 | 42                                     | 2,06 | PB 202 KA (1)       | 5,4      | 174     | 1                                | 0,68                             | 5,40      | 0,70                                    | 0,20                    | 152                     | 174 |
| 18    | PB 251 KA 1   | 7,1                 | 147      | 2,70                                | 0,27                   | 1,08    | 1                                     | 4,50                 | 105                                    | 5,1  | 0,29                             | 1,62                 | 42                                     | 2,06 | PB 250 KA           | 5,4      | 111     | 1                                | 0,68                             | 5,40      | 1,10                                    | 0,20                    | 89                      | 111 |
| 18    | PB 251 KA 1   | 7,1                 | 147      | 2,70                                | 0,27                   | 1,08    | 1                                     | 4,50                 | 105                                    | 5,1  | 0,29                             | 1,62                 | 42                                     | 2,06 | PB 250 KA 1         | 5,8      | 121     | 1                                | 0,68                             | 5,80      | 1,10                                    | 0,19                    | 99                      | 121 |

**Abkürzungen und Einheiten**

|                      |                   |   |                       |                               |
|----------------------|-------------------|---|-----------------------|-------------------------------|
| V                    | m <sup>3</sup>    | Gesamtes Behältervolumen                                      | m <sup>3</sup>        | spez. Schlammspeichervolumen  |
| Wt                   | m                 | Wassertiefe Behälter  | m <sup>3</sup>        | Volumen Puffer                |
| Q <sub>D</sub>       | m <sup>3</sup> /d | täglicher Abwasserzufluß                                      | cm                    | Höhe Pufferbecken             |
| Q <sub>10</sub>      | m <sup>3</sup> /h | stündlicher Abwasserzufluß                                    | m <sup>3</sup>        | Volumen Puffer vorhanden      |
| B <sub>D</sub>       | kg/d              | tägliche Schmutzfracht mit 0,06 kg BSB <sub>5</sub> /(EW x d) | m <sup>3</sup>        | Schmutzwassermenge pro Zyklus |
| BA                   |                   | Behälteranteil  | m <sup>3</sup>        | Reaktorvolumen                |
| V <sub>S,erf.</sub>  | m <sup>3</sup>    | erforderliches Schlammspeichervolumen                         | kg/m <sup>3</sup> x d | BSB5-Raumbelastung            |
| H <sub>S</sub>       | m                 | Höhe Schlammspeicher  | cm                    | min. Wasserstand SBR- Reaktor |
| V <sub>S,vorh.</sub> | m <sup>3</sup>    | vorhandenes Volumen Schlammspeicher                           | cm                    | max. Wasserstand SBR- Reaktor |



Anlage 11  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-55.31-313  
vom 23.03.2010

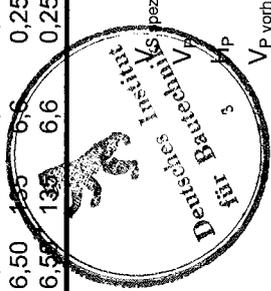
### Blister mit Schlamm-speicher in Zweibe-hälteranlage, SBR-Becken im Vollkreis

Anschlussgrößen 20 - 26 EW

| EW      | Behältertyp   |         | Zulauf     |             | Schlamm-speicher und Puffer |         |               |          |                | Behältertyp       |          | SBR-Becken |                |               |         |          |         |          |          |                 |             |             |
|---------|---------------|---------|------------|-------------|-----------------------------|---------|---------------|----------|----------------|-------------------|----------|------------|----------------|---------------|---------|----------|---------|----------|----------|-----------------|-------------|-------------|
|         | Typ           | V<br>m³ | Qd<br>m³/d | Q10<br>m³/h | Bd<br>kg/d                  | BA<br>% | Vs,erf.<br>m³ | Hs<br>cm | Vs,vorh.<br>m³ | Vs,spez.<br>m³/EW | Vp<br>m³ | Hp<br>cm   | Vp,vorh.<br>m³ | Typ           | V<br>m³ | Wt<br>cm | BA<br>% | Vz<br>m³ | VR<br>m³ | BR<br>kg/m³ x d | Hmin.<br>cm | Hmax.<br>cm |
| 20      | PB 204 KA (1) | 7,0     | 3,00       | 0,30        | 1,20                        | 1       | 5,00          | 162      | 5,0            | 0,25              | 1,80     | 62         | 1,92           | PB 203 KA (1) | 6,2     | 199      | 1       | 0,75     | 6,20     | 0,19            | 167         | 199         |
| 20      | PB 204 KA (1) | 7,0     | 3,00       | 0,30        | 1,20                        | 1       | 5,00          | 162      | 5,0            | 0,25              | 1,80     | 62         | 1,92           | PB 251 KA     | 6,7     | 136      | 1       | 0,75     | 6,70     | 0,18            | 114         | 136         |
| 20      | PB 204 KA (1) | 7,0     | 3,00       | 0,30        | 1,20                        | 1       | 5,00          | 162      | 5,0            | 0,25              | 1,80     | 62         | 1,92           | PB 251 KA 1   | 7,1     | 147      | 1       | 0,75     | 7,10     | 0,17            | 125         | 147         |
| 20      | PB 251 KA 1   | 7,1     | 3,00       | 0,30        | 1,20                        | 1       | 5,00          | 105      | 5,1            | 0,26              | 1,80     | 42         | 2,06           | PB 203 KA (1) | 6,2     | 199      | 1       | 0,75     | 6,20     | 0,19            | 167         | 199         |
| 20      | PB 251 KA 1   | 7,1     | 3,00       | 0,30        | 1,20                        | 1       | 5,00          | 105      | 5,1            | 0,26              | 1,80     | 42         | 2,06           | PB 251 KA     | 6,7     | 136      | 1       | 0,75     | 6,70     | 0,18            | 114         | 136         |
| 20      | PB 251 KA 1   | 7,1     | 3,00       | 0,30        | 1,20                        | 1       | 5,00          | 105      | 5,1            | 0,26              | 1,80     | 42         | 2,06           | PB 251 KA 1   | 7,1     | 147      | 1       | 0,75     | 7,10     | 0,17            | 125         | 147         |
| 20      | PB 252 KA     | 7,9     | 3,00       | 0,30        | 1,20                        | 1       | 5,00          | 120      | 5,9            | 0,29              | 1,80     | 42         | 2,06           | PB 203 KA (1) | 6,2     | 199      | 1       | 0,75     | 6,20     | 0,19            | 167         | 199         |
| 20      | PB 252 KA     | 7,9     | 3,00       | 0,30        | 1,20                        | 1       | 5,00          | 120      | 5,9            | 0,29              | 1,80     | 42         | 2,06           | PB 251 KA     | 6,7     | 136      | 1       | 0,75     | 6,70     | 0,18            | 114         | 136         |
| 20      | PB 252 KA     | 7,9     | 3,00       | 0,30        | 1,20                        | 1       | 5,00          | 120      | 5,9            | 0,29              | 1,80     | 42         | 2,06           | PB 251 KA 1   | 7,1     | 147      | 1       | 0,75     | 7,10     | 0,17            | 125         | 147         |
| 22      | PB 205 KA (1) | 7,8     | 3,30       | 0,33        | 1,32                        | 1       | 5,50          | 178      | 5,5            | 0,25              | 1,98     | 72         | 2,23           | PB 204 KA (1) | 7,0     | 224      | 1       | 0,83     | 7,00     | 0,19            | 192         | 224         |
| 22      | PB 205 KA (1) | 7,8     | 3,30       | 0,33        | 1,32                        | 1       | 5,50          | 178      | 5,5            | 0,25              | 1,98     | 72         | 2,23           | PB 251 KA     | 6,7     | 136      | 1       | 0,83     | 6,70     | 0,20            | 114         | 136         |
| 22      | PB 205 KA (1) | 7,8     | 3,30       | 0,33        | 1,32                        | 1       | 5,50          | 178      | 5,5            | 0,25              | 1,98     | 72         | 2,23           | PB 251 KA 1   | 7,0     | 147      | 1       | 0,83     | 7,00     | 0,19            | 125         | 147         |
| 22      | PB 252 KA     | 7,9     | 3,30       | 0,33        | 1,32                        | 1       | 5,50          | 120      | 5,9            | 0,27              | 1,98     | 42         | 2,06           | PB 204 KA (1) | 7,0     | 224      | 1       | 0,83     | 7,00     | 0,19            | 192         | 224         |
| 22      | PB 252 KA     | 7,9     | 3,30       | 0,33        | 1,32                        | 1       | 5,50          | 120      | 5,9            | 0,27              | 1,98     | 42         | 2,06           | PB 251 KA     | 6,7     | 136      | 1       | 0,83     | 6,70     | 0,20            | 114         | 136         |
| 22      | PB 252 KA     | 7,9     | 3,30       | 0,33        | 1,32                        | 1       | 5,50          | 120      | 5,9            | 0,27              | 1,98     | 42         | 2,06           | PB 251 KA 1   | 7,0     | 147      | 1       | 0,83     | 7,00     | 0,19            | 125         | 147         |
| 22      | PB 252 KA 1   | 8,4     | 3,30       | 0,33        | 1,32                        | 1       | 5,50          | 130      | 6,4            | 0,29              | 1,98     | 42         | 2,06           | PB 204 KA (1) | 7,0     | 224      | 1       | 0,83     | 7,00     | 0,19            | 192         | 224         |
| 22      | PB 252 KA 1   | 8,4     | 3,30       | 0,33        | 1,32                        | 1       | 5,50          | 130      | 6,4            | 0,29              | 1,98     | 42         | 2,06           | PB 251 KA     | 6,7     | 136      | 1       | 0,83     | 6,70     | 0,20            | 114         | 136         |
| 22      | PB 252 KA 1   | 8,4     | 3,30       | 0,33        | 1,32                        | 1       | 5,50          | 130      | 6,4            | 0,29              | 1,98     | 42         | 2,06           | PB 251 KA 1   | 7,0     | 147      | 1       | 0,83     | 7,00     | 0,19            | 125         | 147         |
| 24      | PB 252 KA 1   | 8,4     | 3,60       | 0,36        | 1,44                        | 1       | 6,00          | 121      | 5,9            | 0,25              | 2,16     | 51         | 2,50           | PB 205 KA (1) | 7,8     | 250      | 1       | 0,90     | 7,80     | 0,18            | 218         | 250         |
| 24      | PB 252 KA 1   | 8,4     | 3,60       | 0,36        | 1,44                        | 1       | 6,00          | 121      | 5,9            | 0,25              | 2,16     | 51         | 2,50           | PB 252 KA     | 7,9     | 162      | 1       | 0,90     | 7,90     | 0,18            | 140         | 162         |
| 24      | PB 252 KA 1   | 8,4     | 3,60       | 0,36        | 1,44                        | 1       | 6,00          | 121      | 5,9            | 0,25              | 2,16     | 51         | 2,50           | PB 252 KA 1   | 7,9     | 172      | 1       | 0,90     | 7,90     | 0,18            | 150         | 172         |
| 24 - 26 | PB 253 KA     | 9,2     | 3,90       | 0,39        | 1,56                        | 1       | 6,50          | 135      | 6,6            | 0,25              | 2,34     | 52         | 2,55           | PB 205 KA (1) | 7,8     | 250      | 1       | 0,98     | 7,80     | 0,20            | 218         | 250         |
| 24 - 26 | PB 253 KA     | 9,2     | 3,90       | 0,39        | 1,56                        | 1       | 6,50          | 135      | 6,6            | 0,25              | 2,34     | 52         | 2,55           | PB 252 KA     | 7,9     | 162      | 1       | 0,98     | 7,90     | 0,20            | 140         | 162         |
| 24 - 26 | PB 253 KA     | 9,2     | 3,90       | 0,39        | 1,56                        | 1       | 6,50          | 135      | 6,6            | 0,25              | 2,34     | 52         | 2,55           | PB 252 KA 1   | 7,9     | 172      | 1       | 0,98     | 7,90     | 0,20            | 150         | 172         |

#### Abkürzungen und Einheiten

|          |      |  |
|----------|------|--|
| V        | m³   | Gesamtes Behältervolumen                         |
| Wt       | m    | Wassertiefe Behälter                             |
| Qd       | m³/d | täglicher Abwasserzufluss                        |
| Q10      | m³/h | stündlicher Abwasserzufluss                      |
| Bd       | kg/d | tägliche Schmutzfracht mit 0,06 kg BSB5/(EW x d) |
| BA       |      | Behälteranteil                                   |
| Vs,erf.  | m³   | erforderliches Schlamm-speichervolumen           |
| Hs       | m    | Höhe Schlamm-speicher                            |
| Vs,vorh. | m³   | vorhandenes Volumen Schlamm-speicher             |



spez. Schlamm-speichervolumen  
 Volumen Puffer  
 Höhe Pufferbecken  
 Volumen Puffer vorhanden  
 Schmutzwassermenge pro Zyklus  
 Reaktorvolumen  
 BSB5-Raumbelastung  
 min. Wasserstand SBR- Reaktor  
 max. Wasserstand SBR- Reaktor

Anlage 12  
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr. Z-55-31-313  
 vom 23.03.2010

**Blister mit Schlamm-speicher in Zwei-Dreibehälteranlage, SBR-Becken im Vollkreis**  
Anschlussgrößen 28 - 34 EW

| EW   | Behältertyp |                     | Zulauf                  |                                      |                        |  |                      | Schlamm-speicher und Puffer             |   |                                  |                      |   | Behältertyp |             | SBR-Becken          |          |                                  |                                  |   |                         |                         |
|------|-------------|---------------------|-------------------------|--------------------------------------|------------------------|--|----------------------|---|---|----------------------------------|----------------------|---|-------------|-------------|---------------------|----------|----------------------------------|----------------------------------|---|-------------------------|-------------------------|
|      | Typ         | V<br>m <sup>3</sup> | Qd<br>m <sup>3</sup> /d | Q <sub>10</sub><br>m <sup>3</sup> /h | B <sub>D</sub><br>kg/d | V <sub>S, erf.</sub><br>m <sup>3</sup> | H <sub>S</sub><br>cm | V <sub>S, vorh.</sub><br>m <sup>3</sup> | V <sub>S, spez.</sub><br>m <sup>3</sup> /EW | V <sub>P</sub><br>m <sup>3</sup> | H <sub>P</sub><br>cm | V <sub>P, vorh.</sub><br>m <sup>3</sup> | Anz         | Typ         | V<br>m <sup>3</sup> | Wt<br>cm | V <sub>Z</sub><br>m <sup>3</sup> | V <sub>R</sub><br>m <sup>3</sup> | B <sub>R</sub><br>kg/m <sup>3</sup> x d | H <sub>min.</sub><br>cm | H <sub>max.</sub><br>cm |
| 28   | PB 253 KA 1 | 9,6                 | 4,20                    | 0,42                                 | 1,68                   | 7,00                                   | 144                  | 7,1                                     | 0,25  | 2,52                             | 53                   | 2,60                                    | 1           | PB 252 KA 1 | 8,4                 | 172      | 1,05                             | 8,40                             | 0,20                                    | 150                     | 172                     |
| 28 - | PB 254 KA   | 10,4                | 4,50                    | 0,45                                 | 1,80                   | 7,50                                   | 154                  | 7,5                                     | 0,25  | 2,70                             | 58                   | 2,84                                    | 1           | PB 253 KA   | 9,2                 | 187      | 1,13                             | 9,20                             | 0,20                                    | 155                     | 187                     |
| 30   | PB 254 KA 1 | 10,9                | 4,50                    | 0,45                                 | 1,80                   | 7,50                                   | 165                  | 8,1                                     | 0,27  | 2,70                             | 58                   | 2,84                                    | 1           | PB 253 KA 1 | 9,6                 | 197      | 1,13                             | 9,60                             | 0,19                                    | 165                     | 197                     |
| 32   | PB 254 KA 1 | 10,9                | 4,80                    | 0,48                                 | 1,92                   | 8,00                                   | 165                  | 8,1                                     | 0,25  | 2,88                             | 58                   | 2,84                                    | 1           | PB 254 KA   | 10,4                | 310      | 1,20                             | 10,40                            | 0,18                                    | 278                     | 310                     |
| 32   | PB 254 KA 1 | 10,9                | 4,80                    | 0,48                                 | 1,92                   | 8,00                                   | 164                  | 8,0                                     | 0,25  | 2,88                             | 59                   | 2,89                                    | 2           | PB 250 KA   | 10,8                | 111      | 0,60                             | 5,40                             | 0,18                                    | 89                      | 111                     |
| 34   | PB 255 KA   | 11,7                | 5,10                    | 0,51                                 | 2,04                   | 8,50                                   | 176                  | 8,6                                     | 0,25  | 3,06                             | 62                   | 3,04                                    | 1           | PB 254 KA   | 10,4                | 310      | 1,28                             | 10,40                            | 0,20                                    | 278                     | 310                     |
| 34   | PB 255 KA   | 11,7                | 5,10                    | 0,51                                 | 2,04                   | 8,50                                   | 176                  | 8,6                                     | 0,25  | 3,06                             | 62                   | 3,04                                    | 2           | PB 250 KA   | 10,8                | 111      | 0,64                             | 5,40                             | 0,19                                    | 89                      | 111                     |

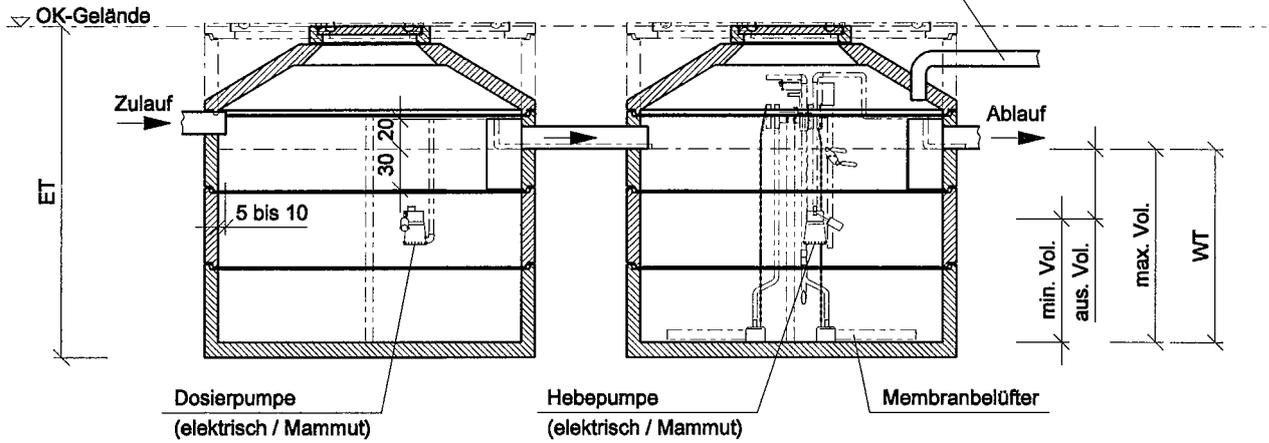
**Abkürzungen und Einheiten**

|                       |                   |   |                       |                       |                                 |
|-----------------------|-------------------|---|-----------------------|-----------------------|---------------------------------|
| V                     | m <sup>3</sup>    | Gesamtes Behältervolumen                                      | V <sub>S, spez.</sub> | m <sup>3</sup>        | spez. Schlamm-speichervolumen   |
| Wt                    | m                 | Wassertiefe Behälter  | V <sub>P</sub>        | m <sup>3</sup>        | Volumen Puffer                  |
| Q <sub>D</sub>        | m <sup>3</sup> /d | täglicher Abwasserzufluß                                      | H <sub>P</sub>        | cm                    | Höhe Pufferbecken               |
| Q <sub>10</sub>       | m <sup>3</sup> /h | stündlicher Abwasserzufluß                                    | V <sub>P, vorh.</sub> | m <sup>3</sup>        | Volumen Puffer vorhanden        |
| B <sub>D</sub>        | kg/d              | tägliche Schmutzfracht mit 0,06 kg BSB <sub>5</sub> /(EW x d) | V <sub>Z</sub>        | m <sup>3</sup>        | Schmutzwassermenge pro Zyklus   |
| BA                    |                   | Behälteranteil  | V <sub>R</sub>        | m <sup>3</sup>        | Reaktorvolumen                  |
| V <sub>S, erf.</sub>  | m <sup>3</sup>    | erforderliches Schlamm-speichervolumen                        | B <sub>R</sub>        | kg/m <sup>3</sup> x d | BSB <sub>5</sub> -Raumbelastung |
| H <sub>S</sub>        | m                 | Höhe Schlamm-speicher   | H <sub>min</sub>      | cm                    | min. Wasserstand SBR- Reaktor   |
| V <sub>S, vorh.</sub> | m <sup>3</sup>    | vorhandenes Volumen Schlamm-speicher                          | H <sub>max</sub>      | cm                    | max. Wasserstand SBR- Reaktor   |

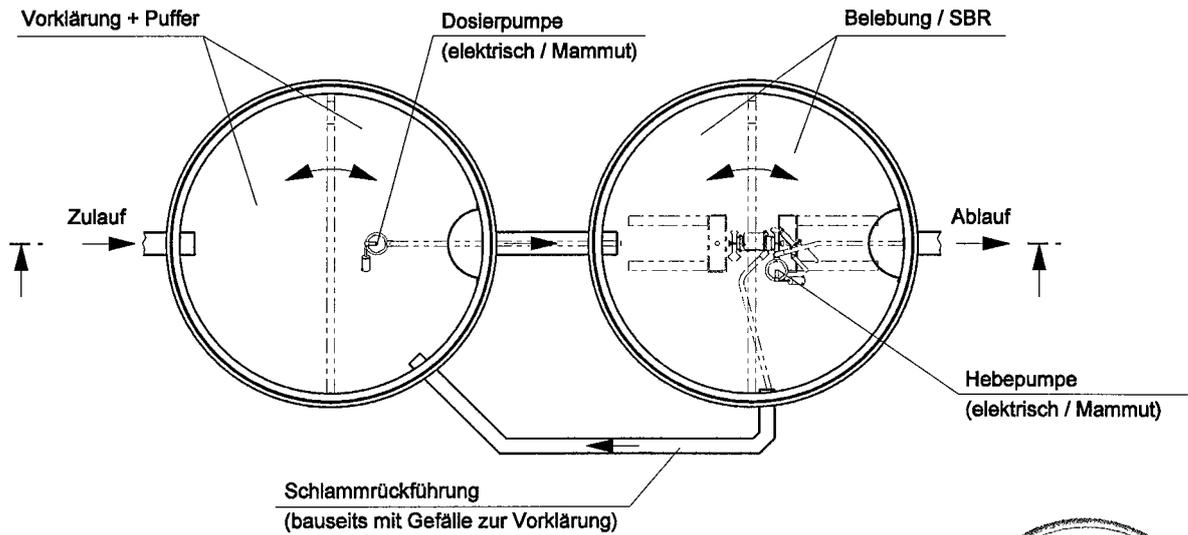


**Anlage 13**  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-55.31-313  
vom 23.03.2010

Leerrohr bauseits für Strom- und Luftzuführung.  
 Alternativ die Öffnung für das Leerrohr in Zulaufhöhe verlegen.



Draufsicht ohne Abdeckung



Die Übergänge sind mit Tauchwänden oder T-Stücken nach DIN 4261 - 1 zu versehen.



Maßstab 1 : 50



Industriestr. 2 · 26169 Friesoythe  
 Tel. (0 44 97) 92 41 26 · Fax (0 44 97) 92 41 80  
 Internet: www.psc-systemtechnik.de  
 E-Mail: info@psc-systemtechnik.de

PSC SBR-Anlage  
 "Blister"

Zweibehälteranlage

Anlage 14

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr.

2-55.31-313  
 vom 23.03.2010

**Blister mit Vorklärung in Zweibehalteranlage, Durchmesser 200 cm, SBR-Becken im Halbkreis**  
Anschlussgrößen 4 - 18 EW

| EW | Behältertyp   |                     | Zulauf   |                         | Vorklärung und Puffer                |                        |         |  |                       |   | SBR-Becken                                  |                                  |                      |                                       |         |                                  |                                  |   |                         |                         |
|----|---------------|---------------------|----------|-------------------------|--------------------------------------|------------------------|---------|--|-----------------------|---|---|----------------------------------|----------------------|---------------------------------------|---------|----------------------------------|----------------------------------|---|-------------------------|-------------------------|
|    | Typ           | V<br>m <sup>3</sup> | Wt<br>cm | Qd<br>m <sup>3</sup> /d | Q <sub>10</sub><br>m <sup>3</sup> /h | B <sub>D</sub><br>kg/d | BA<br>% | V <sub>VK,erf.</sub><br>m <sup>3</sup> | H <sub>VK</sub><br>cm | V <sub>VK,vorh.</sub><br>m <sup>3</sup> | V <sub>VK,spez.</sub><br>m <sup>3</sup> /EW | V <sub>p</sub><br>m <sup>3</sup> | H <sub>p</sub><br>cm | V <sub>p,vorh</sub><br>m <sup>3</sup> | BA<br>% | V <sub>Z</sub><br>m <sup>3</sup> | V <sub>R</sub><br>m <sup>3</sup> | B <sub>R</sub><br>kg/m <sup>3</sup> x d | H <sub>min.</sub><br>cm | H <sub>max.</sub><br>cm |
| 4  | DZ 200 KA (1) | 7,6                 | 123      | 0,60                    | 0,06                                 | 0,16                   | 0,75    | 2,00                                   | 80                    | 5,0                                     | 1,25  | 0,56                             | 43                   | 0,65                                  | 0,25    | 0,15                             | 1,90                             | 0,08                                    | 101                     | 123                     |
| 6  | DZ 200 KA (1) | 7,6                 | 123      | 0,90                    | 0,09                                 | 0,24                   | 0,75    | 2,55                                   | 70                    | 4,9                                     | 0,81  | 0,74                             | 53                   | 0,80                                  | 0,25    | 0,23                             | 1,90                             | 0,13                                    | 101                     | 123                     |
| 8  | DZ 200 KA (1) | 7,6                 | 123      | 1,20                    | 0,12                                 | 0,32                   | 0,75    | 3,40                                   | 60                    | 4,7                                     | 0,59  | 0,92                             | 63                   | 0,95                                  | 0,25    | 0,30                             | 1,90                             | 0,17                                    | 101                     | 123                     |
| 10 | DZ 201 KA (1) | 9,2                 | 148      | 1,50                    | 0,15                                 | 0,40                   | 0,75    | 4,25                                   | 85                    | 5,9                                     | 0,59  | 0,90                             | 63                   | 0,95                                  | 0,25    | 0,38                             | 2,30                             | 0,17                                    | 116                     | 148                     |
| 12 | DZ 202 KA (1) | 10,8                | 174      | 1,80                    | 0,18                                 | 0,48                   | 0,75    | 5,10                                   | 101                   | 6,9                                     | 0,58  | 1,08                             | 73                   | 1,10                                  | 0,25    | 0,45                             | 2,70                             | 0,18                                    | 142                     | 174                     |
| 14 | DZ 203 KA (1) | 12,3                | 199      | 2,10                    | 0,21                                 | 0,56                   | 0,75    | 5,95                                   | 106                   | 7,8                                     | 0,55  | 1,26                             | 93                   | 1,40                                  | 0,25    | 0,53                             | 3,08                             | 0,18                                    | 157                     | 199                     |
| 16 | DZ 204 KA (1) | 13,9                | 225      | 2,40                    | 0,24                                 | 0,64                   | 0,75    | 6,80                                   | 122                   | 8,8                                     | 0,55  | 1,44                             | 103                  | 1,55                                  | 0,25    | 0,60                             | 3,48                             | 0,18                                    | 183                     | 225                     |
| 18 | DZ 205 KA (1) | 15,5                | 250      | 2,70                    | 0,27                                 | 0,72                   | 0,75    | 7,65                                   | 137                   | 9,8                                     | 0,54  | 1,62                             | 113                  | 1,70                                  | 0,25    | 0,68                             | 3,88                             | 0,19                                    | 198                     | 250                     |

**Abkürzungen und Einheiten**

|                       |                   |  |                       |                       |                               |
|-----------------------|-------------------|--|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|
| V                     | m <sup>3</sup>    | Gesamtes Behältervolumen                         | V <sub>VK,spez.</sub> | m <sup>3</sup>        | spez. Vorklärervolumen        |
| Wt                    | m                 | Wassertiefe Behälter                             | V <sub>p</sub>        | m <sup>3</sup>        | Volumen Puffer                |
| Q <sub>D</sub>        | m <sup>3</sup> /d | täglicher Abwasserzufluß                         | H <sub>p</sub>        | m <sup>3</sup>        | Höhe Pufferbecken             |
| Q <sub>10</sub>       | m <sup>3</sup> /h | stündlicher Abwasserzufluß                       | V <sub>p,vorh.</sub>  | m <sup>3</sup>        | Volumen Puffer vorhanden      |
| B <sub>D</sub>        | kg/d              | tägliche Schmutzfracht mit 0,04 kg BSB5/(EW x d) | V <sub>Z</sub>        | m <sup>3</sup>        | Schmutzwassermenge pro Zyklus |
| BA                    |                   | Behälteranteil                                   | V <sub>R</sub>        | m <sup>3</sup>        | Reaktorvolumen                |
| V <sub>VK,erf.</sub>  | m <sup>3</sup>    | erforderliches Vorklärervolumen                  | B <sub>R</sub>        | kg/m <sup>3</sup> x d | BSB5-Raumbelastung            |
| H <sub>VK</sub>       | m                 | Höhe Vorklärung                                  | H <sub>min</sub>      | cm                    | min. Wasserstand SBR- Reaktor |
| V <sub>VK,vorh.</sub> | m <sup>3</sup>    | vorhandenes Vorklärervolumen                     | H <sub>max</sub>      | cm                    | max. Wasserstand SBR- Reaktor |



**Anlage 15**  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. **Z-55.31-313**  
vom **23.03.2010**

**Blister mit Vorklärung in Zweibeckenanlage, Durchmesser 250 cm, SBR-Becken im Halbkreis**  
Anschlussgrößen 4 - 28 EW

| EW | Behältertyp |                     |          | Zulauf                  |                                      |                        | Vorklärung und Puffer |  |                       |                                   |   |   | SBR-Becken                       |                      |  |         |                                  |                                  |   |                         |
|----|-------------|---------------------|----------|-------------------------|--------------------------------------|------------------------|-----------------------|--|-----------------------|-----------------------------------|---|---|----------------------------------|----------------------|--|---------|----------------------------------|----------------------------------|---|-------------------------|
|    | Typ         | V<br>m <sup>3</sup> | Wt<br>cm | Qd<br>m <sup>3</sup> /d | Q <sub>10</sub><br>m <sup>3</sup> /h | B <sub>D</sub><br>kg/d | BA<br>m <sup>3</sup>  | V <sub>VK,erf.</sub><br>m <sup>3</sup> | H <sub>VK</sub><br>cm | V <sub>VK</sub><br>m <sup>3</sup> | V <sub>VK,voth.</sub><br>m <sup>3</sup> | V <sub>VK,spez.</sub><br>m <sup>3</sup> /EW | V <sub>P</sub><br>m <sup>3</sup> | H <sub>P</sub><br>cm | V <sub>p,voth.</sub><br>m <sup>3</sup> | BA<br>% | V <sub>Z</sub><br>m <sup>3</sup> | V <sub>R</sub><br>m <sup>3</sup> | B <sub>R</sub><br>kg/m <sup>3</sup> x d | H <sub>min.</sub><br>cm |
| 4  | DZ 250 KA   | 10,8                | 111      | 0,60                    | 0,06                                 | 0,16                   | 0,75                  | 2,00                                   | 78                    | 7,3                               | 1,83                                    | 0,56  | 33                               | 0,79                 | 0,25                                   | 0,15    | 2,70                             | 0,06                             | 79                                      | 111                     |
| 4  | DZ 250 KA 1 | 11,7                | 121      | 0,60                    | 0,06                                 | 0,16                   | 0,75                  | 2,00                                   | 88                    | 8,0                               | 2,01                                    | 0,56  | 33                               | 0,79                 | 0,25                                   | 0,15    | 2,93                             | 0,05                             | 89                                      | 121                     |
| 6  | DZ 250 KA   | 10,8                | 111      | 0,90                    | 0,09                                 | 0,24                   | 0,75                  | 2,55                                   | 78                    | 7,3                               | 1,22                                    | 0,74  | 33                               | 0,79                 | 0,25                                   | 0,23    | 2,70                             | 0,09                             | 79                                      | 111                     |
| 6  | DZ 250 KA 1 | 11,7                | 121      | 0,90                    | 0,09                                 | 0,24                   | 0,75                  | 2,55                                   | 88                    | 8,0                               | 1,34                                    | 0,74  | 33                               | 0,79                 | 0,25                                   | 0,23    | 2,93                             | 0,08                             | 89                                      | 121                     |
| 8  | DZ 250 KA   | 10,8                | 111      | 1,20                    | 0,12                                 | 0,32                   | 0,75                  | 3,40                                   | 68                    | 7,1                               | 0,88                                    | 0,92  | 43                               | 1,03                 | 0,25                                   | 0,30    | 2,70                             | 0,12                             | 79                                      | 111                     |
| 8  | DZ 250 KA 1 | 11,7                | 121      | 1,20                    | 0,12                                 | 0,32                   | 0,75                  | 3,40                                   | 78                    | 7,8                               | 0,98                                    | 0,92  | 43                               | 1,03                 | 0,25                                   | 0,30    | 2,93                             | 0,11                             | 89                                      | 121                     |
| 10 | DZ 250 KA   | 10,8                | 111      | 1,50                    | 0,15                                 | 0,40                   | 0,75                  | 4,25                                   | 68                    | 7,1                               | 0,71                                    | 0,90  | 43                               | 1,03                 | 0,25                                   | 0,38    | 2,70                             | 0,15                             | 79                                      | 111                     |
| 10 | DZ 250 KA 1 | 11,7                | 121      | 1,50                    | 0,15                                 | 0,40                   | 0,75                  | 4,25                                   | 78                    | 7,8                               | 0,78                                    | 0,90  | 43                               | 1,03                 | 0,25                                   | 0,38    | 2,93                             | 0,14                             | 89                                      | 121                     |
| 12 | DZ 250 KA 1 | 11,7                | 121      | 1,80                    | 0,18                                 | 0,48                   | 0,75                  | 5,10                                   | 68                    | 7,6                               | 0,63                                    | 1,08  | 53                               | 1,27                 | 0,25                                   | 0,45    | 2,93                             | 0,16                             | 89                                      | 121                     |
| 12 | DZ 251 KA   | 13,2                | 136      | 1,80                    | 0,18                                 | 0,48                   | 0,75                  | 5,10                                   | 83                    | 8,7                               | 0,72                                    | 1,08  | 53                               | 1,27                 | 0,25                                   | 0,45    | 3,30                             | 0,15                             | 104                                     | 136                     |
| 14 | DZ 250 KA 1 | 11,7                | 121      | 2,10                    | 0,21                                 | 0,56                   | 0,75                  | 5,95                                   | 68                    | 7,6                               | 0,54                                    | 1,26  | 53                               | 1,27                 | 0,25                                   | 0,53    | 2,93                             | 0,19                             | 89                                      | 121                     |
| 14 | DZ 251 KA   | 13,2                | 136      | 2,10                    | 0,21                                 | 0,56                   | 0,75                  | 5,95                                   | 83                    | 8,7                               | 0,62                                    | 1,26  | 53                               | 1,27                 | 0,25                                   | 0,53    | 3,30                             | 0,17                             | 104                                     | 136                     |
| 16 | DZ 251 KA 1 | 14,2                | 147      | 2,40                    | 0,24                                 | 0,64                   | 0,75                  | 6,80                                   | 84                    | 9,2                               | 0,58                                    | 1,44  | 63                               | 1,51                 | 0,25                                   | 0,60    | 3,55                             | 0,18                             | 115                                     | 147                     |
| 16 | DZ 252 KA   | 15,7                | 162      | 2,40                    | 0,24                                 | 0,64                   | 0,75                  | 6,80                                   | 99                    | 10,3                              | 0,64                                    | 1,44  | 63                               | 1,51                 | 0,25                                   | 0,60    | 3,93                             | 0,16                             | 130                                     | 162                     |
| 18 | DZ 252 KA   | 15,7                | 162      | 2,70                    | 0,27                                 | 0,72                   | 0,75                  | 7,65                                   | 89                    | 10,1                              | 0,56                                    | 1,62  | 73                               | 1,75                 | 0,25                                   | 0,68    | 3,93                             | 0,18                             | 130                                     | 162                     |
| 18 | DZ 252 KA 1 | 16,7                | 172      | 2,70                    | 0,27                                 | 0,72                   | 0,75                  | 7,65                                   | 99                    | 10,8                              | 0,60                                    | 1,62  | 73                               | 1,75                 | 0,25                                   | 0,68    | 4,18                             | 0,17                             | 140                                     | 172                     |
| 20 | DZ 252 KA 1 | 16,7                | 172      | 3,00                    | 0,30                                 | 0,80                   | 0,75                  | 8,50                                   | 89                    | 10,6                              | 0,53                                    | 1,80  | 83                               | 1,99                 | 0,25                                   | 0,75    | 4,18                             | 0,19                             | 130                                     | 172                     |
| 20 | DZ 253 KA   | 18,1                | 187      | 3,00                    | 0,30                                 | 0,80                   | 0,75                  | 8,50                                   | 104                   | 11,7                              | 0,58                                    | 1,80  | 83                               | 1,99                 | 0,25                                   | 0,75    | 4,53                             | 0,18                             | 145                                     | 187                     |
| 22 | DZ 253 KA   | 18,1                | 187      | 3,30                    | 0,33                                 | 0,88                   | 0,75                  | 9,35                                   | 104                   | 11,7                              | 0,53                                    | 1,98  | 83                               | 1,99                 | 0,25                                   | 0,83    | 4,53                             | 0,19                             | 145                                     | 187                     |
| 22 | DZ 253 KA 1 | 19,1                | 197      | 3,30                    | 0,33                                 | 0,88                   | 0,75                  | 9,35                                   | 114                   | 12,4                              | 0,56                                    | 1,98  | 83                               | 1,99                 | 0,25                                   | 0,83    | 4,78                             | 0,18                             | 155                                     | 197                     |
| 24 | DZ 253 KA 1 | 19,1                | 197      | 3,60                    | 0,36                                 | 0,96                   | 0,75                  | 10,20                                  | 94                    | 11,9                              | 0,50                                    | 2,16  | 103                              | 2,47                 | 0,25                                   | 0,90    | 4,78                             | 0,20                             | 155                                     | 197                     |
| 24 | DZ 254 KA   | 20,4                | 212      | 3,60                    | 0,36                                 | 0,96                   | 0,75                  | 10,20                                  | 109                   | 13,0                              | 0,54                                    | 2,16  | 103                              | 2,47                 | 0,25                                   | 0,90    | 5,10                             | 0,19                             | 170                                     | 212                     |
| 26 | DZ 254 KA 1 | 21,6                | 223      | 3,90                    | 0,39                                 | 1,04                   | 0,75                  | 11,05                                  | 120                   | 13,8                              | 0,53                                    | 2,34  | 103                              | 2,47                 | 0,25                                   | 0,98    | 5,40                             | 0,19                             | 171                                     | 223                     |
| 26 | DZ 255 KA   | 23,0                | 238      | 3,90                    | 0,39                                 | 1,04                   | 0,75                  | 11,05                                  | 135                   | 14,9                              | 0,57                                    | 2,34  | 103                              | 2,47                 | 0,25                                   | 0,98    | 5,75                             | 0,18                             | 186                                     | 238                     |
| 28 | DZ 255 KA 1 | 24,0                | 248      | 4,20                    | 0,42                                 | 1,12                   | 0,75                  | 11,90                                  | 145                   | 15,6                              | 0,56                                    | 2,52  | 103                              | 2,47                 | 0,25                                   | 1,05    | 6,00                             | 0,19                             | 196                                     | 248                     |

**Abkürzungen und Einheiten**

|                       |                   |  |                                   |                       |                       |                               |
|-----------------------|-------------------|--|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|
| V                     | m <sup>3</sup>    | Gesamtes Behältervolumen                           | Anlage 16                         | V <sub>VK,spez.</sub> | m <sup>3</sup>        | spez. Vorklärervolumen        |
| Wt                    | m                 | Wassertiefe Behälter                               | zur allgemeinen bauaufsichtlichen | V <sub>P</sub>        | m <sup>3</sup>        | Volumen Puffer                |
| Q <sub>D</sub>        | m <sup>3</sup> /d | täglicher Abwasserzufluss                          | Zulassung Nr. Z-55.31-313         | H <sub>P</sub>        | m <sup>3</sup>        | Höhe Pufferbecken             |
| Q <sub>10</sub>       | m <sup>3</sup> /h | stündlicher Abwasserzufluss                        | vom 23.03.2010                    | V <sub>P,voth.</sub>  | m <sup>3</sup>        | Volumen Puffer vorhanden      |
| B <sub>D</sub>        | kg/d              | tägliche Schmutzfracht mit 0,04 kg BSB5 / (EW x d) |                                   | V <sub>Z</sub>        | m <sup>3</sup>        | Schmutzwassermenge pro Zyklus |
| BA                    |                   | Behälteranteil                                     |                                   | V <sub>R</sub>        | m <sup>3</sup>        | Reaktorvolumen                |
| V <sub>VK,erf.</sub>  | m <sup>3</sup>    | erforderliches Vorklärervolumen                    |                                   | B <sub>R</sub>        | kg/m <sup>3</sup> x d | BSB5-Raumbelastung            |
| H <sub>VK</sub>       | m                 | Höhe Vorklärung                                    |                                   | H <sub>min</sub>      | cm                    | min. Wasserstand SBR- Reaktor |
| V <sub>VK,voth.</sub> | m <sup>3</sup>    | vorhandenes Vorklärervolumen                       |                                   | H <sub>max</sub>      | cm                    | max. Wasserstand SBR- Reaktor |



**Blister mit Vorklärung in Zweibeckleranlage, SBR-Becken im Vollkreis**  
Anschlussgrößen 4 - 22 EW

| EW      | Behältertyp   |                     | Zulauf   |                         | Schlamm Speicher und Puffer          |                        |         |  |                       |                                   | Behältertyp                             |   |                                  | SBR- Becken          |  |     |          |         |                                  |                                  |   |                         |
|---------|---------------|---------------------|----------|-------------------------|--------------------------------------|------------------------|---------|--|-----------------------|-----------------------------------|---|---|----------------------------------|----------------------|--|-----|----------|---------|----------------------------------|----------------------------------|---|-------------------------|
|         | Typ           | V<br>m <sup>3</sup> | Wt<br>cm | Qd<br>m <sup>3</sup> /d | Q <sub>10</sub><br>m <sup>3</sup> /h | B <sub>D</sub><br>kg/d | BA<br>% | V <sub>K, erf.</sub><br>m <sup>3</sup> | H <sub>VK</sub><br>cm | V <sub>VK</sub><br>m <sup>3</sup> | V <sub>VK</sub> vorh.<br>m <sup>3</sup> | V <sub>VK</sub> spez.<br>m <sup>3</sup> /EW | V <sub>p</sub><br>m <sup>3</sup> | H <sub>p</sub><br>cm | V <sub>p</sub> vorh.<br>m <sup>3</sup> | V   | Wt<br>cm | BA<br>% | V <sub>Z</sub><br>m <sup>3</sup> | V <sub>R</sub><br>m <sup>3</sup> | B <sub>R</sub><br>kg/m <sup>3</sup> x d | H <sub>min.</sub><br>cm |
| 4 - 6   | PB 200 KA (1) | 3,8                 | 123      | 0,90                    | 0,09                                 | 0,24                   | 1,00    | 2,55                                   | 90                    | 2,79                              | 0,47                                    | 0,74  | 33                               | 1,02                 | 3,8                                    | 123 | 1        | 0,23    | 3,80                             | 0,06                             | 111                                     | 123                     |
| 8       | PB 201 KA (1) | 4,6                 | 148      | 1,20                    | 0,12                                 | 0,32                   | 1,00    | 3,40                                   | 115                   | 3,57                              | 0,45                                    | 0,92  | 33                               | 1,02                 | 3,8                                    | 123 | 1        | 0,30    | 3,80                             | 0,08                             | 111                                     | 123                     |
| 10      | PB 202 KA (1) | 5,4                 | 174      | 1,50                    | 0,15                                 | 0,40                   | 1,00    | 4,25                                   | 137                   | 4,25                              | 0,42                                    | 1,10  | 37                               | 1,15                 | 3,8                                    | 123 | 1        | 0,38    | 3,80                             | 0,11                             | 111                                     | 123                     |
| 8 - 10  | PB 250 KA     | 5,4                 | 111      | 1,50                    | 0,15                                 | 0,40                   | 1,00    | 4,25                                   | 88                    | 4,31                              | 0,43                                    | 0,92  | 23                               | 1,13                 | 3,8                                    | 123 | 1        | 0,38    | 3,80                             | 0,11                             | 101                                     | 123                     |
| 8 - 10  | PB 250 KA 1   | 5,8                 | 121      | 1,50                    | 0,15                                 | 0,40                   | 1,00    | 4,25                                   | 98                    | 4,80                              | 0,48                                    | 0,92  | 23                               | 1,13                 | 3,8                                    | 123 | 1        | 0,38    | 3,80                             | 0,11                             | 111                                     | 123                     |
| 12      | PB 203 KA (1) | 6,2                 | 199      | 1,80                    | 0,18                                 | 0,48                   | 1,00    | 5,10                                   | 165                   | 5,12                              | 0,43                                    | 1,08  | 34                               | 1,05                 | 3,8                                    | 123 | 1        | 0,45    | 3,80                             | 0,13                             | 101                                     | 123                     |
| 12      | PB 251 KA     | 6,7                 | 136      | 1,80                    | 0,18                                 | 0,48                   | 1,00    | 5,10                                   | 104                   | 5,10                              | 0,42                                    | 1,08  | 32                               | 1,57                 | 3,8                                    | 123 | 1        | 0,45    | 3,80                             | 0,13                             | 101                                     | 123                     |
| 12      | PB 251 KA (1) | 7,1                 | 147      | 1,80                    | 0,18                                 | 0,48                   | 1,00    | 5,10                                   | 114                   | 5,59                              | 0,47                                    | 1,08  | 33                               | 1,62                 | 3,8                                    | 123 | 1        | 0,45    | 3,80                             | 0,13                             | 101                                     | 123                     |
| 14      | PB 205 KA (1) | 7,8                 | 250      | 2,10                    | 0,21                                 | 0,56                   | 1,00    | 5,95                                   | 207                   | 6,42                              | 0,46                                    | 1,26  | 43                               | 1,33                 | 3,8                                    | 123 | 1        | 0,53    | 3,80                             | 0,15                             | 101                                     | 123                     |
| 14      | PB 252 KA     | 7,9                 | 162      | 2,10                    | 0,21                                 | 0,56                   | 1,00    | 5,95                                   | 129                   | 6,32                              | 0,45                                    | 1,26  | 33                               | 1,62                 | 3,8                                    | 123 | 1        | 0,53    | 3,80                             | 0,15                             | 101                                     | 123                     |
| 16      | PB 206 KA (1) | 8,6                 | 275      | 2,40                    | 0,24                                 | 0,64                   | 1,00    | 6,80                                   | 222                   | 6,88                              | 0,43                                    | 1,44  | 53                               | 1,64                 | 3,8                                    | 123 | 1        | 0,60    | 3,80                             | 0,17                             | 101                                     | 123                     |
| 14 - 16 | PB 252 KA 1   | 8,4                 | 172      | 2,40                    | 0,24                                 | 0,64                   | 1,00    | 6,80                                   | 139                   | 6,81                              | 0,43                                    | 1,44  | 33                               | 1,62                 | 3,8                                    | 123 | 1        | 0,60    | 3,80                             | 0,17                             | 101                                     | 123                     |
| 16 - 18 | PB 253 KA     | 9,2                 | 187      | 2,70                    | 0,27                                 | 0,72                   | 1,00    | 7,65                                   | 153                   | 7,50                              | 0,43                                    | 1,62  | 34                               | 1,67                 | 3,8                                    | 123 | 1        | 0,68    | 3,80                             | 0,19                             | 101                                     | 123                     |
| 18      | PB 253 KA 1   | 9,6                 | 197      | 2,70                    | 0,27                                 | 0,72                   | 2,00    | 7,65                                   | 163                   | 7,99                              | 0,44                                    | 1,62  | 34                               | 1,67                 | 3,8                                    | 123 | 1        | 0,68    | 3,80                             | 0,19                             | 101                                     | 123                     |
| 20      | PB 254 KA     | 10,4                | 212      | 3,00                    | 0,30                                 | 0,80                   | 1,00    | 8,50                                   | 174                   | 8,53                              | 0,43                                    | 1,80  | 38                               | 1,86                 | 4,6                                    | 148 | 1        | 0,75    | 4,60                             | 0,17                             | 116                                     | 148                     |
| 20      | PB 254 KA 1   | 10,9                | 223      | 3,00                    | 0,30                                 | 0,80                   | 1,00    | 8,50                                   | 185                   | 9,07                              | 0,45                                    | 1,80  | 38                               | 1,86                 | 4,6                                    | 148 | 1        | 0,75    | 4,60                             | 0,17                             | 116                                     | 148                     |
| 20      | PB 254 KA     | 10,4                | 212      | 3,00                    | 0,30                                 | 0,80                   | 1,00    | 8,50                                   | 174                   | 8,53                              | 0,43                                    | 1,80  | 38                               | 1,86                 | 5,4                                    | 111 | 1        | 0,75    | 5,40                             | 0,15                             | 89                                      | 111                     |
| 20      | PB 254 KA 1   | 10,9                | 223      | 3,00                    | 0,30                                 | 0,80                   | 1,00    | 8,50                                   | 185                   | 9,07                              | 0,45                                    | 1,80  | 38                               | 1,86                 | 5,8                                    | 121 | 1        | 0,75    | 5,80                             | 0,14                             | 99                                      | 121                     |
| 22      | PB 255 KA     | 11,7                | 238      | 3,30                    | 0,33                                 | 0,88                   | 1,00    | 9,35                                   | 195                   | 9,56                              | 0,43                                    | 1,98  | 43                               | 2,11                 | 4,6                                    | 148 | 1        | 0,83    | 4,60                             | 0,19                             | 116                                     | 148                     |
| 22      | PB 255 KA     | 11,7                | 238      | 3,30                    | 0,33                                 | 0,88                   | 1,00    | 9,35                                   | 195                   | 9,56                              | 0,43                                    | 1,98  | 43                               | 2,11                 | 4,6                                    | 148 | 1        | 0,83    | 4,60                             | 0,16                             | 89                                      | 111                     |
| 22      | PB 255 KA     | 11,7                | 238      | 3,30                    | 0,33                                 | 0,88                   | 1,00    | 9,35                                   | 195                   | 9,56                              | 0,43                                    | 1,98  | 43                               | 2,11                 | 5,8                                    | 121 | 1        | 0,83    | 5,80                             | 0,15                             | 99                                      | 121                     |
| 22      | PB 255 KA 1   | 12,1                | 248      | 3,30                    | 0,33                                 | 0,88                   | 1,00    | 9,35                                   | 205                   | 10,05                             | 0,46                                    | 1,98  | 43                               | 2,11                 | 4,6                                    | 148 | 1        | 0,83    | 4,60                             | 0,19                             | 116                                     | 148                     |
| 22      | PB 255 KA 1   | 12,1                | 248      | 3,30                    | 0,33                                 | 0,88                   | 1,00    | 9,35                                   | 205                   | 10,05                             | 0,46                                    | 1,98  | 43                               | 2,11                 | 5,4                                    | 111 | 1        | 0,83    | 5,40                             | 0,16                             | 89                                      | 111                     |
| 22      | PB 255 KA 1   | 12,1                | 248      | 3,30                    | 0,33                                 | 0,88                   | 1,00    | 9,35                                   | 205                   | 10,05                             | 0,46                                    | 1,98  | 43                               | 2,11                 | 5,8                                    | 121 | 1        | 0,83    | 5,80                             | 0,15                             | 99                                      | 121                     |

**Abkürzungen und Einheiten**

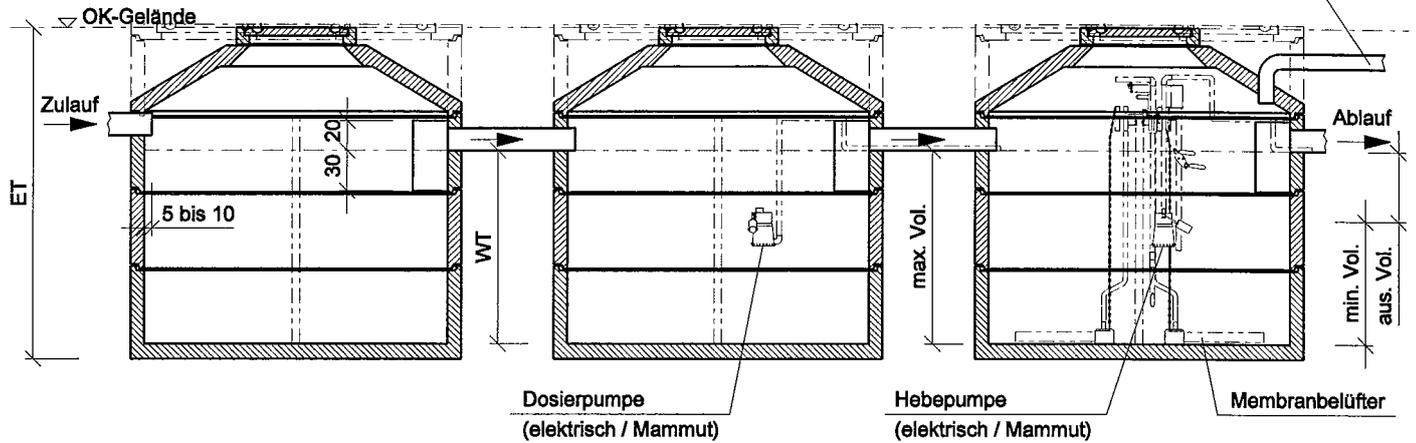
|                        |                   |  |
|------------------------|-------------------|--|
| V                      | m <sup>3</sup>    | Gesamtes Behältervolumen                           |
| Wt                     | m                 | Wassertiefe Behälter                               |
| Q <sub>D</sub>         | m <sup>3</sup> /d | täglicher Abwasserzufluss                          |
| Q <sub>10</sub>        | m <sup>3</sup> /h | stündlicher Abwasserzufluss                        |
| B <sub>D</sub>         | kg/d              | tägliche Schmutzfracht mit 0,04 kg BSB5 / (EW x d) |
| BA                     |                   | Behälteranteil                                     |
| V <sub>VK, erf.</sub>  | m <sup>3</sup>    | erforderliches Vorklärvolumen                      |
| H <sub>VK</sub>        | m                 | Höhe Vorklärung                                    |
| V <sub>VK, vorh.</sub> | m <sup>3</sup>    | vorhandenes Vorklärvolumen                         |

|                        |                       |                               |
|------------------------|-----------------------|-------------------------------|
| V <sub>VK, spez.</sub> | m <sup>3</sup>        | spez. Vorklärvolumen          |
| V <sub>p</sub>         | m <sup>3</sup>        | Volumen Puffer                |
| H <sub>p</sub>         | m <sup>3</sup>        | Höhe Pufferbecken             |
| V <sub>p</sub> vorh.   | m <sup>3</sup>        | Volumen Puffer vorhanden      |
| V <sub>Z</sub>         | m <sup>3</sup>        | Schmutzwassermenge pro Zyklus |
| V <sub>R</sub>         | m <sup>3</sup>        | Reaktorvolumen                |
| B <sub>R</sub>         | kg/m <sup>3</sup> x d | BSB5-Raumbelastung            |
| H <sub>min</sub>       | cm                    | min. Wasserstand SBR- Reaktor |
| H <sub>max</sub>       | cm                    | max. Wasserstand SBR- Reaktor |

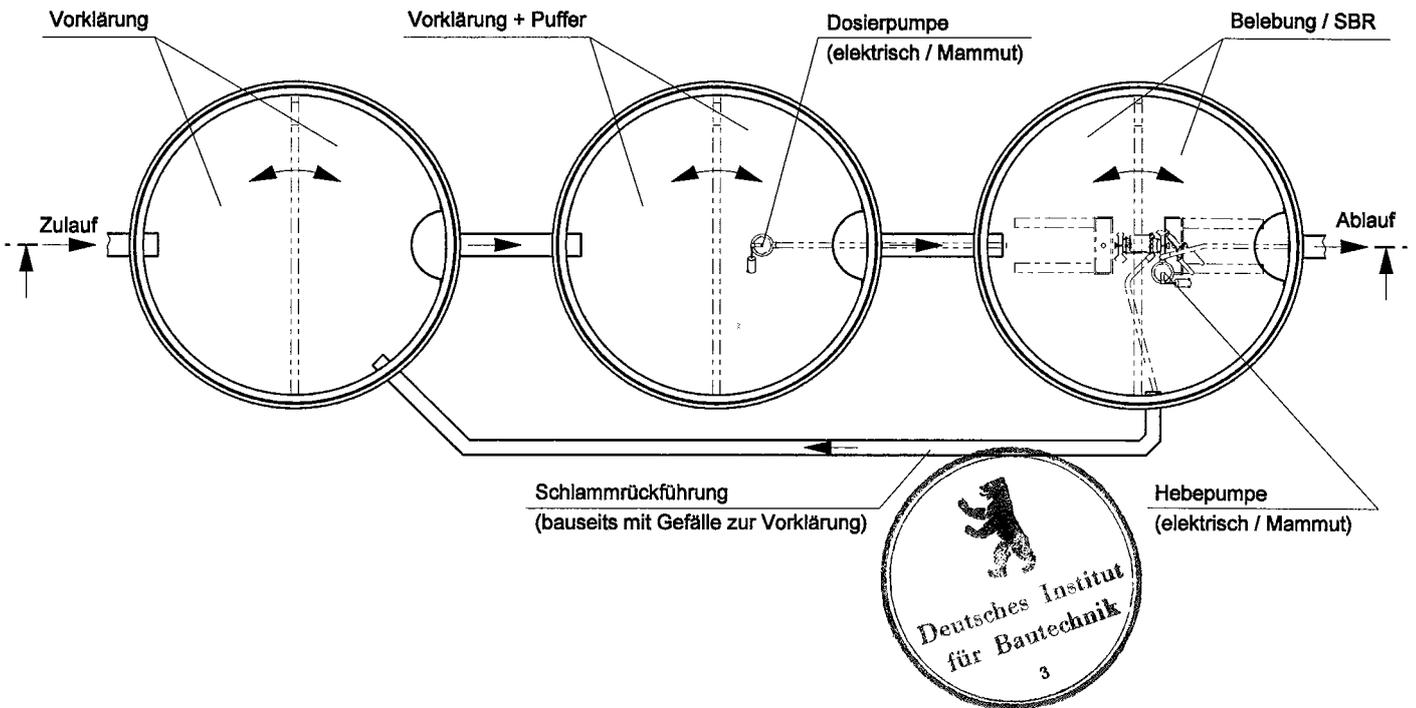


Anlage 17  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. 255.31-313  
vom 23.03.2010

Leerrohr bauseits für Strom- und Luftzuführung.  
 Alternativ die Öffnung für das Leerrohr in Zulaufhöhe verlegen.



**Draufsicht ohne Abdeckung**



Die Übergänge sind mit Tauchwänden oder T-Stücken nach DIN 4261 - 1 zu versehen.

Maßstab 1 : 50

**PSC**  
 SYSTEMTECHNIK

Industriestr. 2 · 26169 Friesoythe  
 Tel. (0 44 97) 92 41 26 · Fax (0 44 97) 92 41 80  
 Internet: www.psc-systemtechnik.de  
 E-Mail: info@psc-systemtechnik.de

**PSC SBR-Anlage  
 "Blister"**

**Dreibehälteranlage**

Anlage 18

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr.

Z-55,31-313  
 vom 23.03.2010

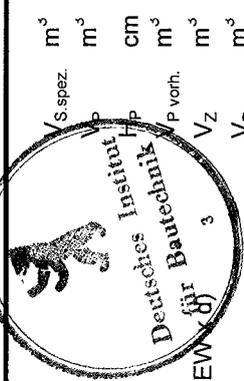
**Blister mit Schlammsspeicher in Drei- bzw. Vierbehälteranlage, SBR-Becken im Vollkreis**  
Anschlussgrößen 28 - 50 EW

Alternativ zum Behältersystem DZ kann das System VG + PB verwendet werden. Die Durchmesser und Höhen ändern sich nicht.

| EW      | Behältertyp   |         |          | Zulauf     |                         |                        |                           | Schlammsspeicher und Puffer |                            |                               |                      | Behältertyp          |                            |      |               | SBR-Becken |          |                      |                      |                             |                         |                         |
|---------|---------------|---------|----------|------------|-------------------------|------------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|-------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------------|------|---------------|------------|----------|----------------------|----------------------|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|
|         | Typ           | V<br>m³ | Wt<br>cm | Qd<br>m³/d | Q <sub>10</sub><br>m³/h | B <sub>D</sub><br>kg/d | V <sub>S,erf.</sub><br>m³ | H <sub>S</sub><br>cm        | V <sub>S,vorh.</sub><br>m³ | V <sub>S,spez.</sub><br>m³/EW | V <sub>P</sub><br>m³ | H <sub>P</sub><br>cm | V <sub>p,vorh.</sub><br>m³ | Anz. | Typ           | V<br>m³    | Wt<br>cm | V <sub>Z</sub><br>m³ | V <sub>R</sub><br>m³ | B <sub>R</sub><br>kg/m³ x d | H <sub>min.</sub><br>cm | H <sub>max.</sub><br>cm |
| 28      | DZ 250 KA     | 10,8    | 111      | 4,20       | 0,42                    | 1,68                   | 7,00                      | 59                          | 8,3                        | 0,30                          | 2,52                 | 52                   | 2,55                       | 1    | PB 206 KA (1) | 8,6        | 250      | 1,05                 | 8,60                 | 0,20                        | 208                     | 250                     |
| 28      | DZ 250 KA     | 10,8    | 111      | 4,20       | 0,42                    | 1,68                   | 7,00                      | 59                          | 8,3                        | 0,30                          | 2,52                 | 52                   | 2,55                       | 1    | PB 253 KA     | 9,2        | 285      | 1,05                 | 9,20                 | 0,18                        | 263                     | 285                     |
| 28      | DZ 250 KA     | 10,8    | 111      | 4,20       | 0,42                    | 1,68                   | 7,00                      | 59                          | 8,3                        | 0,30                          | 2,52                 | 52                   | 2,55                       | 1    | PB 253 KA 1   | 9,6        | 197      | 1,05                 | 9,60                 | 0,18                        | 175                     | 197                     |
| 28      | DZ 250 KA 1   | 11,7    | 121      | 4,20       | 0,42                    | 1,68                   | 7,00                      | 69                          | 9,3                        | 0,33                          | 2,52                 | 52                   | 2,55                       | 1    | PB 206 KA (1) | 8,6        | 250      | 1,05                 | 8,60                 | 0,20                        | 208                     | 250                     |
| 28 - 30 | DZ 250 KA 1   | 11,7    | 121      | 4,50       | 0,45                    | 1,80                   | 7,50                      | 59                          | 8,8                        | 0,29                          | 2,70                 | 62                   | 3,04                       | 1    | PB 253 KA     | 9,2        | 285      | 1,13                 | 9,20                 | 0,20                        | 253                     | 285                     |
| 28 - 30 | DZ 250 KA 1   | 11,7    | 121      | 4,50       | 0,45                    | 1,80                   | 7,50                      | 59                          | 8,8                        | 0,80                          | 2,70                 | 62                   | 3,04                       | 1    | PB 253 KA 1   | 9,6        | 197      | 1,13                 | 9,60                 | 0,19                        | 165                     | 197                     |
| 28 - 30 | DZ 250 KA 1   | 11,7    | 121      | 4,50       | 0,45                    | 1,80                   | 7,50                      | 59                          | 8,8                        | 0,29                          | 2,70                 | 62                   | 3,04                       | 2    | PB 201 KA (1) | 9,2        | 221      | 0,56                 | 4,60                 | 0,20                        | 199                     | 221                     |
| 32      | DZ 202 KA (1) | 10,8    | 174      | 4,80       | 0,48                    | 1,92                   | 8,00                      | 81                          | 7,9                        | 0,25                          | 2,88                 | 93                   | 2,88                       | 1    | PB 253 KA 1   | 9,6        | 197      | 1,20                 | 9,60                 | 0,20                        | 165                     | 197                     |
| 32      | DZ 202 KA (1) | 10,8    | 174      | 4,80       | 0,48                    | 1,92                   | 8,00                      | 81                          | 7,9                        | 0,25                          | 2,88                 | 93                   | 2,88                       | 2    | PB 202 KA (1) | 10,8       | 272      | 0,60                 | 5,40                 | 0,18                        | 250                     | 272                     |
| 34      | DZ 250 KA 1   | 11,7    | 121      | 5,10       | 0,51                    | 2,04                   | 8,50                      | 59                          | 8,8                        | 0,26                          | 3,06                 | 62                   | 3,04                       | 1    | PB 254 KA     | 10,4       | 212      | 1,28                 | 10,40                | 0,20                        | 180                     | 212                     |
| 34      | DZ 250 KA 1   | 11,7    | 121      | 5,10       | 0,51                    | 2,04                   | 8,50                      | 59                          | 8,8                        | 0,26                          | 3,06                 | 62                   | 3,04                       | 1    | PB 254 KA 1   | 10,9       | 232      | 1,28                 | 10,90                | 0,19                        | 200                     | 232                     |
| 34      | DZ 250 KA 1   | 11,7    | 121      | 5,10       | 0,51                    | 2,04                   | 8,50                      | 59                          | 8,8                        | 0,26                          | 3,06                 | 62                   | 3,04                       | 2    | PB 202 KA (1) | 10,8       | 272      | 0,64                 | 5,40                 | 0,19                        | 250                     | 272                     |
| 36      | DZ 250 KA 1   | 11,7    | 121      | 5,40       | 0,54                    | 2,16                   | 9,00                      | 55                          | 8,6                        | 0,25                          | 3,24                 | 66                   | 3,24                       | 2    | PB 254 KA 1   | 10,9       | 232      | 1,35                 | 10,90                | 0,20                        | 200                     | 232                     |
| 36      | DZ 250 KA 1   | 11,7    | 121      | 5,40       | 0,54                    | 2,16                   | 9,00                      | 55                          | 8,6                        | 0,25                          | 3,24                 | 66                   | 3,24                       | 2    | PB 250 KA     | 10,8       | 111      | 0,68                 | 5,40                 | 0,20                        | 89                      | 111                     |
| 36      | DZ 250 KA 1   | 11,7    | 121      | 5,40       | 0,54                    | 2,16                   | 9,00                      | 55                          | 8,6                        | 0,25                          | 3,24                 | 66                   | 3,24                       | 2    | PB 203 KA (1) | 12,4       | 297      | 0,68                 | 6,20                 | 0,17                        | 275                     | 297                     |
| 36 - 38 | DZ 251 KA     | 13,2    | 136      | 5,70       | 0,57                    | 2,28                   | 9,50                      | 64                          | 9,8                        | 0,26                          | 3,42                 | 72                   | 3,53                       | 2    | PB 255 KA     | 11,7       | 238      | 1,43                 | 11,70                | 0,19                        | 206                     | 238                     |
| 36 - 40 | DZ 251 KA 1   | 14,2    | 147      | 6,00       | 0,60                    | 2,40                   | 10,00                     | 75                          | 10,9                       | 0,27                          | 3,60                 | 72                   | 3,53                       | 2    | PB 203 KA (1) | 12,4       | 297      | 0,75                 | 6,20                 | 0,19                        | 265                     | 297                     |
| 40      | DZ 251 KA 1   | 14,2    | 147      | 6,00       | 0,60                    | 2,40                   | 10,00                     | 64                          | 10,3                       | 0,26                          | 3,60                 | 83                   | 4,07                       | 2    | PB 255 KA 1   | 12,1       | 248      | 1,50                 | 12,10                | 0,20                        | 216                     | 248                     |
| 40 - 42 | DZ 251 KA 1   | 14,2    | 147      | 6,30       | 0,63                    | 2,52                   | 10,50                     | 64                          | 10,3                       | 0,25                          | 3,78                 | 83                   | 4,07                       | 2    | PB 256 KA     | 12,9       | 263      | 1,58                 | 12,90                | 0,20                        | 231                     | 263                     |
| 44      | DZ 252 KA     | 15,7    | 162      | 6,60       | 0,66                    | 2,64                   | 11,00                     | 69                          | 11,3                       | 0,26                          | 3,96                 | 93                   | 4,56                       | 2    | PB 256 KA 1   | 13,3       | 273      | 1,65                 | 13,30                | 0,20                        | 231                     | 273                     |
| 40 - 44 | DZ 252 KA     | 15,7    | 162      | 6,60       | 0,66                    | 2,64                   | 11,00                     | 69                          | 11,3                       | 0,26                          | 3,96                 | 93                   | 4,56                       | 2    | PB 251 KA     | 13,4       | 136      | 0,83                 | 6,70                 | 0,20                        | 114                     | 136                     |
| 44 - 46 | DZ 252 KA     | 15,7    | 162      | 6,90       | 0,69                    | 2,76                   | 11,50                     | 69                          | 11,3                       | 0,25                          | 4,14                 | 93                   | 4,56                       | 2    | PB 257 KA     | 14,1       | 386      | 1,73                 | 14,10                | 0,20                        | 344                     | 386                     |
| 46 - 48 | DZ 252 KA 1   | 16,32   | 172      | 7,20       | 0,72                    | 2,88                   | 12,00                     | 79                          | 12,3                       | 0,26                          | 4,32                 | 93                   | 4,56                       | 2    | PB 257 KA 1   | 14,5       | 396      | 1,80                 | 14,50                | 0,20                        | 354                     | 396                     |
| 50      | DZ 253 KA     | 18,1    | 187      | 7,50       | 0,75                    | 3,00                   | 12,50                     | 94                          | 13,8                       | 0,28                          | 4,50                 | 93                   | 4,56                       | 2    | PB 258 KA     | 15,7       | 411      | 1,88                 | 15,70                | 0,19                        | 369                     | 411                     |
| 50      | DZ 253 KA     | 18,1    | 187      | 7,50       | 0,75                    | 3,00                   | 12,50                     | 94                          | 13,8                       | 0,28                          | 4,50                 | 93                   | 4,56                       | 2    | PB 252 KA     | 15,8       | 162      | 0,94                 | 7,90                 | 0,19                        | 140                     | 162                     |

**Abkürzungen und Einheiten**

- V m³ Gesamtes Behältervolumen
- Wt m Wassertiefe Behälter
- Q<sub>D</sub> m³/d täglicher Abwasserzufluß
- Q<sub>10</sub> m³/h stündlicher Abwasserzufluß
- B<sub>D</sub> kg/d tägliche Schmutzfracht mit 0,06 kg BSB<sub>5</sub> / (EW x d)
- V<sub>S,erf.</sub> m³ erforderliches Schlammsspeichervolumen
- H<sub>S</sub> m Höhe Schlammsspeicher
- V<sub>S,vorh.</sub> m³ vorhandenes Volumen Schlammsspeicher



spez. Schlammsspeichervolumen Anlage **19**  
 Volumen Puffer zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
 Höhe Pufferbecken Zulassung Nr. **Z-55.31-313**  
 Volumen Puffer vorhanden vom **23.03.2010**  
 Schmutzwassermenge pro Zyklus  
 Reaktorvolumen  
 BSB<sub>5</sub>-Raumbelastung  
 min. Wasserstand SBR- Reaktor  
 max. Wasserstand SBR- Reaktor

**Blister mit Schlamm-speicher in Dreibe-hälteranlage, SBR-Becken im Vollkreis**  
Anschlussgrößen 18 - 30 EW

Alternativ zum Behältersystem DZ kann das System VG + PB verwendet werden. Die Durchmesser und Höhen ändern sich nicht.

| EW      | Behältertyp   |                     |          | Zulauf                  |                                      |                        | Schlamm-speicher und Puffer           |                      |  |  |                                  | Behältertyp          |  |               | SBR-Becken          |          |                                  |                                  |   |                         |                         |
|---------|---------------|---------------------|----------|-------------------------|--------------------------------------|------------------------|---------------------------------------|----------------------|--|--|----------------------------------|----------------------|--|---------------|---------------------|----------|----------------------------------|----------------------------------|---|-------------------------|-------------------------|
|         | Typ           | V<br>m <sup>3</sup> | Wt<br>cm | Qd<br>m <sup>3</sup> /d | Q <sub>10</sub><br>m <sup>3</sup> /h | B <sub>D</sub><br>kg/d | V <sub>S,erf.</sub><br>m <sup>3</sup> | H <sub>S</sub><br>cm | V <sub>S,vorh.</sub><br>m <sup>3</sup> | V <sub>S,spez.</sub><br>m <sup>3</sup> /EW | V <sub>P</sub><br>m <sup>3</sup> | H <sub>P</sub><br>cm | V <sub>p,vorh.</sub><br>m <sup>3</sup> | Typ           | V<br>m <sup>3</sup> | Wt<br>cm | V <sub>Z</sub><br>m <sup>3</sup> | V <sub>R</sub><br>m <sup>3</sup> | B <sub>R</sub><br>kg/m <sup>3</sup> x d | H <sub>min.</sub><br>cm | H <sub>max.</sub><br>cm |
| 18      | DZ 200 KA (1) | 7,6                 | 123      | 2,70                    | 0,27                                 | 1,08                   | 4,50                                  | 70                   | 6,0                                    | 0,33                                       | 1,62                             | 53                   | 1,64                                   | PB 202 KA (1) | 5,4                 | 174      | 0,68                             | 5,40                             | 0,20                                    | 152                     | 174                     |
| 18      | DZ 200 KA (1) | 7,6                 | 123      | 2,70                    | 0,27                                 | 1,08                   | 4,50                                  | 70                   | 6,0                                    | 0,33                                       | 1,62                             | 53                   | 1,64                                   | PB 250 KA     | 5,4                 | 111      | 0,68                             | 5,40                             | 0,20                                    | 89                      | 111                     |
| 18      | DZ 200 KA (1) | 7,6                 | 123      | 2,70                    | 0,27                                 | 1,08                   | 4,50                                  | 70                   | 6,0                                    | 0,33                                       | 1,62                             | 53                   | 1,64                                   | PB 250 KA 1   | 5,8                 | 121      | 0,68                             | 5,80                             | 0,19                                    | 99                      | 121                     |
| 20      | DZ 200 KA (1) | 7,6                 | 123      | 3,00                    | 0,30                                 | 1,20                   | 5,00                                  | 61                   | 5,7                                    | 0,29                                       | 1,80                             | 62                   | 1,92                                   | PB 203 KA (1) | 6,2                 | 199      | 0,75                             | 6,20                             | 0,19                                    | 167                     | 199                     |
| 20      | DZ 200 KA (1) | 7,6                 | 123      | 3,00                    | 0,30                                 | 1,20                   | 5,00                                  | 61                   | 5,7                                    | 0,29                                       | 1,80                             | 62                   | 1,92                                   | PB 251 KA     | 6,7                 | 136      | 0,75                             | 6,70                             | 0,18                                    | 114                     | 136                     |
| 20      | DZ 200 KA (1) | 7,6                 | 123      | 3,00                    | 0,30                                 | 1,20                   | 5,00                                  | 61                   | 5,7                                    | 0,29                                       | 1,80                             | 62                   | 1,92                                   | PB 251 KA 1   | 7,1                 | 147      | 0,75                             | 7,10                             | 0,17                                    | 125                     | 147                     |
| 22      | DZ 200 KA (1) | 7,6                 | 123      | 3,30                    | 0,33                                 | 1,32                   | 5,50                                  | 56                   | 5,5                                    | 0,25                                       | 1,98                             | 67                   | 2,08                                   | PB 204 KA     | 6,6                 | 224      | 0,83                             | 6,60                             | 0,20                                    | 192                     | 224                     |
| 22      | DZ 200 KA (1) | 7,6                 | 123      | 3,30                    | 0,33                                 | 1,32                   | 5,50                                  | 56                   | 5,5                                    | 0,25                                       | 1,98                             | 67                   | 2,08                                   | PB 251 KA     | 6,7                 | 136      | 0,83                             | 6,70                             | 0,20                                    | 114                     | 136                     |
| 22      | DZ 200 KA (1) | 7,6                 | 123      | 3,30                    | 0,33                                 | 1,32                   | 5,50                                  | 56                   | 5,5                                    | 0,25                                       | 1,98                             | 67                   | 2,08                                   | PB 251 KA 1   | 7,1                 | 147      | 0,83                             | 7,10                             | 0,19                                    | 125                     | 147                     |
| 24 - 26 | DZ 201 KA (1) | 9,2                 | 148      | 3,90                    | 0,39                                 | 1,56                   | 6,50                                  | 66                   | 6,6                                    | 0,26                                       | 2,34                             | 82                   | 2,54                                   | PB 205 KA     | 7,8                 | 250      | 0,98                             | 7,80                             | 0,20                                    | 218                     | 250                     |
| 24 - 26 | DZ 201 KA (1) | 9,2                 | 148      | 3,90                    | 0,39                                 | 1,56                   | 6,50                                  | 66                   | 6,6                                    | 0,26                                       | 2,34                             | 82                   | 2,54                                   | PB 252 KA     | 7,9                 | 162      | 0,98                             | 7,90                             | 0,20                                    | 140                     | 162                     |
| 24 - 26 | DZ 201 KA (1) | 9,2                 | 148      | 3,90                    | 0,39                                 | 1,56                   | 6,50                                  | 66                   | 6,6                                    | 0,26                                       | 2,34                             | 82                   | 2,54                                   | PB 252 KA 1   | 8,4                 | 172      | 0,98                             | 8,40                             | 0,19                                    | 150                     | 172                     |
| 24 - 26 | DZ 250 KA     | 10,8                | 111      | 3,90                    | 0,39                                 | 1,56                   | 6,50                                  | 59                   | 8,3                                    | 0,32                                       | 2,34                             | 52                   | 2,55                                   | PB 205 KA     | 7,8                 | 250      | 0,98                             | 7,80                             | 0,20                                    | 218                     | 250                     |
| 24 - 26 | DZ 250 KA     | 10,8                | 111      | 3,90                    | 0,39                                 | 1,56                   | 6,50                                  | 59                   | 8,3                                    | 0,32                                       | 2,34                             | 52                   | 2,55                                   | PB 252 KA     | 7,9                 | 162      | 0,98                             | 7,90                             | 0,20                                    | 140                     | 162                     |
| 24 - 26 | DZ 250 KA     | 10,8                | 111      | 3,90                    | 0,39                                 | 1,56                   | 6,50                                  | 59                   | 8,3                                    | 0,32                                       | 2,34                             | 52                   | 2,55                                   | PB 252 KA 1   | 8,4                 | 172      | 0,98                             | 8,40                             | 0,19                                    | 150                     | 172                     |
| 24 - 26 | DZ 250 KA 1   | 11,7                | 121      | 3,90                    | 0,39                                 | 1,56                   | 6,50                                  | 69                   | 9,3                                    | 0,36                                       | 2,34                             | 52                   | 2,55                                   | PB 205 KA     | 7,8                 | 250      | 0,98                             | 7,80                             | 0,20                                    | 218                     | 250                     |
| 24 - 26 | DZ 250 KA 1   | 11,7                | 121      | 3,90                    | 0,39                                 | 1,56                   | 6,50                                  | 69                   | 9,3                                    | 0,36                                       | 2,34                             | 52                   | 2,55                                   | PB 252 KA     | 7,9                 | 162      | 0,98                             | 7,90                             | 0,20                                    | 140                     | 162                     |
| 24 - 26 | DZ 250 KA 1   | 11,7                | 121      | 3,90                    | 0,39                                 | 1,56                   | 6,50                                  | 69                   | 9,3                                    | 0,36                                       | 2,34                             | 52                   | 2,55                                   | PB 252 KA 1   | 8,4                 | 172      | 0,98                             | 8,40                             | 0,19                                    | 150                     | 172                     |
| 28      | DZ 202 KA     | 10,8                | 174      | 4,20                    | 0,42                                 | 1,68                   | 7,00                                  | 92                   | 8,2                                    | 0,29                                       | 2,52                             | 82                   | 2,54                                   | PB 206 KA (1) | 8,6                 | 250      | 1,05                             | 8,60                             | 0,20                                    | 208                     | 250                     |
| 28 - 30 | DZ 202 KA     | 10,8                | 174      | 4,50                    | 0,45                                 | 1,80                   | 7,50                                  | 82                   | 7,9                                    | 0,26                                       | 2,70                             | 92                   | 2,85                                   | PB 253 KA     | 9,2                 | 285      | 1,13                             | 9,20                             | 0,20                                    | 253                     | 285                     |
| 28 - 30 | DZ 202 KA     | 10,8                | 174      | 4,50                    | 0,45                                 | 1,80                   | 7,50                                  | 82                   | 7,9                                    | 0,26                                       | 2,70                             | 92                   | 2,85                                   | PB 253 KA 1   | 9,6                 | 197      | 1,13                             | 9,60                             | 0,19                                    | 165                     | 197                     |

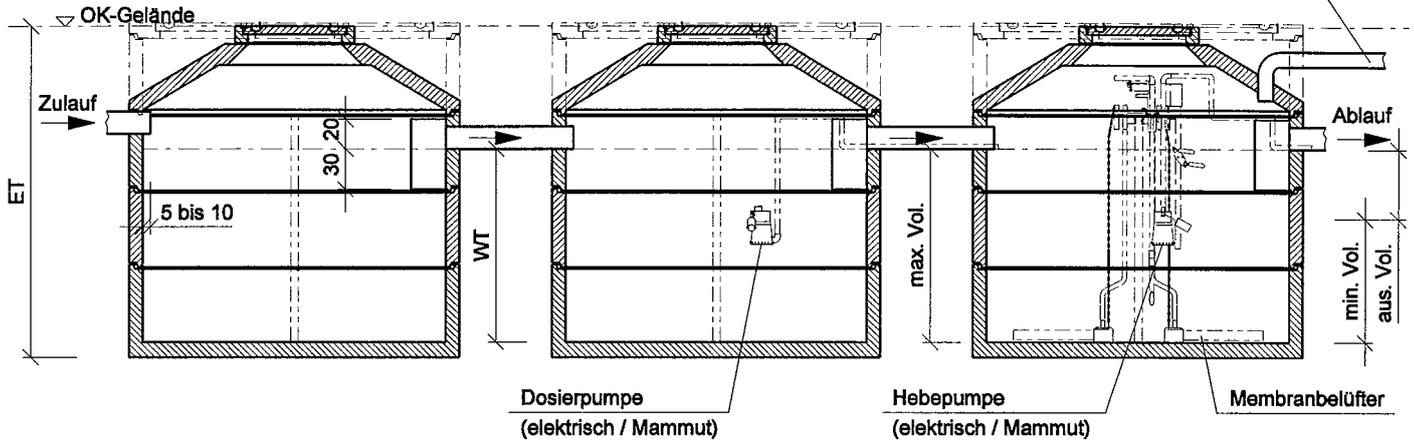


**Abkürzungen und Einheiten**

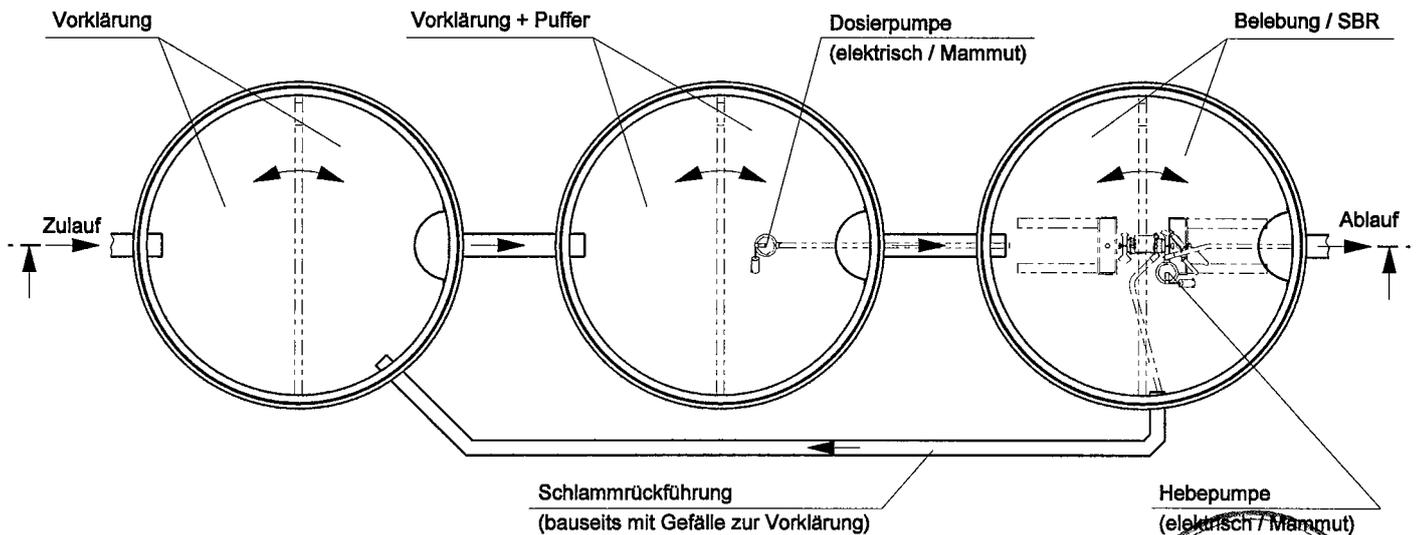
- V m<sup>3</sup> Gesamtes Behältervolumen
- Wt m Wassertiefe Behälter
- Q<sub>D</sub> m<sup>3</sup>/d täglicher Abwasserzufluß
- Q<sub>10</sub> m<sup>3</sup>/h stündlicher Abwasserzufluß
- B<sub>D</sub> kg/d tägliche Schmutzfracht mit 0,06 kg BSB<sub>5</sub>/(EW x d)
- V<sub>S,erf.</sub> m<sup>3</sup> erforderliches Schlamm-speichervolumen
- H<sub>S</sub> m Höhe Schlamm-speicher
- V<sub>S,vorh.</sub> m<sup>3</sup> vorhandenes Volumen Schlamm-speicher
- V<sub>S,spez.</sub> m<sup>3</sup> spez. Schlamm-speichervolumen
- V<sub>P</sub> m<sup>3</sup> Volumen Puffer
- H<sub>P</sub> cm Höhe Pufferbecken
- V<sub>P,vorh.</sub> m<sup>3</sup> Volumen Puffer vorhanden
- V<sub>Z</sub> m<sup>3</sup> Schmutzwassermenge pro Zyklus
- V<sub>R</sub> m<sup>3</sup> Reaktorvolumen
- B<sub>R</sub> kg/m<sup>3</sup> x d BSB<sub>5</sub>-Raumbelastung
- H<sub>min</sub> cm min. Wasserstand SBR- Reaktor
- H<sub>max</sub> cm max. Wasserstand SBR- Reaktor

Anlage 20  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. 255-31-313  
vom 23.03.2010

Leerrohr bauseits für Strom- und Luftzuführung.  
 Alternativ die Öffnung für das Leerrohr in Zulaufhöhe verlegen.



**Draufsicht ohne Abdeckung**



Die Übergänge sind mit Tauchwänden oder T-Stücken nach DIN 4261 - 1 zu versehen.

Maßstab 1 : 50



Industriestr. 2 · 26169 Friesoythe  
 Tel. (0 44 97) 92 41 26 · Fax (0 44 97) 92 41 80  
 Internet: www.psc-systemtechnik.de  
 E-Mail: info@psc-systemtechnik.de

PSC SBR-Anlage  
 "Blister"

Dreibehälteranlage

Anlage 21

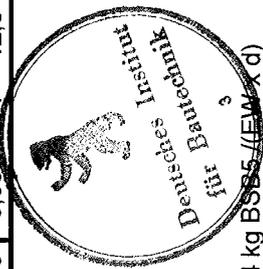
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr.

Z-55.31-313  
 vom 23.03.2010

**Blister mit Vorklärung in Dreibeckenanlage, SBR-Becken im Vollkreis**  
Anschlussgrößen 12 - 22 EW

Alternativ zum Behältersystem DZ kann das System VG + PB verwendet werden. Die Durchmesser und Höhen ändern sich nicht.

| EW | Behältertyp   |                     |          | Zulauf                  |                                      |                        | Vorklärung und Puffer                   |                       |  |  | Behältertyp                      |                      |   | SBR-Becken    |                     |          |                                  |                                  |   |                         |                         |
|----|---------------|---------------------|----------|-------------------------|--------------------------------------|------------------------|---|-----------------------|--|--|----------------------------------|----------------------|---|---------------|---------------------|----------|----------------------------------|----------------------------------|---|-------------------------|-------------------------|
|    | Typ           | V<br>m <sup>3</sup> | Wt<br>cm | Qd<br>m <sup>3</sup> /d | Q <sub>10</sub><br>m <sup>3</sup> /h | B <sub>D</sub><br>kg/d | V <sub>VK, erf.</sub><br>m <sup>3</sup> | H <sub>VK</sub><br>cm | V <sub>VK, vorh.</sub><br>m <sup>3</sup> | V <sub>VK, spez.</sub><br>m <sup>3</sup> /EW | V <sub>P</sub><br>m <sup>3</sup> | H <sub>P</sub><br>cm | V <sub>p, vorh.</sub><br>m <sup>3</sup> | Typ           | V<br>m <sup>3</sup> | Wt<br>cm | V <sub>Z</sub><br>m <sup>3</sup> | V <sub>R</sub><br>m <sup>3</sup> | B <sub>R</sub><br>kg/m <sup>3</sup> x d | H <sub>min.</sub><br>cm | H <sub>max.</sub><br>cm |
| 12 | DZ 200 KA (1) | 7,6                 | 123      | 1,80                    | 0,18                                 | 0,48                   | 5,10                                    | 80                    | 6,3                                      | 0,52   | 1,08                             | 43                   | 1,33                                    | PB 200 KA (1) | 3,8                 | 123      | 0,45                             | 3,80                             | 0,13                                    | 101                     | 123                     |
| 14 | DZ 201 KA (1) | 9,2                 | 148      | 2,10                    | 0,21                                 | 0,56                   | 5,95                                    | 105                   | 7,8                                      | 0,56   | 1,26                             | 43                   | 1,33                                    | PB 200 KA (1) | 3,8                 | 123      | 0,53                             | 3,80                             | 0,15                                    | 101                     | 123                     |
| 14 | DZ 250 KA     | 10,8                | 111      | 2,10                    | 0,21                                 | 0,56                   | 5,95                                    | 78                    | 9,3                                      | 0,66   | 1,26                             | 33                   | 1,62                                    | PB 200 KA (1) | 3,8                 | 123      | 0,53                             | 3,80                             | 0,15                                    | 101                     | 123                     |
| 14 | DZ 250 KA 1   | 11,7                | 121      | 2,10                    | 0,21                                 | 0,56                   | 5,95                                    | 88                    | 10,2                                     | 0,73   | 1,26                             | 33                   | 1,62                                    | PB 200 KA (1) | 3,8                 | 123      | 0,53                             | 3,80                             | 0,15                                    | 101                     | 123                     |
| 16 | DZ 202 KA (1) | 10,8                | 174      | 2,40                    | 0,24                                 | 0,64                   | 6,80                                    | 121                   | 9,1                                      | 0,57   | 1,44                             | 53                   | 1,64                                    | PB 200 KA (1) | 3,8                 | 123      | 0,60                             | 3,80                             | 0,17                                    | 101                     | 123                     |
| 16 | DZ 250 KA     | 10,8                | 111      | 2,40                    | 0,24                                 | 0,64                   | 6,80                                    | 78                    | 9,3                                      | 0,58   | 1,44                             | 33                   | 1,62                                    | PB 200 KA (1) | 3,8                 | 123      | 0,60                             | 3,80                             | 0,17                                    | 101                     | 123                     |
| 16 | DZ 250 KA 1   | 11,7                | 121      | 2,40                    | 0,24                                 | 0,64                   | 6,80                                    | 88                    | 10,2                                     | 0,64   | 1,44                             | 33                   | 1,62                                    | PB 200 KA (1) | 3,8                 | 123      | 0,60                             | 3,80                             | 0,17                                    | 101                     | 123                     |
| 18 | DZ 202 KA 1   | 10,8                | 148      | 2,70                    | 0,27                                 | 0,72                   | 7,65                                    | 95                    | 7,5                                      | 0,43   | 1,62                             | 53                   | 1,64                                    | PB 200 KA (1) | 3,8                 | 123      | 0,68                             | 3,80                             | 0,19                                    | 101                     | 123                     |
| 18 | DZ 250 KA     | 10,8                | 111      | 2,70                    | 0,27                                 | 0,72                   | 7,65                                    | 73                    | 9,0                                      | 0,50   | 1,62                             | 38                   | 1,86                                    | PB 200 KA (1) | 3,8                 | 123      | 0,68                             | 3,80                             | 0,19                                    | 101                     | 123                     |
| 18 | DZ 250 KA 1   | 11,7                | 121      | 2,70                    | 0,27                                 | 0,72                   | 7,65                                    | 78                    | 9,8                                      | 0,54   | 1,62                             | 43                   | 2,11                                    | PB 200 KA (1) | 3,8                 | 123      | 0,68                             | 3,80                             | 0,19                                    | 101                     | 123                     |
| 20 | DZ 203 KA (1) | 12,3                | 199      | 3,00                    | 0,30                                 | 0,80                   | 8,50                                    | 136                   | 10,4                                     | 0,52   | 1,80                             | 63                   | 1,95                                    | PB 201 KA (1) | 4,6                 | 148      | 0,75                             | 4,60                             | 0,17                                    | 116                     | 148                     |
| 20 | DZ 250 KA 1   | 11,7                | 121      | 3,00                    | 0,30                                 | 0,80                   | 8,50                                    | 81                    | 9,9                                      | 0,49   | 1,80                             | 40                   | 1,96                                    | PB 201 KA (1) | 4,6                 | 148      | 0,75                             | 4,60                             | 0,17                                    | 116                     | 148                     |
| 20 | DZ 203 KA (1) | 12,3                | 199      | 3,00                    | 0,30                                 | 0,80                   | 8,50                                    | 136                   | 10,4                                     | 0,52   | 1,80                             | 63                   | 1,95                                    | PB 250 KA     | 5,4                 | 111      | 0,75                             | 5,40                             | 0,15                                    | 89                      | 111                     |
| 20 | DZ 250 KA 1   | 11,7                | 121      | 3,00                    | 0,30                                 | 0,80                   | 8,50                                    | 81                    | 9,9                                      | 0,49   | 1,80                             | 40                   | 1,96                                    | PB 250 KA     | 5,4                 | 111      | 0,75                             | 5,40                             | 0,15                                    | 89                      | 111                     |
| 20 | DZ 203 KA (1) | 12,3                | 199      | 3,00                    | 0,30                                 | 0,80                   | 8,50                                    | 136                   | 10,4                                     | 0,52   | 1,80                             | 63                   | 1,95                                    | PB 250 KA 1   | 5,8                 | 121      | 0,75                             | 5,80                             | 0,14                                    | 99                      | 121                     |
| 20 | DZ 250 KA 1   | 11,7                | 121      | 3,00                    | 0,30                                 | 0,80                   | 8,50                                    | 81                    | 9,9                                      | 0,49   | 1,80                             | 40                   | 1,96                                    | PB 250 KA 1   | 5,8                 | 121      | 0,75                             | 5,80                             | 0,14                                    | 99                      | 121                     |
| 22 | DZ 204 KA (1) | 13,9                | 224      | 3,30                    | 0,33                                 | 0,88                   | 9,35                                    | 159                   | 11,9                                     | 0,54   | 1,98                             | 65                   | 2,02                                    | PB 201 KA (1) | 4,6                 | 148      | 0,83                             | 4,60                             | 0,19                                    | 116                     | 148                     |
| 22 | DZ 251 KA     | 13,2                | 136      | 3,30                    | 0,33                                 | 0,88                   | 9,35                                    | 93                    | 11,2                                     | 0,51   | 1,98                             | 43                   | 2,11                                    | PB 201 KA (1) | 4,6                 | 148      | 0,83                             | 4,60                             | 0,19                                    | 116                     | 148                     |
| 22 | DZ 251 KA 1   | 14,2                | 147      | 3,30                    | 0,33                                 | 0,88                   | 9,35                                    | 104                   | 12,3                                     | 0,56   | 1,98                             | 43                   | 2,11                                    | PB 201 KA (1) | 4,6                 | 148      | 0,83                             | 4,60                             | 0,19                                    | 116                     | 148                     |
| 22 | DZ 204 KA (1) | 13,9                | 224      | 3,30                    | 0,33                                 | 0,88                   | 9,35                                    | 159                   | 11,9                                     | 0,54   | 1,98                             | 65                   | 2,02                                    | PB 250 KA     | 5,4                 | 111      | 0,83                             | 5,40                             | 0,16                                    | 89                      | 111                     |
| 22 | DZ 251 KA     | 13,2                | 136      | 3,30                    | 0,33                                 | 0,88                   | 9,35                                    | 93                    | 11,2                                     | 0,51   | 1,98                             | 43                   | 2,11                                    | PB 250 KA     | 5,4                 | 111      | 0,83                             | 5,40                             | 0,16                                    | 89                      | 111                     |
| 22 | DZ 251 KA 1   | 14,2                | 147      | 3,30                    | 0,33                                 | 0,88                   | 9,35                                    | 104                   | 12,3                                     | 0,56   | 1,98                             | 43                   | 2,11                                    | PB 250 KA     | 5,4                 | 111      | 0,83                             | 5,40                             | 0,16                                    | 89                      | 111                     |



Anlage *dd*  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. *Z-55.31-313*  
vom *23.03.2010*

**Abkürzungen und Einheiten**

V m<sup>3</sup>      Gesamtbehältervolumen  
Wt m      Wassertiefe Behälter  
Q<sub>D</sub> m<sup>3</sup>/d      täglicher Abwasserzufluss  
Q<sub>10</sub> m<sup>3</sup>/h      stündlicher Abwasserzufluss  
B<sub>D</sub> kg/d      tägliche Schmutzfracht mit 0,04 kg BSB<sub>5</sub>/(EW x d)

V<sub>VK, erf.</sub> m<sup>3</sup>      erforderliches Vorklärvolumen  
H<sub>VK</sub> m      Höhe Vorklärung  
V<sub>VK, vorh.</sub> m<sup>3</sup>      vorhandenes Vorklärvolumen

V<sub>VK, spez.</sub> m<sup>3</sup>      spez. Vorklärvolumen  
V<sub>P</sub> m<sup>3</sup>      Volumen Puffer  
H<sub>P</sub> cm      Höhe Pufferbecken  
V<sub>p, vorh.</sub> m<sup>3</sup>      Volumen Puffer vorhanden  
V<sub>Z</sub> m<sup>3</sup>      Schmutzwassermenge pro Zyklus  
V<sub>R</sub> m<sup>3</sup>      Reaktorvolumen  
B<sub>R</sub> kg/m<sup>3</sup> x d      BSB<sub>5</sub>-Raumbelastung  
H<sub>min</sub> cm      min. Wasserstand SBR- Reaktor  
H<sub>max</sub> cm      max. Wasserstand SBR- Reaktor

**Blister mit Vorklärung in Dreibeckleranlage, SBR-Becken im Vollkreis**  
Anschlussgrößen 24 - 28 EW

Alternativ zum Behältersystem DZ kann das System VG + PB verwendet werden. Die Durchmesser und Höhen ändern sich nicht.

| EW | Behältertyp   |                     |          | Zulauf                  |                                      |                        | Vorklärung und Puffer                  |                       |                                   |   | Behältertyp                                 |                                  |                      | SBR-Becken                             |     |                     |          |                                  |                                  |   |                         |
|----|---------------|---------------------|----------|-------------------------|--------------------------------------|------------------------|--|-----------------------|-----------------------------------|---|---|----------------------------------|----------------------|--|-----|---------------------|----------|----------------------------------|----------------------------------|---|-------------------------|
|    | Typ           | V<br>m <sup>3</sup> | Wt<br>cm | Qd<br>m <sup>3</sup> /d | Q <sub>10</sub><br>m <sup>3</sup> /h | B <sub>D</sub><br>kg/d | V <sub>VK,erf.</sub><br>m <sup>3</sup> | H <sub>VK</sub><br>cm | V <sub>VK</sub><br>m <sup>3</sup> | V <sub>VK,vorh.</sub><br>m <sup>3</sup> | V <sub>VK,spez.</sub><br>m <sup>3</sup> /EW | V <sub>P</sub><br>m <sup>3</sup> | H <sub>P</sub><br>cm | V <sub>P,vorh.</sub><br>m <sup>3</sup> | Typ | V<br>m <sup>3</sup> | Wt<br>cm | V <sub>Z</sub><br>m <sup>3</sup> | V <sub>R</sub><br>m <sup>3</sup> | B <sub>R</sub><br>kg/m <sup>3</sup> x d | H <sub>min.</sub><br>cm |
| 24 | DZ 205 KA (1) | 15,5                | 250      | 3,60                    | 0,36                                 | 0,96                   | 10,20                                  | 177                   | 13,2                              | 0,55                                    | 2,16  | 73                               | 2,26                 | PB 202 KA (1)                          | 5,4 | 174                 | 0,90     | 5,40                             | 0,18                             | 142                                     | 174                     |
| 24 | DZ 205 KA (1) | 15,5                | 250      | 3,60                    | 0,36                                 | 0,96                   | 10,20                                  | 177                   | 13,2                              | 0,55                                    | 2,16  | 73                               | 2,26                 | PB 250 KA 1                            | 5,8 | 121                 | 0,90     | 5,80                             | 0,17                             | 99                                      | 121                     |
| 24 | DZ 205 KA     | 15,5                | 250      | 3,60                    | 0,36                                 | 0,96                   | 10,20                                  | 177                   | 13,2                              | 0,55                                    | 2,16  | 73                               | 2,26                 | PB 251 KA                              | 6,7 | 147                 | 0,90     | 6,70                             | 0,14                             | 125                                     | 147                     |
| 24 | DZ 251 KA 1   | 14,2                | 147      | 3,60                    | 0,36                                 | 0,96                   | 10,20                                  | 102                   | 12,2                              | 0,51                                    | 2,16  | 45                               | 2,21                 | PB 202 KA (1)                          | 5,4 | 174                 | 0,90     | 5,40                             | 0,18                             | 142                                     | 174                     |
| 24 | DZ 251 KA 1   | 14,2                | 147      | 3,60                    | 0,36                                 | 0,96                   | 10,20                                  | 102                   | 12,2                              | 0,51                                    | 2,16  | 45                               | 2,21                 | PB 250 KA 1                            | 5,8 | 121                 | 0,90     | 5,80                             | 0,17                             | 99                                      | 121                     |
| 24 | DZ 251 KA 1   | 14,2                | 147      | 3,60                    | 0,36                                 | 0,96                   | 10,20                                  | 102                   | 12,2                              | 0,51                                    | 2,16  | 45                               | 2,21                 | PB 251 KA                              | 6,7 | 147                 | 0,90     | 6,70                             | 0,14                             | 125                                     | 147                     |
| 24 | DZ 252 KA     | 15,7                | 162      | 3,60                    | 0,36                                 | 0,96                   | 10,20                                  | 117                   | 13,7                              | 0,57                                    | 2,16  | 45                               | 2,21                 | PB 202 KA (1)                          | 5,4 | 174                 | 0,90     | 5,40                             | 0,18                             | 142                                     | 174                     |
| 24 | DZ 252 KA     | 15,7                | 162      | 3,60                    | 0,36                                 | 0,96                   | 10,20                                  | 117                   | 13,7                              | 0,57                                    | 2,16  | 45                               | 2,21                 | PB 250 KA 1                            | 5,8 | 121                 | 0,90     | 5,80                             | 0,17                             | 99                                      | 121                     |
| 24 | DZ 252 KA     | 15,7                | 162      | 3,60                    | 0,36                                 | 0,96                   | 10,20                                  | 117                   | 13,7                              | 0,57                                    | 2,16  | 45                               | 2,21                 | PB 251 KA                              | 6,7 | 147                 | 0,90     | 6,70                             | 0,14                             | 125                                     | 147                     |
| 26 | DZ 252 KA     | 15,7                | 162      | 3,90                    | 0,39                                 | 1,04                   | 11,05                                  | 109                   | 13,3                              | 0,51                                    | 2,34  | 53                               | 2,60                 | PB 202 KA (1)                          | 5,4 | 174                 | 0,98     | 5,40                             | 0,19                             | 142                                     | 174                     |
| 26 | DZ 252 KA     | 15,7                | 162      | 3,90                    | 0,39                                 | 1,04                   | 11,05                                  | 109                   | 13,3                              | 0,51                                    | 2,34  | 53                               | 2,60                 | PB 250 KA 1                            | 5,8 | 121                 | 0,98     | 5,80                             | 0,18                             | 99                                      | 121                     |
| 26 | DZ 252 KA     | 15,7                | 162      | 3,90                    | 0,39                                 | 1,04                   | 11,05                                  | 109                   | 13,3                              | 0,51                                    | 2,34  | 53                               | 2,60                 | PB 251 KA                              | 6,7 | 147                 | 0,98     | 6,70                             | 0,16                             | 125                                     | 147                     |
| 26 | DZ 252 KA 1   | 16,7                | 172      | 3,90                    | 0,39                                 | 1,04                   | 11,05                                  | 119                   | 14,3                              | 0,55                                    | 2,34  | 53                               | 2,60                 | PB 202 KA (1)                          | 5,4 | 174                 | 0,98     | 5,40                             | 0,19                             | 142                                     | 174                     |
| 26 | DZ 252 KA 1   | 16,7                | 172      | 3,90                    | 0,39                                 | 1,04                   | 11,05                                  | 119                   | 14,3                              | 0,55                                    | 2,34  | 53                               | 2,60                 | PB 250 KA 1                            | 5,8 | 121                 | 0,98     | 5,80                             | 0,18                             | 99                                      | 121                     |
| 26 | DZ 252 KA 1   | 16,7                | 172      | 3,90                    | 0,39                                 | 1,04                   | 11,05                                  | 119                   | 14,3                              | 0,55                                    | 2,34  | 53                               | 2,60                 | PB 251 KA                              | 6,7 | 147                 | 0,98     | 6,70                             | 0,16                             | 125                                     | 147                     |
| 28 | DZ 252 KA 1   | 16,7                | 172      | 4,20                    | 0,42                                 | 1,12                   | 11,90                                  | 109                   | 13,8                              | 0,49                                    | 2,52  | 63                               | 3,09                 | PB 203 KA (1)                          | 6,2 | 199                 | 1,05     | 6,20                             | 0,18                             | 157                                     | 199                     |
| 28 | DZ 252 KA 1   | 16,7                | 172      | 4,20                    | 0,42                                 | 1,12                   | 11,90                                  | 109                   | 13,8                              | 0,49                                    | 2,52  | 63                               | 3,09                 | PB 251 KA                              | 6,7 | 147                 | 1,05     | 6,70                             | 0,17                             | 125                                     | 147                     |
| 28 | DZ 252 KA 1   | 16,7                | 172      | 4,20                    | 0,42                                 | 1,12                   | 11,90                                  | 109                   | 13,8                              | 0,49                                    | 2,52  | 63                               | 3,09                 | PB 251 KA 1                            | 7,1 | 147                 | 1,05     | 7,10                             | 0,16                             | 125                                     | 147                     |
| 28 | DZ 253 KA     | 18,1                | 187      | 4,20                    | 0,42                                 | 1,12                   | 11,90                                  | 124                   | 15,2                              | 0,54                                    | 2,52  | 63                               | 3,09                 | PB 203 KA (1)                          | 6,2 | 199                 | 1,05     | 6,20                             | 0,18                             | 157                                     | 199                     |
| 28 | DZ 253 KA     | 18,1                | 187      | 4,20                    | 0,42                                 | 1,12                   | 11,90                                  | 124                   | 15,2                              | 0,54                                    | 2,52  | 63                               | 3,09                 | PB 251 KA                              | 6,7 | 147                 | 1,05     | 6,70                             | 0,17                             | 125                                     | 147                     |
| 28 | DZ 253 KA     | 18,1                | 187      | 4,20                    | 0,42                                 | 1,12                   | 11,90                                  | 124                   | 15,2                              | 0,54                                    | 2,52  | 63                               | 3,09                 | PB 251 KA 1                            | 7,1 | 147                 | 1,05     | 7,10                             | 0,16                             | 125                                     | 147                     |

**Abkürzungen und Einheiten**

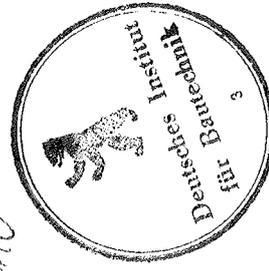
|                      |                   |  |                       |                       |                               |
|----------------------|-------------------|--|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|
| V                    | m <sup>3</sup>    | Gesamtes Behältervolumen                           | V <sub>VK,spez.</sub> | m <sup>3</sup>        | spez. Vorklärvolumen          |
| Wt                   | m                 | Wassertiefe Behälter                               | V <sub>P</sub>        | m <sup>3</sup>        | Volumen Puffer                |
| Q <sub>D</sub>       | m <sup>3</sup> /d | täglicher Abwasserzufluss                          | H <sub>P</sub>        | cm                    | Höhe Pufferbecken             |
| Q <sub>10</sub>      | m <sup>3</sup> /h | stündlicher Abwasserzufluss                        | V <sub>P,vorh.</sub>  | m <sup>3</sup>        | Volumen Puffer vorhanden      |
| B <sub>D</sub>       | kg/d              | tägliche Schmutzfracht mit 0,04 kg BSB5 / (EW x d) | V <sub>Z</sub>        | m <sup>3</sup>        | Schmutzwassermenge pro Zyklus |
| V <sub>VK,erf.</sub> | m <sup>3</sup>    | erforderliches Vorklärvolumen                      | V <sub>R</sub>        | m <sup>3</sup>        | Reaktorvolumen                |
| H <sub>VK</sub>      | m                 | Höhe Vorklärung                                    | B <sub>R</sub>        | kg/m <sup>3</sup> x d | BSB5-Raumbelastung            |
|                      |                   |  | H <sub>min</sub>      | cm                    | min. Wasserstand SBR- Reaktor |

Anlage 23

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. Z-ST-31-313

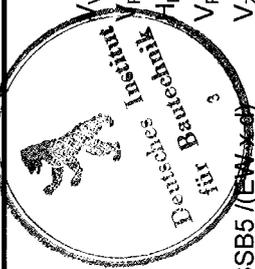
vom 23.03.2010



**Blister mit Vorklärung in Dreibeckenanlage, SBR-Becken im Vollkreis**  
Anschlussgrößen 30 - 36 EW

Alternativ zum Behältersystem DZ kann das System VG + PB verwendet werden. Die Durchmesser und Höhen ändern sich nicht.

| EW | Behältertyp |                     | Zulauf   |                         |                                      |                        | Vorklärung und Puffer                   |                       |  |  |                                  | Behältertyp          |   |               | SBR-Becken          |          |                                  |                                  |   |                         |                         |
|----|-------------|---------------------|----------|-------------------------|--------------------------------------|------------------------|---|-----------------------|--|--|----------------------------------|----------------------|---|---------------|---------------------|----------|----------------------------------|----------------------------------|---|-------------------------|-------------------------|
|    | Typ         | V<br>m <sup>3</sup> | Wt<br>cm | Qd<br>m <sup>3</sup> /d | Q <sub>10</sub><br>m <sup>3</sup> /h | B <sub>D</sub><br>kg/d | V <sub>VK, erf.</sub><br>m <sup>3</sup> | H <sub>VK</sub><br>cm | V <sub>VK, vorh.</sub><br>m <sup>3</sup> | V <sub>VK, spez.</sub><br>m <sup>3</sup> /EW | V <sub>P</sub><br>m <sup>3</sup> | H <sub>P</sub><br>cm | V <sub>p, vorh.</sub><br>m <sup>3</sup> | Typ           | V<br>m <sup>3</sup> | Wt<br>cm | V <sub>Z</sub><br>m <sup>3</sup> | V <sub>R</sub><br>m <sup>3</sup> | B <sub>R</sub><br>kg/m <sup>3</sup> x d | H <sub>min.</sub><br>cm | H <sub>max.</sub><br>cm |
| 30 | DZ 253 KA   | 18,1                | 187      | 4,50                    | 0,45                                 | 1,20                   | 12,75                                   | 124                   | 15,2                                     | 0,51   | 2,70                             | 63                   | 3,09                                    | PB 203 KA (1) | 6,2                 | 199      | 1,13                             | 6,20                             | 0,19                                    | 157                     | 199                     |
| 30 | DZ 253 KA   | 18,1                | 187      | 4,50                    | 0,45                                 | 1,20                   | 12,75                                   | 124                   | 15,2                                     | 0,51   | 2,70                             | 63                   | 3,09                                    | PB 251 KA     | 6,7                 | 147      | 1,13                             | 6,70                             | 0,18                                    | 115                     | 147                     |
| 30 | DZ 253 KA   | 18,1                | 187      | 4,50                    | 0,45                                 | 1,20                   | 12,75                                   | 124                   | 15,2                                     | 0,51   | 2,70                             | 63                   | 3,09                                    | PB 251 KA 1   | 7,1                 | 147      | 1,13                             | 7,10                             | 0,17                                    | 115                     | 147                     |
| 30 | DZ 253 KA 1 | 19,1                | 197      | 4,50                    | 0,45                                 | 1,20                   | 12,75                                   | 134                   | 16,2                                     | 0,54   | 2,70                             | 63                   | 3,09                                    | PB 203 KA (1) | 6,2                 | 199      | 1,13                             | 6,20                             | 0,19                                    | 157                     | 199                     |
| 30 | DZ 253 KA 1 | 19,1                | 197      | 4,50                    | 0,45                                 | 1,20                   | 12,75                                   | 134                   | 16,2                                     | 0,54   | 2,70                             | 63                   | 3,09                                    | PB 251 KA     | 6,7                 | 147      | 1,13                             | 6,70                             | 0,18                                    | 115                     | 147                     |
| 30 | DZ 253 KA 1 | 19,1                | 197      | 4,50                    | 0,45                                 | 1,20                   | 12,75                                   | 134                   | 16,2                                     | 0,54   | 2,70                             | 63                   | 3,09                                    | PB 251 KA 1   | 7,1                 | 147      | 1,13                             | 7,10                             | 0,17                                    | 115                     | 147                     |
| 32 | DZ 253 KA 1 | 19,1                | 197      | 4,80                    | 0,48                                 | 1,28                   | 13,60                                   | 134                   | 16,2                                     | 0,51   | 2,88                             | 63                   | 3,09                                    | PB 204 KA (1) | 7,0                 | 224      | 1,20                             | 7,00                             | 0,18                                    | 182                     | 224                     |
| 32 | DZ 253 KA 1 | 19,1                | 197      | 4,80                    | 0,48                                 | 1,28                   | 13,60                                   | 134                   | 16,2                                     | 0,51   | 2,88                             | 63                   | 3,09                                    | PB 251 KA     | 6,7                 | 147      | 1,20                             | 6,70                             | 0,19                                    | 115                     | 147                     |
| 32 | DZ 253 KA 1 | 19,1                | 197      | 4,80                    | 0,48                                 | 1,28                   | 13,60                                   | 134                   | 16,2                                     | 0,51   | 2,88                             | 63                   | 3,09                                    | PB 251 KA 1   | 7,1                 | 147      | 1,20                             | 7,10                             | 0,18                                    | 115                     | 147                     |
| 32 | DZ 254 KA   | 20,5                | 212      | 4,80                    | 0,48                                 | 1,28                   | 13,60                                   | 149                   | 17,7                                     | 0,55   | 2,88                             | 63                   | 3,09                                    | PB 204 KA (1) | 7,0                 | 224      | 1,20                             | 7,00                             | 0,18                                    | 182                     | 224                     |
| 32 | DZ 254 KA   | 20,5                | 212      | 4,80                    | 0,48                                 | 1,28                   | 13,60                                   | 149                   | 17,7                                     | 0,55   | 2,88                             | 63                   | 3,09                                    | PB 251 KA     | 6,7                 | 147      | 1,20                             | 6,70                             | 0,19                                    | 115                     | 147                     |
| 32 | DZ 254 KA   | 20,5                | 212      | 4,80                    | 0,48                                 | 1,28                   | 13,60                                   | 149                   | 17,7                                     | 0,55   | 2,88                             | 63                   | 3,09                                    | PB 251 KA 1   | 7,1                 | 147      | 1,20                             | 7,10                             | 0,18                                    | 115                     | 147                     |
| 34 | DZ 254 KA   | 20,5                | 212      | 5,10                    | 0,51                                 | 1,36                   | 14,45                                   | 149                   | 17,7                                     | 0,52   | 3,06                             | 63                   | 3,09                                    | PB 204 KA (1) | 7,0                 | 224      | 1,28                             | 7,00                             | 0,19                                    | 182                     | 224                     |
| 34 | DZ 254 KA   | 20,5                | 212      | 5,10                    | 0,51                                 | 1,36                   | 14,45                                   | 149                   | 17,7                                     | 0,52   | 3,06                             | 63                   | 3,09                                    | PB 251 KA     | 6,7                 | 147      | 1,28                             | 6,70                             | 0,20                                    | 115                     | 147                     |
| 34 | DZ 254 KA   | 20,5                | 212      | 5,10                    | 0,51                                 | 1,36                   | 14,45                                   | 149                   | 17,7                                     | 0,52   | 3,06                             | 63                   | 3,09                                    | PB 251 KA 1   | 7,1                 | 147      | 1,28                             | 7,10                             | 0,19                                    | 115                     | 147                     |
| 34 | DZ 254 KA 1 | 21,6                | 223      | 5,10                    | 0,51                                 | 1,36                   | 14,45                                   | 160                   | 18,8                                     | 0,55   | 3,06                             | 63                   | 3,09                                    | PB 204 KA (1) | 7,0                 | 224      | 1,28                             | 7,00                             | 0,19                                    | 182                     | 224                     |
| 34 | DZ 254 KA 1 | 21,6                | 223      | 5,10                    | 0,51                                 | 1,36                   | 14,45                                   | 160                   | 18,8                                     | 0,55   | 3,06                             | 63                   | 3,09                                    | PB 251 KA     | 6,7                 | 147      | 1,28                             | 6,70                             | 0,20                                    | 115                     | 147                     |
| 34 | DZ 254 KA 1 | 21,6                | 223      | 5,10                    | 0,51                                 | 1,36                   | 14,45                                   | 160                   | 18,8                                     | 0,55   | 3,06                             | 63                   | 3,09                                    | PB 251 KA 1   | 7,1                 | 147      | 1,28                             | 7,10                             | 0,19                                    | 115                     | 147                     |
| 36 | DZ 254 KA 1 | 21,6                | 223      | 5,40                    | 0,54                                 | 1,44                   | 15,30                                   | 150                   | 18,3                                     | 0,51   | 3,24                             | 73                   | 3,58                                    | PB 205 KA (1) | 7,8                 | 250      | 1,35                             | 7,80                             | 0,18                                    | 198                     | 250                     |
| 36 | DZ 254 KA 1 | 21,6                | 223      | 5,40                    | 0,54                                 | 1,44                   | 15,30                                   | 150                   | 18,3                                     | 0,51   | 3,24                             | 73                   | 3,58                                    | PB 251 KA 1   | 7,1                 | 147      | 1,35                             | 7,10                             | 0,20                                    | 115                     | 147                     |
| 36 | DZ 254 KA 1 | 21,6                | 223      | 5,40                    | 0,54                                 | 1,44                   | 15,30                                   | 150                   | 18,3                                     | 0,51   | 3,24                             | 73                   | 3,58                                    | PB 252 KA     | 7,9                 | 162      | 1,35                             | 7,90                             | 0,18                                    | 130                     | 162                     |
| 36 | DZ 255 KA   | 23,0                | 238      | 5,40                    | 0,54                                 | 1,44                   | 15,30                                   | 165                   | 19,7                                     | 0,55   | 3,24                             | 73                   | 3,58                                    | PB 205 KA (1) | 7,8                 | 250      | 1,35                             | 7,80                             | 0,18                                    | 198                     | 250                     |



Anlage 24  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-55.31-373  
vom 23.03.2010

spez. Vorklärervolumen  
Volumen Puffer  
Höhe Pufferbecken  
Volumen Puffer vorhanden  
Schmutzwassermenge pro Zyklus

m<sup>3</sup>  
m<sup>3</sup>  
cm  
m<sup>3</sup>  
m<sup>3</sup>

**Abkürzungen und Einheiten**  
V m<sup>3</sup> Gesamtes Behältervolumen  
Wt m Wassertiefe Behälter  
Q<sub>D</sub> m<sup>3</sup>/d täglicher Abwasserzufluss  
Q<sub>10</sub> m<sup>3</sup>/h stündlicher Abwasserzufluss  
B<sub>D</sub> kg/d tägliche Schmutzfracht mit 0,04 kg BSB5 / (EW x d)  
V<sub>VK, erf.</sub> m<sup>3</sup> erforderliches Vorklärervolumen  
H<sub>VK</sub> m Höhe Vorklärung  
V<sub>VK, vorh.</sub> m<sup>3</sup> vorhandenes Vorklärervolumen

B<sub>R</sub> kg/m<sup>3</sup> x d BSB5-Raumbelastung  
H<sub>min</sub> cm min. Wasserstand SBR- Reaktor  
H<sub>max</sub> cm max. Wasserstand SBR- Reaktor

**Blister mit Vorklärung in Dreibehalteranlage, SBR-Becken im Vollkreis**  
Anschlussgrößen 36 - 40 EW

Alternativ zum Behältersystem DZ kann das System VG + PB verwendet werden. Die Durchmesser und Höhen ändern sich nicht.

| EW | Behältertyp |                     |          | Zulauf                  |                                      |                        |   |                       | Vorklärung und Puffer                    |  |                                  |                      |   | Behältertyp   |                     |          | SBR-Becken                       |                                  |   |                         |                         |
|----|-------------|---------------------|----------|-------------------------|--------------------------------------|------------------------|---|-----------------------|--|--|----------------------------------|----------------------|---|---------------|---------------------|----------|----------------------------------|----------------------------------|---|-------------------------|-------------------------|
|    | Typ         | V<br>m <sup>3</sup> | Wt<br>cm | Qd<br>m <sup>3</sup> /d | Q <sub>10</sub><br>m <sup>3</sup> /h | B <sub>D</sub><br>kg/d | V <sub>VK, erf.</sub><br>m <sup>3</sup> | H <sub>VK</sub><br>cm | V <sub>VK, vorh.</sub><br>m <sup>3</sup> | V <sub>VK, spez.</sub><br>m <sup>3</sup> /EW | V <sub>P</sub><br>m <sup>3</sup> | H <sub>P</sub><br>cm | V <sub>p, vorh.</sub><br>m <sup>3</sup> | Typ           | V<br>m <sup>3</sup> | Wt<br>cm | V <sub>Z</sub><br>m <sup>3</sup> | V <sub>R</sub><br>m <sup>3</sup> | B <sub>R</sub><br>kg/m <sup>3</sup> x d | H <sub>min.</sub><br>cm | H <sub>max.</sub><br>cm |
| 36 | DZ 255 KA   | 23,0                | 238      | 5,40                    | 0,54                                 | 1,44                   | 15,30                                   | 165                   | 19,7                                     | 0,55   | 3,24                             | 73                   | 3,58                                    | PB 251 KA 1   | 7,1                 | 147      | 1,35                             | 7,10                             | 0,20                                    | 115                     | 147                     |
| 36 | DZ 255 KA   | 23,0                | 238      | 5,40                    | 0,54                                 | 1,44                   | 15,30                                   | 165                   | 19,7                                     | 0,55   | 3,24                             | 73                   | 3,58                                    | PB 252 KA     | 7,9                 | 162      | 1,35                             | 7,90                             | 0,18                                    | 130                     | 162                     |
| 38 | DZ 255 KA   | 23,0                | 238      | 5,70                    | 0,57                                 | 1,52                   | 16,15                                   | 165                   | 19,7                                     | 0,52   | 3,42                             | 73                   | 3,58                                    | PB 205 KA (1) | 7,8                 | 250      | 1,43                             | 7,80                             | 0,19                                    | 198                     | 250                     |
| 38 | DZ 255 KA   | 23,0                | 238      | 5,70                    | 0,57                                 | 1,52                   | 16,15                                   | 165                   | 19,7                                     | 0,52   | 3,42                             | 73                   | 3,58                                    | PB 252 KA     | 7,9                 | 162      | 1,43                             | 7,90                             | 0,19                                    | 130                     | 162                     |
| 38 | DZ 255 KA   | 23,0                | 238      | 5,70                    | 0,57                                 | 1,52                   | 16,15                                   | 165                   | 19,7                                     | 0,52   | 3,42                             | 73                   | 3,58                                    | PB 252 KA 1   | 8,4                 | 270      | 1,43                             | 8,40                             | 0,18                                    | 238                     | 270                     |
| 38 | DZ 255 KA 1 | 24,0                | 248      | 5,70                    | 0,57                                 | 1,52                   | 16,15                                   | 175                   | 20,7                                     | 0,55   | 3,42                             | 73                   | 3,58                                    | PB 205 KA (1) | 7,8                 | 250      | 1,43                             | 7,80                             | 0,19                                    | 198                     | 250                     |
| 38 | DZ 255 KA 1 | 24,0                | 248      | 5,70                    | 0,57                                 | 1,52                   | 16,15                                   | 175                   | 20,7                                     | 0,55   | 3,42                             | 73                   | 3,58                                    | PB 252 KA     | 7,9                 | 162      | 1,43                             | 7,90                             | 0,19                                    | 130                     | 162                     |
| 38 | DZ 255 KA 1 | 24,0                | 248      | 5,70                    | 0,57                                 | 1,52                   | 16,15                                   | 175                   | 20,7                                     | 0,55   | 3,42                             | 73                   | 3,58                                    | PB 252 KA 1   | 8,4                 | 270      | 1,43                             | 8,40                             | 0,18                                    | 238                     | 270                     |
| 40 | DZ 255 KA 1 | 24,0                | 248      | 6,00                    | 0,60                                 | 1,60                   | 17,00                                   | 165                   | 20,2                                     | 0,51   | 3,60                             | 83                   | 4,07                                    | PB 206 KA (1) | 8,6                 | 275      | 1,50                             | 8,60                             | 0,19                                    | 223                     | 275                     |
| 40 | DZ 255 KA 1 | 24,0                | 248      | 6,00                    | 0,60                                 | 1,60                   | 17,00                                   | 165                   | 20,2                                     | 0,51   | 3,60                             | 83                   | 4,07                                    | PB 252 KA     | 7,9                 | 162      | 1,50                             | 7,90                             | 0,20                                    | 130                     | 162                     |
| 40 | DZ 255 KA 1 | 24,0                | 248      | 6,00                    | 0,60                                 | 1,60                   | 17,00                                   | 165                   | 20,2                                     | 0,51   | 3,60                             | 83                   | 4,07                                    | PB 252 KA 1   | 8,4                 | 270      | 1,50                             | 8,40                             | 0,19                                    | 238                     | 270                     |

**Abkürzungen und Einheiten**

|                        |                   |  |                        |                       |                               |
|------------------------|-------------------|--|------------------------|-----------------------|-------------------------------|
| V                      | m <sup>3</sup>    | Gesamtes Behältervolumen                         | V <sub>VK, spez.</sub> | m <sup>3</sup>        | spez. Vorklärervolumen        |
| Wt                     | m                 | Wassertiefe Behälter                             | V <sub>P</sub>         | m <sup>3</sup>        | Volumen Puffer                |
| Q <sub>D</sub>         | m <sup>3</sup> /d | täglicher Abwasserzufluss                        | H <sub>P</sub>         | cm                    | Höhe Pufferbecken             |
| Q <sub>10</sub>        | m <sup>3</sup> /h | stündlicher Abwasserzufluss                      | V <sub>P, vorh.</sub>  | m <sup>3</sup>        | Volumen Puffer vorhanden      |
| B <sub>D</sub>         | kg/d              | tägliche Schmutzfracht mit 0,04 kg BSB5/(EW x d) | V <sub>Z</sub>         | m <sup>3</sup>        | Schmutzwassermenge pro Zyklus |
| V <sub>VK, erf.</sub>  | m <sup>3</sup>    | erforderliches Vorklärervolumen                  | V <sub>R</sub>         | m <sup>3</sup>        | Reaktorvolumen                |
| H <sub>VK</sub>        | m                 | Höhe Vorklärung                                  | B <sub>R</sub>         | kg/m <sup>3</sup> x d | BSB5-Raumbelastung            |
| V <sub>VK, vorh.</sub> | m <sup>3</sup>    | vorhandenes Vorklärervolumen                     | H <sub>min</sub>       | cm                    | min. Wasserstand SBR- Reaktor |
|                        |                   |  | H <sub>max</sub>       | cm                    | max. Wasserstand SBR- Reaktor |



Anlage 25  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-55.31-313  
vom 23.03.2010

## Verfahrensbeschreibung

### Allgemeines

Mit dem Begriff SBR- Anlage wird die Betriebsweise einer Belebungsanlage umschrieben, die durch chargenweises Befüllen und Entleeren eines Belebungsbeckens sowie durch eine zeitliche Abfolge von Prozeßbedingungen (z.B. aerobe, anaerobe Umweltbedingungen) gekennzeichnet ist.

Die Reinigung des Abwassers und die Abtrennung des Belebtschlammes von dem gereinigten Abwasser erfolgt in ein und demselben Becken. Im Gegensatz zu einer kontinuierlich durchströmten Belebungsanlage wird in der SBR- Anlage das anfallende Abwasser nach dem Durchfließen der Vorklärung in einem Puffer gesammelt und dann gezielt der biologischen Reinigungsstufe (SBR- Reaktor) zugeführt.

Nach erfolgter Belüftung des anfallenden Abwassers sedimentiert der Belebtschlamm. Das in einem Prozeßzyklus gereinigte Wasser wird in den Vorfluter abgegeben.

### Anlagenaufbau

Die Anlagen bestehen grundsätzlich aus:

- Grobstoffabscheidung mit Schlamm-speicher und integriertem Pufferbecken
- alternativ - Vorklärung und integriertem Pufferbecken
- und - SBR- Becken (Belebungsanlage im Aufstaubetrieb)



Anlage 26

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. Z-55.31-313

vom 23.03.2010

### SBR- Becken (Biologische Stufe und Nachklärung)

Die biologische Reinigung des täglich anfallenden Abwassers und die Nachklärung ist in einem SBR- Becken zusammengefaßt. Die biologische Reinigung in dem SBR- Becken erfolgt in Reinigungszyklen. Es wird ein 6-stündiger Reinigungszyklus voreingestellt. Die Reinigungszyklen sind in Phasen unterteilt:

#### Füll-/ Reinigungsphase

Das im Puffer angefallene Abwasser wird zu Beginn des Zyklus einmal mit einer definierten und erfassten Abwassermenge beschickt.

#### Belüftung

Das SBR- Becken wird als kombiniertes Belebungs- und Nachklärbecken betrieben. Der zum Abbau der organischen Inhaltsstoffe sowie zur Oxidation der Stickstoffverbindungen erforderlicher Sauerstoff wird durch einen Luftverdichter oder einen Tauchmotorbelüfter bereitgestellt.

Gleichzeitig mit der Dosierung wird das SBR- Becken intermittierend belüftet, um eine Durchmischung des Belebtschlammes mit dem frischen Abwasser zu erzielen. Die Laufzeiten des Verdichters werden so eingestellt, dass sich nur wenig Sauerstoff im Abwasser lösen kann. Die Länge dieser Belüftungsphase wird auf ca. 1 h begrenzt. Nach Ablauf dieser Phase wird das SBR- Becken intensiver belüftet.

#### Sedimentations-/ Klarwasserabzug

In der Sedimentationsphase ist weder die Belüftung noch die Dosierung von Abwasser in Betrieb. Der Belebtschlamm kann unter strömungsfreien Bedingungen sedimentieren. Das während des Zyklus gereinigte Wasser wird aus dem SBR- Reaktor in den Vorfluter abgegeben.

#### Überschussschlammabzug

Der Überschussschlammabzug erfolgt je nach Einstellung der Steuerung direkt nach der Beschickung, kurz vor dem Beginn der Absetzphase oder am Ende des Klarwasserabzuges.

### Steuerung

Die Steuerung aller Prozesse erfolgt über eine Mikroprozessor-Steuerung. Die Füllstände in der KKA werden ebenfalls durch die Steuerung erkannt und verarbeitet.

Über die Steuerungsausgänge werden die notwendigen Aggregate angesteuert. Alle Betriebsstunden, Fehlermeldungen und Betriebsstunden werden erfasst und archiviert.

Alle Fehlermeldungen werden optisch und akustisch angezeigt und als Klartextmeldung auf dem Display der Steuerung dargestellt.

## Inbetriebnahme Blister

- Vor der Inbetriebnahme muss das SBR- Becken bis zum Ansaugpunkt der Luftheber mit Wasser gefüllt werden.

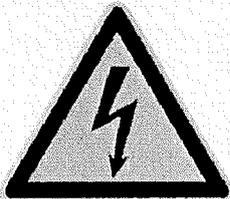
### **Achtung:**

Wird dieser Punkt nicht erfüllt, können die Belüftermembranen im SBR- Becken Schaden nehmen.

## **Inbetriebnahme der Steuerung**

Vor Inbetriebnahme und Einschalten der Netzspannung ist sicherzustellen, dass

- das Gerät keine erkennbaren Beschädigungen aufweist
- insbesondere die Netzanschlüsse und die Pumpen ordnungsgemäß angeschlossen sind,
- die Sicherungswerte entsprechend der Pumpenleistung eingesetzt sind,
- die Sicherungsabdeckungen geschlossen sind (Berührschutz),
- alle Anschlüsse sach- und fachgerecht durchgeführt worden sind,
- die Verlegung und Ausführung aller Kabel und Leitungen den geltenden Vorschriften entsprechen,
- das Gerät ordnungsgemäß geschlossen ist.
- die Anlage fachgerecht abgesichert ist.
- Die jeweils gültigen Vorschriften (EN, VDE, ...) sowie die Vorschriften der örtlichen Energieversorger sind zu beachten.
- Ist eine Sicherung defekt, darf diese nur durch eine Feinsicherung gleichen Typs ersetzt werden.



Bei Arbeiten an Pumpen oder Steuerung muss die Anlage vom Netz getrennt werden!

Der elektrische Anschluss darf nur durch eine Elektrofachkraft oder eine elektronisch unterwiesene Person im Sinne der DIN VDE 0105 Teil 1 /07.83 durchgeführt werden. Netzspannung und Frequenz müssen mit den technischen Daten der Anlagen übereinstimmen. Die Sondervorschriften des örtlichen EVU über Fehlerstromschutzschaltung, Blindstromkompensation, Nullung und Potentialausgleich sind zu beachten.

Prüfen Sie ob die Vorsicherung und der FI- Schutzschalter eingeschaltet sind. Mit Einstecken des Netzsteckers führt die Steuerung einen kurzen Selbsttest durch und startet mit der Dosierung in das SBR-Becken.



Anlage 27  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-55.31-313  
vom 23.03.2010

**Allgemeine Sicherheitshinweise**

1. Die geltenden Sicherheitsbestimmungen z.B. die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften müssen eingehalten werden.
2. Das Personal für Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen.
3. Bei Arbeiten an der Steuerung oder anderen elektrischen Einrichtungen der Anlage, muss die Anlage vom Netz getrennt werden.
4. Der elektrische Anschluss darf nur durch eine Elektrofachkraft oder eine elektronisch unterwiesene Person im Sinne der DIN VDE 0105 Teil 1 / 07.83 durchgeführt werden.
5. Beachten Sie, dass in der Mehrkammergrube giftige Gase entstehen können. Wir weisen auf die Unfallverhütungsvorschriften hin.

**Einbau der Betonfertigteile für eine SBR - Anlage**

1. Die Baugrube für die Anlage ist entsprechend den Vorschriften der Bauberufsgenossenschaft herzustellen.
2. Bei der Wahl der Einbaustelle ist darauf zu achten, dass die Kleinkläranlage jederzeit zugänglich ist.
3. Vor Aufnahme der Erdarbeiten sind die exakten Lagen von Versorgungsleitungen (z.B. elektrische Leitungen etc.) im Bereich der Baugrube zu ermitteln und zu schützen.
4. Als zulässige Bodenpressung wird 100 kN/m<sup>2</sup> angenommen. Die Tragfähigkeit des Baugrundes und die vorhandenen Grundwasserstände sind örtlich verantwortlich zu prüfen und entsprechende Maßnahmen zu veranlassen, z.B. eine Auftriebsicherung durch Auflastbeton.
5. Die Einbauskizze für den Behälter ist zwingend zu beachten.
6. Die erforderliche Einbauhöhe der Anlage ist unter Berücksichtigung der Lagerfugenstärken vor Baubeginn zu ermitteln. Dementsprechend sind die Tiefe der Gründungssohle, die Oberkante Schachtabdeckung sowie die gegebenen Ein- und Auslaufhöhen, notfalls unter Einbeziehung von Ausgleichringen, vor Ort festzulegen.
7. Für den Einbau von werkseitig verklebten Betonbauteilen mit Innendurchmesser von 200 cm dürfen nur 4-strängige Kettenringwandgreifer mit Ausgleichswippe verwendet werden. Diese können im Bedarfsfalle von der NORBETON GmbH geliehen werden. Die Mindestlänge der Einzelketten beträgt
  1. Beim Einbau der Fertigteile
    - mit einem 3-strängigem Kettenringwandgreifer (bis 3 to Einzelteilgewicht) sind folgende Einzelkettenlängen einzuhalten:
      - bei Anlagen mit Durchmesser 200 cm = mind. 150 cm.
      - bei Anlagen mit Durchmesser 250 cm = mind. 200 cm.
    - Mit einer Bauhöhe von 155 cm ist mit einer 3-stängigen Kette (Mindesttragkraft  $\geq 2,0$  to je Einzelkette) zu arbeiten. Dabei sind folgende Einzelkettenlängen einzuhalten
      - bei Anlagen mit Durchmesser 200 cm = mind. 200 cm.
      - bei Anlagen mit Durchmesser 250 cm = mind. 250 cm.
8. Bei der Fertigteilmontage dürfen die Ringe und ihre Kammern nicht verwechselt werden, damit die Wirkungsweise der Anlage gewährleistet bleibt. Dafür sind die Einbauskizzen zu beachten. Als weitere Hilfe für den Einbau sind die Einbaukennlinien zu beachten.
9. Es ist darauf zu achten, dass die Ring- und Kammerwände genau übereinander versetzt werden und dass die Lagerfugen vollflächig und wasserdicht hergestellt werden. An den Fugenaußenseiten sind beidseitig Mörtelwülste anzusetzen. Als Fugenmörtel empfehlen wir NORBETON POTTDICHT®. Zur Prüfung ist die Anlage mit Wasser zu füllen und die Wasserdichtheit zu dokumentieren.
10. Die Zu- und Ablauföffnungen dürfen nicht verwechselt werden.
11. Die Rohrleitungen sind elastisch (Schachtfutter) einzubinden. Es gilt die DIN 1986 Teil -1,-2,- 4 und -30. Die Ablaufleitungen sind rückstaufrei zu verlegen.
12. Die Anlage ist mit einer Be- und Entlüftung zu versehen. Der Zulauf ist über Dach zu entlüften, ggf. sind zusätzliche Be- und Entlüftungen anzuordnen.
13. Wir empfehlen den Deckel der Anlage mit Belüftungslöchern (belüftete Deckel) zu versehen.
14. Liegt die Anlage im Verkehrsbereich, so ist sie mit der statisch erforderlichen Abdeckung zu versehen.

**Luftversorgungsleitungen**

1. Die notwendigen Luftversorgungsleitungen können über die PSC- Systemtechnik bezogen werden.
2. Verlegen Sie keine PE- Schläuche, Wasserschläuche, Gewebesschläuche etc.
3. Verlegen Sie vom Installationsort der Außensäule/ Wandhalterung bis zur Anlage ein Leerrohr (mindestens DN 100) zur Aufnahme der Luftversorgungsleitungen.
4. Das Leerrohr ist gradlinig zu verlegen. Erforderliche Bögen dürfen mit max. 30°- Formstücken gebildet werden. Verwenden Sie niemals 90° Bögen.
5. Das Leerrohr muss mit Gefälle (Kondenswasserableitung) zum Behälter verlegt werden.

6. Das Leerrohr wird bis in die Öffnung im Konus verlegt.
7. Das Leerrohr bei Zwei- oder Dreibebehälteranlagen immer bis in den letzten Behälter verlegen.
8. Als Luftversorgungsleitung sind 4 PVC Spiralschläuche 3/4" (Qualitätsanforderungen: Temperaturbeständig von - 10°C bis + 60°C, Arbeitsdruck bei 20°C = 7 bar] durch das Leerrohr zu verlegen. Die Spiralschläuche müssen mind. 2,0 m in die Anlage hineinragen und es ist darauf zu achten, dass zum Anschluss an die Außensäule/ Wandhalterung ebenfalls ausreichende Schlauchlängen zur Verfügung stehen.
9. Die max. Länge der Luftversorgungsleitungen darf 25 m nicht überschreiten.

#### **Schlammrücklaufleitung**

1. Als Schlammrücklaufleitung empfehlen wir bei Zweibebehälteranlagen oder Dreibebehälteranlagen ein KG Rohr DN 100 mit Gefälle zum ersten Behälter zu verlegen.

#### **Probenahme**

1. Es wird ein interner Probenameschacht mitgeliefert.  
Wird der Probenameschacht nicht genutzt, muss eine alternative Probeentnahmemöglichkeit geschaffen werden

#### **Einbauhinweise Steuereinheit**

1. Der Standort der Steuereinheit muss ein trockener gut durchlüfteter Raum sein.
2. Die Steuereinheit ist vor direkter Sonneneinstrahlung zu schützen
3. Die Steuereinheit kann in einem maximalen Abstand zur Kleinkläranlage von ca. 20 m montiert werden. Die maximalen Längen der Luftversorgungsleitungen (25 m) sind zu beachten!
4. Nach dem Anschluss der Luftversorgungsleitungen ist das Leerrohr, durch dem die Luftversorgungsleitungen verlegt sind z.B. mit Montageschaum zu verschließen

#### **Elektroinstallation**

1. Die Elektroinstallation darf nur durch ein vom EVU zugelassenes Elektro- Installationsunternehmen durchgeführt werden. Die VDE- Bestimmungen, insbesondere VDE 100, sowie die TAB der örtlichen EVU sind einzuhalten.
2. Stromzuführung (230 V) mit 10 A- Absicherung, FI- Schutzschalter  $\leq 30$  mA vom örtlich konzessionierten Elektriker verlegen und montieren lassen.
3. Der FI- Schutzschalter sollte von Zeit zu Zeit am vorhandenen Testschalter ausgelöst werden, um seine einwandfreie Funktion zu überprüfen.
4. Als Stromzuführung für die Außensäule wird ein Erdkabel 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> bis in die Säule verlegt. An dem in der Außensäule liegenden Ende des Erdkabels muss vom örtlich konzessionierten Elektriker eine CEE- Steckdose (3 polig) 230 V (blau) installiert werden. Die Steuerung wird dann über den mitgelieferten CEE- Stecker an das Stromnetz angeschlossen.
5. Als Stromzuführung für die Wandhalterung wird in der Nähe der Wandhalterung eine CEE- Steckdose (3 polig) 230 V (blau) installiert. Die Steuerung wird dann über den mitgelieferten CEE- Stecker an das Stromnetz angeschlossen.

#### **Besonderheiten Blister"**

1. Achten Sie darauf, dass zum Vorfluter ausreichend Gefälle vorhanden ist. Der Luftheber kann nicht als Hebepumpe eingesetzt werden.



Anlage 29  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-55.31-313  
vom 23.03.2010