

10829 Berlin, 7. Dezember 2006

Kolonnenstraße 30 L

Telefon: 030 78730-298

Telefax: 030 78730-320

GeschZ.: II 31-1.55.4-11/01

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Zulassungsnummer:**

Z-55.4-173

**Antragsteller:**

AQUANT Marcus Bednarsch  
Grüner Weg 6  
98527 Suhl

**Zulassungsgegenstand:**

Kleinkläranlagen;  
Bepflanzte Bodenfilter (Pflanzenbeete) nach Mehrkammergruben  
Typ AQUANT für 4 bis 48 EW;  
Ablaufklasse N

**Geltungsdauer bis:**

6. Dezember 2011

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst acht Seiten und 13 Anlagen.



## I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 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.
- 5 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.
- 6 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 Kleinkläranlagen zum Erdeinbau, außerhalb von Verkehrsbereichen, in verschiedenen Baugrößen für 4 bis 48 EW entsprechend Anlage 1. Die Kleinkläranlagen bestehen aus Mehrkammergruben aus Polyethylen bzw. Beton zur Abwasservorbehandlung und nachgeschalteten bepflanzten Bodenfiltern (Pflanzenbeeten). Sie dienen der biologischen Behandlung des im Trennverfahren erfassten häuslichen Schmutzwassers und gewerblichen Schmutzwassers soweit es mit häuslichem Schmutzwasser vergleichbar ist.
- 1.2 Der Kleinkläranlage dürfen nicht zugeleitet werden:
- gewerbliches Schmutzwasser, soweit es nicht häuslichem Schmutzwasser vergleichbar ist
  - Fremdwasser (z. B. Drainwasser) und Kühlwasser
  - Ablaufwasser von Schwimmbecken
  - Niederschlagswasser
- 1.3 Mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden neben den bauaufsichtlichen auch die wasserrechtlichen Anforderungen im Sinne der Verordnungen der Länder zur Feststellung der wasserrechtlichen Eignung von Bauprodukten und Bauarten durch Nachweise nach den Landesbauordnungen (WasBauPVO) erfüllt.
- 1.4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Prüf- oder Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche (z. B. 1. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz - Niederspannungsrichtlinie -, Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten - EMVG-Richtlinie -, 11. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz - Explosionschutzverordnung -, 9. VO zum Gerätesicherheitsgesetz - Maschinenrichtlinie -) erteilt.

### 2 Bestimmungen für die Bauprodukte und die Bauart

#### 2.1 Allgemeines

Die Kleinkläranlage wird als Bauart aus einzelnen Bauprodukten (hier als Anlagenteile bezeichnet) am Einbauort zusammengefügt.

#### 2.2 Eigenschaften und Aufbau der Anlage und Anlagenteile

##### 2.2.1 Eigenschaften der Anlage

Die Kleinkläranlagen (bepflanzte Bodenfilter nach Mehrkammergruben) entsprechend der Funktionsbeschreibung in der Anlage 10 wurden in Anlehnung an DIN 4261-2<sup>1</sup> geprüft und entsprechend den Zulassungsgrundsätzen für Kleinkläranlagen des Deutschen Instituts für Bautechnik (Stand Februar 2006) in Verbindung mit dem DWA A 262<sup>2</sup> (Ausgabe März 2006) beurteilt.

Kleinkläranlagen dieses Typs sind in der Lage, folgende Anforderungen im Vor-Ort-Einsatz einzuhalten.

Anforderungen, bestimmt am Ablauf der Kleinkläranlage:



- 
- |   |                      |   |
|---|----------------------|---|
| 1 | DIN 4261-2:1984-06   | "Kleinkläranlagen; Anlagen mit Abwasserbelüftung; Anwendung, Bemessung, Ausführung und Prüfung"   |
| 2 | ATV-A 262: März 2006 | "Grundsätze für Bemessung, Bau und Betrieb von bepflanzten Bodenfiltern zur biologischen Reinigung häuslichen und kommunalen Abwassers" |

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

Damit sind die Anforderungen an die Ablaufklasse N (Anlagen mit Kohlenstoffabbau und zusätzlicher Nitrifikation) eingehalten.

#### 2.2.2 Aufbau der Anlage

Die Kleinkläranlage besteht im Wesentlichen aus den Anlageteilen mechanische Vorbehandlung, Pumpenschacht mit Schmutzwasserpumpe, bewachsener Bodenfilter (Pflanzenbeet) mit der entsprechenden Abwasserverteilung, Kontrollschacht mit Schmutzwasserpumpe.

Die Kleinkläranlagen müssen hinsichtlich der Gestaltung und der Maße den Angaben der Anlagen 1 bis 8 entsprechen.

#### 2.2.3 Klärtechnische Bemessung

Die klärtechnische Bemessung für jede Ausbaugröße ist der Tabelle in der Anlage 9 zu entnehmen.

#### 2.2.4 Standsicherheitsnachweis

Der Nachweis der Standsicherheit wurde für die in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Einbaubedingungen erbracht. Die Einbauhinweise unter Abschnitt 3 sowie die Angaben des Herstellers in den Anlagen 11 bis 13 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind zu beachten.

#### 2.2.5 Eigenschaften und Aufbau der Anlagenteile

##### 2.2.5.1 Mechanische Vorbehandlung

Behälter für die mechanische Vorbehandlung aus Beton

Es sind Mehrkammerausfallgruben gemäß DIN 4261-1 zu verwenden. Die Bemessung ist bis zu einer Anlagengröße ≤ 6 EW mit 1500 l/EW vorzunehmen, bis 10 EW ist das zusätzliche Volumen mit 750 l/EW und über 10 EW ist das zusätzliche Volumen mit 500 l/EW zu berücksichtigen.

Behälter für die mechanische Vorbehandlung aus Polyethylen

Es sind Polyethylenbehälter mit einem Volumen von 3000 l gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-40.24.140, sowie Polyethylenbehälter mit einem Volumen von 6000 l gemäß Prüfbericht Nr. 322-230 494 des TÜV Rheinland / Berlin-Brandenburg zu verwenden. Die Bemessung ist bis zu einer Anlagengröße ≤ 10 EW mit 1500 l/EW vorzunehmen, über 10 EW ist das zusätzliche Volumen mit 500 l/EW zu berücksichtigen.

##### 2.2.5.2 Pumpenschacht / Kontrollschacht

Es kommen Polyethylenschächte gemäß Anlagen 1 bis 8 zur Verwendung.

##### 2.2.5.3 Bewachsener Bodenfilter (Pflanzenbeet)

Der bewachsene Bodenfilter ist als vertikales Pflanzenbeet mit 4 m<sup>2</sup>/EW bemessen. Der Aufbau und die zu verwendeten Materialien sind den Anlagen 1 bis 8 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen.

### 2.3 Herstellung, Kennzeichnung

#### 2.3.1 Behälter aus Beton

##### 2.3.1.1 Herstellung

Für die Behälter der mechanischen Vorbehandlung sind Betonteile zu verwenden, die der Bauregelliste A, Teil 1, lfd. Nr. 1.6.1 entsprechen und folgende Merkmale haben.

- Der Beton für die Behälter für die mechanische Vorbehandlung muss mindestens B 45 entsprechen.



- Der Beton muss auch die Anforderungen der Norm DIN 4281<sup>3</sup> erfüllen.

Die Betonbauteile müssen gemäß statischer Berechnung dimensioniert und bewehrt sein. Absatz 1 entfällt, wenn die Betonbauteile Teil einer bestehenden Anlage mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis sind.

### 2.3.1.2 Kennzeichnung

Die Behälter für die mechanische Vorbehandlung müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Diese Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4 erfüllt sind. Des Weiteren sind die Behälter jederzeit leicht erkennbar und dauerhaft mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Typbezeichnung
- max. EW
- Nutzbares Vorklärvolumen

### 2.3.2 Behälter aus Polyethylen

#### 2.3.2.1 Herstellung

Für die Herstellung der Behälter aus Polyethylen sind die Anforderungen aus der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-40.24.140 zu beachten.

#### 2.3.2.2 Kennzeichnung

Die Behälter für die mechanische Vorbehandlung müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Diese Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4 erfüllt sind. Des Weiteren sind die Behälter jederzeit leicht erkennbar und dauerhaft mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Typbezeichnung
- max. EW
- Nutzbares Vorklärvolumen

### 2.3.3 Bewachsener Bodenfilter und Pumpenschächte

Der bewachsene Bodenfilter wird nach den Angaben des Antragstellers (siehe Anlagen 11 bis 13) vor Ort eingebaut.

#### 2.3.4 Herstellung der Anlage

Die Anlage wird aus den Anlagenteilen gemäß Abschnitt 2.3.1 bis 2.3.3 einschließlich der fest installierten Einbauteile sowie der Pumpenschächte und der Zu- und Abläufe auf der Baustelle zusammengebaut und komplettiert.

Jeder Anlage ist eine Anleitung für den Einbau, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung beizufügen.

## 2.4 Übereinstimmungsnachweis

### 2.4.1 Allgemeines

Der Übereinstimmungsnachweis für die Behälter aus Beton wird nach den Bestimmungen der Bauregelliste A, Teil 1, lfd. Nr. 1.6.1 erbracht. Die unter Abschnitt 2.3.1 geforderten zusätzlichen Nachweise sind durch Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204<sup>4</sup> zu dokumentieren.

Der Übereinstimmungsnachweis für die Behälter aus Polyethylen wird nach den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-40.24.140 erbracht.

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Kleinkläranlage, Bewachsener Bodenfilter nach Mehrkammerausfallgruben mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen



---

3      DIN 4281:1998-08:      "Beton für werkmäßig hergestellte Entwässerungsgegenstände; Herstellung, Prüfung und Überwachung"

4      DIN EN 10204:1995-08      "Metallische Erzeugnisse; Arten von Prüfbescheinigungen"

Zulassung muss mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf Grundlage der Kontrollen der fertigen Anlage gemäß Abschnitt 3 erfolgen.

#### 2.4.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk für die Behälter für die mechanische Abwasservorbehandlung ist eine werkseigenen Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werks-eigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Inhalt und Umfang der werkseigenen Produktionskontrolle richten sich

- bei Behältern aus Beton  
nach DIN 4261-101<sup>5</sup>
- bei Behältern aus Polyethylen  
nach den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-40.24.140

### 3 Bestimmungen für den Einbau

Der Einbau der Kleinkläranlagen vor Ort darf nur vom Antragsteller oder von vom Antragsteller hierfür unterwiesenen Betrieben vorgenommen werden. Für den ordnungsgemäßen Einbau ist vom Antragsteller eine Einbauanleitung unter Berücksichtigung der Anlagen 11 bis 13 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu erstellen.

Entsprechend DIN 4261-2<sup>6</sup>:1984-06 Punkt 4.2.4 ist nach dem Einbau der Gesamtanlage einschließlich Verbindungsleitungen die Wasserdichtheit nachzuweisen.

Der Einbau darf nur außerhalb von Verkehrsbereichen erfolgen. Der Einbauort ist durch geeignete Maßnahmen (Einfriedung, Warnschilder) gegen unbeabsichtigtes Überfahren zu sichern. Beim Einbau in Grundwasserbereich sind Sicherungsmaßnahmen gegen Auftrieb vorzusehen. In diesem Falle ist ein örtlich angepasster Standsicherheitsnachweis erforderlich.

Die Anforderungen für den Einbau aus dem DWA-Arbeitsblatt A 262 (März 2006) sind zu beachten.

### 4 Bestimmungen für Nutzung, Betrieb und Wartung

#### 4.1 Allgemeines

Die unter Abschnitt 2.1.1 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>7</sup>).

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



5	DIN 4261-101:	"Kleinkläranlagen; Anlagen ohne Abwasserbelüftung, Grundsätze zur werkseigenen Produktionskontrolle und Fremdüberwachung"
6	DIN 4261-2:	"Kleinkläranlagen; Anlagen mit Abwasserbelüftung, Anwendung, Bemessung, Ausführung und Prüfung"
7	DIN 1986-3:	"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 der Anlage 9 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

## 4.3 Betrieb und Anforderungen an den Betreiber

### 4.3.1 Allgemeines

Der Betreiber muss die Arbeiten durch eine von ihm beauftragte sachkundige<sup>8</sup> Person durchführen lassen, wenn er selbst nicht die erforderliche Sachkunde besitzt.

Der Betreiber ist bei der Inbetriebnahme der Anlage vom Antragsteller oder von vom Antragsteller hierfür unterwiesenen Firmen einzuweisen. Die Einweisung ist schriftlich zu dokumentieren.

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)
- Kontrolle der Beetfläche, Beseitigung von Störstoffen, z. B. anlagenfremde Pflanzen

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



<sup>8</sup> Als "sachkundig" werden Personen des Betreibers oder beauftragter Dritter angesehen, die auf Grund ihrer Ausbildung, ihrer Kenntnisse und ihrer durch praktische Tätigkeit gewonnenen Erfahrungen gewährleisten, dass sie Eigenkontrollen an Kleinkläranlagen sachgerecht durchführen.

#### 4.4 **Wartung**

Die Wartung ist vom Hersteller oder einem Fachbetrieb (Fachkundige)<sup>9</sup> einmal im Jahr, so dass im Laufe der Zeit in jeder Vegetationsperiode gewartet wird, durchzuführen.

Der Inhalt der Wartung ist mindestens folgender:

- Einsichtnahme in das Betriebsbuch mit Feststellung des regelmäßigen Betriebes (Soll-Ist-Vergleich)
- Funktionskontrolle der betriebswichtigen maschinellen, elektrotechnischen und sonstigen Anlagenteile. Wartung dieser Anlagenteile nach den Angaben des Herstellers.
- Funktionskontrolle der Pumpensteuerung
- Verteilereinrichtung säubern, überprüfen und ggf. justieren
- Pflege des Bewuchses
- 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 muss durchgeführt werden, wenn der Schlamm 1/3 des Gesamtnutzvolumens ausfüllt. Wird im Zulauf zum bepflanzten Bodenfilter der Grenzwert von 100 mg/l AFS überschritten, muss unverzüglich eine Entschlammung durchgeführt werden.
- 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 Betriebsbuch zu vermerken.

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

- Temperatur
- pH-Wert
- absetzbare Stoffe
- CSB
- NH<sub>4</sub>-N

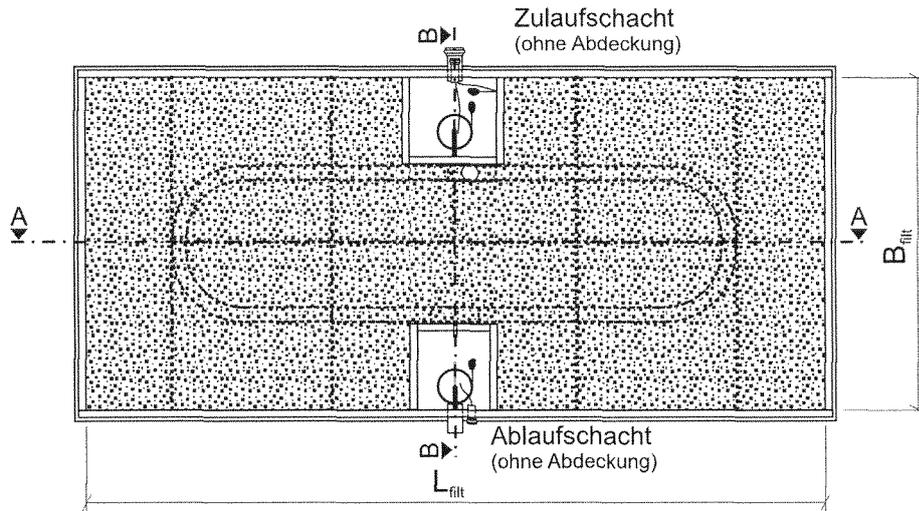
Die Feststellungen und durchgeführten Arbeiten sind in einem Wartungsbericht zu erfassen. Der Wartungsbericht ist dem Betreiber zuzuleiten. Der Betreiber hat den Wartungsbericht dem Betriebsbuch beizufügen und dieses der zuständigen Bauaufsichtsbehörde bzw. der zuständigen Wasserbehörde auf Verlangen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

Herold

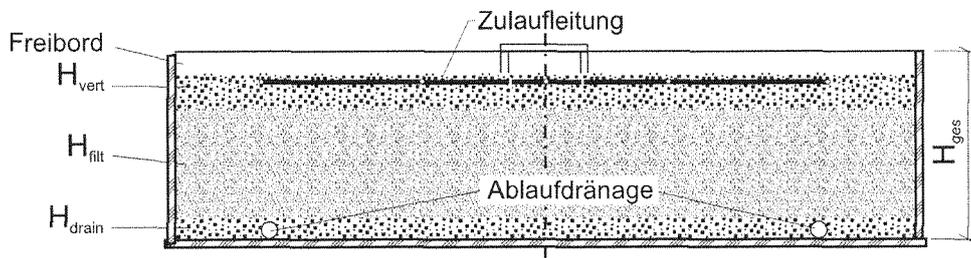


<sup>9</sup> Fachbetriebe sind betreiberunabhängige Betriebe, deren Mitarbeiter (Fachkundige) aufgrund ihrer Berufsausbildung und der Teilnahme an einschlägigen Qualifizierungsmaßnahmen über die notwendige Qualifikation für Betrieb und Wartung von Kleinkläranlagen verfügen.

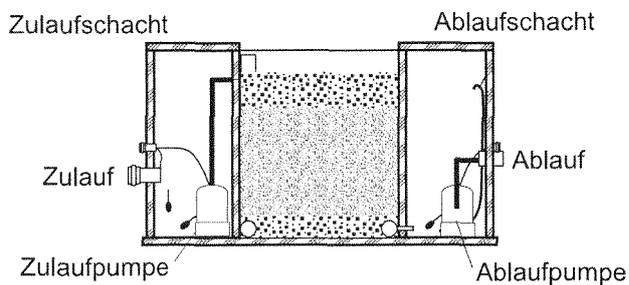
## Draufsicht



## Schnitt A - A



## Schnitt B - B



**AQUANT**<sup>®</sup>

PFLANZENKLÄRANLAGEN

Marcus Bednarsch

Grüner Weg 6

98527 Suhl

Tel. (0 36 81) 72 45 20

Fax (0 36 81) 72 45 19

E-Mail: [info@aquant.de](mailto:info@aquant.de)

Internet: [www.aquant.de](http://www.aquant.de)

**Pflanzenkläranlage  
AQUANT ibs 4 – ibs 6**

**Draufsicht / Schnitte**

Seite 6 - Zeichnung 1

Datum: 16.10.2006

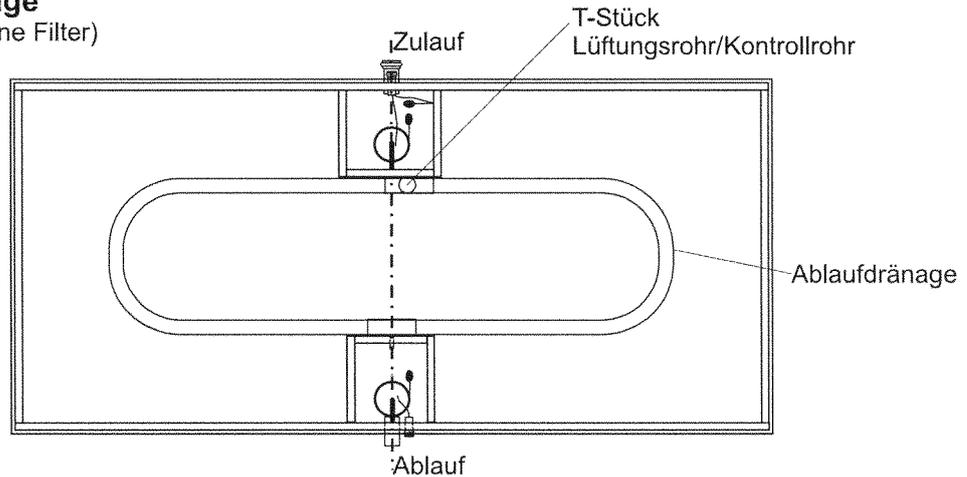
**Anlage 1**

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

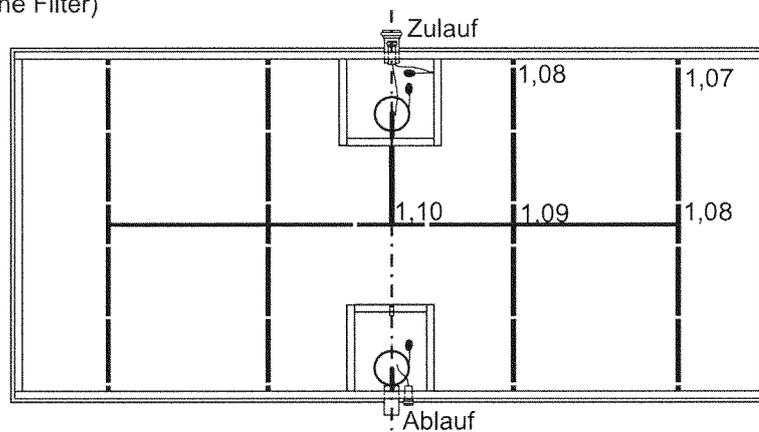
Zulassung Nr.: *Z-55.4-173*

vom: *07.12.2006*

**Ablaufdränage**  
(Darstellung ohne Filter)



**Zulaufleitung**  
(Darstellung ohne Filter)



Rohrleitungen in Kies 2/8 verlegen,  
Beispiel ibs 4: Höhenangaben beziehen sich auf  
den Abstand von Sohle Pflanzenbeet innen zu  
Rohroberkante in Metern. Bohrungen jeweils  
rechts und links gegenüberliegend,  
ausgenommen letzte Bohrung je Strang, jeweils  
eine Bohrung nach unten (Rohrsohle).



**AQUANT**<sup>®</sup>  
PFLANZENKLÄRANLAGEN

Marcus Bednarsch  
Grüner Weg 6  
98527 Suhl  
Tel. (0 36 81) 72 45 20  
Fax (0 36 81) 72 45 19  
E-Mail: info@aquant.de  
Internet: www.aquant.de

**Pflanzenkläranlage**  
**AQUANT ibs 4 – ibs 6**

**Ablaufdränage/Zulaufleitung**

Seite 7 - Zeichnung 2

Datum: 16.10.2006

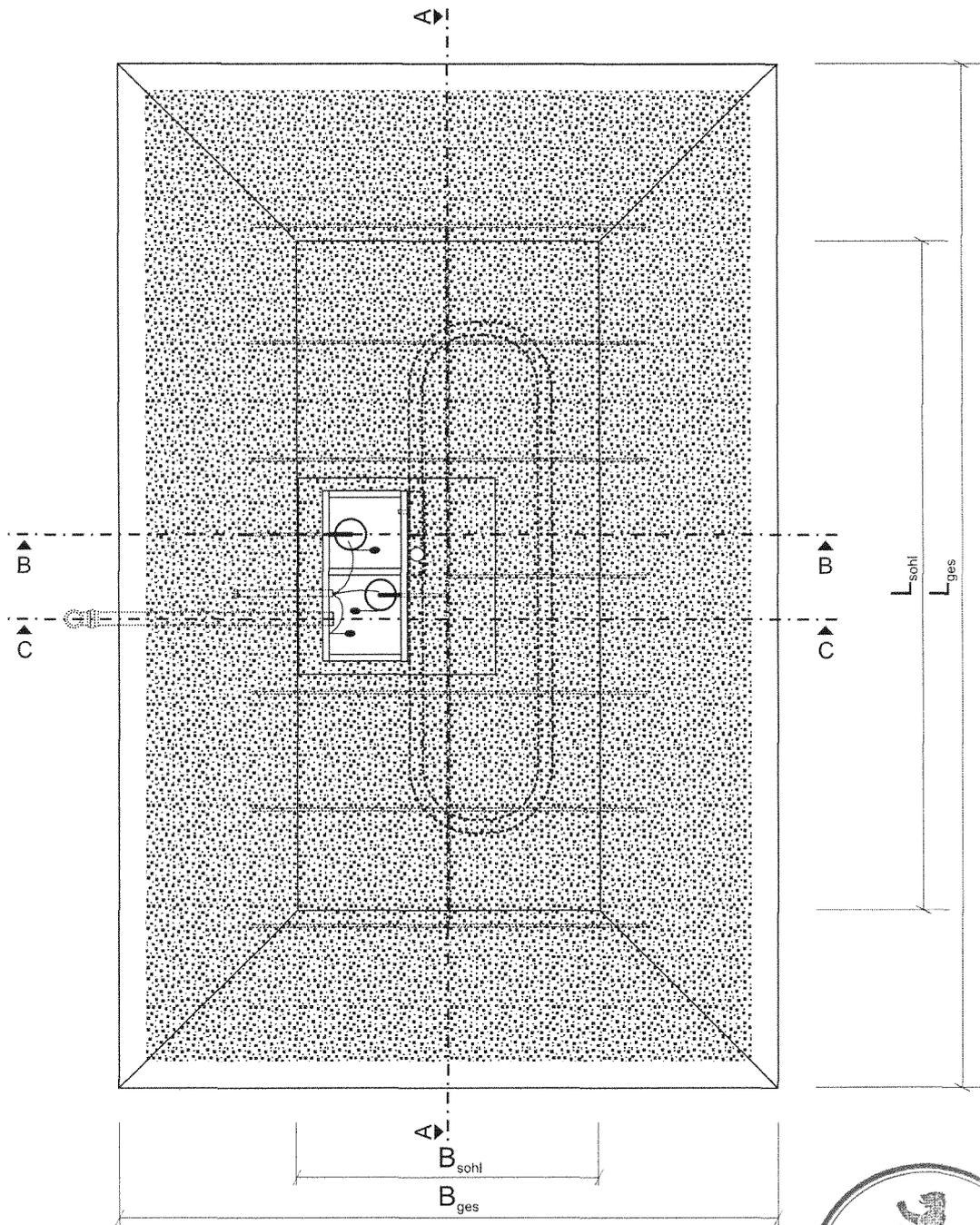
**Anlage 2**

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr.: Z-55.4-173

vom: 07.12.2006

# Draufsicht



**AQUANT**  
PFLANZENKLÄRANLAGEN

Marcus Bednarsch  
Grüner Weg 6  
98527 Suhl  
Tel. (0 36 81) 72 45 20  
Fax (0 36 81) 72 45 19  
E-Mail: info@aquant.de  
Internet: www.aquant.de

**Pflanzenkläranlage  
AQUANT dsm 4 – dsm 12**

**Draufsicht**

Seite 8 - Zeichnung 3

Datum: 16.10.2006

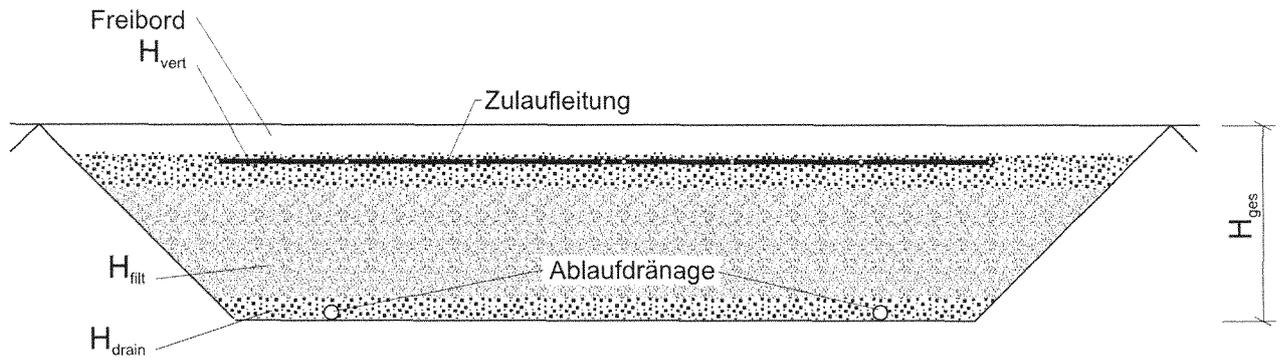
**Anlage 3**

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

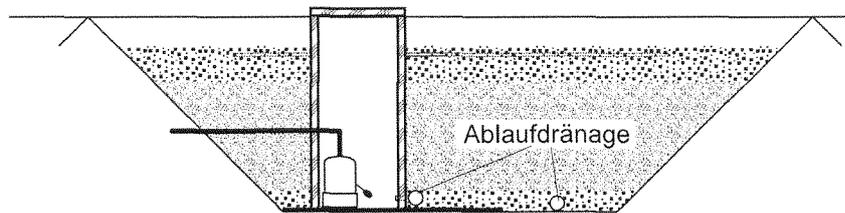
Zulassung Nr.: *Z-55.4-173*

vom: *07.12.2006*

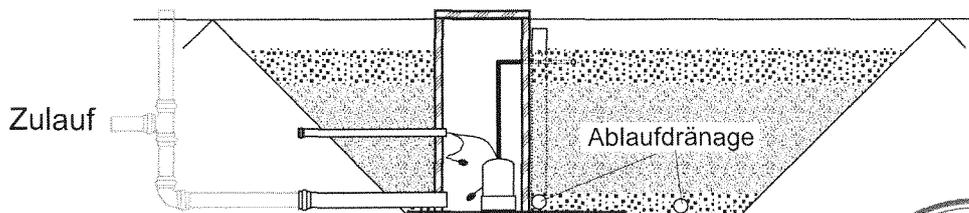
### Schnitt A - A



### Schnitt B - B



### Schnitt C - C



**AQUANT**  
PFLANZENKLÄRANLAGEN

Marcus Bednarsch  
Grüner Weg 6  
98527 Suhl  
Tel. (0 36 81) 72 45 20  
Fax (0 36 81) 72 45 19  
E-Mail: info@aquant.de  
Internet: www.aquant.de

**Pflanzenkläranlage  
AQUANT dsm 4 – dsm 12**

**Schnitte**

Seite 9 - Zeichnung 4

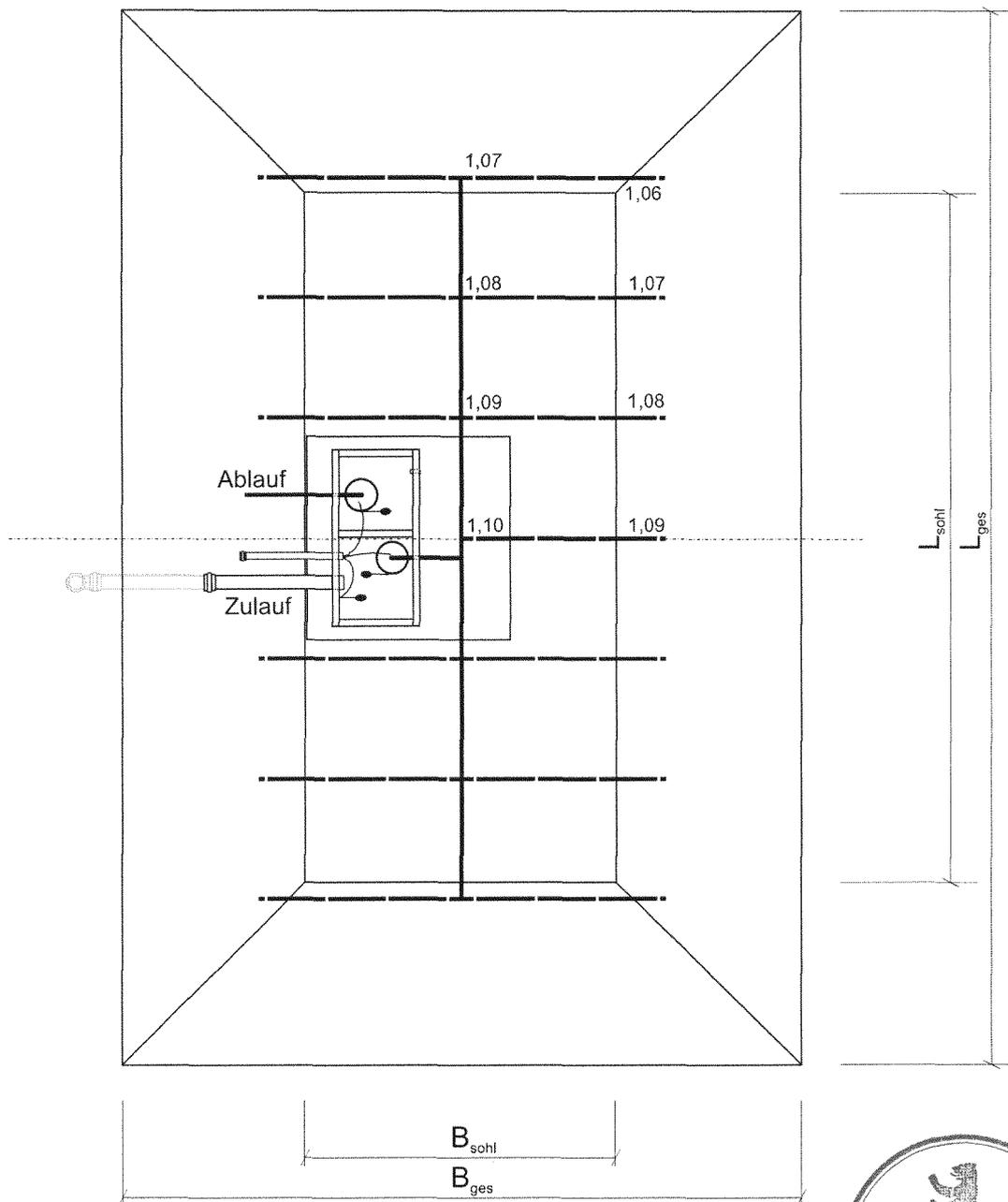
Datum: 16.10.2006

**Anlage 4**

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr.: *Z-55.4-173*

vom: *07.12.2006*

**Zulaufleitung**  
(Darstellung ohne Filter)



Rohrleitungen in Kies 2/8 verlegen,  
Beispiel dsm 4: Höhenangaben beziehen sich auf  
den Abstand von Sohle Pflanzenbeet innen zu  
Rohroberkante in Metern. Bohrungen jeweils  
rechts und links gegenüberliegend,  
ausgenommen letzte Bohrung je Strang, jeweils  
eine Bohrung nach unten (Rohrsohle).



**AQUANT**<sup>®</sup>  
PFLANZENKLÄRANLAGEN

Marcus Bednarsch  
Grüner Weg 6  
98527 Suhl  
Tel. (0 36 81) 72 45 20  
Fax (0 36 81) 72 45 19  
E-Mail: info@aquant.de  
Internet: www.aquant.de

**Pflanzenkläranlage**  
**AQUANT dsm 4 – dsm 12**

**Zulaufleitung**

Seite 10 - Zeichnung 5

Datum: 16.10.2006

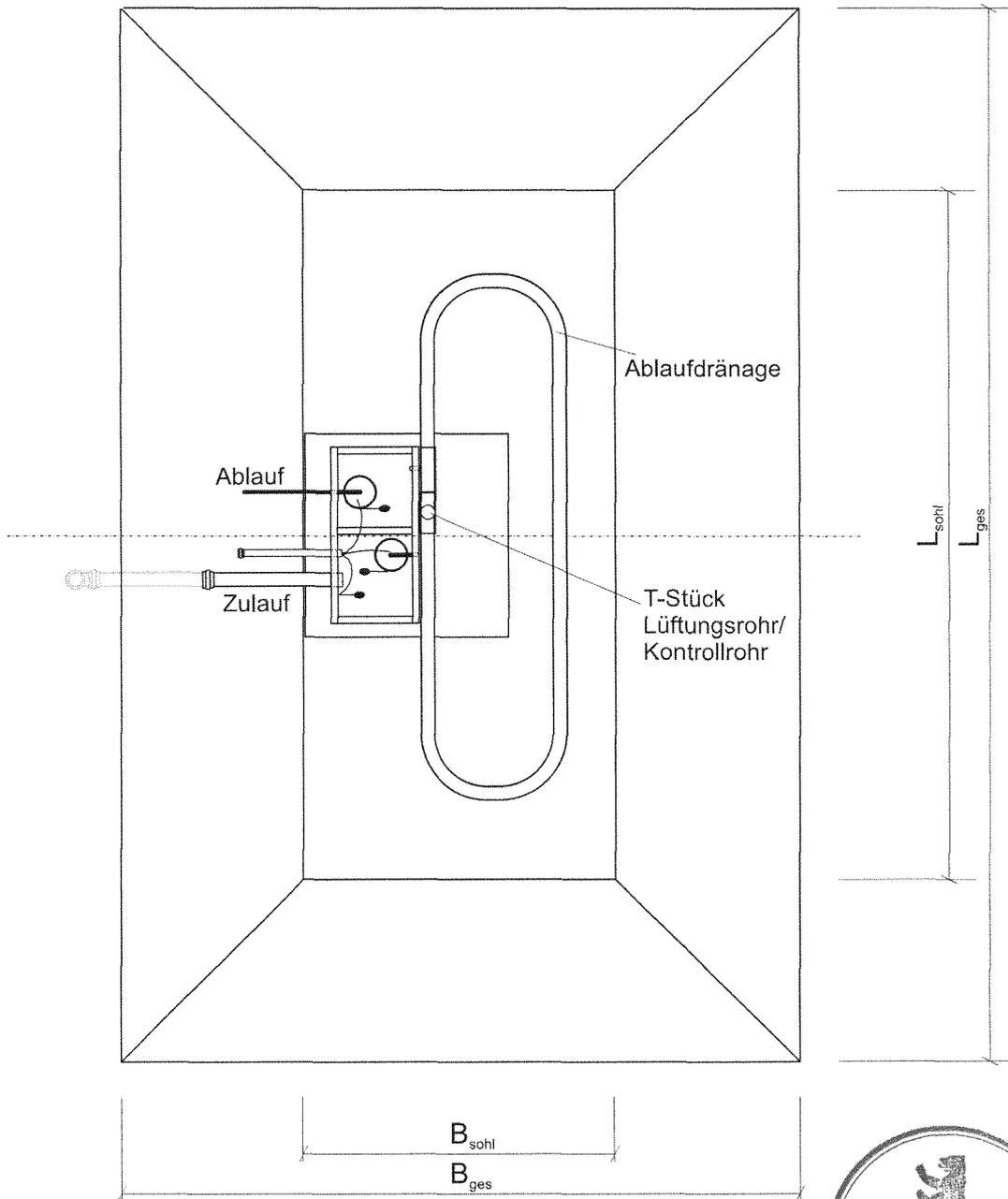
**Anlage 5**

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr.: *Z-55.4-173*

vom: *07.12.2006*

**Ablaufdränage**  
(Darstellung ohne Filter)



**AQUANT**  
PFLANZENKLÄRANLAGEN  
Marcus Bednarsch  
Grüner Weg 6  
98527 Suhl  
Tel. (0 36 81) 72 45 20  
Fax (0 36 81) 72 45 19  
E-Mail: info@aquant.de  
Internet: www.aquant.de

**Pflanzenkläranlage**  
**AQUANT dsm 4 – dsm 12**

---

**Ablaufdränage**

---

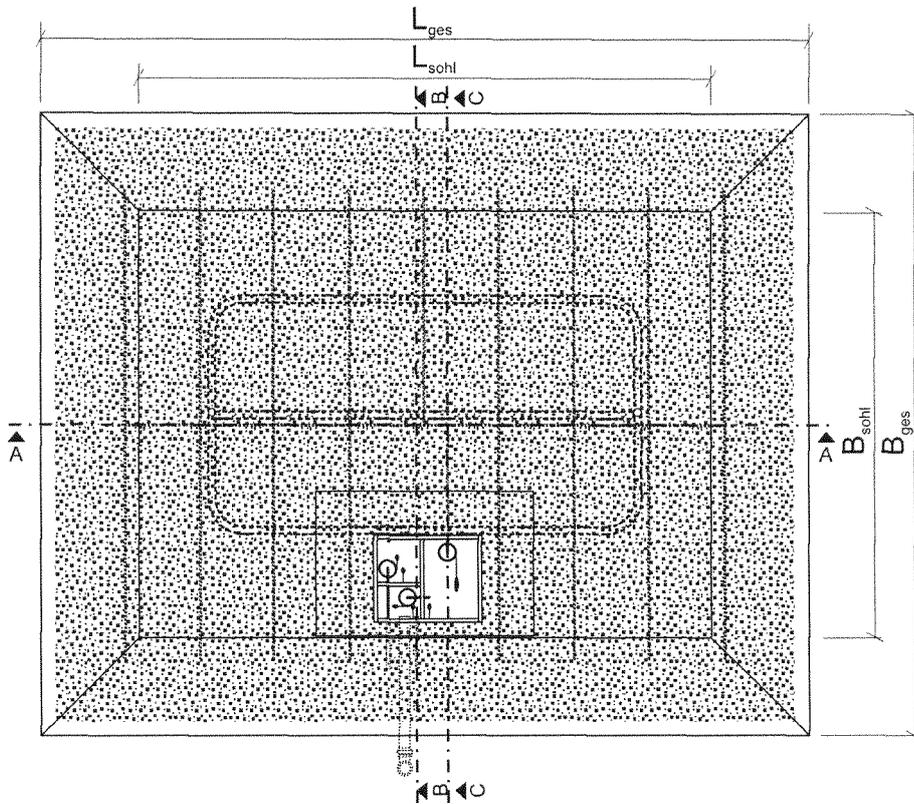
Seite 11 - Zeichnung 6

---

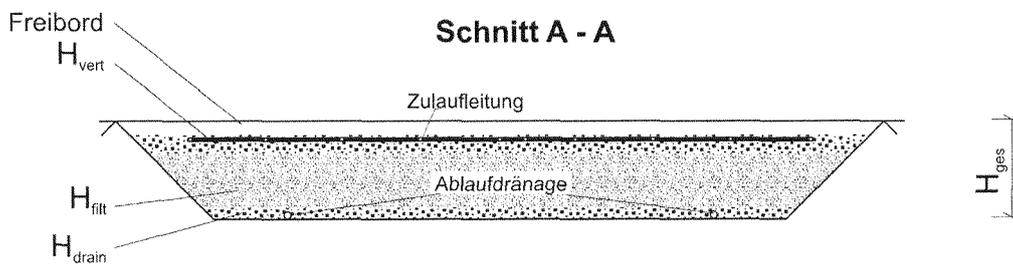
Datum: 16.10.2006

**Anlage 6**  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr.: *Z-55,4-173*  
vom: *07.12.2006*

### Draufsicht



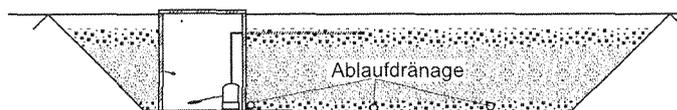
### Schnitt A - A



### Schnitt B - B



### Schnitt C - C



**AQUANT**<sup>®</sup>

PFLANZENKLÄRANLAGEN

Marcus Bednarsch

Grüner Weg 6

98527 Suhl

Tel. (0 36 81) 72 45 20

Fax (0 36 81) 72 45 19

E-Mail: info@aquant.de

Internet: www.aquant.de

**Pflanzenkläranlage  
AQUANT dsm 16 – dsm 48**

**Draufsicht, Schnitte**

Seite 12 - Zeichnung 7

Datum: 16.10.2006

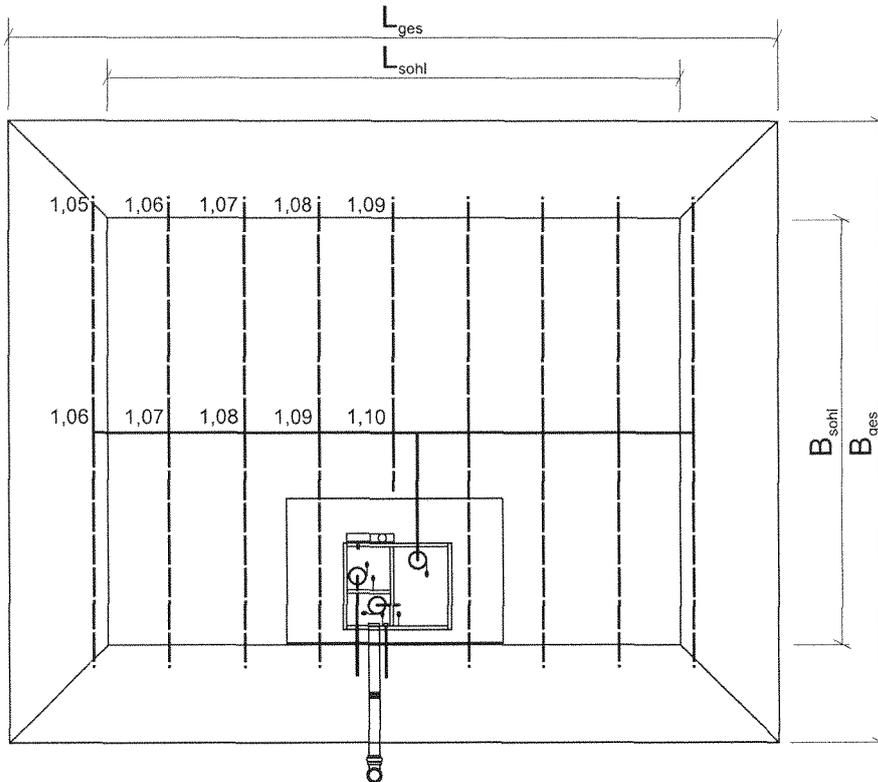
**Anlage 7**

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr.: Z-55,4-173

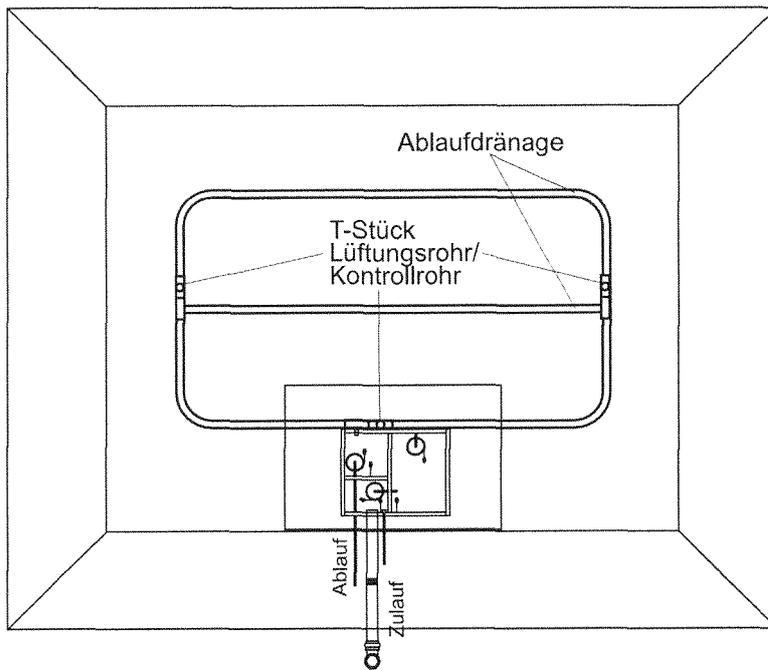
vom: 07.12.2006

**Zulaufleitung**  
(Darstellung ohne Filter)



Rohrleitungen in Kies 2/8 verlegen, Beispiel dsm 16: Höhenangaben beziehen sich auf den Abstand von Sohle Pflanzenbeet innen zu Rohroberkante in Metern. Bohrungen jeweils rechts und links gegenüberliegend, ausgenommen letzte Bohrung je Strang, jeweils eine Bohrung nach unten (Rohrsohle).

**Ablaufdränage**  
(Darstellung ohne Filter)



**AQUANT**

PFLANZENKLÄRANLAGEN

Marcus Bednarsch

Grüner Weg 6

98527 Suhl

Tel. (0 36 81) 72 45 20

Fax (0 36 81) 72 45 19

E-Mail: info@aquant.de

Internet: www.aquant.de

**Pflanzenkläranlage**  
**AQUANT dsm 16 – dsm 48**

**Zulaufleitung, Ablaufdränage**

Seite 13 - Zeichnung 8

Datum: 16.10.2006

Anlage 8

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr.: Z-55.4-173

vom: 07.12.2006

# Maßtabelle

Typ	E	Höhen (m)			Maße (m) <sup>3</sup>			Volumina (m <sup>3</sup> )							
		Hges	Hdrain	Hfilt	Hvert	Lges X Bges	Lfilt X Bfilt	Lsohl X Bsohl	LAsch X BAsch	LZsch X BZsch <sup>1</sup>	Vkies	Vsand	VMMKG		
ibs 4	4	16	0,60	80	1,30	0,20	0,50	0,25	7,25x2,30	7,25x2,30	0,50x0,50	0,60x0,55	7,6	8,4	6,0
ibs 6	6	24	0,90	120	1,30	0,20	0,50	0,25	8,80x2,85	8,80x2,85	0,50x0,50	1,00x0,55	11,3	12,5	9,0
dsm 4	4	16	0,60	80	1,30	0,20	0,50	0,25	5,30x5,30	4,10x4,10	0,50x0,50	0,60x0,55	6,5	6,7	6,0
dsm 6	6	24	0,90	120	1,30	0,20	0,50	0,25	7,30x5,30	6,10x4,10	0,50x0,50	1,00x0,55	9,9	10,3	9,0
dsm 8	8	32	1,20	160	1,30	0,20	0,50	0,25	7,70x6,30	6,50x5,10	0,50x0,50	0,90x0,80	12,8	14,0	10,5
dsm 12	12	48	1,80	240	1,30	0,20	0,50	0,25	9,30x7,30	8,10x6,10	0,50x0,50	1,10x1,00	20,3	21,6	13,0
dsm 16	16	64	2,40	320	1,30	0,20	0,50	0,25	9,30x9,30	8,10x8,10	0,50x0,50	1,10x0,75	27,2	29,1	15,0
dsm 20	20	80	3,00	400	1,30	0,20	0,50	0,25	11,30x9,30	10,10x8,10	0,50x0,50	1,10x0,75	34,0	36,6	17,0
dsm 24	24	96	3,60	480	1,30	0,20	0,50	0,25	13,30x9,30	12,10x8,10	0,50x0,50	1,10x0,75	40,9	44,1	19,0
dsm 28	28	112	4,20	560	1,30	0,20	0,50	0,25	12,50x11,30	11,35x10,15	0,50x0,50	1,95x1,30 <sup>2</sup>	48,3	52,3	21,0
dsm 32	32	128	4,80	640	1,30	0,20	0,50	0,25	14,10x11,10	12,90x10,10	0,50x0,50	1,95x1,30 <sup>2</sup>	55,2	59,9	23,0
dsm 36	36	144	5,40	720	1,30	0,20	0,50	0,25	15,70x11,30	14,50x10,10	0,50x0,50	1,95x1,30 <sup>2</sup>	62,1	67,5	25,0
dsm 40	40	160	6,00	800	1,30	0,20	0,50	0,25	14,70x13,30	13,50x12,10	0,50x0,50	1,95x1,30 <sup>2</sup>	69,6	75,5	27,0
dsm 44	44	176	6,60	880	1,30	0,20	0,50	0,25	16,00x13,30	14,80x12,10	0,50x0,50	1,95x1,30 <sup>2</sup>	76,4	83,1	29,0
dsm 48	48	192	7,20	960	1,30	0,20	0,50	0,25	17,30x13,30	16,10x12,10	0,50x0,50	1,95x1,30 <sup>2</sup>	83,2	90,6	31,0

<sup>1</sup> max. 1,2 m nutzbare Pumphöhe

<sup>2</sup> abzüglich innerliegender Ablaufschacht

<sup>3</sup> andere Längen- und Breitenverhältnisse sind unter Beibehaltung der spez. Filterfläche möglich, eine Sohlfläche zur Drainage muss dabei erhalten bleiben

### Kurzzeichen

E	Einwohner	m <sup>2</sup>
Filt	Filterfläche	m <sup>2</sup> /d
Qd	Schmutzwasseranfall / Tag	Stck.
Pfla	Schilfpflanzen	m
Hges	Gesamthöhe	m
Hdrain	Höhe Drainageschicht z.B. Kies 2/8	m
Hfilt	Höhe Filter	m
Hvert	Höhe Verteilungsschicht z.B. Kies 2/8	m
Lges X Bges	Gesamt-Länge u. -Breite	m
Lfilt X Bfilt	Länge u. Breite des Filters (Filteroberfläche + Fläche der Schächte)	m
Lsohl X Bsohl	Länge u. Breite der Sohle	m
Vkies	Gesamtvolumen Kies (Verteil- und Drainageschicht)	m <sup>3</sup>
Vsand	Volumen vorgeschaltete Mehrkammergrube (MKG)	m <sup>3</sup>
VMMKG	Innen-Länge u. Breite des Zulaufschachtes	m
LZsch X BZsch	Innen-Länge u. Breite des Ablaufschachtes, mind.	m
LAsch X BAsch		

### Beschreibung

Einwohner (Zwischengrößen können interpoliert werden, z.B. dsm 10)

- Filterfläche
- Schmutzwasseranfall / Tag
- Schilfpflanzen
- Gesamthöhe
- Höhe Drainageschicht z.B. Kies 2/8
- Höhe Filter
- Höhe Verteilungsschicht z.B. Kies 2/8
- Gesamt-Länge u. -Breite
- Länge u. Breite des Filters (Filteroberfläche + Fläche der Schächte)
- Länge u. Breite der Sohle
- Gesamtvolumen Kies (Verteil- und Drainageschicht)
- Volumen vorgeschaltete Mehrkammergrube (MKG)
- Innen-Länge u. Breite des Zulaufschachtes
- Innen-Länge u. Breite des Ablaufschachtes, mind.



PFLANZENKLÄRANLAGEN

Marcus Bednarsch  
Grüner Weg 6

98527 Suhl

Tel. (0 36 81) 72 45 20

Fax (0 36 81) 72 45 19

E-Mail: info@aquant.de

Internet: www.aquant.de

Pflanzenkläranlagen  
**AQUANT**

Maßtabelle

Seite 5

Datum: 16.10.2006

Anlage 9

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr.: 2-55.4-173

vom: 07.12.2006

## Funktionsbeschreibung AQUANT ibs und dsm Pflanzenkläranlagen

Bei der ibs-Baureihe erfolgt die Abdichtung zum Erdreich mittels starkwandigen Plattenmaterials. Dieses wird im Werk zu einem stabilen Kasten verschweißt. Die integrierten Zu- und Ablaufschächte und alle anderen Einbauten sind fest mit diesem Becken verbunden.

Bei der dsm-Baureihe erfolgt die Abdichtung zum Erdreich mittels eines vorgefertigten Folienbeckens inkl. eingearbeiteter Zu- und Ablaufstutzen. Das im Folienbecken stehende „Doppelschachtmodul“ integriert den Zulauf- und Ablaufschacht auf einer gemeinsamen zwecks Auftriebssicherung entsprechend vergrößerten Bodenplatte. Ablaufdrainage und Verteilung werden beim Verfüllen von Filtersand und Kies an das Modul angeschlossen. Zum Schutz des Folienbeckens ist die Baugrubenböschung mit Geovlies ausgelegt.

Nach der Vorreinigung mittels einer vorgeschalteten Mehrkammergrube fließt das anfallende Abwasser in den Zulaufschacht. Mit der dort montierten Pumpe wird das Abwasser diskontinuierlich in die Zulaufverteilung gepumpt. Im Zulaufschacht befindet sich ein Alarmschwimmerschalter. Dieser spricht bei Pumpenausfall durch den steigenden Wasserspiegel an.

Größere Anlagen der dsm-Baureihe sind mit Zulaufschacht, Speicherschacht, Ablaufschacht, 3 Pumpen und 3 Alarmeinrichtungen bei Pumpenausfall, ausgestattet. Die zusätzliche, dritte Pumpe dient innerhalb des Dreifachschachtmoduls als Förderpumpe.

Die Zulaufverteilung erfolgt vollflächig über gelochte Rohre innerhalb der oberen Kies-Verteilschicht. Die Verteilung wird mit Gefälle in Richtung der Enden der einzelnen Stränge verlegt. Nach unten gerichtete Löcher am Ende der Verteilrohre bewirken das sichere Leeraufen der Verteilung nach dem Pumpvorgang. Die Enden jedes einzelnen Stranges der Zulaufverteilung sind für ein eventuelles Spülen der Zulaufverteilung mit Schraub-Endkappen versehen. Da die Schilfpflanzen direkt neben die Löcher in der Verteilung gesetzt werden, ist die täglich mehrmalige Bewässerung der Pflanzen sichergestellt.

Der Filterkörper besteht aus Sand 0-2, 0-4 oder 0-8. mit speziellen Kennwerten. Die Ablauf-Drainage-Leitung wird in Kies 2-8 gebettet. Die Ausführung erfolgt als Ringdrainage mit ein bzw. mehreren Kontrollstutzen.

Die Drainageleitung wird mittels kommunizierender Röhre mit dem Ablaufschacht verbunden. Zur Höhenregulierung des Wasserstandes im Pflanzenbeet ist an dieses Rohr ein flexibler Schlauch angeschlossen. Eine justierbare Kunststoffkette ist mit dem Schlauch verbunden und kann von außerhalb des Schachtes bedient werden.

Im Ablaufschacht ist die Ablaufpumpe mit Schwimmerschalter integriert. Diese pumpt mittels einer Bypass-Leitung einen kleinen Teil des gereinigten Abwassers in den Zulaufschacht zurück. Über ein Kugelventil an der Pumpendruckleitung ist die Rückführmenge steuerbar.

Die Anpassung an verschiedene Betriebszustände wird damit erleichtert.



<b>AQUANT</b> PFLANZENKLÄRANLAGEN Marcus Bednarsch Grüner Weg 6 98527 Suhl Tel. (0 36 81) 72 45 20 Fax (0 36 81) 72 45 19 E-Mail: info@aquant.de Internet: www.aquant.de	<b>Pflanzenkläranlagen AQUANT</b>	<b>Anlage 10</b>
	<b>Funktionsbeschreibung</b>	zur allgemeinen bauaufsichtlichen
	Seite 1	Zulassung Nr.: <i>2-SS.4-173</i>
	Datum: 16.10.2006	vom: <i>07.12.2006</i>

## Einbaubeschreibung ibs-Baureihe

Die Arbeiten auf der Baustelle bestehen im Wesentlichen aus:

- Schachtarbeiten und dem Vorbereiten der Baugrube,
- Einsetzen des ibs-Grundkörper mittels z.B. Bagger oder Kran in die Baugrube
- Einbringen der Sand- und Kiesschichten
- Verlegen der vormontierten Zulaufverteilung in die oberste Kiesschicht
- Setzen der mitgelieferten Schilfpflanzen

Die Abdichtung des Pflanzenbeetes erfolgt durch 5 cm starkes Polypropylen (PP) in Form eines vorgefertigten rechteckigen Grundkörpers. In den ibs-Grundkörper werden ab Werk die gesamten technischen Einbauten (inkl. komplett ausgestattetem Zulauf- und Ablauf- bzw. Probenahmeschacht) eingearbeitet.

Die Baugrubensohle muss exakt eben sein, um Schäden am ibs-Grundkörper beim späteren Verfüllen mit Sand und Kies wirksam zu verhindern. Die Baugrubensohle muss aus tragfähigem und ungestörtem Boden bestehen.

Für einen möglichen Dammeinbau gelten sinngemäß die entsprechenden Ausführungen in der ausführlichen Anleitung.

Genau mittig an den Längsseiten des Pflanzenbeetes (Pflanzenbeet = Grundkörper) befinden sich die Anschlüsse der Zu- und Ablaufleitungen (Zulauf: 1 x DN 100; Kabelanschluss: 1 x DN 50; Ablauf: 1 x 1").

Der ibs-Grundkörper wird mit allen technischen Einbauten, wie Pumpen, Alarmeinrichtungen usw. versehen geliefert und wurde im Werk auf die späteren Betriebsbedingungen eingestellt. Dadurch kann die Anlage nach dem Einbau ohne ein spezielles Inbetriebnahme-Prozedere in Betrieb gehen.

Als Einbauhilfe ist am ibs-Grundkörper innen und außen eine Schichtenskala (unterstützt die ausführliche Einbauanleitung!) mit den entsprechenden Arbeitsschritten für das Auffüllen mit Sand und Kies und das Verfüllen der Baugrube angebracht. Sand 0/2, 0/4 oder 0/8 und der Kies 2-8 sind über den örtlichen Handel mit unseren Bestellformularen(!) zu beziehen. In diesen Bestellformularen sind wichtige Spezifikationen des Sandes und Kieses aufgeführt. Damit wird die letzte große Fehlerquelle beim Einbau ausgemerzt.

Die Zulaufverteilung wird in einem Stück vorgefertigt geliefert. Die Verteilung ist entsprechend der technischen Zeichnungen in der obersten Kiesschicht höhenmäßig auszurichten. Anschließend wird die Verteilung zur sicheren Vermeidung von Gerüchen mit einer Schicht Kies 2/8 bedeckt.

Die ibs-Anlagen sind mit zwei Pumpen und einer zusätzlichen Alarmfunktion ausgerüstet. Die elektrische Zuleitung und Installation sind nicht Inhalt. Die elektrische Absicherung erfolgt über Leitungsschutzschalter / Einbauautomat 10 A und Fehlerstrom (FI) Schutzschalter (Schutzart IP 40) im Gebäude. Diese Installation ist von einer Fachfirma ausführen zu lassen. Im Zulaufschacht befindet sich ein Alarmschalter. Dieser löst bei Pumpenausfall einen Kontakt aus. Dieser Schalter ist mit einer Lampe oder Hupe zu verbinden. Lampe oder Hupe sind so anzubringen, dass der Alarm sicher wahrgenommen wird. Ein Alarmlicht ist im Lieferumfang enthalten.



<b>AQUANT</b> PFLANZENKLÄRANLAGEN Marcus Bednarsch Grüner Weg 6 98527 Suhl Tel. (0 36 81) 72 45 20 Fax (0 36 81) 72 45 19 E-Mail: info@aquant.de Internet: www.aquant.de	<b>Pflanzenkläranlagen AQUANT</b>	<b>Anlage 11</b> zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr.: Z-55.4-173 vom: 07.12.2006
	<b>Einbaubeschreibung ibs</b>	
	Seite 2	
	Datum: 16.10.2006	

## Einbaubeschreibung dsm-Baureihe

Die Arbeiten auf der Baustelle bestehen im Wesentlichen aus:

- Schachtarbeiten und dem Vorbereiten der Baugrube,
- Ausbreiten des Geo-Vlieses
- Ausbreiten des Folienbeckens
- Setzen des dsm-Moduls (Doppel- bzw. Dreifach-Schachtmodul)
- Anschluss der Leitungen an das dsm-Modul
- Ausrollen der Drainageleitung
- Einfüllen der Sand- und Kiesschichten
- Verlegen der vormontierten Zulaufverteilung in die oberste Kiesschicht
- Setzen der mitgelieferten Schilfpflanzen

Die Abdichtung des Pflanzenbeetes erfolgt mittels einer vorkonfektionierten, verrottungssicheren mind. 1,0 mm starker Kunststoffdichtungsbahn. In die Folie werden ab Werk die Flansche für das Zulaufrohr, für den

Ablaufschlauch und für das Kabelschutzrohr eingearbeitet. Zum Schutz der Folie wird mindestens im Böschungsbereich das mitgelieferte Geotextil in der vorbereiteten Baugrube ausgebreitet.

Dabei ist das im Lieferumfang enthaltene Geotextil so auszulegen, dass auf der waagerechten Böschungsoberkante 20 cm überstehen. Der Rest der Gesamtbreite des Geotextils wird auf die Sohle gezogen. Die Böschungen der Baugrube des Pflanzenbeetes müssen mit einer Neigung von 1:1 ausgeführt werden. Die Böschungsflächen und die Baugrubensohle müssen frei von spitzen Steinen, Scherben und dergleichen sein. Die Baugrubensohle muss aus tragfähigem und ungestörtem Boden bestehen.

Für einen möglichen Dammeinbau gelten sinngemäß die entsprechenden Ausführungen in der ausführlichen Anleitung.

Genau mittig an einer Längsseite des Pflanzenbeetes treten die Zu- und Ablaufleitungen (Zulauf: 1 x DN 100 auf Sohlenhöhe; Kabelanschluss: 1 x DN 50; Ablauf: 1 x 1" auf ca. halber Beethöhe an der Böschung aus dem Erdreich. Diese Böschungsdurchbrüche sind exakt auszuführen und zu verdichten.

Nach dem Ausbreiten des Geotextils wird das Folienpaket auseinander gezogen und in der Baugrube ausgebreitet und ausgerichtet. Die Folie muss an jeder Baugrubenkante mind. 20 cm überstehen. Nachdem die Folie auseinander gezogen wurde und die entsprechenden Falten in den Baugrubenecken gelegt sind, wird das dsm-Modul in das Folienbecken gehoben und mit den mitgelieferten Verbindungsrohren an die drei Folienflansche angeschlossen.

Das dsm-Modul wird mit allen technischen Einbauten, wie Pumpen, Alarmeinrichtungen usw. versehen geliefert und wurde im Werk auf die späteren Betriebsbedingungen eingestellt. Dadurch kann die Anlage nach dem Einbau ohne ein spezielles Inbetriebnahme-Prozedere in Betrieb gehen.

Nach dem Setzen des dsm-Moduls breitet man die Ablaufdrainage mit den Kontrollstutzen auf der Folie aus und fixiert diese mit Kies. Die Lage der Ablaufdrainage und der Kontrollstutzen ist in den technischen Zeichnungen ersichtlich.

Der weitere Einbau der AQUANT-dsm-Anlagen erfolgt analog zu den AQUANT-ibs-Anlagen. Als Einbauhilfe ist am Doppelschachtmodul eine Schichtenskala (unterstützt die ausführliche Einbauanleitung!) mit den entsprechenden Arbeitsschritten für das Auffüllen mit Sand und Kies angebracht. Sand 0/2, 0/4 oder 0/8 und der Kies 2-8 sind



<b>AQUANT</b> PFLANZENKLÄRANLAGEN Marcus Bednarsch Grüner Weg 6 98527 Suhl Tel. (0 36 81) 72 45 20 Fax (0 36 81) 72 45 19 E-Mail: <a href="mailto:info@aquant.de">info@aquant.de</a> Internet: <a href="http://www.aquant.de">www.aquant.de</a>	<b>Pflanzenkläranlagen AQUANT</b>	<b>Anlage 12</b>
	<b>Einbaubeschreibung dsm (1)</b>	zur allgemeinen bauaufsichtlichen
	Seite 3	Zulassung Nr.: <i>2-SS.4-173</i>
	Datum: 16.10.2006	vom: <i>07.12.2006</i>

über den örtlichen Handel mit unseren Bestellformularen(!) zu beziehen. In diesen Bestellformularen sind wichtige Spezifikationen des Sandes und Kieses aufgeführt. Damit wird die letzte große Fehlerquelle beim Einbau ausgemerzt.

Die Zulaufverteilung wird in mehreren Segmenten vorgefertigt geliefert. Die Segmente werden mittels mitgelieferten Klebers zusammengefügt. Die Verteilung ist entsprechend der technischen Zeichnungen in der obersten Kiesschicht höhenmäßig auszurichten. Anschließend wird die Verteilung zur sicheren Vermeidung von Gerüchen mit einer Schicht Kies 2/8 bedeckt.

Die dsm-Anlagen sind je nach Anlagengröße mit zwei bis drei Pumpen und einer zusätzlichen Alarmfunktion ausgerüstet. Die elektrische Zuleitung und deren Installation sind nicht Inhalt. Die elektrische Absicherung erfolgt über Leitungsschutzschalter / Einbauautomat 10 A und Fehlerstrom (FI) Schutzschalter (Schutzart IP 40) im Gebäude. Diese Installation ist von einer Fachfirma ausführen zu lassen. In den Schächten befinden sich ein bzw. mehrere Alarmschalter. Diese lösen bei Pumpenausfall einen Kontakt aus. Diese Schalter sind mit einer Lampe oder Hupe zu verbinden. Lampe oder Hupe sind so anzubringen, dass der Alarm sicher wahrgenommen wird. Ein bzw. mehrere Alarmlichter sind im Lieferumfang enthalten.

 <small>PFLANZENKLÄRANLAGEN</small> Marcus Bednarsch Grüner Weg 6 98527 Suhl Tel. (0 36 81) 72 45 20 Fax (0 36 81) 72 45 19 E-Mail: info@aquant.de Internet: www.aquant.de	<b>Pflanzenkläranlagen AQUANT</b>	<b>Anlage 13</b> zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr.: <i>Z-55.4-173</i> vom: <i>07.12.2006</i>
	<b>Einbaubeschreibung dsm (2)</b>	
	Seite 4	
	Datum: 16.10.2006	