

## 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: 21. Januar 2010      Geschäftszeichen: II 31-1.55.61-13/09

Zulassungsnummer:  
**Z-55.61-303**

Geltungsdauer bis:  
**20. Januar 2015**

Antragsteller:

**WEISE WATER SYSTEMS GmbH**  
Steinbruchstraße 6b, 35428 Langgöns-Oberkleen

Zulassungsgegenstand:

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

**Kleinkläranlagen mit Abwasserbelüftung aus Beton; Belüftetes Schwebbett mit  
Membranfiltration Typ Aquacell für 4 bis 50 EW;  
Ablaufklasse D + H**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sieben Seiten und 15 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; belüftetes Schwebbett mit Membranfiltration Typ Aquacell für 4 bis 50 EW; Ablaufklasse D + H; 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 der Anlage 12 wurden gemäß Anhang B DIN EN 12566-3 auf einem Prüffeld hinsichtlich der Reinigungsleistung geprüft und entsprechend den Zulassungsgrundsätzen des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt), Stand Mai 2009, für die Anwendung in Deutschland beurteilt.

<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"

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>: ≤ 15 mg/l aus einer 24 h-Mischprobe, homogenisiert  
≤ 20 mg/l aus einer qualifizierten Stichprobe, homogenisiert
- CSB: ≤ 75 mg/l aus einer 24 h-Mischprobe, homogenisiert  
≤ 90 mg/l aus einer qualifizierten Stichprobe, homogenisiert
- NH<sub>4</sub>-N ≤ 10 mg/l aus einer 24 h-Mischprobe, homogenisiert
- N<sub>anorg.</sub> ≤ 25 mg/l aus einer 24 h-Mischprobe, homogenisiert
- Abfiltrierbare Stoffe: ≤ 50 mg/l aus einer qualifizierten Stichprobe
- faecal coliforme Keime: ≤ 100/100 ml aus einer qualifizierten Stichprobe (ermittelt nach den Anforderungen der Badegewässerrichtlinie)

Damit sind die Anforderungen an die Ablaufklasse D+H (Anlagen mit Kohlenstoffabbau, Nitrifikation, zusätzlicher Denitrifikation und Desinfektion des Ablaufs) 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 10 und 11 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 9 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 bzw. des Schlammspeichers  
des Bioreaktors
- Nutzbare Oberfläche des Schwebebettes
- Ablaufklasse D+H



### 3 Bestimmungen für den Einbau und Inbetriebnahme

#### 3.1 Einbaustelle

Bei der Wahl der Einbaustelle ist darauf zu achten, dass die Kleinkläranlage jederzeit zugänglich und die Schlammabnahme jederzeit sichergestellt ist. Der Abstand der Anlage von vorhandenen und geplanten Wassergewinnungsanlagen muss so groß sein, dass

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

### 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 unter Berücksichtigung der Randbedingungen, die dem Standsicherheitsnachweis zu Grunde gelegt wurden, vorzunehmen (Auszug wesentlicher Punkte aus der Einbauanleitung siehe Anlagen 13 bis 15 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung). Die Einbauanleitung muss auf der Baustelle vorliegen.

Die Abdeckungen sind gegen unbefugtes Öffnen abzusichern.

### 3.3 Prüfung der Wasserdichtheit im betriebsbereiten Zustand

Außenwände und Sohlen der Anlagenteile sowie Rohranschlüsse müssen dicht sein. Zur Prüfung ist die Anlage im betriebsbereiten Zustand bis zur Oberkante Behälter (entspricht: Unterkante Abdeckung) mit Wasser zu füllen. Die Prüfung ist nach DIN EN 1610 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 ansteigendem Grundwasser oberhalb 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 bauaufsichtlichen Zulassung enthalten müssen aufzustellen und dem Betreiber der Anlage auszuhändigen.

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

"Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen"

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

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



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 10 und 11 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 Schwimmschlamm Bildung 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 dreimal im Jahr (im Abstand von ca. vier Monaten) gemäß Wartungsanleitung durchzuführen.

Der Inhalt der Wartung ist mindestens folgender:

- Einsichtnahme in das Betriebsbuch mit Feststellung des regelmäßigen Betriebes (Soll-Ist-Vergleich)

<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.



- Funktionskontrolle der betriebswichtigen maschinellen, elektrotechnischen und sonstigen Anlageteile, Wartung dieser Anlagenteile nach den Angaben der Hersteller
- Funktionskontrolle der Steuerung und der Alarmfunktion
- Einstellen optimaler Betriebswerte, insbesondere Sauerstoffversorgung, Schlammvolumen und Überschussschlammrückführung
- Kontrolle der Zu-, Ab- und Überläufe sowie der gesamten Wasserverteilung auf ungehinderten Rohrdurchfluss
- Prüfung der Schlammhöhe in der Vorklärung / Schlamm Speicher. Gegebenenfalls Veranlassung der Schlammabfuhr durch den Betreiber. Für einen ordnungsgemäßen Betrieb der Kleinkläranlage ist eine bedarfsgerechte Schlamm Entsorgung geboten. Die Schlamm Entsorgung ist spätestens bei 70 % Füllung des Schlamm Speichers mit Schlamm zu veranlassen.
- 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
- Die Membranen sind nicht im eingebauten Zustand chemisch zu reinigen
- Wartung der Membranmodule nach den Angaben des Herstellers (siehe Betriebs- und Wartungsanleitung des Herstellers)
- Das Membranmodul ist einmal jährlich gegen ein gereinigtes Modul auszutauschen
- bei jeder zweiten Wartung (alle acht Monate) sind folgende Arbeiten durchzuführen:
  - Prüfung der Schwebekörper in der zweiten Kammer bzw. im zweiten Behälter der Anlage auf Abrieb und Abnutzung. Sind die Schwebekörper zu einem überwiegenden Teil soweit abgenutzt, dass sie kugelförmig sind, sind ca. 50 % der Sollmenge an Schwebekörpern (siehe Tabellen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung) nachzufüllen.

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

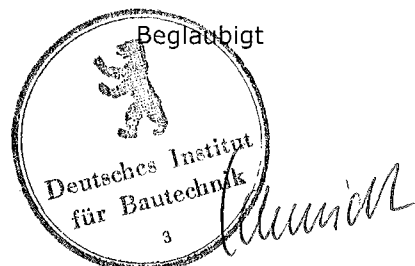
- Temperatur
- pH-Wert
- absetzbare Stoffe

zusätzlich sind bei jeder zweiten Wartung folgende Werte zu überprüfen:

- CSB
- $\text{NH}_4\text{-N}$
- $\text{N}_{\text{enorg}}$ .

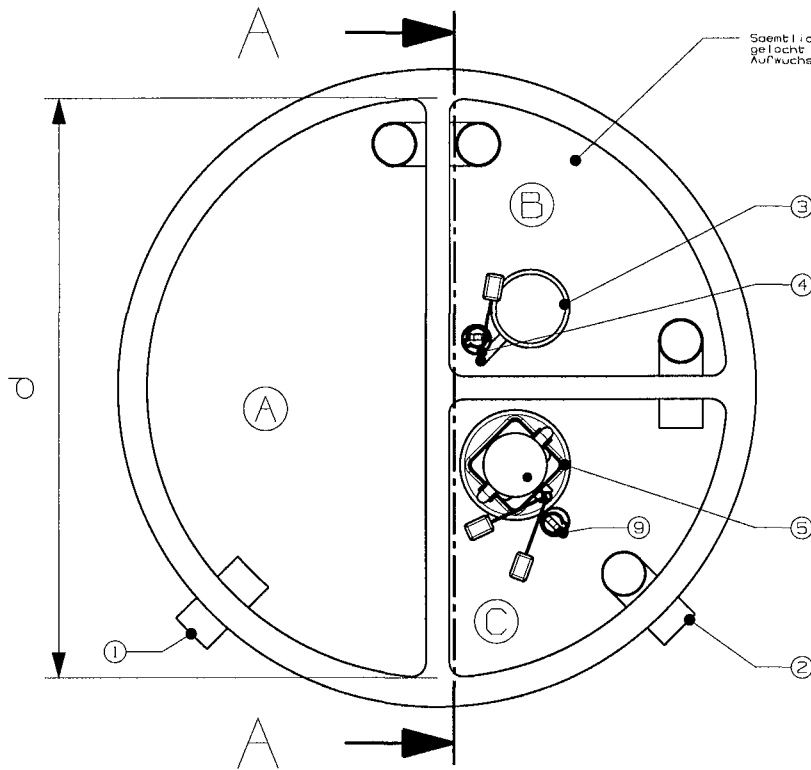
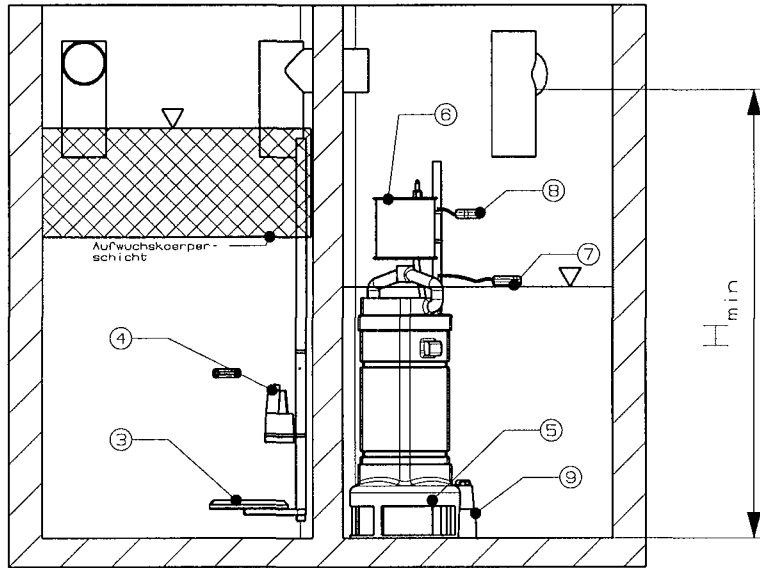
Die Feststellungen und durchgeführten Arbeiten sind in einem Wartungsbericht zu erfassen. Der Wartungsbericht ist dem Betreiber zuzuleiten. Der Betreiber hat den Wartungsbericht dem Betriebshandbuch beizufügen und dieses der zuständigen Bauaufsichtsbehörde bzw. der zuständigen Wasserbehörde auf Verlangen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

Herold



A - A

Darstellung Grube ohne Konus



- A Vorklaerung, Schlamm-speicher
- B Schwebbett (Belegung1)
- C Membranbelegung (Belegung2)
- 1 Zu-lauf
- 2 Ablauf, Notueberlauf
- 3 Belueftung Belegung1
- 4 Foerderpumpe Belegung1 in Belegung2
- 5 Filtergehause mit Filter und Belueftung
- 6 Filtrat-zug
- 7 Niveaumessung
- 8 Alarmschwimmer Notueberlauf
- 9 Pumpe Schlamm-rueck-fuehrung

Gruben, Kone und Abdeckplatten entsprechend den Anforderungen an Mehrkammer-gruben nach DIN 4261-1 Wasser-fuehrende Leitungen sind frostfrei zu verlegen

**WEISE WATER SYSTEMS**  
 Weise Water Systems GmbH  
 Steinbruchstr. 6b  
 35428 Langgöns

Aquacell KKA  
 Einbau 3-Kammergrube  
 AQ\_3K\_003\_09

Anlage 1  
 zur allgemeinen  
 bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr. Z-55.61-303  
 vom 21.01.2010

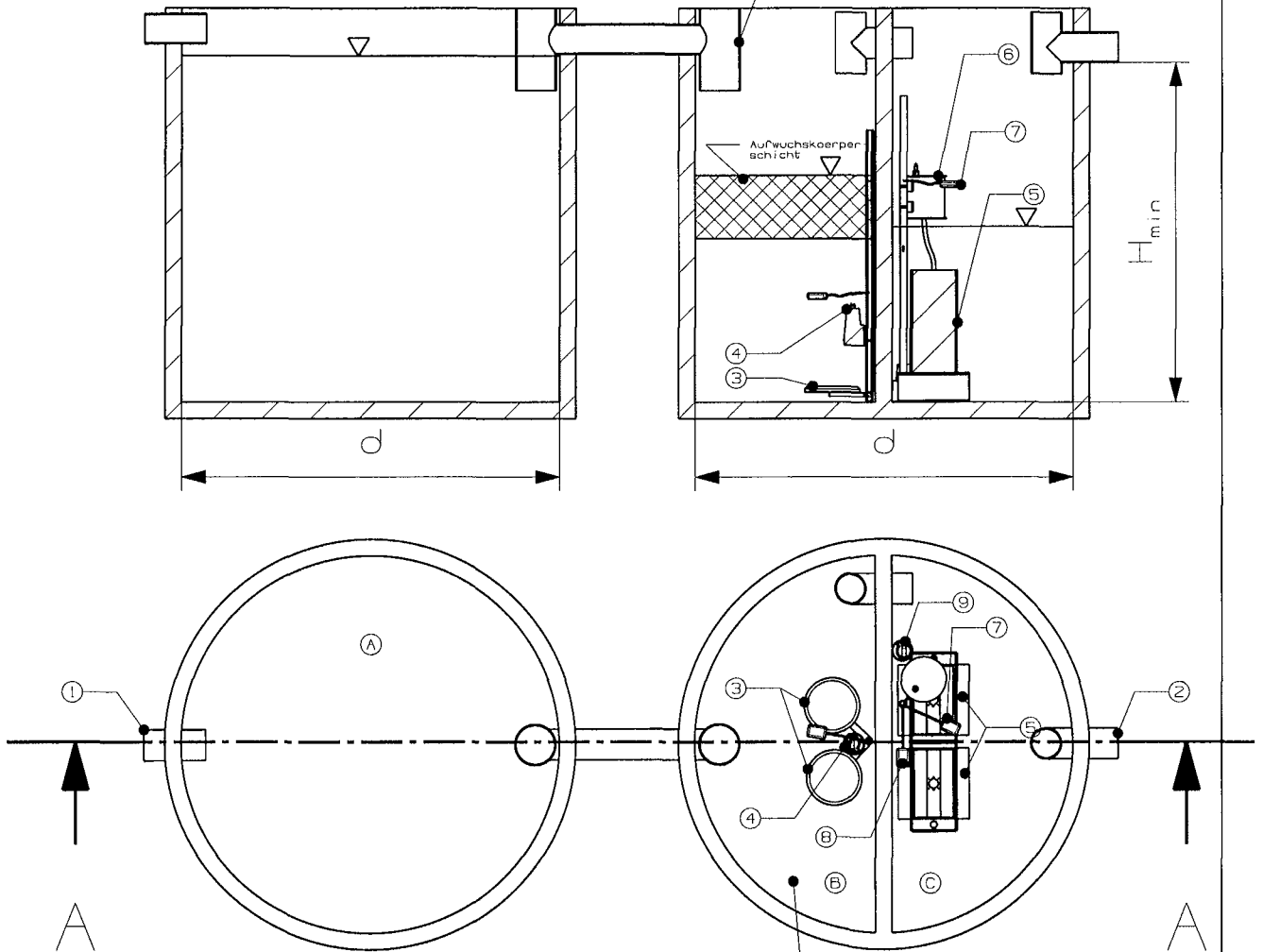
This is a copyrighted drawing which is intellectual property of Weise Water Systems GmbH. Any contravening offender will be held liable for payment of damages.

ohne Maszstab		
gepr.	Weise	03/07/09
gez.	Bohmerich	03/07/09



# A - A

Darstellung Gruben ohne Konus ⑩



Soemtlliche Tauchrohre in Kammer 2 gelocht (Ø: 8-12mm) um Austragen der Aufwuchskoerper zu verhindern

- A Vorklaerung, Schlamm-speicher
- B Schwebbett (Belebun- g1)
- C Membranbelebun- g2 (Belebun- g2)
- 1 Zulauf
- 2 Ablauf, Notueberlauf
- 3 Belueftung Belebun- g1
- 4 Foerderpumpe Belebun- g2 in Belebun- g2
- 5 Filtergehaeuse mit Filter und Belueftung
- 6 Filtratabzug
- 7 Niveaumessun- g
- 8 Alarmschwimmer Notueberlauf
- 9 Ueberschusschlammabzug Tauchpumpe
- 10 Einlaufrohr

Gruben, Konen und Abdeckplatten entsprechend den Anforderungen an Mehrkammer- gruben nach DIN 4261-1  
Wasserfuehrende Leitungen sind frostfrei zu verlegen



**WEISE WATER SYSTEMS**  
Weise Water Systems GmbH  
Steinbruchstr. 6b  
35428 Langgoens

Aquacell KKA  
Einbau 2- Behaelter-  
anlage  
AQ\_2B\_003\_09

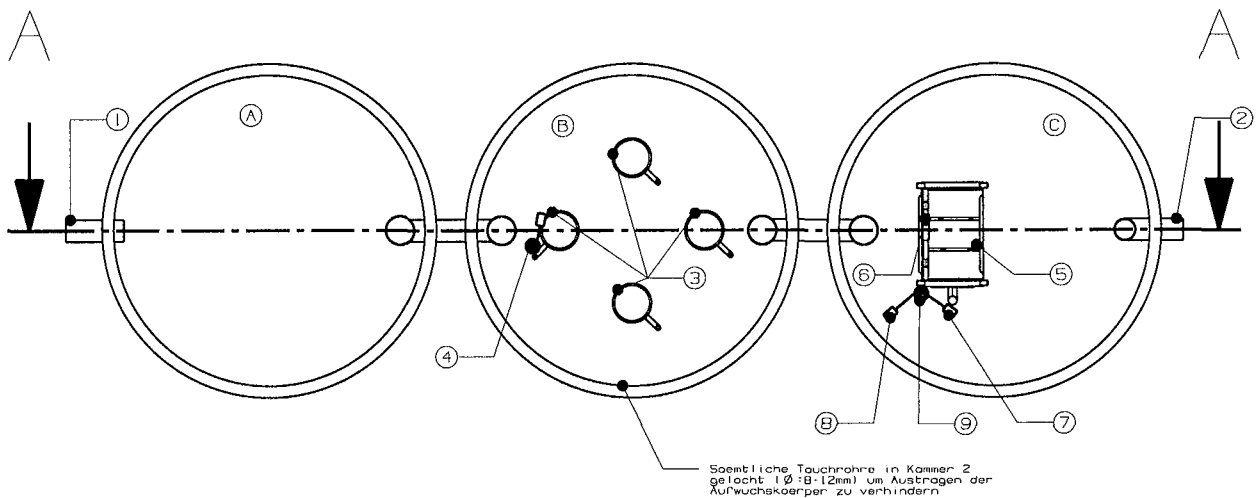
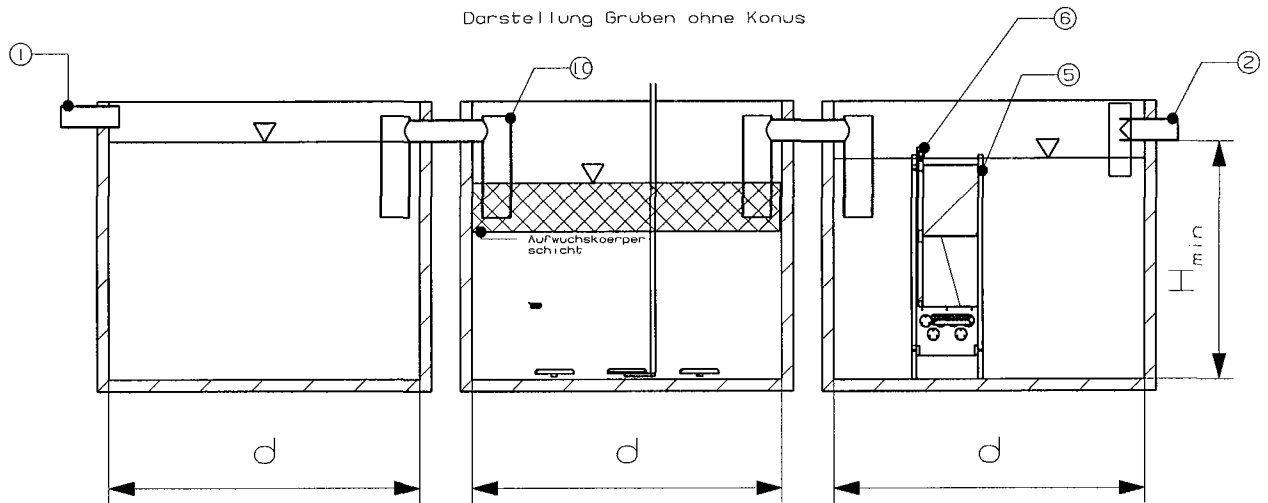
Anlage 2  
zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-55.61-303  
vom 21.01.2010

This is a copyrighted drawing which is intellectual property of Weise Water Systems GmbH. Any contravening offender will be held liable for payment of damages.

ohne Maszstab		
gepr.	Weise	08/04/09
gez.	Bohmerich	07/04/09

# A - A

Darstellung Gruben ohne Konus



Seemliche Tauchrohre in Kammer 2  
gelocht 1 Ø 12mm um Austragen der  
Aufwuchskörper zu verhindern

- A Vorklärung, Schlamm-speicher
- B Schwebbett (Belebungs1)
- C Membranbelebungs (Belebungs2)
- 1 Zulauf
- 2 Ablauf, Notueberlauf
- 3 Belueftung Belebungs1
- 4 Foerderpumpe Belebungs1  
in Belebungs2
- 5 Filtergehäuse mit  
Filter und Belueftung
- 6 Filtratabzug
- 7 Niveaumessung
- 8 Alarmschwimmer Notueberlauf
- 9 Ueberschussschlammabzug Tauchpumpe
- 10 Einlaufrohr

Gruben, Konen und Abdeckplatten  
entsprechend den  
Anforderungen an Mehrkammer-  
gruben nach DIN 4261-1  
Wasserfuehrende Leitungen  
sind frostfrei zu verlegen



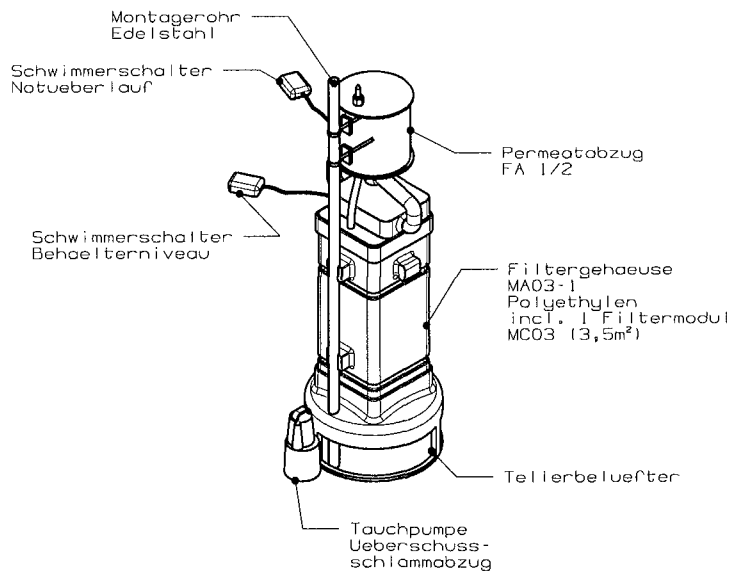
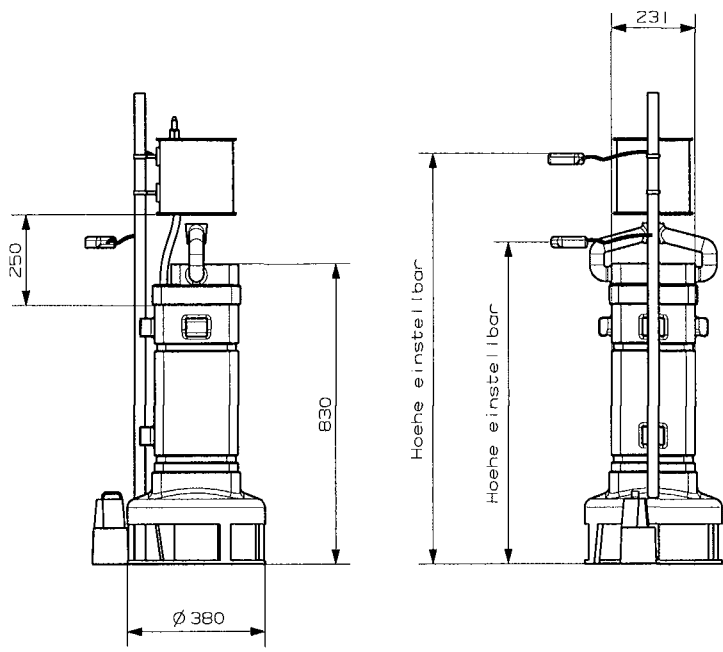
**WEISE WATER SYSTEMS**  
Weise Water Systems GmbH  
Steinbruchstr. 6b  
35428 Langgoens

Aquacell KKA  
Einbau 3- Behaelter-  
anlage  
AQ\_3B\_003\_09

Anlage 3  
zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-55.61-303  
vom 21.01.2010

This is a copyrighted drawing  
which is intellectual property  
of Weise Water Systems GmbH.  
Any contravening offender  
will be held liable for  
payment of damages.

ohne Maszstab	
gepr. Weise	03/07/09
gez. Bohmerich	03/07/09



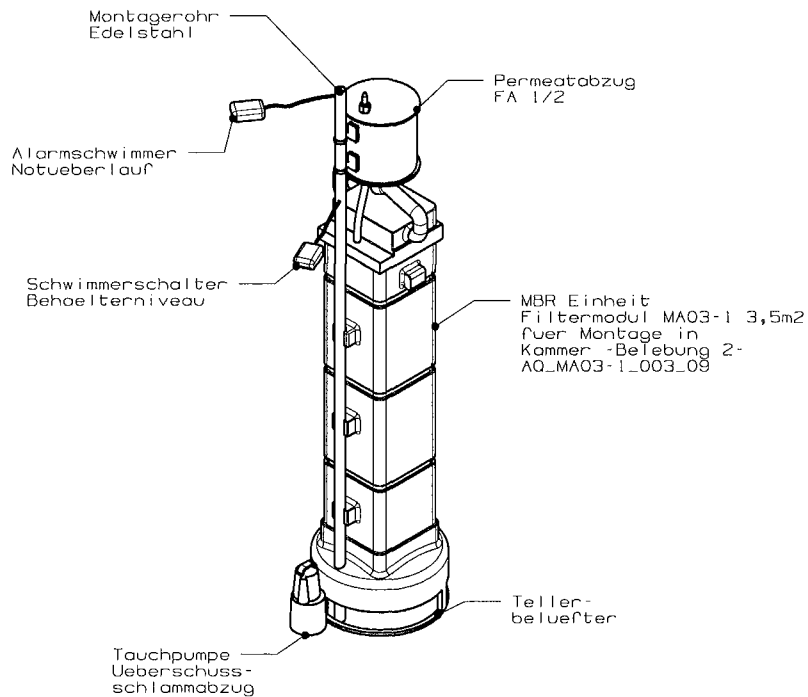
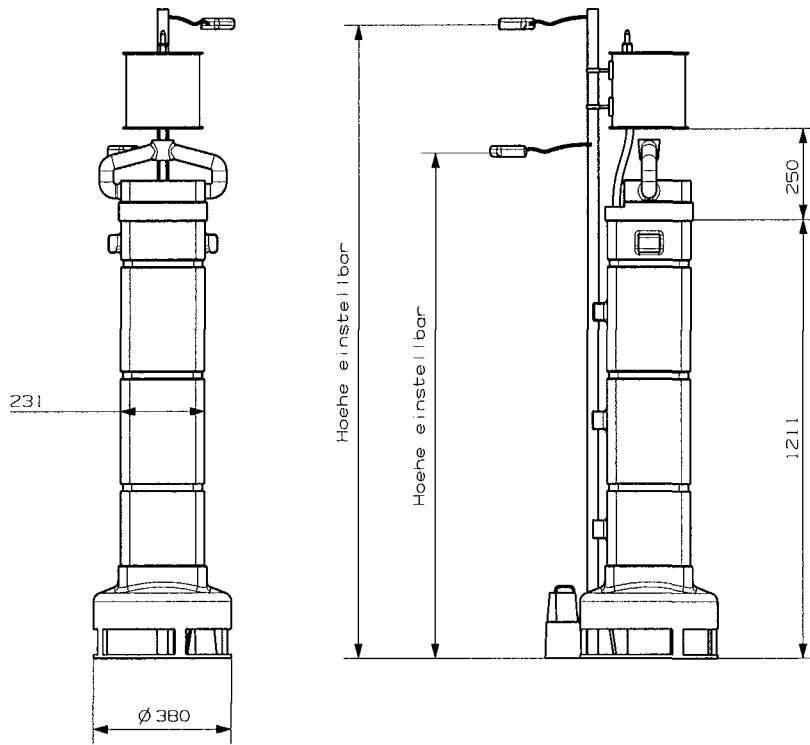
**WEISE WATER SYSTEMS**  
 Weise Water Systems GmbH  
 Steinbruchstr. 6b  
 35428 Langgoens


MBR Einheit  
 Filtermodul MA03-1 3,5m2  
 fuer Montage in  
 Kammer-Belebung 2-  
 AQ-MA03-1-003-09

Anlage 4  
 zur allgemeinen  
 bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr. Z-55,61-303  
 vom 21.01.2010

This is a copyrighted drawing which is intellectual property of Weise Water Systems GmbH. Any contravening offender will be held liable for payment of damages.

M 1:20		
gepr.	Weise	07/04/09
gez.	Bohmerich	07/04/09



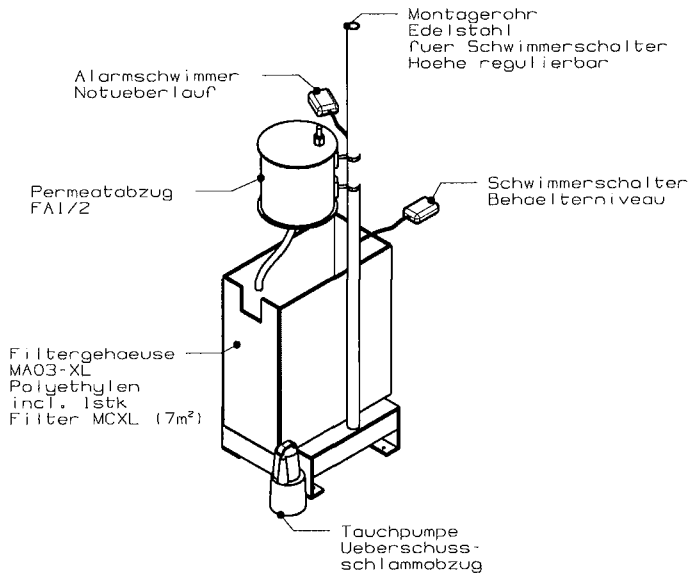
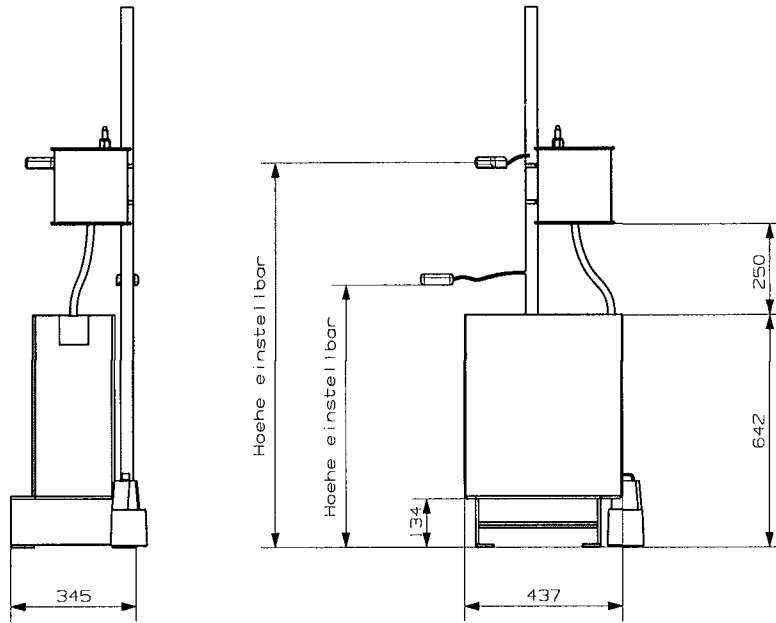

**WEISE WATER SYSTEMS**  
 Weise Water Systems GmbH  
 Steinbruchstr. 6b  
 35428 Langgoens


MBR Einheit  
 Filtermodul MA03-2 7m2  
 fuer Montage in  
 Kammer-Belebung 2-  
 AQ\_MA03-2\_003\_09

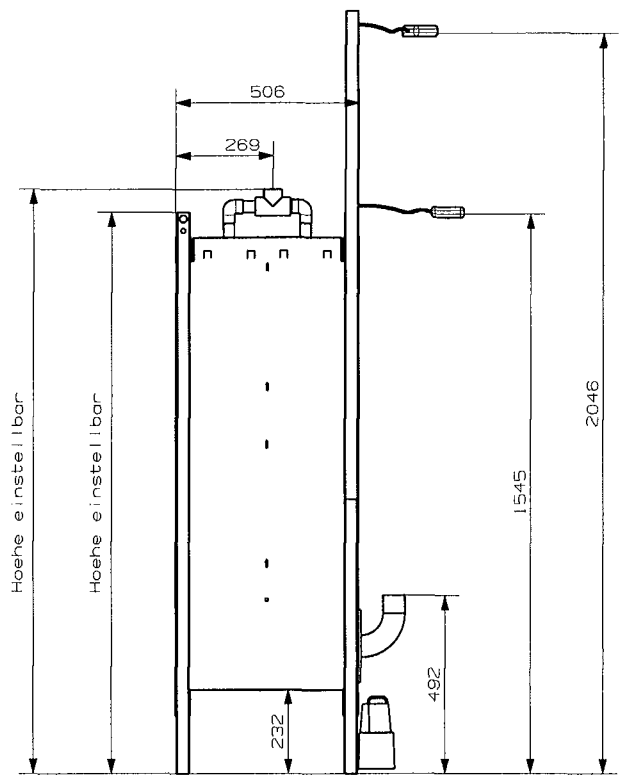
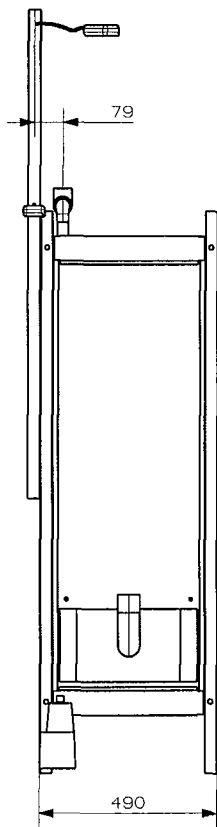
Anlage 5  
 zur allgemeinen  
 bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr. **Z-55.61-303**  
 vom **21.01.2010**

This is a copyrighted drawing  
 which is intellectual property  
 of Weise Water Systems GmbH.  
 Any contravening offender  
 will be held liable for  
 payment of damages.

M 1:20		
gepr.	Weise	08/04/09
gez.	Bohmerich	07/04/09



 <p>WEISE WATER SYSTEMS  <small>© 2010</small>          Weise Water Systems GmbH          Steinbruchstr. 6b          35428 Langgoens</p>	<p>MBR Einheit          Filtergehäuse MA03-XL          1 Filtermodul MCXL (7m<sup>2</sup>)          fuer Montage in          Kammer-Belebungs-          AQ-MA03-XL_003_09</p>	<p>Anlage 6          zur allgemeinen          bauaufsichtlichen          Zulassung Nr. Z-55.61-303          vom 21.01.2010</p>									
<p>This is a copyrighted drawing          which is intellectual property          of Weise Water Systems GmbH.          Any contravening offender          will be held liable for          payment of damages.</p>	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>M 1:20</td> <td></td> </tr> <tr> <td>gepr.</td> <td>Weise</td> <td>09/04/09</td> </tr> <tr> <td>gez.</td> <td>Bohmerich</td> <td>08/04/09</td> </tr> </table>		M 1:20		gepr.	Weise	09/04/09	gez.	Bohmerich	08/04/09	
	M 1:20										
gepr.	Weise	09/04/09									
gez.	Bohmerich	08/04/09									



Montagerohr  
Edelstahl  
fuer Schwimmerschalter  
Hoehe regulierbar

Anschluss DN40  
fuer Permeatabzug  
FA 8/20

Filtergehäuse  
MA03-8  
Edelstahl  
incl. 4stk  
Filter MCXL (28m<sup>2</sup>)

Alarmschwimmer  
Notueberlauf

Schwimmerschalter  
Behaelterniveau

Anschluss 2"  
fuer Belueftergebläse

Tauchpumpe  
Ueberschuss-  
schlammabzug



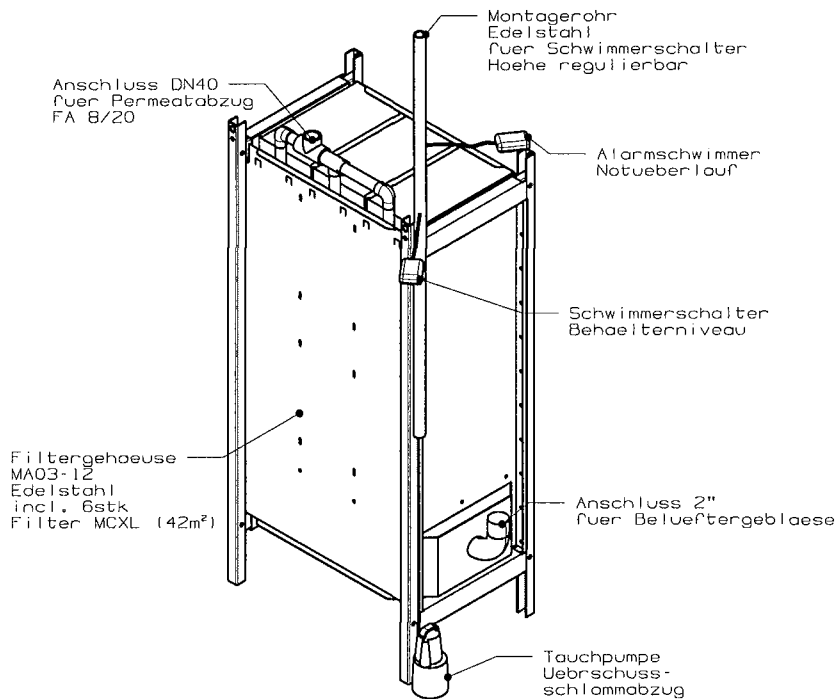
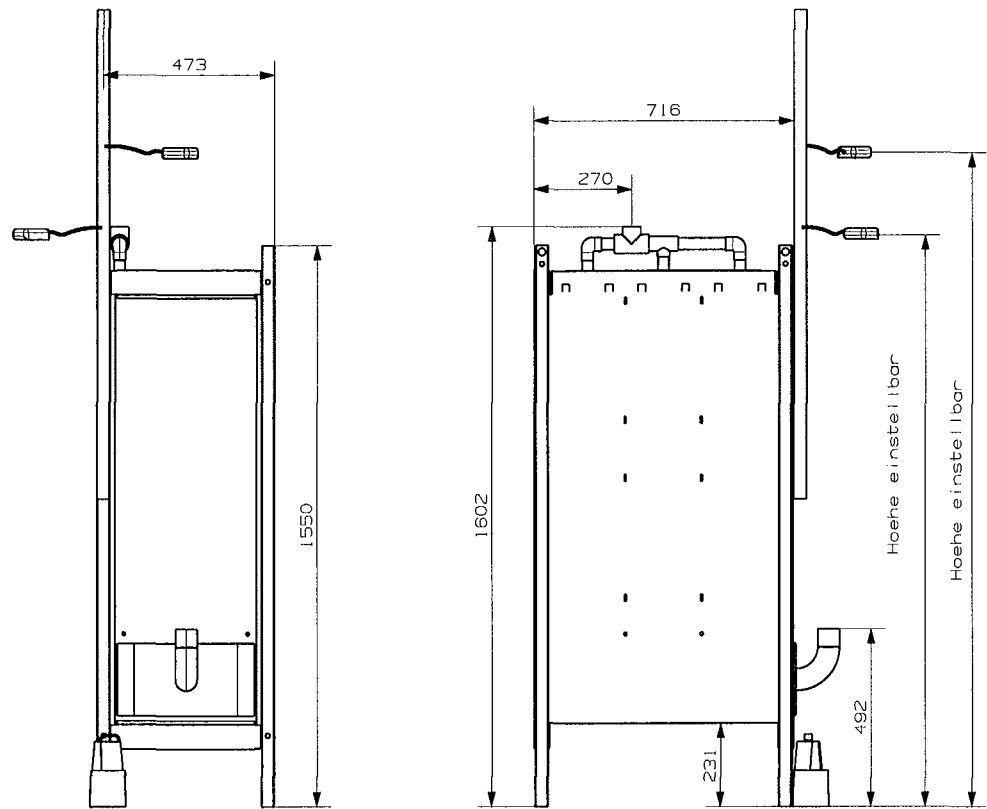
**WEISE WATER SYSTEMS**  
Weise Water Systems GmbH  
Steinbruchstr. 6b  
35428 Langgöns


MBR Einheit  
Filtergehäuse MA03-8  
4x Filtermodul MCXL (28m<sup>2</sup>)  
fuer Montage in  
Kammer -Belebung 2-  
AQ-MA03-8\_003\_09

Anlage 7  
zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. 255.61-303  
vom 21.01.2010

This is a copyrighted drawing  
which is intellectual property  
of Weise Water Systems GmbH.  
Any contravening offender  
will be held liable for  
payment of damages.

M 1:20		
gepr.	Weise	08/04/09
gez.	Bohmerich	07/04/09




 <p>WEISE WATER SYSTEMS GmbH          Weise Water Systems GmbH          Steinbruchstr. 6b          35428 Langgoens</p>	<p>MBR Einheit          Filtergehäuse MA03-12          6x Filtermodul MCXL (42m<sup>2</sup>)          fuer Montage in          Kammer -Belebung 2-          AQ_MA03-12_003_09</p>	<p>Anlage 8          zur allgemeinen          bauaufsichtlichen          Zulassung Nr. <i>Z-55.61-303</i>          vom <i>21.01.2010</i></p>						
<p>This is a copyrighted drawing which is intellectual property of Weise Water Systems GmbH. Any contravening of tender will be held liable for payment of damages.</p>	<p>MI:20</p> <table border="1"> <tr> <td>gepr.</td> <td>Weise</td> <td>09/04/09</td> </tr> <tr> <td>gez.</td> <td>Bohmerich</td> <td>08/04/09</td> </tr> </table>	gepr.	Weise	09/04/09	gez.	Bohmerich	08/04/09	
gepr.	Weise	09/04/09						
gez.	Bohmerich	08/04/09						

Verwendete Kurzzeichen und Einheiten:

$Q_d$	[m <sup>3</sup> /d]	Schmutzwasserzulauf pro Tag
$Q_{10}$	[l/h]	max. Schmutzwasserzulauf pro Stunde
$B_d$	[kg/d]	BSB <sub>5</sub> Fracht pro Tag
$B_s$	[kg/m <sup>2</sup> d]	BSB <sub>5</sub> Flächenbelastung pro Tag
$F_{Tmin}$	[m <sup>2</sup> ]	Mindestfläche der Tauchkörper (gem. 5.6.2 Zulassungsgrundsätze für allgemeine bauaufs. Zul.)
$A_A$	[m <sup>2</sup> ]	Empfohlene Tauchkörperfläche
$B_R$	[kg/m <sup>3</sup> d]	BSB <sub>5</sub> Raumbelastung pro Tag
$B_{TS}$	[kg/kgd]	BSB <sub>5</sub> Schlammbelastung pro Tag
$TS_{(Ausl.)}$	[kg/m <sup>3</sup> ]	Trockensubstanzgehalt für die Auslegung MBR
$TS_{(max.)}$	[kg/m <sup>3</sup> ]	max. Trockensubstanzgehalt
$A$	[m <sup>2</sup> ]	Membranfläche
$Q_{mh}$	[l/h]	Filtrationsleistung pro Stunde
$Q_{md}$	[l/d]	Filtrationsleistung pro Tag
$V_{VK}$	[m <sup>3</sup> ]	Mindestvolumen Vorklärung
$V_{BB1}$	[m <sup>3</sup> ]	Mindestvolumen Belebungsraum Behälter 1
$V_{BB2}$	[m <sup>3</sup> ]	Mindestvolumen Belebungsraum Behälter 2
$V_{Aufw}$	[m <sup>3</sup> ]	Volumen Aufwuchskörper
$V_P$	[m <sup>3</sup> ]	Puffervolumen in Kammer/Behälter 2
$V_{BB}$	[m <sup>3</sup> ]	Gesamtvolumen Belebungsraum
$V_{ges}$	[m <sup>3</sup> ]	Gesamtvolumen



 <p>WEISSE WATER SYSTEMS GmbH Steinerbuchstr. 6b 35428 Langgöns</p>	<p><b>Aquacell Kleinkläranlage</b> <b>Zeichenerklärung</b></p>		<p>Anlage <b>9</b> zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. <b>Z-55.61-303</b> vom <b>21.01.2010</b></p>
<p>This is a copyrighted drawing which is intellectual property of Weisse Water Systems GmbH. Any contravening offender will be held liable for payment of damages.</p>	<p>gepr. Weise</p>	<p>16/09/09</p>	
	<p>verf. Döhmerich</p>	<p>16/09/09</p>	



Bau- größe	Behälter- bezeichnung	Schmutz- fracht	Behälter 1			Behälter 2			Behälter 3			VK/SS		Wirbelbetstufe		Membranstufe			
			Anzahl Kammer n	Durch- messer	Wasser- tiefe VK	Volumen VK	Anzahl Kammer n	Durch- messer	Wasser- tiefe BB1	Volumen BB1	Anzahl Kammer n	Durch- messer	Wasser- tiefe BB2	Volumen BB2	Spez. Volumen VK/SS	Spez. Flächen- belastung Bs	Raum- belastung Br	Trocken- substanz Auslegung TS <sub>A</sub>	Schlamm- belastung B <sub>S</sub>
			d <sub>1</sub>	m	m	V <sub>VK</sub>	m <sup>3</sup>	d <sub>2</sub>	m	m	V <sub>BB1</sub>	m <sup>3</sup>	d <sub>3</sub>	m	m <sup>3</sup>	m <sup>2</sup>	g/(m <sup>2</sup> x d)	kg/(m <sup>2</sup> x d)	kg/m <sup>3</sup>
<b>Einbehälteranlage</b>																			
4	DE 200 KA 155	0,24	3	2,0	1,26	1,92	1,20	0,91	1,20	0,91	1,20	0,91	0,48	200	1,20	0,26	4,80	0,05	
4	DE 200 KA	0,24	3	2,0	1,35	2,05	1,29	0,98	1,29	0,98	1,29	0,98	0,51	200	1,20	0,24	4,80	0,05	
4	DE 202 KA 155	0,24	3	2,0	1,71	2,60	1,71	1,30	1,71	1,30	1,71	1,30	0,65	200	1,20	0,18	4,80	0,04	
8	DE 202 KA	0,48	3	2,0	1,80	2,74	1,80	1,37	1,80	1,37	1,80	1,37	0,34	400	1,20	0,35	9,60	0,04	
8	DE 250 KA 155	0,48	3	2,5	1,20	2,87	1,20	1,44	1,20	1,44	1,20	1,44	0,36	400	1,20	0,33	9,60	0,03	
8	DE 250 KA	0,48	3	2,5	1,27	3,04	1,27	1,52	1,27	1,52	1,27	1,52	0,38	400	1,20	0,32	9,60	0,03	
12	DE 252 KA 155	0,72	3	2,5	1,75	4,19	1,75	2,09	1,75	2,09	1,75	2,09	0,35	600	1,20	0,34	14,40	0,02	
12	DE 253 KA	0,72	3	2,5	1,97	4,71	1,97	2,36	1,97	2,36	1,97	2,36	0,39	600	1,20	0,31	14,40	0,02	
<b>Zweibehälteranlage</b>																			
12	DZ 200 KA	0,72	1	2,0	1,23	3,86	2,0	1,23	1,87	1,87	1,23	1,87	0,32	600	1,20	0,38	14,40	0,03	
16	DZ 203 KA	0,96	1	2,0	1,99	6,25	2,0	1,99	3,03	3,03	1,99	3,03	0,39	800	1,20	0,32	15,00	0,02	
16	DZ 250 KA 1	0,96	1	2,5	1,21	5,94	2,5	1,21	2,89	2,89	1,21	2,89	0,37	800	1,20	0,33	15,00	0,02	
16	DZ 251 KA	0,96	1	2,5	1,36	6,68	2,5	1,36	3,25	3,25	1,36	3,25	0,42	800	1,20	0,30	15,00	0,02	
24	DZ 253 KA	1,44	1	2,5	1,87	9,18	2,5	1,87	4,47	4,47	1,87	4,47	0,38	1200	1,20	0,32	15,00	0,02	
24	DZ 253 KA 1	1,44	1	2,5	1,97	9,67	2,5	1,97	4,71	4,71	1,97	4,71	0,40	1200	1,20	0,31	15,00	0,02	
32	DZ 255 KA	1,92	1	2,5	2,38	11,68	2,5	2,38	5,69	5,69	2,38	5,69	0,37	1600	1,20	0,34	15,00	0,02	
32	DZ 255 KA 1	1,92	1	2,5	2,48	12,17	2,5	2,48	5,93	5,93	2,48	5,93	0,38	1600	1,20	0,32	15,00	0,02	
<b>Dreibehälteranlage</b>																			
50	DZ 255 KA 1 3B	3,00	1	2,5	2,48	12,17	2	2,48	5,93 + 5,93	5,93 + 5,93	2,48	5,93 + 5,93	0,36	2500	1,20	0,51	15,00	0,03	



Einbehälter (3-Kammergrube)

1. VK/Puffer
2. Schwebbett
3. Membranbelegung

Zweibehälteranlage

1. VK/Puffer
2. 1. Kammer - Schwebbett  
2. Kammer Membranbelegung

Dreibehälteranlage

1. VK/Puffer
2. 1. VK/Puffer  
2. Schwebbett
3. 1. Schwebbett  
2. Membranbelegung

**WEISE WATER SYSTEMS**  
Weise Water Systems GmbH  
Steinbruchstr. 6b  
35428 Langgöns

This is a copyrighted drawing which is intellectual property of Weise Water Systems GmbH. Any contravening of order will be held liable for payment of damages.

## Aquacell Kleinkläranlage Behälteranordnung

geor.	Weise	16/09/09
verf.	Dohmerich	16/09/09

Anlage 10

zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. **Z-55.61-303**  
vom **21.01.2010**

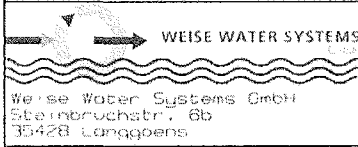
# Klärtechnische Daten

EW	Zulauf Kennwerte			Wirbelbett biologische Stufe			Membran biologische Stufe Kennwerte									
	Q <sub>d</sub>	Q <sub>10</sub>	B <sub>d</sub>	B <sub>s</sub>	F <sub>min</sub>	A <sub>A</sub>	B <sub>K</sub>	B <sub>TS</sub>	TS <sub>(ausf)</sub>	TS <sub>(max)</sub>	Filter- modul	Anzahl	A	Flux	Q <sub>mh</sub>	Q <sub>md</sub>
	[m <sup>3</sup> /d]	[l/h]	[kg/d]	[kg/m <sup>2</sup> d]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[kg/m <sup>3</sup> d]	[kg/kgd]	[kg/m <sup>3</sup> ]	[kg/m <sup>3</sup> ]						
4	0,6	60	0,24	≤0,004	60	200	0,24	≤0,05	4,8	15	MA03-1	1	3,5	15	52,5	1260
8	1,2	120	0,48	≤0,004	120	400	0,48	≤0,05	9,6	15	MA03-XL	1	7	15	105	2520
12	1,8	180	0,72	≤0,004	180	600	0,72	≤0,05	14,4	15	MA03-1	3	10,5	15	157,5	3780
16	2,4	240	0,96	≤0,004	240	800	0,75	≤0,05	15	15	MA03-XL	2	14	15	210	5040
24	3,6	360	1,44	≤0,004	360	1200	0,75	≤0,05	15	15	MA03-XL	3	21	15	315	7560
32	4,8	480	1,92	≤0,004	480	1600	0,75	≤0,05	15	15	MA03-8	1	28	15	420	10080
50	7,5	750	3	≤0,004	750	2500	0,75	≤0,05	15	15	MA03-12	1	42	15	630	15120

Bemessungsansätze nach den Zulassungsgrundsätzen für bauaufsichtliche Zulassungen für Kleinkläranlagen:  
 Max. Stundenabfluss 2xQ<sub>d</sub> (2x25 l/h)

Max. Flux 15 l/m<sup>2</sup>h

Auslegungs- TS- Gehalt max. 15 kg/m<sup>3</sup>



This is a copyrighted drawing which is intellectual property of Weise Water Systems GmbH. Any contravening offender will be held liable for payment of damages.

## Aquacell Kleinkläranlage Klärtechnische Daten

geprf	Weise	08/04/09
verf	Bohmerich	06/04/09

Anlage 11  
 zur allgemeinen  
 bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr. 255.61-303  
 vom 21.01.2010

## Funktionsbeschreibung

Die Kleinkläranlage Aquacell ist eine Kombination aus Schwebebettverfahren und physikalischer Abtrennung des gereinigten Wassers durch getauchte Ultrafiltrationsmembranen. Das Arbeitsprinzip der Kleinkläranlage Aquacell lässt sich in drei grundlegende Schritte unterteilen:

- mechanische Reinigung
- Schwebebettverfahren
- Membran-Ultrafiltrationsprozess


Während der mechanischen Reinigung, d. h. in der Vorbehandlungsstufe, wird im ersten Behälter oder der ersten Kammer eines mehrteiligen Behälters ein Großteil der Feststoffe durch Sedimentation vom Rohabwasser getrennt. Neben der Sedimentation fungiert die erste Kammer auch als Schlamm-speicher für Rücklaufschlamm bis zur regelmäßigen Entsorgung.

Das so vorgeklärte Wasser fließt im freien Durchfluss in den nächsten Behälter oder die nächste Kammer eines mehrteiligen Behälters über, wo der Schlamm durch Belüftung belebt wird. Aufwuchskörper aus offenporigem Schaumstoff bieten optimale lebenserhaltende Bedingungen für Mikroorganismen. Dieses optimale Lebensumfeld führt zum biologischen Abbau der im Abwasser enthaltenen Schad- und Nährstoffe in Biomasse. Es ist darauf zu achten, dass jederzeit genügend Aufwuchskörperfläche vorhanden ist. Sind die Aufwuchskörper zu einem überwiegenden Teil so weit abgenutzt das Sie kugelförmig sind, sollen ca. 50% der Anfangsmenge an Aufwuchskörpern nachgefüllt werden um eine ausreichende Aufwuchsfläche zu erhalten. Die Überprüfung soll gemäß dem Einbau-, Betriebs- und Wartungshandbuch für Aquacell Kleinkläranlagen spätestens bei jeder 2. Wartung im Jahr erfolgen. Die 2. Kammer ist so dimensioniert, das Spitzenlasten abgepuffert werden können.

In der 3.Kammer findet ein weiterer biologischer Abbau statt. Hier kann von einer optimierten biologischen Behandlung ausgegangen werden. Die Beschickung der 3. Kammer erfolgt über eine niveauregulierte Pumpe in Kammer 2. Der letzte Behandlungsschritt besteht aus der Abtrennung der Biomasse vom Wasser. Sie erfolgt durch MicroClear® Ultrafiltrationsmembranen mit 0,05 µm Porengröße. Die Membranen halten Bakterien, Keime und Viren bis zu 99,9999 % zurück.

Der Überschussschlamm aus Kammer 3 wird in Kammer 1 zurückgeführt.



 <p>WEISE WATER SYSTEMS GmbH Weise Water Systems GmbH Steinbruchstr. 6b 35428 Langgöns</p>	<p>Aquacell Kleinkläranlage Funktionsbeschreibung</p>		<p>Anlage 12 zur allgemeinen baubauaufsichtlichen Zulassung Nr. 2-55,61-303 vom 21.01.2010</p>
<p>This is a copyrighted drawing which is intellectual property of Weise Water Systems GmbH. Any contravening offender will be held liable for payment of damages.</p>	<p>gebr. Weise</p>	<p>16/09/09</p>	
<p>verf. Bahmerich</p>	<p>16/09/09</p>		

# Einbauanweisung

## Einbau Behälter:

Der Einbau der Behälter erfolgt nach der Einbauanleitung des Herstellers. Der Einbau ist nur von Firmen auszuführen, die über die fachliche Kompetenz, geeignete Geräte und Einrichtungen sowie ausreichend geschultes Personal verfügen. Zur Vermeidung von Gefahren für Beschäftigte und 3. Personen müssen die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften beachtet werden. Wasserrechtliche- und baurechtliche Vorschriften sind unbedingt zu beachten.

Die Anlagen werden in der Regel in das Erdreich eingebaut und schließen mit der Abdeckung ebenerdig ab. Die Anlage ist so zu positionieren, dass die Einstiegsöffnung für Schlammensorgung und Wartungsarbeiten frei zugänglich ist. Die Erstellung der entsprechenden Baugrube muss unter Berücksichtigung der Bauteilabmessungen, unter Berücksichtigung der DIN 4124 und der korrekten Ausrichtung der Zu- und Abläufe erfolgen. Bei Erstellung von Mehrbehälteranlagen gelten ebenso die Angaben der DIN 4124.

In der Baugrube darf kein Grund- oder Fremdwasser stehen. Der Baugrubenrand ist vorschriftsmäßig abzusichern.

In Wasserschutzgebieten sind zusätzlich die jeweiligen Vorschriften zu beachten.


## Einbau Technik:

Um eine einwandfreie Funktion der Anlage über lange Zeit zu gewährleisten, ist es geboten, die Montage der technischen Ausrüstung durch einen Fachmann durchführen zu lassen.

## Das MicroClear Einbausatz besteht aus:

- a. **Membraneinheit, bestehend aus:**
  - MicroClear Membranmodul MC03, Plattenabstand 5,5 mm  
Auslegungsleistung: 15 l/m<sup>2</sup>h  
Europapatent Nr. EP1016449
  - 1 Stück Filterhalterung für MicroClear Filter
  - Tellerbelüfter mit EPDM-Membran zur feinblasigen Belüftung
- b. **Filtratabzug, bestehend aus:**
  - 1 Stück Filtrattank, PE, dicht verschweißt
  - 1 Stück Filtratpumpe, wartungsfrei, 8 m Förderhöhe, Alu-Druckgussgehäuse, Industriequalität. Anschlussleistung 250 W
  - 1 Stück Niveauschalter zur Steuerung der Pumpe und Bestimmung der Filtrationsleistung im Betrieb  
Anschlüsse 12 mm für Filtratzulauf, -Ablauf, Belüftung
  - Anschlusskabel 10 m



 <p>WEISE WATER SYSTEMS GmbH Steinbruchstr. 6b 35428 Langgöns</p>	<p><b>Aquacell Kleinkläranlage</b> <b>Einbauanweisung</b></p>		<p>Anlage <i>13</i> zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. <i>Z-55.61-303</i> vom <i>21.01.2010</i></p>
<p>This is a copyrighted drawing which is intellectual property of Weise Water Systems GmbH. Any contravening offender will be held liable for payment of damages.</p>	<p>gepr. Weise</p>	<p>16/09/09</p>	
<p>verf. Bohmerich</p>	<p>16/09/09</p>		

c. **Schlammförderung und -abzug, bestehend aus:**

- 2 Stück Schlammpumpe, max. Korngröße 10 mm, Anschlussleistung je 220 W
- Halterung zur Verbindung mit **Easy**-Haltevorrichtung
- Anschlusskabel 10 m

d. **Belüftung der Biologie**

- 1 Stück Tellerbelüfter
- 1 Stück Edelstahlrohr
- 1 Stück Schwimmerschalter
- 1 Stück Tauchmotorpumpe
- Aufwuchskörper bestehend aus offenporigen Polyurethan- Schaumstoffkörpern in Würfelform mit einer Kantenlänge von 25mm und einer Oberfläche von 2000m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>


e. **Easy-Haltevorrichtung, bestehend aus:**

- 1 Stück Edelstahlrohr 33,7 mm mit Fußplatte und Deckelstück, Befestigung an Betonwand mit Rohrschelle
- 2 Stück Schwimmerschalter für die Ermittlung der Füllstände im Becken

f. **Schaltschrank und Steuerung, bestehend aus:**

- 1 Stück Schaltschrank Aussenaufstellung an geschütztem Ort, mit Belüftungsgitter
- 1 Stück Mikroprozessorsteuerung incl. Ablaufprogramm mit Funktionen zur Bestimmung der Filtrationsleistung, Einstellung aller Betriebsparameter, Ablesen der Betriebsstunden, Dokumentation der Parameter auf USB-Stick
- 2 Stück Belüftungsgebläse, Anschlussleistung je 130 W



 <p>WEISE WATER SYSTEMS GmbH Steinbruchstr. 6b 35428 Langgöns</p>	<p><b>Aquacell Kleinkläranlage</b> <b>Einbauanweisung</b></p>		<p>Anlage <i>14</i> zur allgemeinen baubaufsichtlichen Zulassung Nr. <i>Z-55.61-303</i> vom <i>21.01.2010</i></p>
<p>This is a copyrighted drawing which is intellectual property of Weise Water Systems GmbH. Any contravening offender will be held liable for payment of damages.</p>	<p>gepr. Weise 16/09/09</p>		
	<p>verf. Bohmerich 16/09/09</p>		

**Schrittweise mechanische Installation der externen Geräte:**

- Die externen Geräte im vorgesehenen Installationsbereich bereitlegen.
- Der Steuerschrank sollte sich in einem geschützten Bereich befinden. Direktes Sonnenlicht und direkten Kontakt mit Wasser oder Feuchtigkeit vermeiden.
- Den Schlauch der Förderpumpe verlegen. Er sollte ausreichend gesichert sein, so dass Abwasser ohne Schwierigkeiten von der Schwebbettkammer bzw. dem Schwebbetttank in die Filtrationskammer bzw. den Filtrationstank fließen kann.
- Es ist zu vermeiden, dass Aufwuchskörper aus der Schwebbettkammer bzw. dem Schwebbetttank in die Sedimentations- und Filtrationskammer bzw. den entsprechenden Tank gelangen. Hier wird ein gelochtes Tauchrohr verwendet mit einer Lochweite von 8 – 12 mm. Es muss sichergestellt sein, dass der gelochte offene Querschnitt mindestens dem Querschnitt des Durchtrittes entspricht.
- Die Schlammrücklaufpumpe in der Filtrationskammer bzw. dem Filtrationstank überprüfen. Ihr Schlauch muss von der Filtrationskammer bzw. dem Filtrationstank zurück zur ersten Kammer bzw. dem ersten Tank führen.
- Das Permeatabzugssystem oberhalb der Membranfiltrationseinheit platzieren. Hinweis: Der Permeatabzug der Aquacell 4 und 8 EGW ist bereits an der Easy – Montagehilfe befestigt und gemeinsam mit der Membranfiltrationseinheit in der Filtrationskammer bzw. im Filtrationstank montiert. Die Befestigung prüfen und gegebenenfalls nachziehen.
- Die Unterdruckseite der Permeatabzugseinheit am Auslass der Membranfiltrationseinheit anschließen. Hinweis: Die Permeatextraktion der Aquacell 4 und 8 EGW ist bereits ab Werk oberhalb der Membranfiltrationseinheit montiert und an der Membranfiltrationseinheit angeschlossen. Den Anschluss prüfen und gegebenenfalls festziehen. Die Membranvakuumpumpe mit der Permeatbox verbinden.
- Die Luftleitungen von den Gebläsen am Belüfter in der Schwebbettkammer bzw. dem Schwebbetttank und an dem Belüfter in der Filtrationskammer bzw. dem Filtrationstank anschließen.
- Sicherstellen, dass alle Anschlüsse vollständig dicht sind.
- Alle Schläuche tragen ab Werk zur Identifikation unterschiedliche Farbmarkierungen. Die Farben nicht vertauschen.
- Die Druckseite der Permeatabzugseinheit mit dem Auslass der Aquacell-Einheit verbinden.

**Elektroinstallation**

Der Anschluss des Steuerschranks ist gemäß dem Einbau-, Betriebs- und Wartungshandbuch vorzunehmen. Die Komponenten kabel für Permeatpumpe, Schlammpumpe, Förderpumpe, Gebläse und Schwimmerschalter sind gemäß ihrem Nummern- bzw. Farbcode anzuschließen. Die Elektroinstallation darf nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.



<p>WEISE WATER SYSTEMS Weise Water Systems GmbH Steinbruchstr. 6b 35428 Langgöns</p>	<p><b>Aquacell Kleinkläranlage</b> <b>Einbauanweisung</b></p>		<p>Anlage 15 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-55.61-303 vom 21.01.2010</p>
<p>This is a copyrighted drawing which is intellectual property of Weise Water Systems GmbH. Any contravening offender will be held liable for payment of damages.</p>	gepr	Weise 16/09/09	
	verf	Dohmerich 16/09/09	