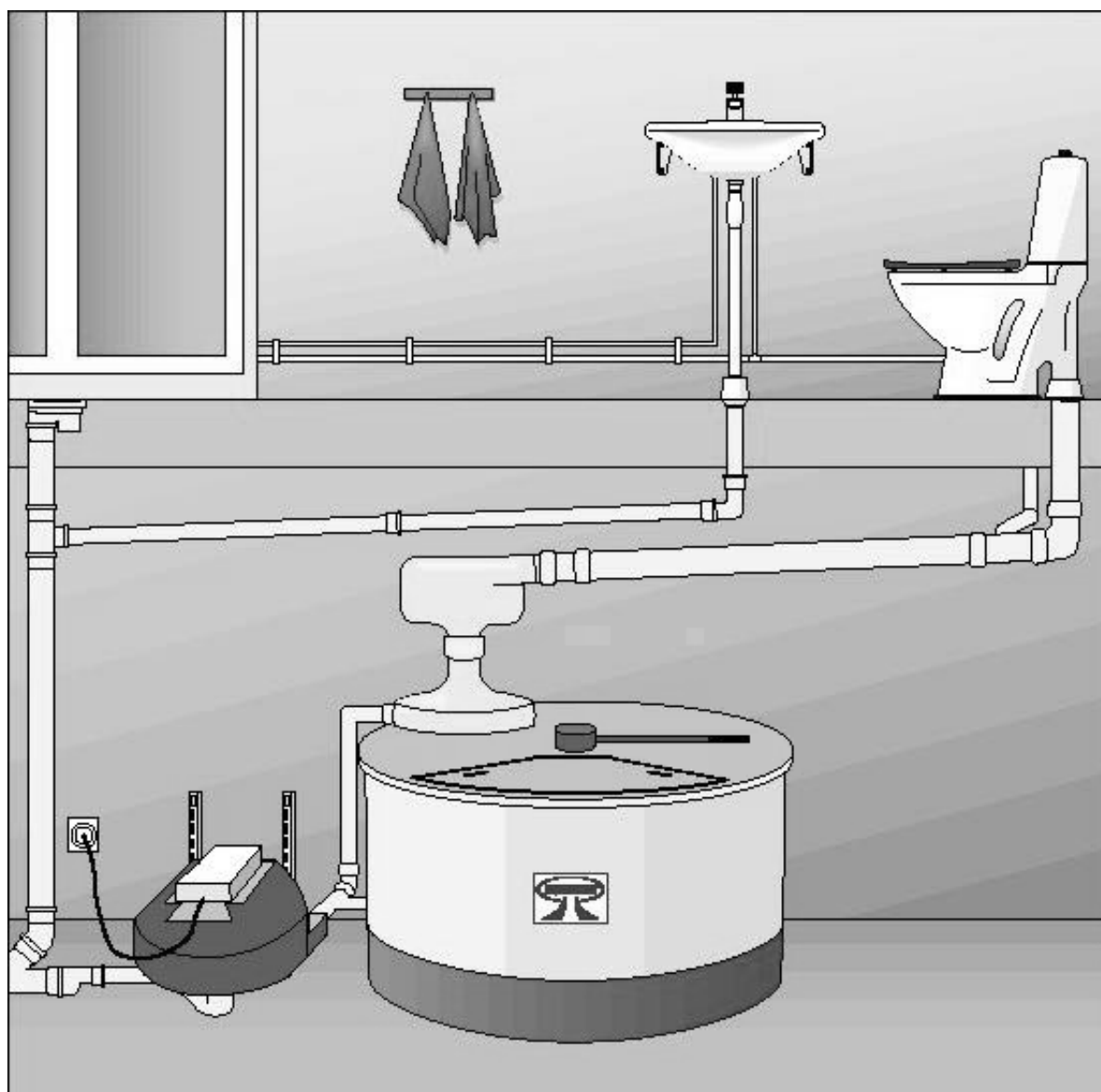


# AQUATRON

Modelle 4x100 und 4x200



## BEDIENUNGSANLEITUNG (LIEFERUMFANG, INSTALLATION, WARTUNG)

Aquatron International AB  
Postanschrift:  
Box 2086  
SE-194 02 Upplands Väsby  
Schweden

Büro:  
Lövängsvägen 8  
Upplands Väsby  
Schweden

Telefon / Fax:  
+468-590 304 50  
+468-590 304 94

[www.aquatron.se](http://www.aquatron.se)  
[info@aquatron.se](mailto:info@aquatron.se)

## 1. LIEFERUMFANG

Folgende Teile sind in der Lieferung enthalten: Separator (oberer und unterer Teil), eine Schlauchschelle zum Verbinden der beiden Separatorteile; Draht-Ring; ein T-Stück zum Anschluss an den Kompostierungsbehälter; eine Verbindungsleitung zwischen Separator und dem T-Stück; ein Drehstab und – vorausgesetzt die UV-Einheit wurde mit bestellt – eine UV-Einheit, sowie einen Geruchsverschluss zur Befestigung an der UV-Einheit (für das Modell 4x100 möglicherweise in einem gesonderten Karton). Zur Winkelverstellung am 100 mm-Einlaufrohr (von 1% auf 5%) liegt der Lieferung eine speziell angewinkelte Doppelmuffe mit bei.

## 2. VORBEREITUNGEN

Für die Installation des AQUATRON-Komposttoiletten-Systems werden außer dem WC zusätzlich noch folgende Materialien benötigt. (Materialien, die mit einem Stern (\*) gekennzeichnet sind, sind in der Lieferung enthalten. Die anderen Materialien können, wenn nötig, im lokalen Fachhandel erworben werden.)

### **ROHRE und FITTINGS:**

#### **WC - Separator**

HT-Doppelmuffe DN 100	Einlaufanschluss an den Separator für das Einlaufrohr mit 5% Gefälle
HT- Rohre DN 100 x 1Meter	Für 4%ige Winkeländerung des Einlaufrohres
HT-winklige Doppelmuffe DN 100 (*)	Abzweig für 50 mm Belüftungsrohr ggf. für die weitere Verbindung vom WC zum Separator
HT-T-Stück DN 100 x DN 50 x 45°	ggf. für die weitere Verbindung vom WC zum Separator
HT- Rohre DN 100	
HT-Bogen DN 100	

#### **Separator - UV Einheit**

HT-Verbindungsrohr DN 50, gebogen (*)	Für den Ablauf aus dem Separator
HT-T-Stück DN 50 (*)	Für den Ablauf aus dem Kompostierungsbehälter zur Verbindung der beiden Abläufe
HT-Bogen DN 50, 90° (*)	

#### **UV Einheit – Abwasseranschluss**

Geruchsverschluss (*)	Für den Auslauf aus der UV-Einheit wie benötigt für den Ablauf zum Abwasserrohr
HT-Rohre DN 50	

#### **Sonstiges (gesondert zu besorgen):**

Rindenhäcksel; ca. 50 Liter (10-12 Liter in jedes Viertel)  
Geerdeter Stromanschluss 220 V für die UV-Einheit  
Material für die Sockel bzw. die Konsolen  
HT-Bogen, DN 50, 45°, zur Installation am Eingang der UV-Einheit, falls eine Pumpe zwischen Kompostierungsbehälter und UV-Einheit benutzt wird.

## 3. INSTALLATION DES AQUATRON-SYSTEMS

### 3.1 Installation des Kompostierungsbehälters

- 3.1.1 Erstellen Sie einen Sockel für den Kompostierungsbehälter. Die Maße entnehmen sie bitte der Abbildung 1, eine Übersicht finden Sie in der Abbildung 2, eine Skizze für den Sockel in der Abbildung 3. Stellen Sie den Kompostierungsbehälter stabil auf diesen Sockel.
- 3.1.2 Kontrollieren Sie den Raum, in dem der Kompostierungsbehälter installiert wird. Kann gelegentlich Unterdruck in diesem Raum entstehen (z.B. wenn in diesem Raum ein Ölbrenner installiert ist), so muss für den Kompostierungsbehälter ein gesonderter Raum abgetrennt werden. Für diesen Raum muss dann ein Ventilator zur Außenluft installiert werden. Die Tür zum „Unterdruck“-Raum muss sorgfältig mit Dichtungsband abgedichtet werden.

3.1.3 Das Aquatron-System sollte in einem frostfreien Bereich installiert werden.

- für eine optimale Kompostierung sollte die Temperatur mindestens 12° C betragen;
- für ganzjährig bewohnte Häuser sowie für den Einsatz von Würmern im Kompost ist eine Temperatur über 15° C empfehlenswert;
- wenn nötig, sollte der Installationsbereich gedämmt werden und eine thermostatisch kontrollierte Heizung installiert werden.

Bei Installation des Systems in einem Ferienhaus, welches während der Winterzeit nicht genutzt wird, müssen spezielle Vorkehrungen getroffen werden.

## **3.2 Installation des Separators**

3.2.1 Fügen Sie den oberen und den unteren Teil des Separators zusammen. Der Draht-Ring muss dabei vollständig in den Separatorhals gedrückt werden. Die Drähte dürfen sich dabei nicht überkreuzen. Der obere Teil des Separators (Zyklon) sollte oberhalb des Draht-Ringes bleiben. Ziehen Sie nun die Schlauchschelle nur so fest wie nötig, um den unteren und oberen Teil des Separators zusammen zu halten. Es darf jetzt kein Zwischenraum mehr zwischen dem Zyklon und dem Draht-Ring sein (Abbildung 4).

3.2.2 Stecken Sie den Separator auf den Kompostierungsbehälter. Drehen Sie ihn dabei so, dass der Flüssigkeitsablauf im unteren Teil des Separators außerhalb des Kompostierungsbehälters liegt. Drehen Sie den oberen Teil des Separators in Richtung des vom WC kommenden Einlaufrohres. Ziehen Sie nun die Schlauchschelle fest.

3.2.3 Der Separator muss senkrecht positioniert sein. Siehe auch Abbildung 4.

## **3.3 Installation der UV-Einheit**

3.3.1 Die UV-Einheit sollte so positioniert werden, dass das Abwasser aus dem Separator und aus dem Kompostierungsbehälter frei in die UV-Einheit fließen kann. Es ist empfehlenswert, die UV-Einheit auf eine an der Wand befestigte Konsole zu stellen; siehe Abbildung 2 und 5.

3.3.2 Der DN 50-Geruchsverschluss wird unterhalb der UV-Einheit installiert. Siehe Abbildung 1 und 2.

3.3.3 Die UV-Einheit wird an einer geerdeten 220 V-Wechselstrom-Steckdose angeschlossen.

3.3.4 Keimtötende UV-C Leuchtstoffröhren werden hergestellt von:

- PHILIPS Typ TUV 15
- OSRAM Typ HNS

**WARNUNG! Setzen Sie Ihre Augen oder Ihre Haut niemals dem direkten UV-Licht aus.**

## **3.4 Alternative für den Geruchsverschluss**

Wurde das Aquatron-System ohne UV-Einheit bestellt, so muss der Geruchsverschluss zwischen dem Rohrausgang aus dem Kompostierungsbehälter und dem Abwasserrohr gesondert hergestellt werden. Der Geruchsverschluss ist nötig, um zu verhindern, dass schlechte Gerüche aus dem Abwasserrohr in den Kompostierungsbehälter gelangen. Ein Vorschlag für einen Geruchsverschluss siehe Abbildung 6.

## **3.5 Rohrinstallationen**

3.5.1 Für die Verbindung zwischen WC und Separator sind HT-Rohre, DN 100 zu verwenden. Ansonsten HT-Rohre, DN 50 (sowohl für die Ableitungen der Flüssigkeiten als auch für die Belüftung).

3.5.2 Der Separator wird am Einlauf mit einer HT DN 100-Doppelmuffe angeschlossen.

**ACHTUNG!** Die Oberseite des Separators muss genau waagrecht sein, und seine senkrechte Achse muss genau senkrecht auf dem Kompostierungsbehälter aufsitzen (Abbildung 4). Das Einlaufrohr muss vollständig in die Doppelmuffe gesteckt sein (so dass keine Lücke mehr zwischen Rohr und Separator bleibt – siehe Abbildung 7).

- 3.5.3 Der horizontale Abstand zwischen WC und Separator muss mindestens 1 Meter betragen. Der letzte Meter (vor Einlauf in den Separator) muss ein Gefälle von 5% erhalten (dies entspricht einem Höhenunterschied von 5 cm auf 1 Meter), siehe [Abbildung 8](#). Die weiteren horizontal verlaufenden Rohre sollten ein Gefälle von 1% aufweisen oder dem nationalen Standard entsprechen. Um den Übergang von dem 1%igen Gefälle auf das 5%ige Gefälle zu realisieren, wird die speziell angewinkelte Doppelmuffe benutzt. Siehe [Abbildung 9](#).  
(ACHTUNG! Die Markierung auf der speziell angewinkelten Doppelmuffe muss nach unten zeigen)

Kontrollieren Sie weiterhin, ob die Steigung des Einlaufrohres vom WC bis zum Separator gleichmäßig und glatt ist. Es dürfen keine Senken entstehen, wo sich das Abwasser ansammeln kann.

- 3.5.4 Die Belüftung wird an das Verbindungsrohr zwischen WC und Separator angeschlossen. Das Belüftungsrohr sollte dabei bis über das Dach reichen.

**ACHTUNG! Benutzen Sie keine Unterdruckklappe. Die Belüftung des Kompostierungsbehälters benötigt eine eigene Belüftung, die bis über das Dach reicht und nicht mit anderen Abwasserbelüftungen des Hauses verbunden werden darf – sonst kann es Probleme mit Fliegen und Geruch geben.**

- 3.5.5 Ist der Höhenunterschied zwischen dem WC-Ablauf und dem Separator-Einlauf zu groß, dann ist zuerst das horizontale Rohr mit dem speziellen Neigungswinkel von 5% zu installieren. Anschließend muss der restliche Höhenunterschied mit einem senkrechten Rohr überbrückt werden, siehe [Abbildung 1](#).
- 3.5.6 Die Rohrverbindungen vom Separator zum Kompostierungsbehälter und weiter zur UV-Einheit können der [Abbildung 2](#) entnommen werden. Die beiliegende gebogene Verbindungsleitung wird oben mit dem Separatorablauf und unten mit dem Rohrbogen verbunden. Dieser Rohrbogen wird an das T-Stück am Kompostierungsbehälter gesteckt.. Der längere Teil der gebogenen Verbindungsleitung kann, wenn nötig, gekürzt werden.
- 3.5.7 Sollten für den Einlauf in den Separator Bögen in der Waagerechten benötigt werden, beachten Sie bitte [Abbildung 10](#).

## **3.6 Spül-Tests**

Bitte Sie jemand, das WC nur mit Wasser zu spülen und kontrollieren Sie, wieviel Wasser dabei in den Kompostierungsbehälter gelangt. Wenn alles korrekt installiert ist, sollten dies maximal 50 ml sein.

Gelangt mehr Wasser in den Kompostierungsbehälter, kann das folgende zwei Gründe haben:

1. Gelangt das Wasser **zu Beginn der Spülung** in den Kompostierungsbehälter, so ist die Geschwindigkeit des einlaufenden Wassers zu hoch und das Gefälle des Einlaufrohres zu groß. Bitte korrigieren (verringern) Sie das Gefälle des Einlaufrohres.
2. Gelangt das Wasser **am Ende der Spülung** in den Kompostierungsbehälter, so ist die Geschwindigkeit des einlaufenden Wassers zu niedrig und das Gefälle des Einlaufrohres zu gering. Bitte korrigieren (erhöhen) Sie das Gefälle des Einlaufrohres.

## **4. KOMPOSTIERUNG**

### **4.1 Vor der ersten Benutzung**

- 4.1.1 Drainage für den Kompostierungsbehälter:  
Breiten Sie 10-12 Liter Rindenhäcksel (Achtung! Kein Torfmoos) in jedem Viertel des Kompostierungsbehälters gleichmäßig auf dem Boden aus. Versichern Sie sich, dass der Boden vollständig mit den Rindenhäckseln bedeckt ist. Fügen Sie etwas Kompost aus dem Garten hinzu, um Mikroorganismen in den Kompostierungsbehälter einzubringen.
- 4.1.2 Kompostierung:  
Für einen optimalen Kompost ist ein richtiges Verhältnis zwischen Kohlenstoff und Stickstoff notwendig. In einem Toilettenkompost gelangt der Kohlenstoff hauptsächlich durch Toilettenpapier und ggf. durch Sägespäne, die als Einstreu hinzugefügt werden können, falls der Stickstoffgehalt in den Fäkalien zu hoch ist.

Im Aquatron-System ist ein gutes Kohlenstoff-Stickstoff-Verhältnis erreicht, wenn eine normale Menge Toilettenpapier benutzt wird. Ist der Separator korrekt installiert und der Kompost im Behälter trotzdem noch nass, kann das an einem zu geringen Kohlenstoffgehalt liegen. Dann sollten etwas Sägespäne über den Kompost gestreut werden.

#### 4.1.3 Kompostierung mit Würmern:

Zur Beschleunigung des Kompostierungsprozesses und zur effektiven Volumenreduzierung (hinunter bis zu 5-10%) können Kompostwürmer hinzugefügt werden (*Eisenia Foetida* oder eine gleichwertige Spezies). Die Würmer sollten nach etwa 3 - 4 Wochen Benutzung hinzugefügt werden. Gefunden werden können diese Würmer in jedem Gartenkomposthaufen.

Die Kompostierung unter Einsatz von Würmern funktioniert am besten bei Temperaturen zwischen +12°C und +25°C. In ganzjährig bewohnten Häusern ist in dem Bereich, wo der Kompostierungsbehälter untergebracht ist, eine Temperatur über 15°C empfehlenswert. Bei Temperaturen unter 10°C verlangsamen sich Kompostierungsprozess und die Aktivitäten der Würmer. Ihre „Futtermittelversorgung“ reicht nun länger, was ein Vorteil in Sommerhäusern sein kann, die längere Zeit nicht bewohnt sind. Ist die Futtermittelversorgung in einem Abschnitt zu schlecht, wechseln die Würmer in einen anderen Abschnitt des Kompostierungsbehälters.

**DAMIT DIE WÜRMER NICHT ABSTERBEN, MUSS DER KOMPOSTIERUNGSBEHÄLTER IN EINEM FROSTFREIEN BEREICH INSTALLIERT SEIN**

## **4.2 Leerung eines Abschnittes des Kompostierungsbehälters**

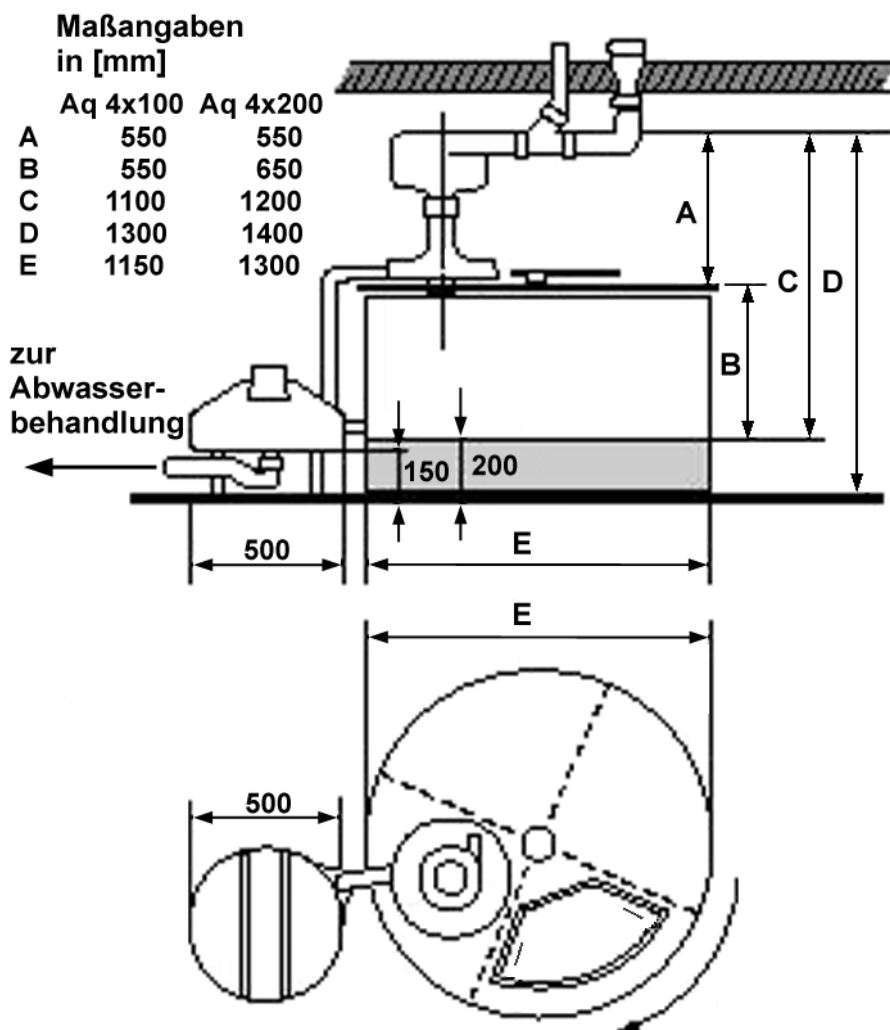
Entnehmen Sie den Kompost mit einer Schaufel. Dabei lassen Sie eine Schicht von ca. 5 cm Dicke im Kompostierungsbehälter zurück.. Auf diese Weise bleibt auch die Drainage-Schicht (Rindenhäcksel) im Behälter zurück, in der die meisten Würmer enthalten sind. Als Alternative kann der Abschnitt des Behälters vollständig geleert und eine neue Drainage-Schicht eingebracht werden (siehe 4.1.1).

## **4.3 Wartung**

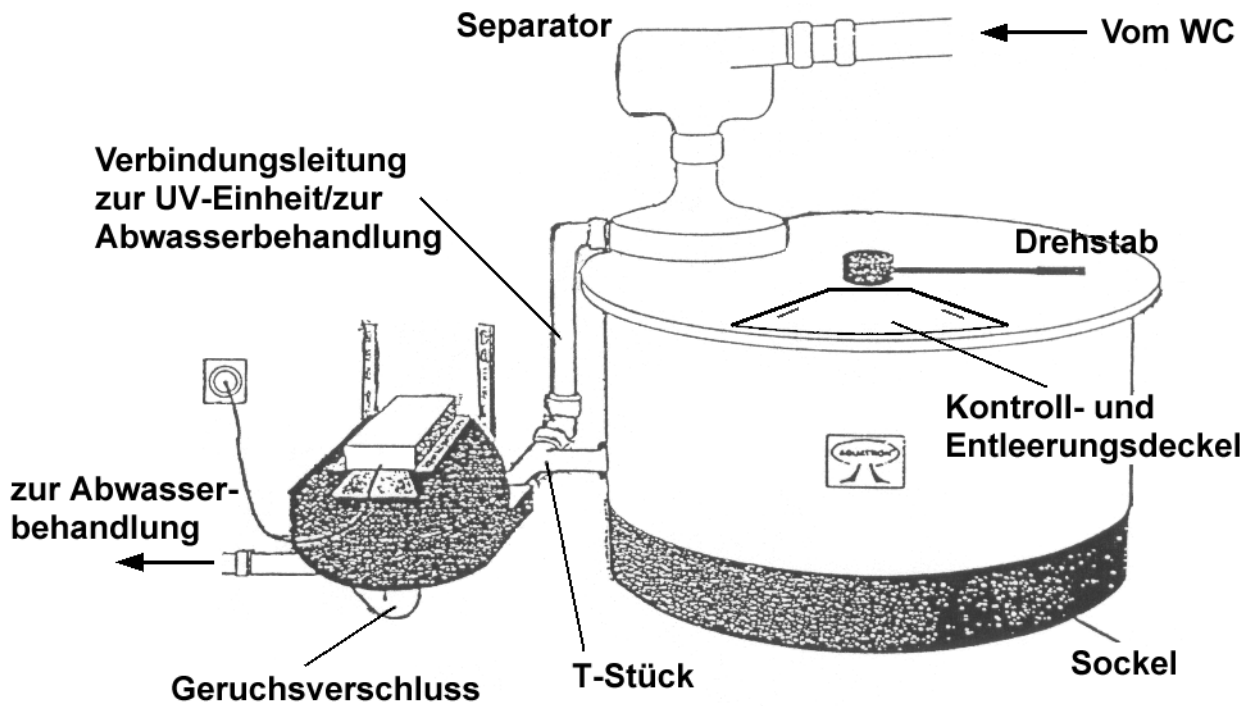
- 4.3.1 Kontrollieren Sie regelmäßig die Drainage des Kompostierungsbehälter sowie die Konsistenz des Kompostes. Wenn nötig, streuen Sie etwas Sägespäne über den Kompost. Kontrollieren Sie außerdem, ob das Toilettenpapier im Kompostierungsbehälter eine Pyramide gebildet hat. Dadurch kann es zu einer Störung im Separator kommen. Sollte sich eine Pyramide gebildet haben, so drehen Sie den Kompostierungsbehälter ein kleines Stück weiter oder wechseln Sie, wenn nötig, in den nächsten Abschnitt.
- 4.3.2 Auswechseln der UV-Leuchtstoffröhren in der UV-Einheit:  
Wenn eine UV-Leuchtstoffröhre ausfällt, ertönt ein Signalton. Wechseln Sie dann beide Leuchtstoffröhren. Bis die UV-Leuchtstoffröhren ersetzt werden, kann die Toilette weiter benutzt werden, da eine Leuchtstoffröhre ausreichend für eine ordnungsgemäße Funktionieren der UV-Einheit ist.

## **5. SPEZIELLE LÖSUNGEN**

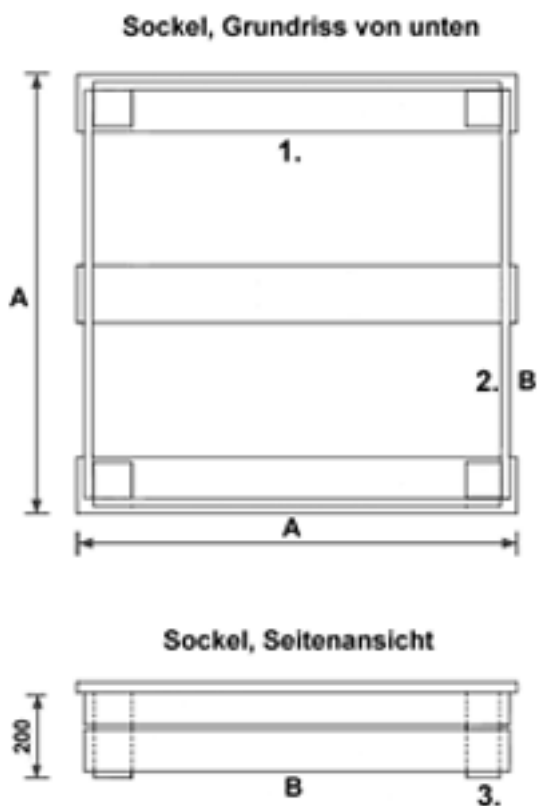
- 5.1 Mit Hilfe einer Pumpe kann die benötigte Einbauhöhe um ca. 150 mm verringert werden (siehe [Abbildung 11](#)). Auch ist der Einbau einer Pumpe notwendig, wenn der Ablauf aus dem Aquatron-System niedriger liegt als das Abwasserrohr des Hauses.
- 5.2 Urin-Abtrennung:  
Urin-abtrennende WCs können mit dem Aquatron-Komposttoiletten-System verbunden werden. Für nähere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder direkt an Aquatron International AB.



**Abbildung 1. Installationsmaße für das Aquatron 4x100 / 4x200**



**Abbildung 2. Aquatron 4x100 / 4x200, installiert auf einem Sockel**



**Stückliste:**  
(Alle Maßangaben in [mm])

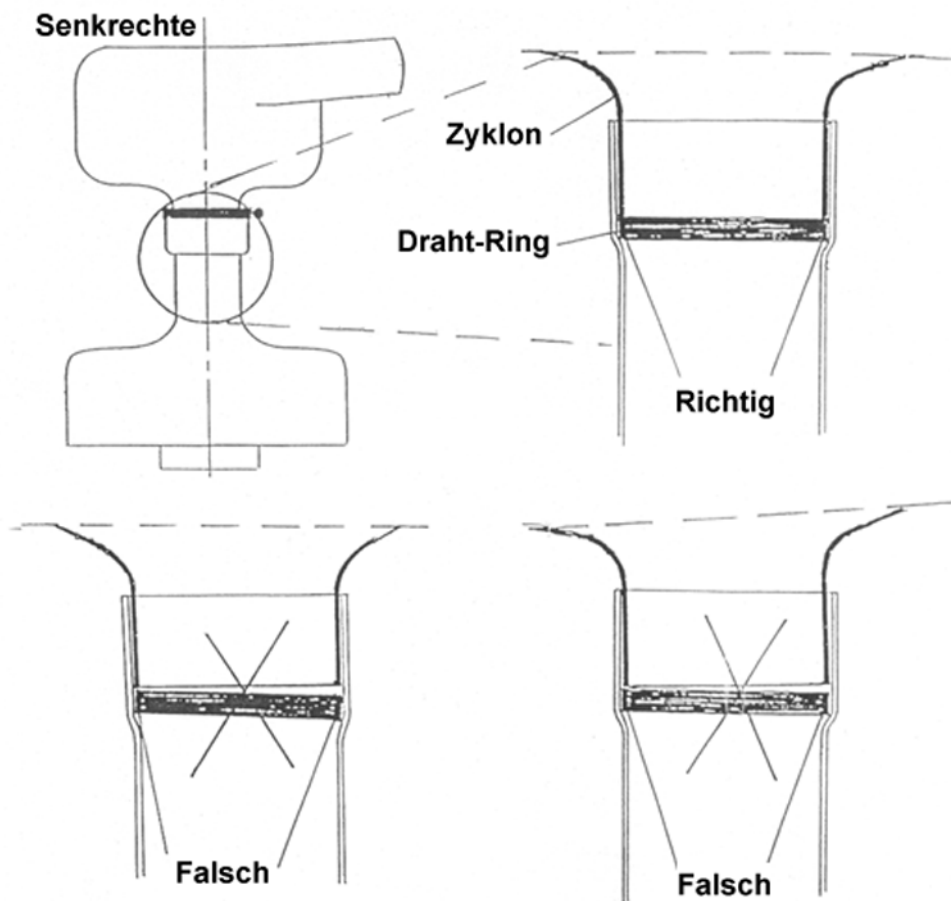
	4x100	4x200
<b>A</b>	900	1050
<b>B</b>	800	950

**Auflagebretter (1.):**  
3 Stück à 120 x 34 x A (Länge)

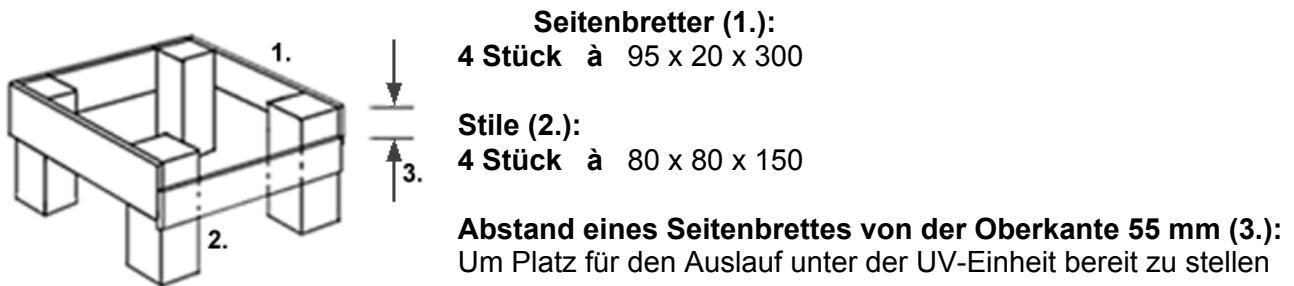
**Seitenbretter (2.):**  
8 Stück à 95 x 22 x B (Länge)

**Stile (3.):**  
4 Stück à 95 x 95 x 200

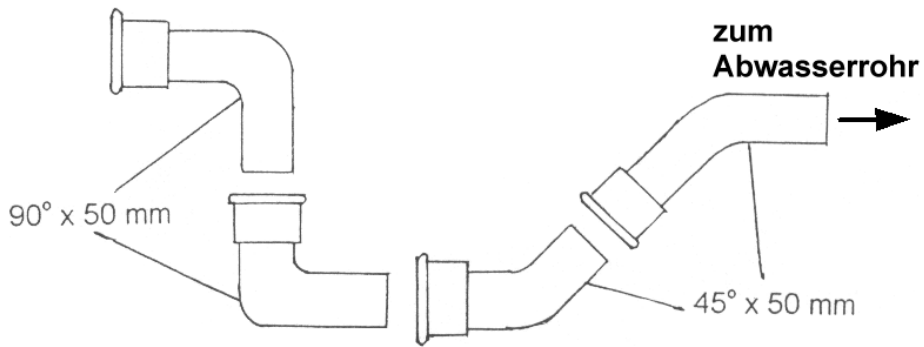
**Abbildung 3. Skizze für einen Sockel für das Aquatron 4x100 / 4x200**



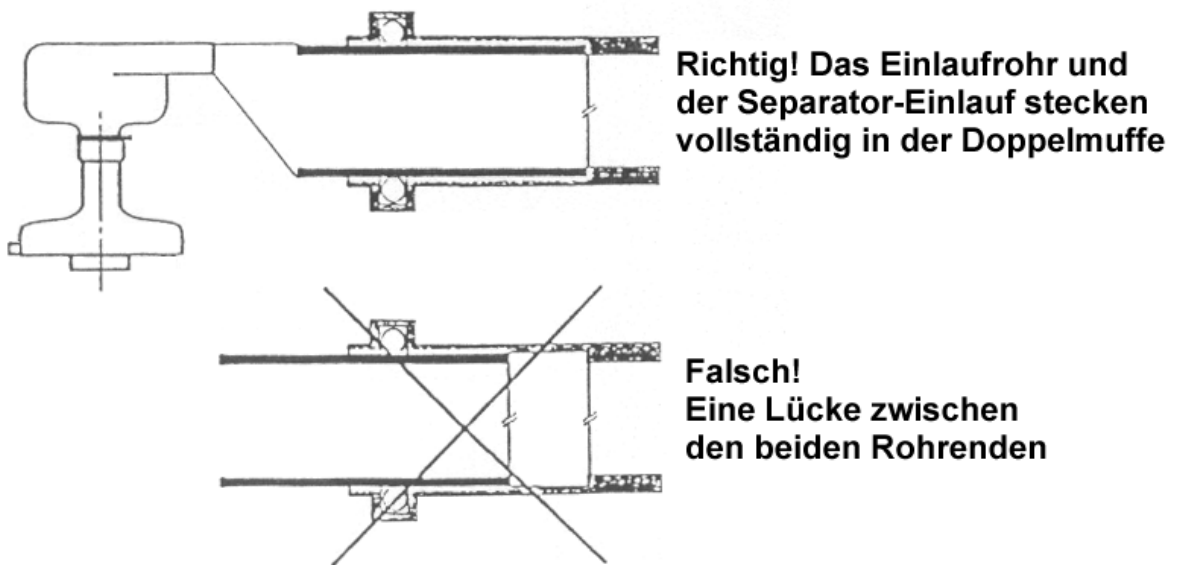
**Abbildung 4. Installation des Separators**



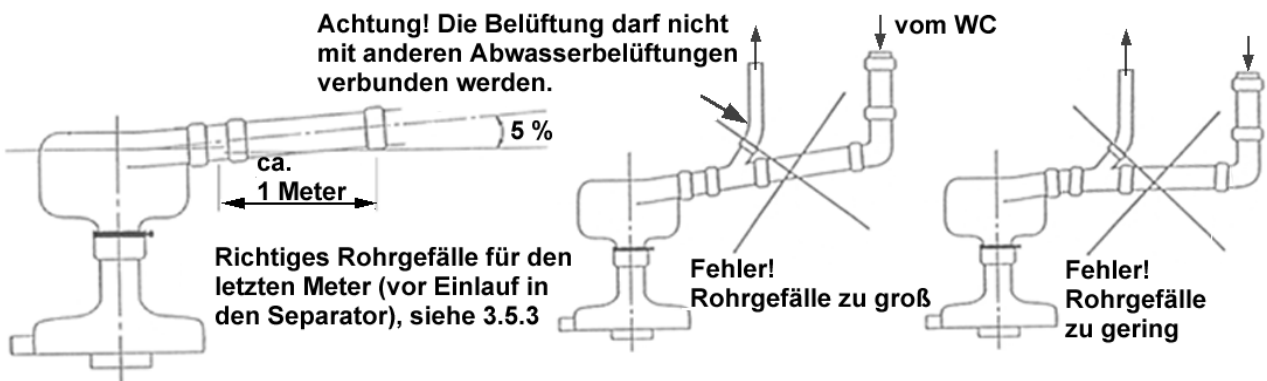
**Abbildung 5. Sockel für die UV-Einheit**



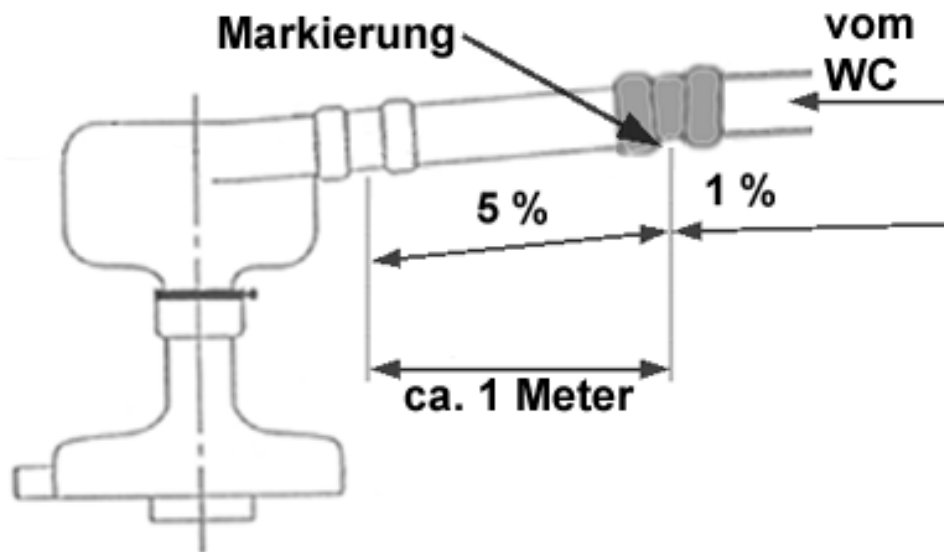
**Abbildung 6. Vorschlag für einen Geruchsverschluss**



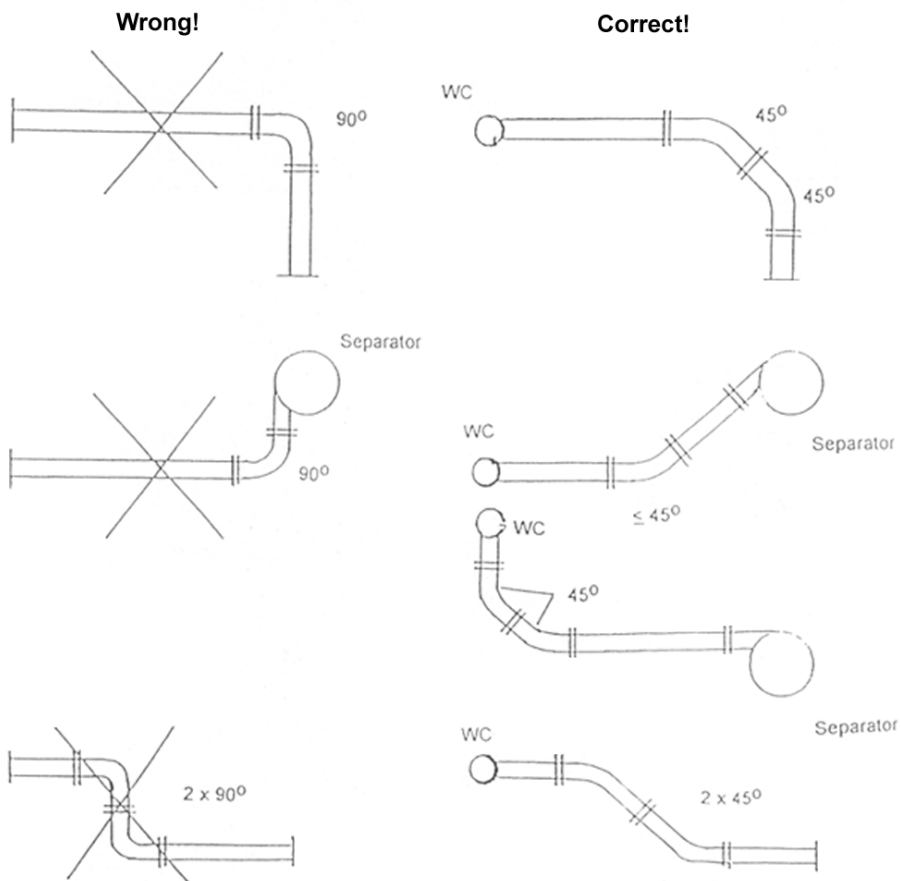
**Abbildung 7. Anschluss des Einlaufrohres an den Separator mit einer Doppelmuffe**



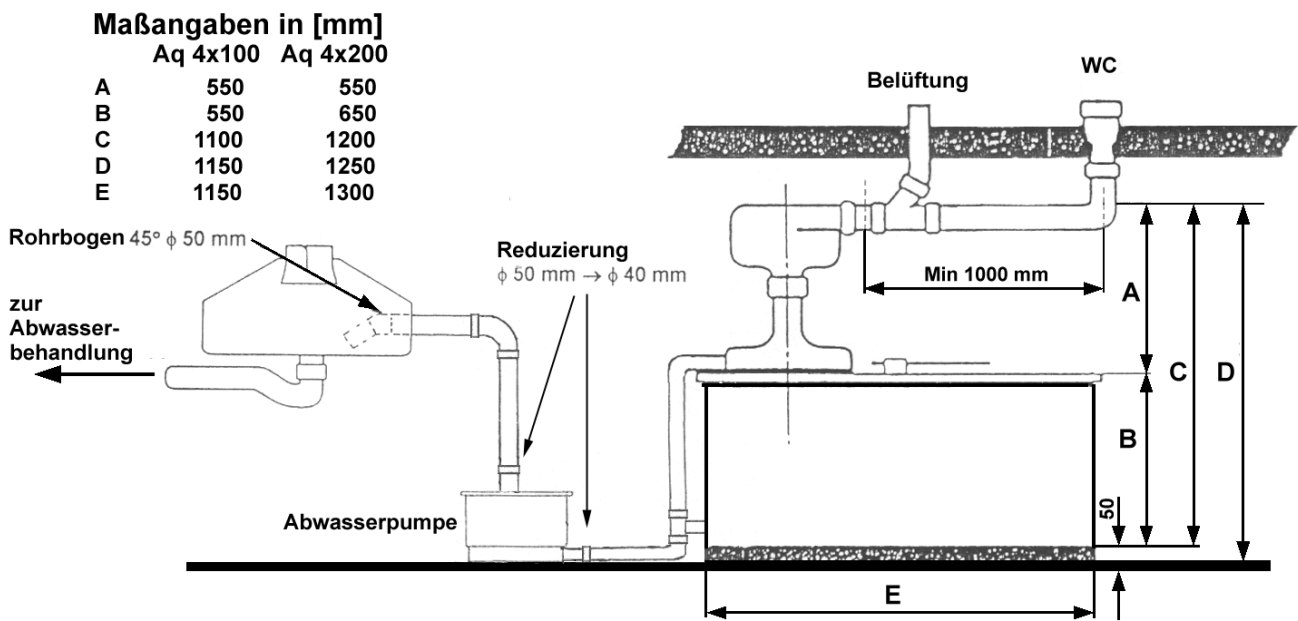
**Abbildung 8. Winkeleinstellung am Einlaufrohr vom WC zum Separator**



**Abbildung 9. Speziell angewinkelte Doppelmuffe für Einlaufrohre über 1 Meter**



**Abbildung 10. Einige Beispiele für horizontale Rohrbögen**



Zwischen Kompostierungsbehälter und UV-Einheit wurde eine Pumpe installiert. **ACHTUNG!** Um zu verhindern, dass Flüssigkeit auf die UV-Leuchtstoffröhren und deren elektrische Anschlüsse spritzt, muss ein 45°-Rohrbogen auf das Einlaufrohr gesteckt werden. Der Rohrbogen muss nach unten gerichtet sein. Der 45°-HT-Bogen sowie die Reduzierung von DN 50 auf DN 40 müssen gesondert besorgt werden.

**Abbildung 11. Beispiel eines Aquatron 4x100 / 4x200 mit einer Pumpeninstallation**

## 6. STÖRUNGSTABELLE

<u>STÖRUNG</u>	<u>URSACHE</u>	<u>GEGENMASSNAHMEN</u>
1. Nasses Kompostmaterial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- schlechte Drainage</li> <li>- Zu viel Wasser im Kompostierungsbehälter</li> <li>- während des Spülens gelangt eine Welle oder nach dem Spülen ein kleiner Rinnsal oder ein Wasserschub in den Separator</li> </ul>	<p>Stellen Sie sicher, dass die Löcher im Drainage-Sieb nicht verstopft sind und die Drainage-Schicht gemäß "4.1.1 Drainage für den Kompostierungsbehälter" angebracht ist</p> <p>Stellen Sie sicher, dass der Separator so installiert ist, dass die Oberseite des Separators genau waagrecht ist und seine Senkrechte genau senkrecht auf dem Kompostierungsbehälter steht (siehe <u>Abbildung 4</u>) Überprüfen Sie, dass der Draht-Ring an der richtigen Position sitzt und dass die Drähte sich nicht überkreuzen. Überprüfen Sie, dass die Drähte des Draht-Ringes nicht zu sehr in die Mitte des Separatorhalses gebogen sind. Die Drähte sollten nur leicht in die Mitte des Separatorhalses gebogen sein (siehe <u>Abbildung 4</u>). Überprüfen Sie, dass der Zyklon (oberer Separatorteil) vollständig in den Separatorhals (unterer Separatorteil) eingesteckt ist und fest auf dem Drahring sitzt. Siehe dazu "3.2.2 Installation des Separators" und <u>Abbildung 4</u>. Überprüfen Sie das Gefälle des Einlaufrohres am Separator. Bei zu hohem Gefälle gelangt Flüssigkeit in den Kompostierungsbehälter zu Beginn einer Spülung; bei zu geringem Gefälle gelangt Flüssigkeit in den Kompostierungsbehälter zum Ende einer Spülung (siehe dazu "3.6 Spül-Tests"). Überprüfen Sie das Gefälle des Einlaufrohres. Es muss gleichmäßig sein und darf keine Senken besitzen, wo sich Schmutzwasser ansammeln kann. Siehe auch "3.5.3 Rohrinstallationen".</p>
2. Geruch im Raum	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nasses Kompostmaterial</li> <li>- Falsche Belüftung</li> </ul>	<p>siehe oben</p> <p>Ist das Belüftungsrohr zu kurz? Es muss über das Dach hinaus reichen. Oder ist die Belüftung mit anderen Abwasserbelüftungen des Hauses verbunden? Dann kann der Geruch durch Rückstau aus der Abwasserbehandlung entstanden sein. Siehe dazu "3.1.2 Installation des Kompostierungsbehälter". <b>ACHTUNG!</b> Es darf keine Unterdruckklappe benutzt werden! Überprüfen Sie den Geruchsverschluss, um sicher zu stellen, dass der Geruch nicht von der Abwasserbehandlung kommt.</p>
3. Geruch bei Wind	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Luft drückt in das Belüftungsrohr</li> </ul>	<p>Das Belüftungsrohr geht nicht über das Dach hinaus, es muss verlängert werden. Montieren Sie einen Ventilator auf das Belüftungsrohr.</p>
4. Verstopfung im Separator	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ein zu große Pyramide bis hinein in den Separator hat sich im Kompostierungsbehälter gebildet</li> <li>- die Drähte des Draht-Ringes sind verbogen oder überkreuzt</li> <li>- Der Einlauf in den Separator steckt nicht vollständig in der Muffe</li> </ul>	<p>Sollte sich eine Pyramide gebildet haben, so drehen Sie den Kompostierungsbehälter ein kleines Stück weiter oder wechseln Sie, wenn nötig, in den nächsten Abschnitt.</p> <p>Richten Sie die Drähte.</p> <p>Korrigieren Sie dies, siehe <u>Abbildung 7</u>.</p>

- |  |  |  |
|--|--|--|
| 5. Verstopfung im Flüssigkeitsauslauf des Separators | - Das Spülwasser gelangt mit zu hoher Geschwindigkeit in den Separator | Das Rohr zwischen WC und Seperator besitzt ein zu großes Gefälle. Siehe dazu "Rohrinstallationen: 3.5.3, 3.5.5 und 3.6"  |
| 6. Verstopfung im Ablauf des Systems                 | - Sedimente oder fremde Objekte befinden sich im Ablauf                | Überprüfen Sie, dass in der UV-Einheit sowie im Geruchsverschluss unter der UV-Einheit keine Verstopfung vorliegt. Wenn doch, entfernen Sie Sedimente und fremde Objekte aus der UV-Einheit und dem Geruchsverschluss. |
| 7. Fliegen im Kompostierungsbehälter                 | - nasses Kompostmaterial   | siehe oben (Punkt 1 und 2)   |

Besprühen Sie das Innere des Kompostierungsbehälters mit einem ökologisch verträglichen Insektizid.

## **7. WARTUNG/BETRIEB DER AQUATRON-MODELLE 4x100 / 4x200**

### **7.1 Drainage für den Kompostierungsbehälter**

Breiten Sie 10 – 12 Liter Rindenhäcksel (Achtung! Kein Torfmoos) in jeden Abschnitt des Kompostierungsbehälters gleichmäßig auf dem Boden aus. Versichern Sie sich, dass der Boden vollständig mit den Rindenhäckseln bedeckt ist. Fügen Sie etwas Kompost aus dem Garten hinzu, um Mikroorganismen in den Kompostierungsbehälter einzubringen.

### **7.2 Kompostierung**

Für einen optimalen Kompost ist ein richtiges Verhältnis zwischen Kohlenstoff und Stickstoff notwendig. In einem Toilettenkompost gelangt der Kohlenstoff hauptsächlich durch Toilettenpapier und ggf. durch Sägespäne, die als Einstreu hinzugefügt werden können, falls der Stickstoffgehalt in den Fäkalien zu hoch ist.

Im Aquatron-System ist ein gutes Kohlenstoff-Stickstoff-Verhältnis erreicht, wenn eine normale Menge Toilettenpapier benutzt wird. Ist der Separator korrekt installiert und der Kompost im Behälter trotzdem noch nass, kann das an einem zu geringen Kohlenstoffgehalt liegen. Dann sollten etwas Sägespäne über den Kompost gestreut werden.

Wird zu viel Toilettenpapier benutzt, kann sich im Kompostierungsbehälter eine Säule bilden, welche bis in den Separator hineinreicht. Siehe dazu unten „7.5 Wartung/Überwachung des Kompostierungsbehälters“

### **7.3 Kompostierung mit Würmern**

Zur Beschleunigung des Kompostierungsprozesses und zur effektiven Volumenreduzierung (hinunter bis zu 5-10%) können Kompostwürmer hinzugefügt werden (*Eisenia Foetida* oder eine gleichwertige Spezies). Die Würmer sollten nach etwa 3-4 Wochen Benutzung hinzugefügt werden.

Kompostwürmer können normalerweise im Fachhandel für Gartenartikel oder in speziellen Fachgeschäften für ökologische Produkte und Ausrüstungen erworben werden. Die Würmer können aber auch in jedem Gartenkomposthaufen gefunden werden.

Die Kompostierung unter Einsatz von Würmern funktioniert am besten bei Temperaturen zwischen +12°C und +25°C. In ganzjährig bewohnten Häusern sind in dem Bereich, in dem der Kompostierungsbehälter untergebracht ist, Temperaturen über 15°C empfehlenswert. Bei Temperaturen unter 10°C verlangsamen sich Kompostierungsprozess und die Aktivitäten der Würmer. Ihre „Futtermittellversorgung“ reicht nun länger, was ein Vorteil in Sommerhäusern sein kann, die längere Zeit nicht bewohnt sind. Ist die Futtermittellversorgung in einem Abschnitt zu schlecht, wechseln die Würmer in einen anderen Abschnitt des Kompostierungsbehälters.

<p><b>DAMIT DIE WÜRMER NICHT ABSTERBEN, MUSS DER KOMPOSTIERUNGSBEHÄLTER IN EINEM FROSTFREIEN BEREICH INSTALLIERT SEIN</b></p>
---

### **7.4 Leerung des Kompostierungsbehälters**

Entnehmen Sie den Kompost aus einem Abschnitt des Kompostierungsbehälters mit einer Schaufel. Dabei lassen Sie eine Schicht von ca. 5 cm Dicke zurück.. Auf diese Weise bleibt auch die Drainage-Schicht (Rindenhäcksel) im Behälter zurück, in der die meisten Würmer enthalten sind. Unter extremen Betriebsbedingungen oder bei ungünstigen Kompostierungsbedingungen ist ggf. eine weitere Kompostierung erforderlich.

### **7.5 Wartung/Überwachung des Kompostierungsbehälters**

Kontrollieren Sie regelmäßig die Drainage des Kompostierungsbehälters sowie die Konsistenz des Kompostes. Wenn nötig, streuen Sie etwas Sägespäne über den Kompost. Kontrollieren Sie außerdem, ob das Toilettenpapier im Kompostierungsbehälter eine Pyramide gebildet hat, die bis in den Separator hinein reicht. Dadurch kann es zu einer Störung im Separator kommen. Wenn vorhanden, so drehen Sie den Kompostierungsbehälter ein kleines Stück weiter oder wechseln Sie wenn nötig in den nächsten Abschnitt.

## **7.6 Auswechseln der UV-Leuchtstoffröhren in der UV-Einheit:**

Wenn eine UV-Leuchtstoffröhre ausfällt, sollten beide Leuchtstoffröhren ausgewechselt werden. Für weitere Informationen siehe 4.3.2.

Es ist empfehlenswert, die UV-Einheit beim Wechseln der Röhren von innen zu reinigen. Entfernen Sie dabei ebenfalls eventuelle Ablagerungen im Geruchsverschluss unterhalb der UV-Einheit.