

## **Merkblatt „Pflanzenbeet“**

(**Auszug** aus dem Einföhrungserlaß des Landes Schleswig-Holstein zur Einföhrung der DIN 4261 als allgemein anerkannte Regel der Technik mit den ergänzenden landesrechtlichen Regelungen – Bekanntmachung vom 18. März 2008 und DWA Arbeitsblatt 262)

### **Funktion der Pflanzenbeete:**

Bei den Pflanzenbeeten wird das in Mehrkammerausfallgruben vorbehandelte Abwasser einem mit ausgewählten Sumpfpflanzen bestehenden Bodenkörper zugeführt. Dieser wird zum Zwecke der Behandlung vertikal, horizontal oder in einer Verbindung von beiden durchströmt, überwiegend aerob biologisch behandelt, dann gesammelt, zusammengefasst und in ein Gewässer eingeleitet.

### **Bemessungsgrundlagen:**

Kleinkläranlagen für Wohngebäude sind nach der Anzahl der darin wohnenden Einwohner zu bemessen. Je Wohneinheit mit einer Wohnfläche über 60 m<sup>2</sup> ist jedoch mit mindestens 4 Einwohnern und bei einer Wohnfläche unter 60 m<sup>2</sup> mit mindestens 2 Einwohnern zu rechnen. Übersteigt die tatsächliche Einwohnerzahl die jeweilige Mindestgröße pro Wohneinheit, ist diese zugrunde zu legen. Bei allen anderen Nutzungen (Büros, Werkstätten, Gaststätten usw.) sind die entsprechenden Einwohnergleichwerte nach DIN 4261-1, Ziffer 4.3 zu berücksichtigen.

### **Vorklärung:**

Für die Bemessung und Ausführung der Pflanzenbeet vorgeschalteten Mehrkammergruben ist das DWA Arbeitsblatt 262 „Grundsätze für Bemessungen, Bau und Betrieb von Pflanzenkläranlagen mit bepflanzten Bodenfiltern zur biologischen Reinigung kommunalen Abwassers“ vom März 2006 heranzuziehen.

### **Nachweis der Dichtheit der Vorklärung:**

- Die Zustandserfassung der Dichtheit von in Betrieb befindlichen Kleinkläranlagen hat nach DIN 1986-30 zu erfolgen.
- Der Nachweis der Wasserdichtheit nach DIN EN 1610 ist nach dem Einbau einer neuen Vorklärung durch die Einbaufirma oder den Fachkundigen und danach bei Erfordernis durch den Fachkundigen zu erbringen.

### **Pflanzenbeet:**

Für die Bemessung und Ausführung des Pflanzenbeetes ist das DWA Arbeitsblatt 262 „Grundsätze für Bemessungen, Bau und Betrieb von Pflanzenkläranlagen mit bepflanzten Bodenfiltern zur biologischen Reinigung kommunalen Abwassers“ vom März 2006 heranzuziehen.

**Es wird darauf hingewiesen, dass im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht regelmäßig eine kindersichere Einfriedung des Pflanzenbeetes vorzusehen ist.**

### **Hinweis:**

Beim Pflanzenbeet ist eine Dichtheitsprüfung gemäß DWA Arbeitsblatt A 262 in Anlehnung an das DVGW-Arbeitsblatt W 300 durchzuführen. Das entsprechende Protokoll der Dichtigkeitsprüfung ist mir vor der Abnahme vorzulegen.

Das Pflanzenbeet ist gegen Rückstau vom Gewässer zu sichern.

### **Betrieb und Wartung – Grundregeln:**

Anlagen zur Abwasserbehandlung sind sachgemäß zu betreiben und regelmäßig zu warten.

Die ordnungsgemäße Behandlung häuslichen Schmutzwassers ist im Interesse des vorbeugenden Gewässerschutzes erforderlich. Hierfür müssen die Anlagen stets betriebsbereit sein. Betrieb und Wartung sind so einzurichten, dass

- alle Anlagenteile, die der regelmäßigen Wartung bedürfen, jederzeit sicher zugänglich sind;
- mit Belästigungen und Gefährdungen der Umwelt nicht zu rechnen ist, besonders bei der Einleitung des gereinigten Abwassers in das Gewässer und bei der Entnahme, dem Abtransport und der Unterbringung von Schlamm;
- die Anlagen zur Abwasserbehandlung in ihrem Bestand und in ihrer bestimmungsgemäßen Funktion nicht beeinträchtigt oder gefährdet werden;
- keine Gesundheitsrisiken und nachhaltig belästigenden Gerüche auftreten.

### **Betriebs- und Wartungsanleitung:**

Der Planverfasser oder der Hersteller der Anlage hat eine Anleitung für den Betrieb und die Wartung einschließlich der Schlammabnahme aufzustellen und dem Eigentümer auszuhändigen.

## Merkblatt „Pflanzenbeet“

(Auszug aus dem Einführungserlaß des Landes Schleswig-Holstein zur Einführung der DIN 4261 als allgemein anerkannte Regel der Technik mit den ergänzenden landesrechtlichen Regelungen – Bekanntmachung vom 18. März 2008 und DWA Arbeitsblatt 262)

### Betrieb:

Der Betrieb ist von einem Sachkundigen durchzuführen (Betreiber) . Der Betreiber ist nach vorheriger Einweisung durch den Anlagenhersteller in die Anlage Sachkundiger. Er hat alle erforderlichen Aufgaben entsprechend der Einweisung und den Vorgaben des Herstellers zu erfüllen.

### Wartung:

Die Wartung und die Untersuchung der Kleinkläranlage auf Funktionstüchtigkeit, Betriebsfähigkeit und Betriebssicherheit haben mindestens im Abstand von etwa 24 Monaten durch einen Fachkundigen<sup>1)</sup> zu erfolgen (erstmalig im Jahr 2010).

### erforderliche Wartungen der Pflanzenbeete

Anlagenteil	Arbeitsumfang	Häufigkeit	Fachkundiger	Anmerkungen
Allgemein	Sichtkontrolle Bauwerksbelüftung	alle 2 Jahre	X	Die Pflanzenkläranlage soll so angelegt sein, dass ein Luftaustausch möglich ist (keine zu dichten Hecken)
Pumpenschacht (wenn vorhanden)	Betriebsbereitschaft	alle 2 Jahre	X	Optischer/akustischer Alarm ?
	Betriebsstundenzähler ablesen	alle 2 Jahre	X	Eintragen in das Betriebsbuch
Beschickungs- und Verteilereinrichtung	Funktionskontrolle	alle 2 Jahre	X	An Abwasseranfall anpassen
Behandlungsstufe	Sichtkontrolle: Schlamm- und Rückstaubildung auf Oberfläche und Verteilerrinnen, Rinnen-/Pfützenbildung auf Oberfläche, Rückstau, Pflanzenbestand	alle 2 Jahre	X	Unterhaltungsarbeiten veranlassen; ggf. Schlamm entfernen, ggf. anlagenfremde oder hinderliche Pflanzen und Blätter entfernen, ggf. Substrataustausch veranlassen, ggf. Mahd der Pflanzen im Frühjahr
Dränage	Kontrolle auf Funktionsfähigkeit	alle 2 Jahre	X	Kontrolle über Belüftungsrohr; ggf. freispülen, neu anlegen, Unterhaltungsarbeiten veranlassen
	Sichtkontrolle auf Beeinträchtigung durch Gehölzaufwuchs, Überbauung usw.	alle 2 Jahre	X	Ggf. entfernen
Kontrollschacht Ablaufschacht	Sichtkontrolle auf Bauwerksschäden, Verschlämmung, Rückstau, Einstauhöhe des Ablaufs	alle 2 Jahre	X	Ggf. säubern, Schadensbeseitigung veranlassen
Einleitungsstelle	Sichtkontrolle auf freien Ablauf und Bauwerksschäden	alle 2 Jahre	X	Ggf. säubern, Schadensbeseitigung veranlassen
Kontrolle der Reinigungsleistung	Durchsichtigkeit Geruch pH-Wert	alle 2 Jahre	X	Bei Sichttiefe < 35 cm, auffälligem Geruch oder pH < 6,5 > 8,5 sind CSB oder TOC zu bestimmen (Schnelltest). Bei Grenzwertüberschreitung Nachbeprobung innerhalb von 2 Monaten
	Messung CSB oder TOC im Ablauf	erstmalig nach 10 Jahren, danach alle 2 Jahre	X	Messung durch CSB/TOC-Schnelltest Ablaufwert CSB < 150 mg/l TOC = ¼ CSB Bei Grenzwertüberschreitung Nachbeprobung innerhalb von 2 Monaten, Wasserbehörde benachrichtigen

<sup>1)</sup> Fachkundige sind Personen, die an einschlägigen Qualifizierungsmaßnahmen einer anerkannten Fortbildungseinrichtung (z.B. DWA Fortbildungslehrgänge im Bereich Kleinkläranlagen) über die notwendige Qualifikation für die Untersuchung, den Betrieb und die Wartung verfügen und dieses anhand einer Prüfbescheinigung nachweisen können.