

The background of the entire page is a high-speed photograph of water splashing, with numerous bubbles and droplets visible. The water is clear and bright blue, set against a white background. The splash is most prominent in the upper left and lower right corners, with a horizontal line of water crossing the middle of the page.

# Picobells

[www.picobells.de](http://www.picobells.de)

## **BETRIEBSANLEITUNG FÜR DIE VERSICKERUNGSANLAGE** (AEROB BEHANDELTES SCHMUTZWASSER)

**VON DER NATUR ERFUNDEN VON UNS PERFEKTIONIERT**

**Der Versickerungsanlage darf nur biologisch aerob behandeltes Schmutzwasser zugeführt werden. Das häusliche Schmutzwasser muss sach- und fachgerecht in einer vollbiologischen Kleinkläranlage vorbehandelt werden. Die Anlage dient nicht der Schmutzwasserbehandlung.**

**Die Untere Wasserbehörde des Landkreises bzw. die abwasserbeseitigungspflichtige Körperschaft (Stadt/Gemeinde/Samtgemeinde/Verband usw.) kann in den Satzungen und in der Wasserrechtlichen Einleitungserlaubnis zusätzliche Anforderungen stellen. Diesen Anforderungen ist, unabhängig von dieser Betriebsanleitung, Beachtung zu schenken.**

**Bitte beachten Sie:**

**DIN 1986-100 „Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke“**

**DIN 1986-3 „Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke“**

## **1. BAULICHE ÜBERLASTUNG**

### **1.1 NICHT ÜBERBAUEN**

- Errichten Sie über der Versickerungsanlage kein Gebäude (Carport, Garage, Gartenhaus, etc.)
- Das Fundament, der Druck des Bauwerks oder der Verkehrslast können die Sickerfähigkeit beeinträchtigen bzw. zu einem Ausfall der Anlage führen.
- Feuchtigkeit, die aus der Versickerung abgegeben wird, kann das Bauwerk beschädigen.
- Der Abstand zu Gebäuden oder Fundamenten sollte 5 Meter nicht unterschreiten.

### **1.2 KEINEN GARTENTEICH ERRICHTEN**

- Das Eigengewicht des Teiches verdichtet den Boden. Dieses kann die Sickerfähigkeit beeinträchtigen.
- Sickerwasser (Undichtigkeiten oder das Überlaufen des Teiches) kann die benötigten Hohlräume verschlämmen.

### **1.3 AUSREICHENDEN PFLANZABSTAND BEACHTEN**

- Die Wurzeln von Büschen, Bäumen und Sträuchern suchen im Boden nach Wasser und Nährstoffen. Diese können in der Versickerungsanlage großen Schaden anrichten, der zum Ausfall der Anlage führen kann. Die Anlage ist vor Wurzeleinwuchs zu schützen.
- Ausreichender Abstand von mind. 5 Meter (bei größerem Gehölz muss dieser größer sein) zur Sickeranlage ist einzuhalten.
- Die Anlage ist ggf. durch Wurzelsperre (Rhizomsperre) zu schützen.
- Wild gewachsene Büsche, Bäume und Sträucher so früh wie möglich umpflanzen, bevor die Wurzeln die Anlage schädigen.

### **1.4 KEIN PARKPLATZ**

- Die Verkehrslasten von Fahrzeugen führen zu einer Verdichtung des Bodens, die die Funktion der Versickerung beeinträchtigt.
- Verkehrsflächen können in einem ausreichenden Abstand von mind. 3 Meter (bei hohen Lasten muss dieser größer gewählt werden) errichtet werden.

### **1.5 KEINE SCHWEREN GEGENSTÄNDE LAGERN**

- Das Lagern von schweren Gegenständen, wie zum Beispiel Schwimmbecken, Stroh, Feuerholz, Gastanks usw. kann zu einer Bodenverdichtung führen. Die Verdichtung wird zu einer Einschränkung der Sickerfähigkeit, im Extremfall sogar zu einem Ausfall führen.
- Bitte halten Sie einen ausreichenden Abstand zur Sickeranlage von mind. 5 Meter ein. Bei hohen Lasten ist der Abstand so zu wählen, dass kein zusätzlicher Druck auf die Versickerungsanlage einwirkt.

### **1.6 KEINE HUFTIERE DARÜBER WEIDEN LASSEN**

- Große Huftiere, wie zum Beispiel Kühe, Pferde, Esel usw. bringen ein hohes Gewicht auf eine kleine Fläche. Dieses hohe, punktuell einwirkende Gewicht kann zu einer ungewollten Verdichtung oder Beschädigung der Versickerungsanlage führen. Aus diesem Grunde ist die Versickerungsanlage vor diesen Tieren zu schützen.
- Zäunen Sie den Versickerungsbereich ausreichend ein.
- Der Abstand zu den Tieren sollte 5 Meter nicht unterschreiten.

### **1.7 LÜFTUNG NICHT ABBAUEN**

- Die Belüftung Ihrer gesamten Kleinkläranlage ist am Ende der Versickerungsanlage verbaut.
- Die Belüftung besteht aus einer oder mehreren ca. 30 cm hohen Kunststoffhaube. Durch diese Belüftung werden die Versickerung, der Kontroll-/ Probeschacht, die Kläranlage und die Rohrleitungen belüftet.
- Die Belüftung der Versickerung, der Anlage und der Rohrleitung ist sehr wichtig! Eine nicht ausreichende Belüftung kann zu schweren Bauschäden und nicht ausreichender biologischen Reinigung des Abwassers führen.

### **BESTE EMPFEHLUNG**

- **Im Bereich der Versickerung nur Rasen anpflanzen!**



## 2. HYDRAULISCHE ÜBERLASTUNG

### 2.1 NICHT ÜBERLASTEN

- Die bei Ihnen gebaute Versickerung ist für nachfolgende Wassermengen geeignet: **Pro Person sind 150 Liter/täglich bzw. 15 Liter/stündlich zulässig.** Zusätzlich sind 200 Liter in 3 Minuten (Badewannenstoß) zulässig.
- Die kleinste Ausbaustufe ist für 4 Personen.
- Max. zulässige Belastung:

Personen (EW)	täglich (Liter)	stündlich (Liter)	zulässige Stoßbelastung (200 Liter Badewanne)
4	600 + 1 x 200	60	1 x täglich
6	900 + 1 x 200	90	1 x täglich
8	1200 + 2 x 200	120	2 x täglich
10	1500 + 2 x 200	150	2 x täglich
12	1800 + 2 x 200	180	2 x täglich

### 2.2 KEIN SCHWIMMBECKEN ABPUMPEN

- Schwimmbecken sind häufig mehrere tausend Liter groß. Da die Aufnahme der Versickerungsanlage nur für die Alltagsabwassermenge ausgelegt ist, darf das Abwasser nicht in die Kläranlage abgeleitet werden. Auch das Ableiten über den Rasen oder einen Graben ist nicht zulässig.
- Lassen Sie das Wasser aus dem Schwimmbecken durch die Gemeinde fachgerecht entsorgen.

### 2.3 KEIN REGENWASSER EINLEITEN

- Die Kleinkläranlage und die Versickerungsanlage sind nicht geeignet um größere Wassermengen aufzunehmen. Aus diesem Grunde darf weder der Kleinkläranlage noch der Versickerungsanlage Regenwasser zugeführt werden. Es führt zu einer hydraulischen Überlastung der Anlage, die zu dauerhaften Schäden an der Kläranlage und der Versickerungsanlage führen kann.
- Zulässige Regenwasserableitungen:
  - Graben/Gewässer
  - Regenwasserkanal
  - „Versickerungsanlage für Regenwasser nach Arbeitsblatt DWA-A 138“ (Abstand beachten!)

### 2.4 KEINE VERNÄSSUNG DER OBERFLÄCHE

- Das oberflächliche Ableiten von Wasser von Gebäuden, Dachflächen (Regenwasser), versiegelten Flächen, Parkplätzen (Regenwasser), Wasser aus der Milchammer, Schwimmbecken, Aquarien, Fischzuchtanlagen usw. über oder neben der Anlage kann zum Einschlammern oder Verschlammen der benötigten Hohlräume in der Versickerungsanlage führen (Überflutung der Anlage). **Eine Vernässung ist daher unzulässig!**
- Bei größeren Wassermengen kann auch die gesamte Kleinkläranlage ein- oder überstaut werden. Dieses wird zu Schäden an der Versickerungsanlage, der Kleinkläranlage und zu Verstopfungen der Rohrleitungen führen. Die Anlage wird durch diese Fremdeinwirkung unbrauchbar.
- Die Anlage muss so betrieben werden, dass der Wasserstand im Boden ganzjährig mind. 1,50 Meter unter dem Einleitrohr der Versickerungsanlage liegt.

### 2.5 REGENWASSER-VERSICKERUNG (ABSTAND)

- Der Abstand dieser Anlage zur „Versickerungsanlage für die Kleinkläranlage“ ist so zu wählen, dass eine hydraulische Beeinträchtigung oder Überschneidung ausgeschlossen ist. Bei einer hydraulischen Überschneidung kann es zur Schädigung der Versickerungsanlage führen.
- Bei einem kf-Wert von  $10^{-4}$  m/s sollte der Abstand zwischen den Anlagen 10 Meter nicht unterschreiten (Arbeitsblatt DWA-A 138).

#### 2.5.1 REGENWASSER-VERSICKERUNG (NIVEAU)

- Bei der Errichtung einer Regenwasserversickerungsanlage sollte diese nicht über den Sohlniveau der Versickerungsanlage für die Kleinkläranlage liegen.
- Beispiel: Das Sohlniveau der Versickerungsanlage für die Kleinkläranlage liegt bei 1,80 Meter unter Geländeoberkante. In diesem Fall sollte die Oberkante (Deckenhöhe) der Versickerungsanlage bei mind. 1,80 Meter liegen. Hierdurch kann eine Überflutung dieser Anlage ausgeschlossen werden.

### 2.6 SEDIMENTE AUS DER KLEINKLÄRANLAGE

- Aus der Kleinkläranlage können schädliche Sedimente in die Versickerungsanlage abgegeben werden, wenn:
  - eine Entschlammung der Kleinkläranlage nicht rechtzeitig durchgeführt wurde (Herstellerangaben beachten!).
  - die maximal zulässige hydraulische Belastung überschritten wird (Überschreitung der zulässigen Abwassermenge).
  - eine Störung an der Kleinkläranlage nicht rechtzeitig behoben wird (z.B. Ausfall der Luftzufuhr oder der Schlammrückführung).
  - die zulässige BSB-Belastung (biologische Frachten) überschritten wird (z.B. zu viele angeschlossene Einwohner).
  - die Dekanterphase (Separator) noch nicht abgeschlossen war bevor der Klarwasserabzug durchgeführt wurde (nur bei SBR Reaktoren!).
- Sedimente aus dem Klärschlamm können die Versickerungsanlage zuschlammern und zu einem Ausfall der Anlage führen.



## 3. KONTROLLEN

### MONATLICHE KONTROLLE

Nachfolgende Kontrollen sind monatlich durchzuführen:

#### 3.1 WASSERRÜCKSTAU

##### ● **Tritt ein Wasserrückstau auf (Einstauen der Drainagerohre)?**

In diesem Fall handelt es sich um eine schwere Störung. Es kann zu einem Abwasserrückstau bis in die Abwasserleitungen des Wohnhauses führen. Die Folge ist:

- Abwasser kann nicht mehr abgeleitet werden
- Sanitärobjekte laufen über
- Rohrverstopfungen

In diesem Fall sollte umgehend der Wartungsdienst informiert werden.

#### 3.2 STAUNÄSSE

##### ● **Tritt gelegentlich Staunässe im Bereich der Versickerungsanlage auf?**

Staunässe erkennt man an einer Pfützenbildung auf dem Gelände. Im Bereich der Versickerungsanlage sollten spätestens 20 Minuten nach einem Regenschauer keine Pfützen mehr auftreten, damit die Versickerung nicht beeinträchtigt wird.

- Überprüfen Sie Punkt „3.1 Wasserrückstau“. In diesem Fall sollte umgehend der Wartungsdienst informiert werden.

#### 3.3 LÜFTUNG

##### ● **Ist die Lüftung noch vorhanden und nicht verstopft?**

Die Belüftung ist für die Kleinkläranlage sehr wichtig. (Siehe Punkt „1.7 Lüftung“). Sollte die Belüftung entfernt, beschädigt oder verstopft sein, muss die Funktionsfähigkeit umgehend wieder hergestellt werden.

# Picobells



[www.facebook.com/Kleinklaeranlage](https://www.facebook.com/Kleinklaeranlage)



**Picobells GmbH** :: Raiffeisenstraße 21 :: 21762 Otterndorf :: Tel. 0 4751-97818-0  
Fax 0 4751-9785-29 :: [info@picobells.de](mailto:info@picobells.de) :: [www.picobells.de](http://www.picobells.de)

