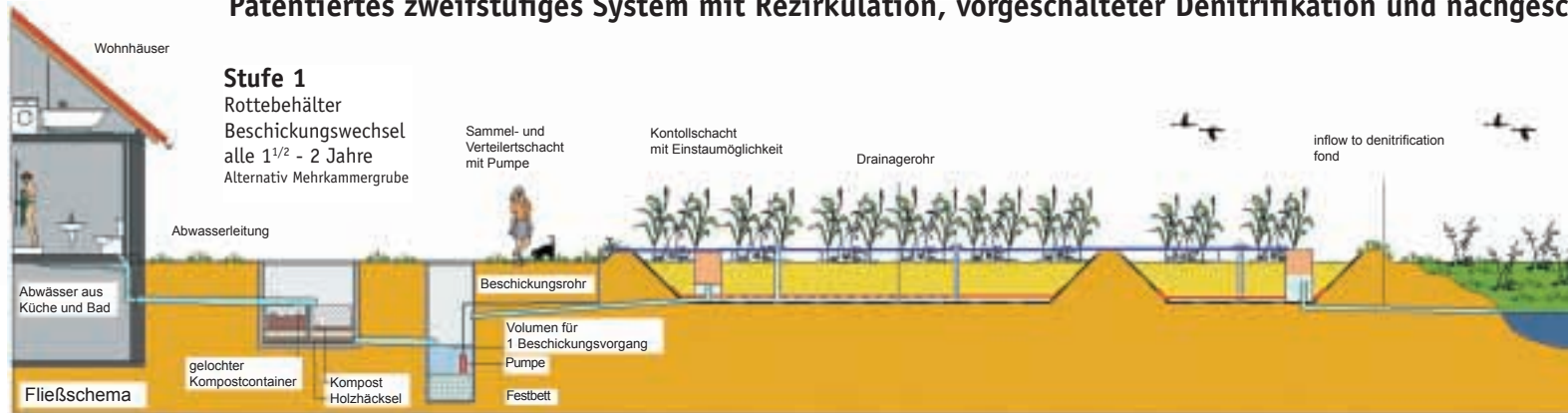


# Und damit können Sie Sonderbestimmungen zur Stickstoffentfernung einhalten!

**Bodenfilter für die kommunale Abwasserreinigung mit verbesserter Stickstoff-Entfernung**  
**Patentiertes zweistufiges System mit Rezirkulation, vorgeschalteter Denitrifikation und nachgeschaltetem Teich**



**Stufe 1**  
 Rottebehälter  
 Beschickungswechsel  
 alle 1<sup>1/2</sup> - 2 Jahre  
 Alternativ Mehrkammergrube

Sammel- und  
 Verteilerschacht  
 mit Pumpe

Kontrollschacht  
 mit Einstaumöglichkeit

Drainagerohr

inflow to denitrification  
 fond

Abwasserleitung

Abwässer aus  
 Küche und Bad

Beschickungsrohr

Volumen für  
 1 Beschickungsvorgang  
 Pumpe  
 Festbett

gelochter  
 Kompostcontainer  
 Kompost  
 Holzhacksel

Fließschema

**Stufe 2**  
 Denitrifikation in einem Fest-  
 bett (Strukturmaterial als  
 Aufwuchsträger für den Bak-  
 terien-Biofilm) im Sammel-  
 und Verteilerschacht.

**Stufe 3**  
 Schnelles Einsickern, hoher  
 Sauerstoffeintrag, minimierte  
 Geruchsbelastung, Abbau  
 organischer Substanz, Nitrifikation

**Stufe 4**  
 Restabbau organischer  
 Substanz, Restnitrifikation,  
 durch Einstau erhöhte  
 Verweilzeit

**Stufe 5**  
 Rest-Deni-  
 trifikation



## Wirkungsweise

Im Pflanzenbeet (Stufe 3) wird durch eine effektive Wasserverteilung und vertikale Durchströmung des Filterkörpers nahezu das gesamte Ammonium des Abwassers in Nitrat umgewandelt. Durch die Rezirkulation gelangt es in den Sammel-schacht. Unter den anoxischen Bedingungen des Festbetts entziehen die Mikroorganismen dem Nitrat den Sauerstoff, um die organischen Inhaltsstoffe des frischen Abwassers abbauen zu können und erzeugen atmosphäri-

schen Stickstoff, der in die Luft abgegeben wird. Das zweite Beet ist teileingestaut. Hier findet eine weitergehende Reinigung statt. Durch den Einstau wird zugleich auch die Aufenthaltszeit erhöht, so dass auch schwerer abbaubare Verbindungen abgebaut werden können. Durch einen nachgeschalteten Denitrifikationsteich können die Stickstoffkonzentrationen im Ablauf unter 13 Milligramm/Liter abgesenkt und sicher eingehalten werden.

Mit der Kombination von bepflanztem Bodenfilter, vorgeschalteter Denitrifikation und nachgeschaltetem Teich werden folgende durchschnittliche Ablaufwerte sicher erreicht:

Parameter	Ablauf Bodenfilter	Gesetzlich geforderte Werte* in Brandenburg bei Versickerung
CSB	≤ 40 mg/l	≤ 110 mg/l
BSB <sub>5</sub>	≤ 10 mg/l	≤ 25 mg/l
Gesamt-Stickstoff	≤ 18 mg/l bzw. 13 mg/l (mit Teich)	Grenzwert: 24 mg/l mittlere Konzentration über das Jahr von 13 mg/l
Ammonium-N	≤ 5 mg/l	--- (≤ 10 mg/l ab 5000 Ew)

\*Gemäß Sonderbestimmung zum Trinkwasserschutz des Landes Brandenburg bei Anlagen ab 50 Einwohner

**ÖKOTEC** - Gesellschaft für biologische und ökologische Technologie mbH  
 Telefon 03 38 41 / 38 89 - 0  
 Telefax 03 38 41 / 38 89 - 10

Postfach 1135, D-14801 Belzig  
 Rosa-Luxemburg-Str. 89, D-14806 Belzig  
 info@oekotec-gmbh.com  
 www.oekotec-gmbh.com

**ÖKOTEC** GmbH  
 denn Wasser ist kostbar

Rufen Sie uns an!  
**03 38 41 / 38 89 - 0**

© by Ökotec GmbH, Belzig