

- sind preisgünstig in Bau und Unterhalt, kilometerlange teure Rohrleitungen entfallen
- bei Wasserwiederverwendung für Bewässerung und WC-Spülung sparen Sie Trinkwasser- und Abwassergebühren!
- bilden Kompost anstelle von Klärschlamm, Ihre jährlichen Abfuhrkosten entfallen!
- brauchen wenig oder gar keinen Strom!
- Eigenleistungen beim Bau sind möglich
- Förderung durch Landesinvestitionsbanken
- reinigen Schmutzwasser unterschiedlichster Herkunft naturnah, d.h. den Prozessen der natürlichen Kreisläufe nachempfunden
- sind technisch einfach, sehr leistungsfähig, nachhaltig und eine optische Bereicherung
- laufen ohne Geruchsbelästigung funktionieren im Winter sowie nach längeren Ruhephasen (z.B. Urlaub) problemlos
- Lokale Wasserkreisläufe werden geschlossen, das Wasser wird da wiederverwendet, wo es entnommen wurde, Grundwasser-Absenkungen werden verhindert und im Filterbeet entwickelt sich ein Biotop!
- sind ideal für Ihr Anwesen im ländlichen Raum, in Streusiedlungen oder für abseits gelegene Grundstücke und sind leicht anzupassen an Ihre lokale Gegebenheit!
- Die Reinigungsleistung ist höher als gesetzlich verlangt: Sie leisten damit einen wertvollen Beitrag zum Umweltschutz und fördern das Bewußtsein im Umgang mit dem lebenswichtigen Element Wasser!

Lassen Sie sich fachkundig beraten!



mangrove

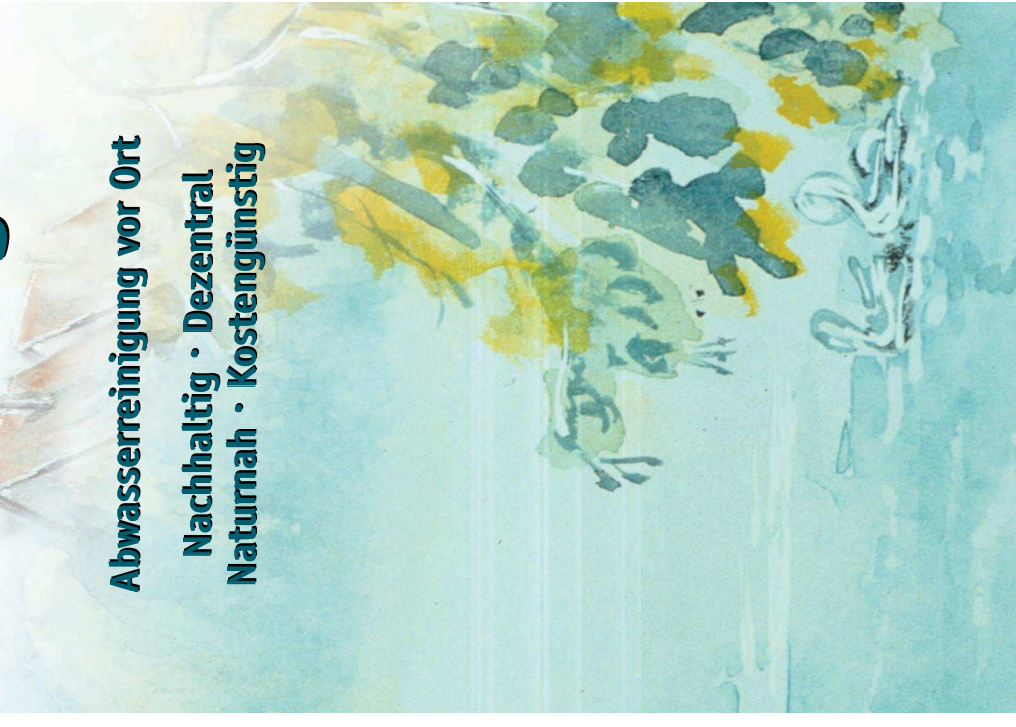
Manfred Gröner

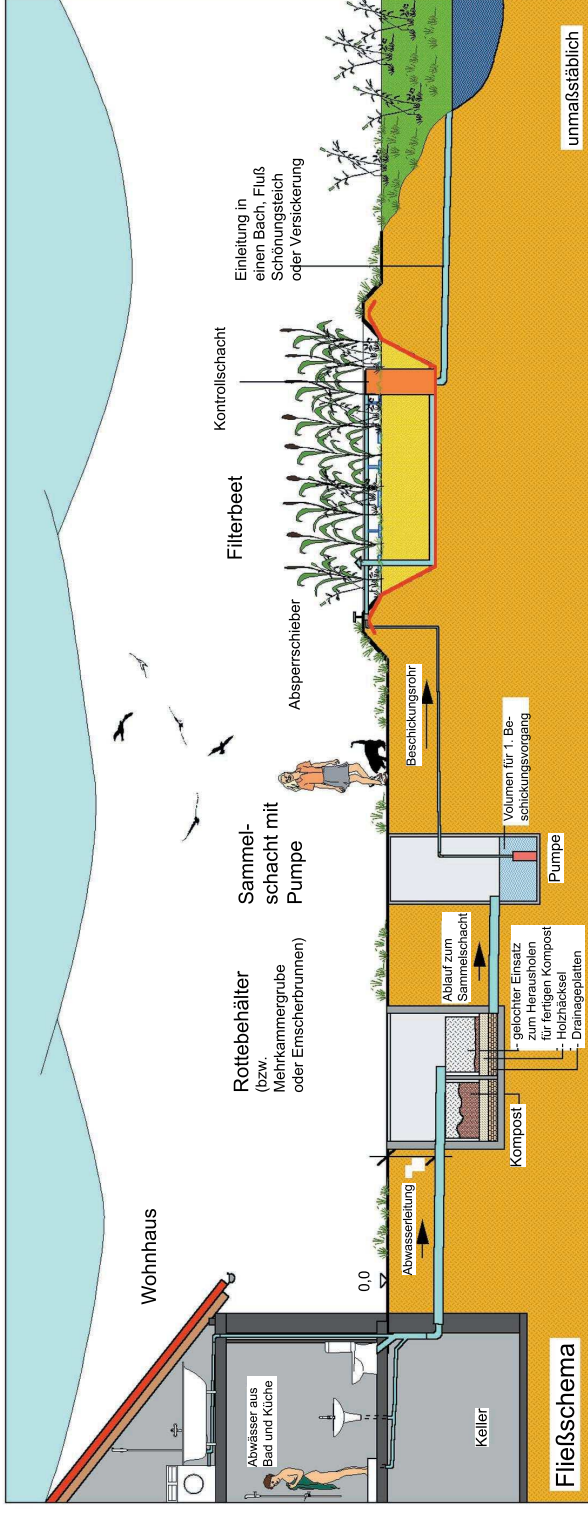
Oberdorfstr. 29 | 02763 Mittelherwigsdorf

Tel.: 03583 / 79 55 98 | Fax: 03583 / 69 68 28

Mail: mail@mangro.net | Web: www.mangro.net

- Nachhaltiges Wassermanagement
 - Wasserwiederverwendung
 - Grauwasserrecycling
 - Behandlung von Industrie- und Deponiesickerwasser
 - Stoffstromtrennung bei WC-Abwasser
 - Klärschlamm-Recycling
- Naturnahe Reinigung:
- Pflanzenkläranlagen
 - Kommunale Pflanzenkläranlagen
 - mit vorgeschalteter Stickstoff-Entfernung
 - Retentionsbodenfilter





Ab- und Umbau der Schmutzfracht erfolgt durch komplexe Prozesse, an denen das Bodensubstrat, die Pflanzenwurzeln und vor allem Mikro-Organismen beteiligt sind.

Bei Bedarf kann zudem ein Schönungssteich nachgeschaltet werden, der die Reinigungsleistung der Anlage weiter erhöht. Das gereinigte Abwasser wird in einen Bach oder Fluß eingeleitet oder vor Ort versickert.

Leistungen und Grenzen

Die Reinigungsleistungen der mangrove-Anlagen erreichen auch im Winter die vorgeschriebenen Werte problemlos. Zur Aufbereitung häuslicher Abwässer benötigen die Bodenfilter eine Fläche von mindestens 3,0-5,0 m² für jeden Einwohner. Die Anlagen können für 4 bis über 1000 und mehr Einwohner sofort nach Fertigstellung mit der vollen Abwasserlast beschickt werden.

Geeignete Einsatzbereiche

- einzelne Häuser, Siedlungen, Hotelanlagen und saisonal betriebene Einrichtungen wie Campingplätze, Ferien- und Berghütten etc.
- landwirtschaftliche Betriebe, Ställe und Ablaufwasser v. Fischzuchtanlagen
- Gewächshäuser (Wasser-Recycling), Sicker- und Drainage-Wasser von Kompostieranlagen, Hausmülldeponien, Baumschulen, Golfplätzen etc.

Die Rotteklärung

Die Abwässer werden im Rottebehälter gesammelt und dort von den Feststoffen getrennt. Diese verrotten dann durch die Sauerstoffversorgung nahezu geruchlos. Eine Filterschicht dient dem Absetzen der Feststoffe und es entsteht im Endstadium Kompost, den man im Garten ausbringen kann. Das vorgereinigte Abwasser wird in einem Sammelschacht gesammelt und von dort auf den Bodenfilter gepumpt.

Der bepflanzte Bodenfilter

Unter einem bepflanzten Bodenfilter versteht man ein abgedichtetes Becken von etwa 80 - 100 cm Tiefe, das mit ausgesuchtem Bodenmaterial bestimmter Durchlässigkeit gefüllt und mit Sumpfpflanzen bewachsen ist. Das Abwasser wird ein- bis zweimal täglich schwallweise auf die Filteroberfläche geleitet, versickert rasch, strömt langsam durch den Bodenkörper und wird dabei gereinigt. Der biologische

Probleme mit Ihrer

Abwasserentsorgung?

- Die Sammel-, Absetz- oder Faulgrube ist undicht geworden und belastet das Grundwasser oder verursacht unverhältnismäßig hohe Unterhaltskosten.
- Sie wollen Ihr Wohnhaus umbauen und die Baubehörde verlangt eine biologische Abwasserbehandlung.
- Ein Anschluß an die öffentliche Kläranlage ist nicht realisierbar oder zu teuer.

Unsere Lösung

Pflanzenkläranlagen vom Typ „**Bepflanzter Bodenfilter mit Rotteklärung**“ arbeiten sehr zuverlässig, sind vielfältig einsetzbar, anpassungsfähig und in der Reinigungsleistung technischen Anlagen oft überlegen.