

HOLZAPFEL+KONSORTEN KG | Braugasse 1 | D-99425 Weimar

Braugasse 1 | 99425 Weimar  
Tel 036 43/49 55 17 Fax 77 36 212  
info@holzapfel-konsorten.de  
www.holzapfel-konsorten.de

### Bedingungen und Bauablauf Pflanzenkläranlage für Grauwasser – PkaGwo (ohne Erläuterungsbericht zum Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis)

#### Vorbemerkungen

Die von HOLZAPFEL+KONSORTEN KG (KONSORTEN) angebotenen Pflanzenkläranlagen zur Grauwasserreinigung sind ausschließlich zur Behandlung und Reinigung von Grauwasser ausgelegt und geeignet. Grauwasser ist das im Haushalt anfallende Abwasser, ohne Fäkalien aus Toiletten und Urinalen.

Die Abtrennung der Fäkalien vom Abwasserstrom (Nutzungsmöglichkeiten) und die Behandlung des verbleibenden Grauwassers, ist Bestandteil „Neuartiger Sanitärsysteme – NASS“. Ziel von NASS ist die Wiederverwertung von Wertstoffen, sowie das weitgehende Schließen von Stoff- und Wasserkreisläufen, basierend auf der getrennten Erfassung von häuslichen Stoffströmen.

Die Reinigungsleistung und die Ablaufwerte entsprechen einer vollbiologischen Abwasserbehandlung und weitergehender Reinigung bezüglich der Stickstoffablaufwerte.

Die anfallende Grauwassermenge wird mit 75 Liter je Einwohner pro Tag (L/E\*d) angesetzt.

Folgende Ablaufwerte werden unterschritten (Probenahme und Analytik gemäß gültiger Abwasserverordnung – AbwV):

- organischer Inhaltsstoffe

Chemischer Sauerstoffbedarf CSB	< 110 mg/L	< 8,3 g/E*d
Biochemischer SauerstoffbedarfBSB <sub>5</sub>	< 25 mg/L	< 1,8 g/E*d

- Stickstoff

Ammoniumstickstoff NH <sub>4</sub> -N	< 10 mg/L	< 0,8 g/E*d
Stickstoff gesamt N <sub>ges</sub>	< 18 mg/L	< 1,4 g/E*d

Diese Werte liegen unter denen, die behördlicherseits für vollbiologische Kläranlagengefordert werden, aber je nach Standort in Zukunft gefordert werden können (die vollbiologische Reinigung ist der erste und einfachste Schritt der Abwasserbehandlung, weitere können folgen).

HOLZAPFEL+KONSORTEN KG  
Alternative Abwasser- und Sanitärsysteme  
Braugasse 1  
99425 Weimar

Kommanditgesellschaft: Sitz Weimar  
Registergericht Jena HRA 501900  
USt-IdNr. DE277107325

Persönlich haftender Gesellschafter:  
Dipl. Ing.(FH) Karsten Holzapfel

Bankverbindung:  
Sparkasse Mittelthüringen  
IBAN DE84 8205 1000 0125 0046 56  
SWIFT-BIC HELADEF1WEM

Der Bau ist ganzjährig möglich, nicht bei gefrorenem Boden.

Für die Bauausführung werden detaillierte Unterlagen geliefert: Erläuterungsbericht – Ausführung, mit Textteil, Zeichnungen als Draufsichten, Schnitte und Details. Die Zeichnungen der Genehmigung sind nicht für den Bau geeignet.

Die PkaGW wird in Erdbauweise errichtet, es sind keine Spezialkenntnisse und Werkzeuge erforderlich.

Die Bauleistungen können als Eigenleistung erbracht oder an eine Firma vergeben werden. Für die Vergabe sind Firmen aus dem Bereich Garten- und Landschaftsbau zu empfehlen. Bei der Vergabe ist auf die Wahrung der Urheberrechte zu achten, diese liegen bei den KONSORTEN und sind nur für den Bau dieser einen Anlage an den Bauherren erteilt.

- Vereinbarung über geplanten Baubeginn = Liefertermin (4 Wochen Lieferzeit für Material)
- Mitteilung zu zwei/drei Kieswerken Nähe Baustelle, 4 Wochen vor Baubeginn – Bauherr  
Der einzubauende Sand/Kies ist von großer Bedeutung für die Funktionsfähigkeit der PkaGW, deshalb muß dieser von uns speziell auf Eignung geprüft werden.
- Prüfung und Festlegung des Lieferkieswerkes – KONSORTEN  
Es ist möglich, daß die vorgeschlagenen Kieswerke keinen geeigneten Kies liefern können. Dann wird von uns das nächste geeignete Kieswerk festgelegt. Es können höhere Lieferkosten entstehen.
- Kies/Sand, Schalsteine und Umrandungsplatten sind nicht im Bausatz der PkaGW enthalten. Die Beauftragung, Lieferung und Zahlung dieses Materials obliegt dem Bauherrn.
- Die Behörden/Verbände verlangen den Abschluß eines Wartungsvertrages – Bauherr  
Danach muß ein- bis zweimal jährlich die Anlage durch eine sachkundige Firma kontrolliert werden und Ablaufwasserproben entnommen werden. Die Kosten liegen bei 100 – 150 €/a. Dabei sind Firmen zu empfehlen, die auf Pflanzenkläranlagen spezialisiert sind. Wir können Vertragsvorlagen von Partnerfirmen anbieten.
- Vororttermin und Beratung kann vorteilhaft und vom Bauherrn gewünscht sein.  
Fachliche Erstberatung, Empfehlungen zum Verfahrensprinzip, Lage, Standort der Anlage, Varianten  
Einleitung/Versickerung usw.  
Beratung vor Baubeginn  
Beratung + Materiallieferung  
Bauabnahme  
telefonische Bauberatung
- Kosten  
siehe Infoseite „Bausatz zur Grauwasserreinigung“ bzw. Angebot

Karsten Holzapfel

Stand: Mai 2021