

“Alles geklärt?!”



Ratgeber für Betreiber von Kleinkläranlagen

Klarheit über Kleinkläranlagen



www.batchpur.com

Viele Fragen ... und Antworten



Wie erkennen Sie bei der Vielfalt der Angebote den Unterschied, wenn Ihnen verantwortungsvolles und nachhaltiges Handeln wichtig ist?

batchpur-Kleinkläranlagen sind mit Umsicht und Weitsicht konzipiert und gefertigt. Es sind feine technische Details, die der Verpflichtung für Nachhaltigkeit und Leistungsfähigkeit entspringen, wie beispielsweise hochwertiges, langlebiges Material bei den einzelnen Bauteilen sowie die Fertigung gemäß hohem Industriestandard, wie beispielsweise geklebte bzw. geschweißte Verbindungen bei Kunststoff-Rohren und Muffen statt schneller Steckverbindungen etc. Spüren werden Sie das als Verbraucher auch dann, wenn Ihre Anlage in die Jahre kommt. Denn dann lassen sich bei batchpur einzelne Bauteile einfach und kostengünstig tauschen und ersetzen. **batchpur ist die Kleinkläranlage, die für die nächste Generation mitdenkt.**

Eine technische Kleinkläranlage benötigt Energie zum Reinigen des Abwassers. Wie läuft das mit der Anpassung an die Abwassermenge wirklich?

Der Energieverbrauch einer Kleinkläranlage ist wesentlich von der Abwasserzusammensetzung und der Menge des zu reinigenden Abwassers abhängig.

Viel Abwasser bedeutet in der Regel eine höhere Energiezufuhr, wenig Abwasser bedeutet eine geringere Zufuhr von Energie zur Abwasserreinigung. Bei einer sogenannten „automatischen Anpassung“ an die Abwassermenge handelt es sich häufig nur um eine „Zweipunktregelung“. Mittels Drucksensor oder Schwimmerschalter werden zwei Betriebszustände in der Anlage ermittelt: Normalbetrieb und Urlaubsbetrieb (auch Sparbetrieb oder Ferienbetrieb genannt). Dies ist im Prinzip eine sehr einfache Steuerung, die nur zwei Betriebszustände in der Anlage mehr oder weniger genau erkennen kann.

Aber hinsichtlich des Abwasseranfalls gleicht letztendlich kein Wochentag dem anderen: Es wird nicht an jedem Tag die gleiche Anzahl an Waschmaschinen-Ladungen gewaschen. Oder es wird in der Regel nicht exakt zum gleichen Zeitpunkt und mit der gleichen Wassermenge geduscht. Oder es kommen Gäste zu Besuch. Oder ein Familienmitglied arbeitet in Nachtschicht ...

So wird deutlich, dass an einer Kleinkläranlage keine konstanten Bedingungen hinsichtlich des Abwasserzulaufes herrschen. Es gibt Zyklen, in denen überhaupt kein Abwasser zugelaufen ist – zum Beispiel nachts – und es gibt Zyklen, in denen der Puffer der Anlage mit 10 % oder 20 % oder 70 % oder 100 % gefüllt ist.

Wenn eine Kleinkläranlage nur eine Zweipunktregelung hat, können alle unterschiedlichen Belastungsszenarien letztendlich nur über zwei verschiedene Steuerbefehle gehandhabt werden. So laufen diese Anlagen oft auf 100 %, um die Reinigungsleistung sicherzustellen, auch wenn nur eine geringe Abwasser-Belastung vorhanden ist.

batchpur arbeitet mit einer stufenlosen Erfassung des Abwasseranfalls im SBR-Reaktor. Diese Technologie ist außergewöhnlich und durch ein europäisches Patent geschützt. Nur durch diese stufenlose Erfassung kann gewährleistet werden, dass die Energie tatsächlich so zugeführt wird, wie dies der Abwasseranfall auch erfordert.

... rund um Technik und Qualität.

Wie funktioniert eine stufenlose Erfassung der Abwassermenge?

Die stufenlose Erfassung der Abwassermenge ist vergleichbar mit der präzisen Anpassung einer Heizungssteuerung an die Außentemperatur. Nur eine Heizung, die sich stufenlos an Wetterkapriolen anpassen kann, funktioniert ökonomisch wirksam. So ist es auch bei Kleinkläranlagen. Je nachdem, wie viel Abwasser im jeweiligen Zyklus zu behandeln ist, muss bei SBR-Anlagen eine entsprechende Menge Sauerstoff zugeführt werden. Je mehr Abwasser, umso mehr Sauerstoff – je mehr Sauerstoff, umso mehr elektrische Energie wird benötigt.

So wie Ihre Heizungsanlage mit einer stufenlosen Temperaturregelung die Energie entsprechend dem tatsächlichen Bedarf einsetzt, so reagiert eine batchpur-Kleinkläranlage mit patentrechtlich geschützter Drucksensor-Technologie. Das heißt, der Wasserstand wird über die Steuerung mit Hilfe eines Drucksensors gemessen, der nicht mit dem Wasser in Berührung kommt und daher verschleißfrei arbeitet. **Die batchpur Kleinkläranlage erfasst stufenlos die tatsächliche Belastung im jeweiligen Zyklus und setzt nur so viel Energie ein, wie tatsächlich in dem jeweiligen Zyklus für die Abwasserreinigung benötigt wird.**

Damit wird bei gleichbleibender Reinigungsgüte Ihr Geldbeutel geschont, da nur soviel Energie wie nötig eingesetzt wird. Auch die eingesetzten Aggregate (zum Beispiel Verdichter) laufen nur so lange, wie es unbedingt notwendig ist. **Dies erhöht natürlich die Lebensdauer des Verdichters und reduziert die Wartungskosten.**

Worauf beruhen die Hersteller-Angaben zum Energieverbrauch?

Der Energieverbrauch von Kleinkläranlagen wird von einem akkreditierten Prüfinstitut auf einem Prüffeld ermittelt. Der Ablauf und die Umgebungskriterien sind durch die Bauproduktenverordnung genau geregelt. Achten Sie darauf, ob ein Hersteller die Werte seiner Eigenmessungen veröffentlicht oder die offiziellen Ergebnisse. **Alle Angaben, die Sie bei batchpur finden, stammen aus den offiziell von neutraler Prüfstelle ermittelten Verbrauchswerte.**

Worin steckt die Wertigkeit einer Kleinkläranlage und wie ist sie erkennbar?

Neben der Technologie und den Kosten im laufenden Betrieb liegen die größten Unterschiede in der Verarbeitung der Einbausätze einer Kleinkläranlage. So sind beispielsweise häufig die Kunststoffrohr-Systeme aus HT-Rohren nur zusammengesteckt. Die Kosten für diese Ausführung sind wesentlich geringer in der Herstellung und werden eigentlich **nur bei drucklosem Betrieb** im Bereich der Haustechnik verwendet. Da diese Steckverbindungen nicht für eine Druckbeaufschlagung konzipiert sind, werden die Muffen häufig noch mit zusätzlichen Schrauben stabilisiert.

batchpur verwendet für die Druckluftheber ausschließlich Rohre mit geprüftem Industriestandard, die normgerecht zu druckbeständigen Rohrverbindungen bis 10 bar verklebt werden. Natürlich ist die Fertigung dieser Druckluftheber aufwendiger und kostenintensiver. **Eine Investition, die ihren Preis wert ist.**

Übrigens: Oft werden auch zu kleine Verdichter eingesetzt. Diese müssen dann permanent unter Volllast laufen. Das ist vergleichbar mit einem Kleinwagen, der permanent hochtourig mit Vollgas gefahren wird: Das Ergebnis ist ein hoher Energieverbrauch und schneller Verschleiß. **batchpur verwendet Verdichter, die großzügig über die durchschnittlichen Anforderungen hinaus bemessen sind und energiesparend in einem stressfreien Energielevel auch Dauerbelastungen meistern.**





Echte Vorteile erkennen!

Druckluftheber contra Elektropumpen: Was sind die ausschlaggebenden Kriterien bei den beiden Aussattungs-Varianten?

Egal ob Pumpe oder Druckluftheber: Beides ist dazu da, im Klärbehälter das Abwasser zu bewegen. Und da Abwasser ein sehr „aggressives“ Medium (korrosiv und abrasiv) ist, in dem diese Bauteile arbeiten, sind sie auch korrosiv und abrasiv wirkenden chemischen Reaktionen ausgesetzt. Die sehr häufig bei SBR-Anlagen verwendeten elektrischen Tauchpumpen haben drei gravierende Nachteile: Sie zeigen durch diese chemischen Einflüsse wesentlich mehr Verschleiß, sie sind wartungsintensiver, da sie verstopfen können und sie benötigen durch den Kontakt mit den Gasen im Behälter einen zuverlässigen Explosionsschutz. **batchpur verwendet Druckluftheber, die ohne elektronische Antriebseinheit im Behälter arbeiten, die nahezu verstopfungsfrei funktionieren, da sie keine drehenden Teile enthalten, und durch hochwertige Kunststoffe im Abwasser eine lange Lebensdauer garantieren.**

Entscheidungshilfen und Faktoren, die den „Mehrwert“ einer Kleinkläranlage erkennen lassen:

Was ist im Standardlieferungsumfang enthalten?

Bei batchpur-Kleinkläranlagen sind die Reinigungsklassen C, N und D sowie viele „Extras“ Standard. So sind beispielsweise die Stickstoff-Elimination (Nitrifikation und Denitrifikation) sowie der notwendige Probenahmebehälter serienmäßig enthalten. Es lohnt sich, **Angebote gründlich zu studieren und zu vergleichen, um sich vor versteckten Kosten zu schützen.**

Ist Sicherheit gewährleistet?

Hinterfragen Sie die Einhaltung des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes. **batchpur erfüllt diese Anforderungen auch hinsichtlich ATEX bzw. Explosionsschutz!**

Was kommt an Kosten nach?

In der batchpur-Kleinkläranlage sind hochwertige Kunststoffe und Edelstahl nach Industriestandard verbaut. Insgesamt ist die Anlage äußerst wartungsfreundlich konzipiert, weil alle Teile, die regelmäßige Pflege benötigen, sehr gut zugänglich sind und die meisten Baukomponenten reversibel zusammengefügt sind. Von der Konstruktion bis zur Verarbeitung wird beim gesamten System auf korrosions- und verschleißfreie technische Lösungen geachtet. **Folgekosten im Griff.**

Was brauche ich in Zukunft?

batchpur ist gewappnet für alle Reinigungsklassen: Sollten sich die Umweltauflagen für Ihre Region ändern – Sie können Ihre batchpur-Kleinkläranlage jederzeit bis zur höchsten Reinigungsklasse H nachrüsten.

Und wenn Sie wollen, können Sie jetzt schon mit Ihrer batchpur-Kleinkläranlage online gehen: Die neue easy...con-Steuerung erlaubt den Datenaustausch in zwei Richtungen. Sie können nicht nur online kontrollieren und Ihr Betriebstagebuch abrufen, Sie können auch online die Parameter der Anlage steuern, oder dem von Ihnen autorisierten Service-Techniker den Zugriff für Wartungstätigkeiten erlauben. Das spart Ihnen Anfahrtskosten und „verschenkte“ Urlaubstage. **Das ist die Zukunft.**

batchpur GmbH & Co KG

Vertrieb, Fertigung und Lager
Münchner Straße 8
06796 Brehna
Tel.: 034954 639877
Fax: 034954 639875

vertrieb@batchpur.de
www.batchpur.de



Bilder und Bildrechte:
© batchpur GmbH & Co.KG,
© stockfotos: umbertoleporini @fotolia.com,
suns07butterfly@fotolia.com, sunny07@fotolia.com,