

Kapitel 7 - www.teichpflege.eu

Warum sollte der Teichfilter auf Stufen stehen?

Filteranlage zum Erzeugen von Sauerstoff auf Stufen aufbauen

Wer unsere Teichfilteranlagen noch nicht kennt, fragt sich sicherlich, **warum der Filter auf Stufen stehen sollte**, um ein optimales Filterergebnis zu erhalten. Diese Frage kann ganz eindeutig und klar verständlich beantwortet werden. Wenn alle Regentonnen des Teichfilters auf einer Ebene stehen, ist das wie ein einziger, grosser Behälter. Dabei steht das Wasser wie eine unbewegliche Brühe in den Tonnen und es wird kein Sauerstoff erzeugt, der für die Klärbakterien aber so wichtig ist.

Durch den Stufenaufbau kommt richtig Bewegung in den Teichfilter was für die Bakterien sehr wichtig ist! Aber ohne den feinen Schlamm im Filter aufzuwirbeln! (Hier am Beispiel des Teichfilters bis 50000 Liter)



The step-like structure comes right moving into the pond filter which is very important for the bacteria! But without the fine sludge in the filter disturbing! (Here the example of the pond filter to 50,000 liters)

Wenn wir die Filterkammern auf Stufen stellen, wird jeder einzelne Behälter vom vorherigen Behälter dauerhaft getrennt. Es ist somit nicht mehr möglich, dass sich Schadstoffe im Wasser des dritten Behälters rücklaufend mit dem zweiten Behälter vermischen können. Ausserdem **wird hierbei der, für die Bakterien wichtige Sauerstoff, erzeugt**. Wie bei einem kleinen Wildbach fällt das Wasser in den Überlaufschläuchen auf die Wasseroberfläche der jeweils unteren Regentonne. Ausserdem kommt somit Schwung und Bewegung ins Wasser. Aber nicht so fest, dass der feine Schlamm und Trub vom Boden der Tonnen aufgewirbelt würde. Dadurch spart man sich eine extra Sauerstoffpumpe.

Ausserdem würde mit einer Sauerstoffpumpe bzw. deren Sprudelstein, in der Filterkammer den feinen Schlamm aufwirbeln, welcher dann in den Teich zurücklaufen würde. Wir möchten aber dass sich dieser feine Trub in den Filtertonnen ablegt. Wenn Sie die Filteranlage auf Stufen einmal in Betrieb nehmen, hören Sie im Hintergrund ein leises Rauschen. **Dies ist die Art und Weise des Filter**, welche für optimale Filterwirkungen sehr wichtig ist. In der städtischen Kläranlage gibt es z.B. Rührwerke in den Becken, um die Bakterienaktivität anzukurbeln. Diese technische Einrichtung ermöglichen wir mit dem simplen Aufbau auf Stufen. Und dabei verbrauchen wir auch nicht mehr Strom, als die herkömmliche Filterpumpe sowieso schon verbraucht. So einfach geht das!

Sauerstoffproduktion im Teichfilter auf Stufen Oxygen production in the pond filter by stages



Diese Zeichnung verdeutlicht Ihnen wie das Wasser im Überlaufschlauch Sauerstoff erzeugt. Es plätschert im Inneren des Schlauches auf die jeweils untere Wasseroberfläche. Bei 4 Regentonnen haben wir 6 Stück dieser Anschlüsse. Also pro Fass 2 Anschlüsse mit je 50 mm Durchmesser. Diese 6 Anschlüsse erzeugen somit Sauerstoff. Das ist sehr viel und ist für unsere Söll Filterstarterbakterien überaus wichtig. Je höher Sie die Abstände von Stufe zu Stufe ansetzen, desto tiefer kann das Wasser von einen in den anderen Behälter fallen und **desto intensiver wird der Sauerstoff im Teichfilter erzeugt**, ohne dadurch den feinen Schlamm am Tonnenboden aufzuwirbeln.

Ein weiterer Vorteil ist, dass wir uns pro Fass 2 Anschlüsse sparen, da wir ja bequem durch die Aussparungen im Deckel der unteren Tonne über den Tonnenrand gehen können. Somit brauchen wir auch keine weiteren Bohrungen an der jeweiligen Filterkammer anbringen. Wer möchte, kann direkt im Teich neben der Filterpumpe einen Sprudelstein der Sauerstoffpumpe platzieren. Dadurch wird das Wasser direkt bei der Pumpe mit Sauerstoff angereichert und gelangt optimal in den Filter.

Beispiele und Abmessungen der Stufen für die Teichfilteranlage als Unterbau

Egal ob Sie die Regentonnen nun auf Stufen aufstellen oder eingraben möchten. Das Mass von 11 cm von Stufe zu Stufe ist das Mindestmass. Dieses sollten Sie auf jeden Fall einhalten, damit die Anschlüsse der jeweils oberen Tonne noch über den Tonnenrand der jeweils unteren Tonne passen. So zwischen 11 und 16 cm von Stufe zu Stufe sind optimal.

Der Unterbau des Teichfilters auf Stufen The base of the pond filter in stages

Tiefe der Stufen ca. 60 cm

the depth of each stage about 60 cm



Der Höhenunterschied von Stufe zu Stufe sollte mindestens 11cm betragen. Je höher desto besser.

The difference in height from stage to stage should be at least 11cm. The higher the better.

Anhand dieser Zeichnung sehen Sie die Abmessungen der Stufen, wenn Sie die rechteckigen 300l Regentonnen von Graf verwenden. Wir sind aber eher immer der Meinung, dass es am Besten ist, wenn man den Stufenunterbau erst erstellt, wenn die Regentonnen bzw. die Filteranlage vor Ort ist. So kann man sich die Behälter schon mal aufbauen und tut sich beim Ermitteln der Stellfläche leichter. Wie Sie den Unterbau herstellen ist Ihnen selber überlassen. Unten sehen Sie ein paar Beispiele wie man das optimal realisieren kann.



Diese Holzpodeste sind bei uns im Shop erhältlich, wenn Sie nicht die Möglichkeit haben so etwas selber zu bauen. Die Podeste hängen aber nicht zusammen, sondern sind voneinander einzeln getrennt, für das Foto zusammengeschoben worden. Wenn man genau hinsieht kann man die Sägeschnitte zwischen den Paletten erkennen. Wir haben diese Palettsensets für 1, 2, 3 oder 4 Regentonnen im Sortiment.



In diesem Fall sehen Sie, dass nur 2 Regentonnen auf Holzpodesten stehen. Die letzte Tonne steht dabei direkt auf dem Boden. Das Fundament sollte am Besten betoniert werden. Beachten Sie nämlich dass später mal enormes Gewicht auf die Stellfläche lastet. Bei einem 4 Tonnen Gartenteichfilter mit je 300l pro Fass sind das 1200 kg Gewicht, wenn sich Wasser darin befindet.



Bei diesem Beispiel stehen alle 3 Tonnen auf den Holzpaletten. Das ist vor allem dann ein grosser Vorteil, wenn man ganz unten noch die Auslaufhähne installieren möchte. Wenn die letzte Tonne direkt auf dem Boden stünde, würde nach unten hin kein, oder nur noch wenig Platz, für den Auslaufhahn sein. Auslaufhähne sind aber auf jeden Fall ein Vorteil. Man kann das Schmutzwasser bequem ablassen. Auch wenn der Filter läuft, kann ich mal eine Schlammspülung vornehmen, ohne den kompletten Filter abzuschalten. Aber **Achtung:** die normalen Auslaufhähne für Regentonnen können Sie dabei nicht verwenden. Diese würden gar keinen Schlamm durchlassen und sind so billig hergestellt, dass sie auch abbrechen können. Was dann geschieht, brauchen wir hier gar nicht erst zu erwähnen. Wir haben im Shop spezielle Auslaufhahnsysteme, denen Sie auf jeden Fall den Vorzug geben sollten. Mehr zu den Anschlüssen und PVC-Bauteilen finden Sie im jeweiligen Kapitel dieser Bauanleitung.



In diesem Beispiel wurde der Unterbau auf Stufen aus Holzplatten hergestellt. Wir empfehlen aber eher die Balken, da diese mehr Gewicht aushalten können.



Egal ob für Teichfilter bis 50000 oder 30000 Liter. Ein Stufenunterbau muss für dieses Filtersystem auf jeden Fall installiert werden. Auf diesem Foto sehen Sie auch die Eingangsbohrung im Deckel der höchsten Tonne.



Die beiden Auslaufschläuche lassen sich optimal in einem Y-Stück des KG Rohres mit 75 mm Durchmesser bündeln. Hier sehen Sie auch wie bei 11 cm Höhe die beiden 50mm Anschlüsse über den Rand der unteren Tonne passen. Sauerstoff wird erzeugt und man spart sich 2 zusätzliche Anschlüsse am unteren Behälter.



Man kann sich den Unterbau auch aus dekorativen Ziegelsteinen mauern. Dazu ist aber ein bisschen handwerkliches Geschick nötig. Achten Sie immer darauf dass der Unterbau eben und sauber ist. Nur so kann das Wasser in den Tonnen gerade stehen und Sie können dadurch möglichst viel Filtervolumen ausnutzen, ohne dass Wasser an einer Ecke des Fasses überschwapen kann.



Dieses Foto hat uns einer unserer Kunden freundlicherweise zukommen lassen. Ein perfekt gebauter Stufenunterbau aus Holzbalken am Teichrand. Wenn das Schilf einmal nachgewachsen ist, kann man vom nicht so schönen Filter aus Regentonnen fast nichts mehr erkennen. Vorher kann man den Teichfilter optimal hinter Schilfrohrmatten verstecken. Sie sollten sich immer im klaren darüber sein, dass es nicht auf die Schönheit einer Teichfilteranlage ankommt, sondern auf die Effektivität. Dieser Kunde hat die Regentonnen nicht mit der langen, sondern mit der kurzen Seite aneinandergestellt. Das geht natürlich genau so gut wie anders herum.

Abschluss:

Sie wissen nun, dass *der Teichfilter sehr wohl auf Stufen aufgebaut werden sollte*, um ein optimales Ergebnis zu erhalten. Die Bakterien benötigen ganz einfach die Bewegung des Wassers. Alles ebenerdig ist wie eine unbewegliche, tote Brühe, welche wir für diesen Filter überhaupt nicht brauchen können.

