

Kapitel 3 - www.teichpflege.eu

Filteranlage für Teiche mit 2 Regentonnen

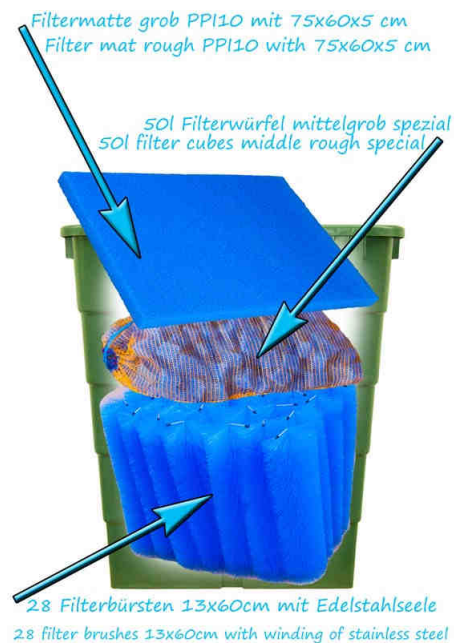
Bauen Sie sich mit dieser Anleitung eine Filteranlage für Teiche bis 15000l preisgünstig selber

Mit dieser Bauanleitung für Teichfilteranlagen können Sie sich einen Filter für Teiche bis 15000 Liter Wasser schnell, preisgünstig und unkompliziert selber bauen. Anders als die Gartenteichfilter bis 5000l besteht diese Filteranlage aus 2 Kammern in Form von Regentonnen. Wir können hierbei also auch die Filterbürsten als grobe Filterstufe nutzen. In der 2. Regentonne findet dann die Feinfiltration und biologische Klärung des Teichwassers statt.

Der Teichfilter besteht aus 2 Regentonnen mit je 300l Volumen, die auf Stufen aufgebaut werden müssen, um Sauerstoff für die Filterbakterien zu erzeugen. Der Filter auf Stufen ist hierbei sehr wichtig, damit nicht alles wie eine tote Brühe auf einer Ebene steht. Das **Wasser bekommt in diesem Filtersystem Bewegung**, was für die Aktivität der Klärbakterien sehr wichtig ist. Denken Sie dabei an die städtische Kläranlage, in deren Becken auch Rührwerke für die Bewegung und somit für die Bakterienleistung sorgen müssen.

Aufbau der 1. Filterkammer mit Filtermaterial

Die erste Kammer dieser [Filteranlage bis 15000 l Teichwasser](#) enthält Teichbürsten, Filterwürfel und eine grobe Filtermatte. Diese werden wie auf den Bildern dargestellt in der Regentonne angeordnet. Vom Filterprinzip her arbeiten wir uns zuerst grob und dann immer feiner werdend durch den Filter bis zum Ende durch.



Hier auf dem Bild sehen Sie dass die Filterbürsten in die Regentonne gestellt werden. Wir gehen hier immer von den 300 l Regentonnen aus. Also bezüglich der Mengenangaben. Hierbei nutzen wir 28 Stück Teich- oder auch Koibürsten genannt, mit 13 x 60 cm als Abmessung. Auf diese Bürsten wird dann ein nur leicht, mit ca. 40-50l Filterwürfeln in mittelgroß, befüllter Kunststoff sack gelegt. Aber nur ganz flach damit auch die grobe Filtermatte oben noch Platz hat. Auf den Würfelsack legen wir dann die Teichfiltermatte in PPI 10 mit 75 x 60 x 5 cm. Somit ist die erste, grobe Filterstufe fertig. Legen Sie ein paar Steine auf die Matte damit diese nicht auftreiben kann wenn Wasser im Behälter ist.



300 Liter Regentonne

300 liter rain barrel

Der **Aufbau des Teichfilters** beginnt immer mit der leeren Regentonne. Vergessen Sie bitte niemals die Stahlbügel in die vorhandenen Löcher zu stecken. Diese Bügel stabilisieren das Regenfass zusätzlich gegen aufblähen. Ein bisschen bauchig werden Regentonnen aber immer wenn diese mit Wasser befüllt sind und die Aussentemperaturen recht hoch sind. Runde Regentonnen verwenden wir aber nicht so gerne, da diese bei gleichem Filtervolumen zu viel Platz wegnehmen. Die rechteckigen Tonnen kann man viel platzsparender aneinander stellen als runde. Auch optisch ist das etwas schöner. Der Untergrund muss ganz fest, eben und sauber sein. Die Filterkammern werden ja auf einen Stufenunterbau gestellt. Mehr zum Unterbau der Filteranlage finden Sie im entsprechenden Kapitel.



28 Filterbürsten 13x60 cm

28 filter brushes 13x60 cm

Stellen Sie die Koibürsten so in den Filter dass diese einigermaßen gleichmässig verteilt sind. Die Borsten sollten gegenseitig ineinandergreifen. Damit erzeugen Sie ein dichtes Borstengeflecht, worin sich der Grobschmutz ansammeln kann. Wie Sie bei einer ersten Reinigung schnell selber feststellen werden ist im 1. Behälter der meiste und gröbste Schlamm zu finden. Das ist auch so beabsichtigt. Somit werden die Filtermedien der 2. Regentonne nicht unnötig stark verschmutzt und können sich dabei voll und ganz um den sehr feinen Trub kümmern. **Siebfilter verwenden wir überhaupt nicht**, da wir nicht jeden Tag das Sieb reinigen wollen. Unser Filter soll ja wartungsarm laufen, damit wir auch mal 14 Tage in Urlaub fahren können und der Filter von selber bedenkenlos laufen kann. Filterbürsten sind sehr leicht mit einem Gartenschlauch oder Hochdruckreiniger auswaschbar. Unsere Bürsten haben übrigens alle eine Wicklung aus Edelstahl und sind in Deutschland hergestellt.



ca. 50l Filterwürfel mittelgrob special

ca. 50l filter cubes medium large special

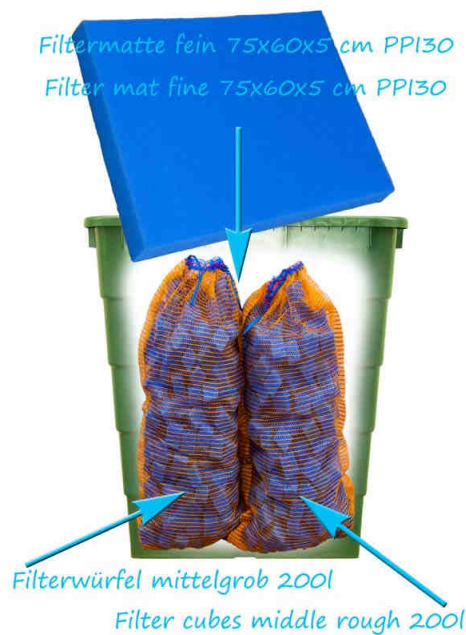
Dieser nur leicht mit Filterwürfeln gefüllte Netzsack wird ganz flach auf die Bürsten gelegt. Darin sammeln sich die Klärbakterien an und bauen schon mal in der groben Filterstufe die Schadstoffe wie Nitrat, Nitrit, Ammonium oder Ammoniak ab. Füllen Sie aber nicht mehr als 40-50l Würfel in den Sack ein, damit er nicht zu hoch wird. Die Filtermatte muss nämlich auch noch Platz darauf haben.



Auf den flachen Sack mit Filterwürfeln wird dann die grobe Koimatte mit PPI 10 Porenstärke gelegt. Die Abmessungen sind für die 300l Regenfässer mit 75 x 60 x 5 cm leicht ausreichend. Sie können diese Matte auch noch etwas mit einem scharfen Küchenmesser zuschneiden um die Ränder anzupassen. Reste können Sie zu Würfeln verarbeiten. Schneiden Sie aber bitte nicht zu viel weg, weil sich die Teichfiltermatte noch im Laufe der Zeit etwas zusammenziehen kann. Die Ränder der Matte sollen schön eng und dicht an die Wände der Regentonne anliegen. Den Einlaufschlauch können Sie entweder direkt am Tonnenrand nach unten leiten oder durch ein kleines Loch in der Matte am Randbereich. Legen Sie dann ein paar flache Steine auf die Matte damit diese beim Befüllen mit Wasser nicht auftreiben kann. Fertig ist somit die *Bestückung der ersten Regentonne mit Teichfiltermaterial*.

Filtermedien in der 2. Kammer des Teichfilters bis 15000l

Die zweite Filterkammer ist für die feine und biologische Filterung zuständig. Hier werden Schadstoffe wie Nitrat, Nitrit, Schwermetalle und Ammoniak abgebaut. Gerade die Schwebealgen, die das grüne Wasser im Teich verursachen, werden zuerst von der UVC Lampe abgetötet und landen dann als feinsten Trub in dieser Filterstufe. Man könnte hierbei schon *von einem Koi Biofilter sprechen*. Teils mechanisch und teils biologisch. Wichtig ist natürlich dass Sie auch die Filterbakterien z.B. von Söll nach 1 Woche Laufzeit des Filters einbringen. Zum Betrieb des Koi Filters haben wir aber ein extra Kapitel in unseren Bauanleitungen angelegt.



Die 2. Filterstufe der Anlage sieht genau so aus wie bei dem Teichfilter bis 5000 Liter mit nur einer Regentonne. Stellen Sie 2 Kunststoffsäcke mit Filterwürfeln in das Regenfass. Wir empfehlen unsere spezielle Mischung aus PPI 10 und PPI 20, welche auch aus ganzen Filtermatten geschnitten wird. Oftmals wird hier Abfall angeboten, wovon wir uns aber distanzieren, da dieses Filtermaterial eine ganz wichtige Rolle im Teichfilter spielt. Die Filterwürfel sollte man keineswegs lediglich als zweckmässigen Füllstoff betrachten. Auf und *in den Würfeln siedeln sich die Klärbakterien an*, welche das Teichwasser von Schadstoffen klären. Auf die Filterwürfel wird dann eine Filtermatte mit PPI30 in feiner Porung gelegt. Die Abmessung ist hierbei wieder 75 x 60 x 5 cm. Passen Sie die Matte mit einem Messer in die Regentonne ein. Die Restabschnitte der Matte können Sie zu den Filterwürfeln legen. Zum Schluss wird die Matte wieder mit flachen Steinen beschwert.



Es reicht vollkommen aus wenn Sie 2 Säcke mit je 100 l Filterwürfeln verwenden. Die Zwischenräume zum Tonnenrand können sich somit mit dem feinen Schlamm füllen. Es macht keinen Sinn wenn Sie die Filtermedien ohne Platz für Schmutz in die Tonnen stopfen. *Der Platz für den Schlamm und Schmutz muss einfach vorhanden sein* um eine lange Filterstandzeit zu gewährleisten. Wer möchte kann auch 4 Kunststoffnetze mit jeweils 50 l Würfeln füllen. Somit kann man diese bei einer Reinigung noch bequemer aus den Tonnen raus holen. Schütten Sie die Würfel aber nicht lose in den Behälter. Dadurch ersparen Sie sich eine Schlammschlacht wenn Sie diese mal bei der Reinigung aus der Filterkammer entfernen müssen.



Auf die beiden Filtersäcke wird dann die feine Filtermatte mit PPI 30 und den Abmessungen 75x60x5 cm gelegt. Drücken Sie die Matte schön streng in die Tonne. Durch flache Steine beschweren Sie die Matte und sichern diese somit gegen Auftreiben wenn der Filter mit Wasser befüllt wird. Somit sind wir mit der Anordnung der Filtermaterialien der zweiten Filterstufe auch schon fertig.

Das Verbinden der 2 Filterkammern mit Schlauch und Anschlüssen

Bevor Sie das Filtermaterial in die Behälter legen, müssen Sie natürlich die Löcher für die Anschlüsse in die Regentonnen bohren. Dazu finden Sie auch ein Video in unserem Bauanleitungsbereich unter "Videos". In die Deckel muss man dann die Aussparungen einsägen. Das geht am einfachsten wenn Sie die Deckel zuerst vorbohren um die Rundung zu erhalten und dann 2 Schnitte mit einer Eisensäge setzen. Somit ist eine Aussparung fertig. Bei unseren Komplettssets im Shop sind die Fässer bereits vorgebohrt und die Deckel schon ausgesägt. Man braucht diese dann nur noch zusammenbauen.

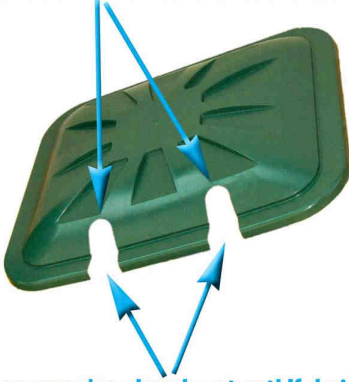
Die Tonnen haben wir auch schon für Sie vorgebohrt! Lange Seite für die erste, zweite oder dritte Tonne!

The rain barrels we have even for you predrilled! Long side of the first, second or third barrel!



An der langen Seite der Regentonne bohren wir 2 Löcher für die speziellen Anschlüsse in grün. Die Anschlüsse haben einen Durchmesser von 50 mm an der Schlauchtülle. Um den Bohrlochdurchmesser Ihres Anschlusses zu ermitteln messen Sie einfach das Aussengewinde mit einem Messschieber oder Meterstab. Mit einer Lochsäge und einem Akkuschauber sind diese Regenfässer sehr leicht zu bohren. Dann noch sauber entgraten und fertig. Wie und wo Sie die Löcher am Fass anbringen müssen hängt davon ab wie Sie die Behälter aufstellen wollen. Standardmässig stellen wir unsere rechteckigen Regentonnen immer lange Seite an lange Seite auf. Der Rücklauf zum Teich befindet sich dabei am 2. Behälter oben an der kurzen Seite. Für eine Teichpumpe mit ca. 6000 l/h an Nennleistung sind 2 Anschlüsse mit je 50mm Durchmesser pro Fass ausreichend. Kleiner sollten die Anschlüsse aber auf keinen Fall sein, da das Wasser drucklos abläuft und die Fässer bei zu viel Pumpenleistung überlaufen könnten. Mehr zum Durchfluss erfahren Sie in unserem Kapitel vom Filter Aufbau.

Die Deckel haben wir bereits ausgesägt! Auf Wunsch auch andere Positionen möglich.



The cover we've already cut out! If desired, other positions possible.

Auf diesem Bild sehen Sie die beiden Aussparungen am Deckel der Regentonne. Sie müssen diese nur am Deckel der 2. Filterkammer anbringen, damit die beiden Überlaufschläuche der oberen Tonne durch den Deckel der 2. Tonne passen. Das ist ein weiterer, grosser **Vorteil des Teichfilters auf Stufen**, da man sich somit 2 weitere Anschlüsse ersparen kann. Wir gehen ja schliesslich von oben durch den Deckel in das nächste Fass und nicht seitlich durch die Wand der Regentonne!



Sind alle Löcher gebohrt und entgratet kann man sich sogleich um die Installation der Anschlüsse kümmern. Oben auf dem Foto sehen Sie wie die beiden Auslaufschläuche seitlich aus der unteren Regentonne laufen. Diese beiden Auslaufschläuche bündeln Sie am Besten mit einem Y-Stück eines 75 mm KG Rohres, welches auch gleich als Rücklauf zum Teich dienen sollte. Am Deckel der oberen Regentonnen erkennen Sie eine Bohrung. Durch diese wird der 32 mm Teichschlauch von der UVC Lampe bis auf den Boden der Tonne gelegt. Somit tritt das Wasser am Tonnenboden aus und muss nach oben durch die Filtermedien wandern. Von der ersten Tonne läuft das Wasser dann von oben durch die Überlaufschläuche in die nächste Tonne bis auf den Boden. Dort tritt das Wasser wieder aus und muss wieder nach oben durch das Filtermaterial. Wunderbar sauber und geklärt kann es dann von selber wieder über das Rücklaufrohr in den Teich zurück laufen.

Sichere Anschlüsse mit Gewinde ohne Kleben zu müssen!!!



Safety connections must be threaded without gluing!!!

Ein klarer Vorteil unserer Anschlüsse mit Dichtung und Kontermutter ist die Leichtigkeit der Installation. Zuerst schieben Sie das Schlauchstück mit Hilfe von Schmierseife oder Silikonspray auf die Tülle des Anschlusses. Dann sichern Sie den Schlauch zusätzlich mit der Schlauchschelle. Somit können Sie den kompletten Überlaufschlauch bequem an der Regentonne befestigen. Ziehen Sie die Kontermuttern aber nicht zu fest an damit diese nicht reißen oder brechen. Wir arbeiten hier mit Kunststoff und nicht mit Stahlverschraubungen.

Beispiel des Filters mit 2 Regentonnen



Example of the filter with 2 rain barrels

Auf dem Bild sehen Sie wie der **Kammer für Filtermaterial angeschlossen** ist. Wenn Sie das erledigt haben können Sie die Filterkammern mit dem Filtermaterial bestücken. Der Aufbau dauert nur ein paar Stunden und ist eigentlich nicht sehr schwierig.

**Die sichere Verbindung ohne Kleben zu müssen!
Zusätzlich bietet der Schlauch Flexibilität im Gegensatz zu starren Rohren, die leicht mal brechen können!**



**The secure connection without needing gluing!
In addition, the hose offers flexibility unlike stiff pipes, which can easily break times!**

Durch die hochflexiblen Spiralschläuche stehen auch bei einer Reinigung *kein z.B. starres Kunststoffrohr im Weg*. Wir können diese Schläuche bequem und sicher auf die Seite oder aus der Tonne heraus biegen. Das geht bei starren Rohren nicht. Im Gegenteil. Bei der Reinigung des Filters stösst man oft genug daran und die Verschraubungen oder Verklebungen für Rohre können reißen oder sonst wie undicht werden. Daher ist die Verwendung dieser Schläuche dringend anzuraten. Man tut sich damit selber einen grossen Gefallen.

Der Einlass in den Filter wird von uns bereits vorgebohrt. Wenn Sie den Eingang an einer anderen Stelle brauchen teilen Sie uns das einfach mit!



The inflow into the filter is of us already predrilled. If you need the inflow at another location please let us know!

Hier sehen Sie die Bohrung im Deckel der ersten Filtertonne. Durch dieses Loch führen wir den Teichschlauch bis auf den Boden des Regenfassens. Somit tritt das Wasser am Boden des Behälters aus und steigt nach oben durch die Filtermedien. Diese Bohrung kann man sich aber selber an der Stelle positionieren wo man gerade möchte. Man kann auch einen Schlitz in den Deckel sägen. Aber wie gesagt ist man bei diesem Eingang relativ ungebunden und flexibel. Von einem Anschluss am unteren Bereich der Tonne als Einlauf raten wir ab. Wenn Sie mal am Schlauch der UVC-Lampe oder Teichpumpe etwas ändern möchten, würde die erste Regentonne ständig auslaufen, weil sich ja unten eine Bohrung befindet. Wenn man den Schlauch von oben durch den Deckel in die Tonne führt, kann man diesen einfach aus der Regentonne ziehen, ohne dass diese auslaufen kann.



Auf diesem Foto sehen Sie als Beispiel das Rücklaufrohr mit 75 mm Durchmesser. Mit Hilfe des Y-Stücks können Sie die beiden Auslaufschläuche ideal bündeln. Graben Sie das Rohr am Besten etwas mit leichtem Gefälle zum Teich hin ein. So kann das Wasser von selber in den Teich zurücklaufen. Lassen Sie dieses Rohr über die Teichwasseroberfläche stehen, damit das Wasser beim Zurücklaufen auf die Wasseroberfläche des Teiches plätschert. **So wird Sauerstoff erzeugt**, der für die Fische wichtig ist. Und die Teichpumpe erfüllt somit auch gleichzeitig 2 Aufgaben, ohne mehr Strom zu verbrauchen. Der Filter muss schliesslich 24 Stunden am Tag durchlaufen.

Die einzelnen Bauteile des 15000 Liter Koifilters mit 2 Kammern

Die ganzen Teile, die Sie zum **Eigenbau des Koifilters mit 2 Filterstufen** benötigen, finden Sie bei uns im Teichshop. Ganz unten sehen Sie die Einkaufsliste mit Stückzahlen aufgeführt.

Teichfilter bis 15000l- Pond filter to 15000l pond water

Fine filter stage 2

Content:
about 200l filter cubes
middle rough in 2 bags
1 filter mat fine
75x60x5 cm



Grobe Filterstufe 1

Inhalt:
28 Stück Filterbürsten
ca. 50l mittelgrobe Filterwürfel mit Kunststoffnetz
1 Filtermatte 75x60x5 cm grob

Feine Filterstufe 2

Inhalt:
ca. 200l Filterwürfel
mittelgrob in 2 Säcken
1 Filtermatte fein
mit 75x60x5 cm

Rough filter stage 1

Content:
28 pieces of filter brushes
about 50l of filter cubes middlerough with net bag
1 filter mat rough 75x60x5 cm

Diese Skizze zeigt nochmals die verschiedenen Filterstufen der Anlage mit Stückzahlen auf. Sicherlich können Sie selber entscheiden welches Filtermaterial Sie für Ihren Teichfilter Selbstbau verwenden.



So wird der Koiteichfilter aus 2 Regentonnen einmal aussehen wenn er fertig ist. Er ist zwar optisch nicht der Schönste, aber dafür überzeugt er mit einer absolut effektiven Filterwirkung, welche ja hierbei das wichtigere Kriterium darstellt. Wer sich mit der Optik des Teichfilters ganz und gar nicht anfreunden kann, versteckt die Regentonnen einfach mit einer Schilfrohrmatte. Einige unserer Kunden haben sich auch Verschläge aus Holzbrettern extra für den Filter gebaut. Manche bauen die Filteranlage auch in einem Gartenhäuschen auf. Auch hinter einer Garage kann so ein Filter Platz finden. Lassen Sie sich einfach was einfallen und das Problem ist beseitigt!



