

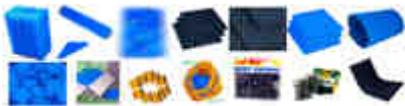
Bauanleitung für Teichfilter aus Regentonnen und IBC Containern

Einen effektiven Teichfilter mit dieser Bauanleitung preisgünstig selber bauen

Wir haben für Sie diese Bauanleitung für Teichfilter komplett neu überarbeitet. Die vielen Zeichnungen, Skizzen, Fotos und Videos sind brandneu und sehr ausführlich dargestellt worden. Viele Bilder sind bereits selbsterklärend, so dass wir uns lange Textpassagen sparen konnten. Wir haben selbstverständlich auch die vielen Kundenfeedbacks und Erfahrungen der letzten 10 Jahre mit eingebracht, so dass es Ihnen ganz leicht gelingt, diese [Filteranlagen selber schnell, fehlerfrei und vor allem sehr preisgünstig bauen](#) zu können.

Wie üblich werden unsere Gartenteichfilter aus Regentonnen hergestellt. Diese sind für Garten-, Schwimm- und Koiteiche gleichermaßen gut geeignet. Die Regentonnenfilter können für Teiche bis ca. 50000 l Wasser eingesetzt werden. Über 50000 Liter Teichwasser kommen dann die Teichfilteranlagen aus IBC Containern zum Einsatz. Speziell dazu haben wir eine eigene Bauanleitung erstellt. Der Grundaufbau ist aber immer der gleiche. Die [Filteranlagen unterscheiden sich lediglich in der Anordnung des Filtermaterials](#) und des Volumens. Der Anschluss von Teichpumpen und UV-C Teichklärern ist dabei ebenfalls annähernd gleich. Hier sehen Sie nochmals alle Kapitel der kompletten Filter Bauanleitung aufgeführt.

Kapitel 1: Die Wahl der richtigen Filtermaterialien



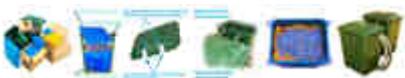
Hier wird ganz genau erklärt, [welches Filtermaterial Sie für den Teichfilter verwenden](#) sollten und welches weniger gut geeignet ist. Somit haben Sie gleich zu Anfang einen guten Überblick zu dem Thema Filtermedien und können von Anfang an das ein oder andere Teichfiltermaterial schon einmal ausschließen.

Kapitel 2: Zusammenstellung des Teichfilters bis 5000l Wasser mit 1 Filterkammer



Dieses Kapitel beschreibt die [Anordnung des Filtermaterials in einer Regentonne](#). Diese Filteranlage ist für Garten- und Koiteiche gleichermaßen gut geeignet. Es handelt sich hierbei um einen Filter aus einer Kammer. Dieser ist für Teiche bis 5000 l leicht ausreichend.

Kapitel 3: Das Filtermaterial in den 2 Kammern der Teichfilteranlage bis 15000 Liter



Aus dieser Bauanleitung geht hervor, [wie die Filtermedien in die 2 Kammern der Filteranlagen](#) eingesetzt werden. Auch der Anschluss der beiden Regenfässer wird ausführlich dargestellt. Für Teiche bis 15000 Liter Wasser ist dieser Filter sehr gut geeignet.

Kapitel 4: So ist der Koi Filter aus 3 Regentonnen bis 30000 l Wasser aufgebaut



Wie ein [Teichfilter bis 30000 l Teichwasser](#) aufgebaut ist erfahren Sie in dieser ausführlichen Anleitung. Sie finden viele Fotos und Zeichnungen zur Anordnung des Filtermaterials. Auch wie die 3 Kammern dieses Filters verbunden werden sehen Sie ganz genau.

Kapitel 5: Der 4 Kammer Teichfilter bis 50000 Liter Teichwasser



Bei dem [Koi Filter mit 4 Kammern](#) handelt es sich um die grösste unserer Filteranlagen aus Regentonnen. Sie ist für Teiche bis 50000l Volumen bestens geeignet und erfreut sich schon viele Jahre lang grosser Beliebtheit. Wenn der Teich über 50000 Liter Teichwasser fasst, sollte der IBC Filter zum Einsatz kommen.

Kapitel 6: Der Grundaufbau der kompletten Filteranlagen am Teich



So sind die Filteranlagen aufgebaut und werden auch so angeschlossen. Sie erfahren alles über [den richtigen Standort des Teichfilters](#) und wie man einen perfekten Kreislauf im Teich erzeugen kann, um ein optimales Filterergebnis zu gewährleisten.

Kapitel 7: Warum der Gartenteichfilter auf Stufen zur Erzeugung von Sauerstoff aufgebaut werden muss



Damit unsere Filterbakterien auch optimal arbeiten können, um Schadstoffe im Teichwasser abzubauen, wird hier erklärt [warum der Teichfilter unbedingt auf Stufen stehen](#) soll. Wenn Sie diese Anleitung durchgelesen haben, werden Sie es verstehen, da es teilweise auch selbsterklärend ist.

Kapitel 8: Der Teichfilter wird angeschlossen



Hier geht hervor, [warum die UVC Lampe am Teichfilter immer vor dem Filter angeschlossen wird](#). Auch den richtigen Anschluss der Teichpumpe sowie diverser PVC-U Ventile bekommen Sie hier vermittelt.

Kapitel 9: Die verschiedenen Möglichkeiten der Teichfilteranschlüsse mit Anwendungsbeispielen



In diesem Teil der Bauanleitungen sehen Sie [Anwendungsbeispiele](#), welche vielen Möglichkeiten des Anschlusses unsere Teichfilteranschlüsse bieten können. Anhand von Fotos ist es nicht mehr schwer, diese Möglichkeiten in die Tat umzusetzen.

Kapitel 10: So wird der Filter in Betrieb genommen und die Klärbakterien angesetzt



Wenn der Filter einmal komplett fertig aufgebaut ist, sollte [die erste Inbetriebnahme der Teichfilteranlage](#) auch fehlerfrei ablaufen. Durch diese Anleitung wird anhand von 13 wichtigen Schritten aufgeführt, wie das genau geht, damit auch die Klärbakterien später mal richtig arbeiten.

Kapitel 11: Welche Teichpumpe ist für die Teichfilteranlage geeignet?



Um einen Einblick in die Welt der vielen verschiedenen Teichpumpen zu erhalten, haben wir dieses Kapitel erstellt. Hier wird zu jeder Pumpenart eine Beschreibung abgegeben, damit auch Sie [die richtige Pumpe für Ihren Teichfilter](#) auswählen können.

Kapitel 12: Eine Anleitung wie man die Teichpumpen richtig anschliessen sollte



Hier finden Sie [Tipps und Tricks zum richtigen Anschluss von Teichpumpen](#). Auch, wie man diese Pumpen steuern und regeln kann, wird hier bis ins Detail erläutert. Vielleicht wussten Sie ja die ein oder andere Sache noch nicht, die hier erklärt wird.

Kapitel 13: Welche UV-C Lampe am Teichfilter ist die Richtige?



Da sich viele unserer Kunden vor dem Bau des Teichfilters oftmals nicht schlüssig sind, [welche UV-C Lampe bzw. Leistung für den Teich die Richtige ist](#), haben wir dieses Kapitel erstellt. Hierbei wird vermittelt, dass die Leistung des UV-C Teichklärers eine grosse Rolle für klares Wasser spielt.

Kapitel 14: Welche UVC Ersatzlampen passen an meinen UV-C Klärer?



Oftmals werden wir nach einer Teichsaison gefragt, [welche UVC Ersatzlampe für welchen UV Klärer passend](#) ist. Daher haben wir Ihnen hier die häufigsten Ersatzbirnen mit den unterschiedlichen Fassungen und Sockel ausführlich erklärt dargestellt. Somit sollte jeder gleich wissen, welche Ersatzglühbirne er für sein jeweiliges Klärgerät benötigt.

Kapitel 15: Die richtige Pflege, Wartung und Reinigung der empfindlichen UV Algenklärer



Ganz wichtig ist dieses Kapitel für Sie, da wir im Laufe der letzten 10 Jahre immer wieder die Erfahrung gemacht haben, dass [die Pflege und Wartung sowie Reinigung der UVC Teichklärer](#) leider sehr vernachlässigt werden. Lesen Sie hier nach, warum man z.B. das Quarzglas an der Lampe reinigen muss und wann man die Ersatzbirne austauschen sollte.

Kapitel 16: Eine Filteranlage aus IBC Containern für Garten-, Koi- und Schwimmteich selber bauen



Diese Bauanleitung ist ganz den [Filteranlagen gewidmet, die Sie aus einem IBC Container selber bauen](#) können. Die Anleitung ist sehr detailliert beschrieben und für Teiche über 50000 Liter Wasser ideal geeignet. Egal ob für Koi-, Garten- oder Schwimmteich. Dazu finden Sie auch einige Videos auf unserer Seite.

Kapitel 17: Die richtige Reinigung des Mehrkammer Teichfilters



Da man auch unsere Teichfilter einmal reinigen muss, haben wir hier Tipps und Tricks hinterlegt, um [die richtige Reinigung der Filteranlage](#) so angenehm wie nur möglich gestalten zu können. Wir reinigen zwar nicht oft, aber dafür dann umso intensiver, was die Menge an Schlamm und Schmutz angeht. Bedenken Sie immer: wenn in einer Teichfilteranlage kein Schmutz ist, handelt es sich dabei wohl gar nicht um einen Filter!

Sie können alle einzelnen Kapitel dieser [Teichfilter Bauanleitung kostenlos als PDF herunterladen](#). Zusätzlich steht auch die komplette Anleitung zum Download bereit. Diese ist so umfangreich, dass Sie sich eine kleine Mappe als Teichratgeber zusammenstellen können. Das ist überaus praktisch, da Sie sich somit die Anleitung mit nach draussen an den Teich nehmen können.

Nun wünschen wir Ihnen aber viel Spass beim Lesen dieser sehr ausführlichen Bauanleitung und hoffen dass Ihrem Teichfilter im Eigenbau nun nichts mehr im Wege stehen wird. Ihr Team von [www.teichpflege.eu](#) !



Kapitel 1 - www.teichpflege.eu

Welches Filtermaterial wäre das Beste?

Diese Filtermedien nutzen wir zum Selbstbau unserer Teichfilteranlagen

Hier stellen wir für Sie einen Vergleich und eine detaillierte Beschreibung der unterschiedlichen Filtermaterialien bei einem Teichfilter Selbstbau dar. Der grosse Vorteil sich einen Teichfilter selber zu bauen liegt natürlich darin, dass ich diese Filteranlage direkt auf meinen Teich zuschneiden kann. Jeder Teich ist anders und verhält sich auch anders. Unsere Teichfilteranlagen sind ja mittlerweile nicht mehr unbekannt, da wir diese schon viele Jahre lang erfolgreich im Angebot haben.

Wundern Sie sich aber bitte nicht dass wir von **den guten alten Filtermedien wie Bürsten, Filterwürfel und Teichmatten nicht abweichen**. Das hat seine sehr guten Gründe. Zum Einen können wir durch jahrelange Erfahrung sagen dass wir mit diesen Teichfiltermaterialien die für uns besten Ergebnisse erzielt haben und zum Anderen muss nicht immer unbedingt ein neues Produkt auch gleich ein gutes Produkt sein.

Häufig ist es der Fall dass wir neue Filtermedien von Herstellern angeboten bekommen, mit ziemlich hochgesteckten Angaben bezüglich Filterleistung und Oberfläche für Bakterien. Wir verlassen uns dabei dann nicht auf die Angaben und Daten die auf der Produktverpackung stehen sondern probieren diese Filtermaterialien selber an unseren Teichfiltern aus. Teilweise mit ernüchternden Ergebnissen. Andere Produkte sind aber in der Tat doch nicht schlecht und halten durchaus das was sie versprechen. Nur ist dann oftmals der Preis so hoch dass sich diese in unseren sehr voluminösen Teichfilteranlagen nicht preisgünstig nutzen lassen.

Unserer Meinung nach muss das richtige Filtermaterial eine optimale Filterleistung bewirken und zugleich noch einigermaßen preisgünstig sein. Dann ist es **für unsere Teichfilter das wohl Beste**. Nun wollen wir Sie aber nicht länger auf die Folter spannen und beginnen mit der Erklärung sowie Beschreibung der einzelnen Filtermedien.

Erwähnenswert ist noch dass wir unsere Filterbürsten, Filtermatten und Filterwürfel alle in Deutschland herstellen lassen, da wir gegenüber Filtermaterialien aus Fernost sehr kritisch sind. Diese enthalten oftmals giftige Weichmacher, wovon wir lieber die Finger lassen sollten. Rein optisch kann man Fernostware nur schlecht entlarven. Stutzig sollte man bei ziemlich niedrigen Preisen werden, wie bei anderen Produkten auch. Qualität hat seinen Preis und das wird auch noch die nächsten Jahre so bleiben.

Filterbürsten für Koi-, Garten- und Schwimmteichfilter

Die Filterbürsten kommen zur Filterung von Grobschmutz als erste Filterstufe zum Einsatz. Umgangssprachlich werden diese auch *oftmals als Koibürsten oder Teichbürsten bezeichnet*. Für den Teichfilter aus Regentonnen werden diese in den ersten Behälter gestellt. Dort am Boden der ersten Kammer sammelt sich der meiste Schlamm an. Somit kann man die Bürsten dann bei einer Reinigung sehr schnell vom Schmutz befreien. Stellen Sie die Filterbürsten dann einfach wie in unserer Bauanleitung beschrieben in die Regentonne. Für die IBC Filteranlagen kommen die Filterbürsten ebenfalls als erste Filterstufe zum Einsatz. Dort werden diese aber in den IBC Container auf Stahlstäbe eingehängt um am Boden des IBC Tanks genug Platz für den Schlamm zu schaffen. Auch hierbei ist die Reinigung dann sehr unkompliziert.



Bei uns im Shop sind die Bürsten in unterschiedlichen Längen erhältlich. Wir haben uns auf einen Durchmesser von 13 cm geeinigt, da bei 15 cm Durchmesser die verschmutzten Borsten zu sehr nach unten gezogen werden. Wegen dem Gewicht der Schlammablagerungen. Die *Filterbakterien siedeln sich auch an den Borsten an*. Daher lassen wir unsere Filterbürsten von unserer Bürstenfabrik mit grosser Borstendichte herstellen. Passend zu unseren Filtermatten und Würfeln haben wir uns für die Farbe blau

entschieden. Die Längen unterscheiden sich immer in 10 cm Schritten mit 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 und 100 cm. Die Teichbürsten mit 60 cm Länge setzen wir in den 300l Regenfässern ein und die 80 cm langen Koibürsten kommen im IBC Filter zum Einsatz.



Wie Sie sicherlich bereits gesehen haben verwenden wir Bürsten mit einer Wicklung aus Edelstahl. Zum einen können diese dann nicht rosten und zum anderen ist Edelstahl von der Biegsamkeit recht widerstandsfähig. Die Bürste ist somit insgesamt sehr stabil. Von Filterbürsten mit Kunststoffseele (die Wicklung wird als Seele bezeichnet), raten wir strikt ab. Dieser Kunststoff wird unter Wasser oftmals brüchig und daher zerfallen die Bürsten dann nach einiger Zeit in ihre Bestandteile oder brechen beim Herausnehmen aus dem Teichfilter ab. Daher bitte auf jeden Fall darauf Wert legen, dass die Wicklung auch wirklich aus Edelstahl ist.



Damit man die Bürsten auch schön an Stahlstäbe hängen kann, haben unsere Filterbürsten an einem Ende einen umgebogenen Haken. Diesen kann man mit einer Zange aufbiegen und zu einem gebogenen Haken formen. Wenn man die Bürsten einhängt, sollte man jede einzelne Bürste mit Kabelbindern sichern. Wenn man die **Bürsten, die für den Einsatz sind**, möchte, sind diese umgebogenen Enden ideal zum Herausziehen aus dem Filterbehälter geeignet.

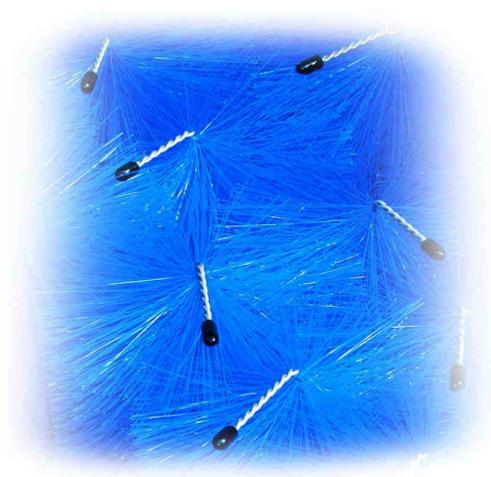


Die Filterbürsten sollte man so in die Filterkammer anordnen, dass die Borsten ineinandergreifen. Je mehr desto besser ist hier auf jeden Fall die Regel. Man kann sich immer selber leicht ausrechnen, wie viele Filterbürsten man für seinen Behälter braucht, wenn man den Durchmesser jeder einzelnen Bürste und die Abmessungen der Filterkammer kennt. Bedenken Sie auch dass die Filterbürsten eine

grosse Oberfläche für die Starterbakterien bieten. Daher kommt für uns auch kein Siebfilter in Frage weil sich dort keine Bakterien ansiedeln können. Ausserdem reinigt ein Siebfilter lediglich mechanisch und benötigt auch eine tägliche Überwachung bzw. manuelle Reinigung beim Zusetzen der Siebschlitzte. Da wir uns aber nicht jeden Tag mit unserem Teichfilter auseinandersetzen wollen, verzichten wir gerne auf den Siebfilter und geben den Filterbürsten den Vorzug.



Filterbürsten sind recht preisgünstig und können schnell sehr viel Filtervolumen abdecken. So eine Regentonne mit 300l Volumen ist mit 28 Stück Bürsten sogleich bis zu 2/3 gefüllt. Die Filterbürsten sind für Koi Filter, Teichfilteranlagen und Gartenteichfilter gleichermassen gut nutzbar. Dadurch gewährleisten Sie schon mal dass der grobe Schlamm nicht zu sehr in den Filtermatten und Filterwürfeln hängen bleibt, sondern bereits vorher aufgefangen wird.



Durch dieses grobe und komplexe Borstengeflecht wird viel grober Schlamm im Filter aufgefangen. Das merken Sie dann spätestens bei der ersten Reinigung des Teichfilters. Dort wo die Filterbürsten stehen ist der grösste und hartnäckigste Schmutz in grosser Menge vorhanden. Der abgebaute Schlamm ist dann bei einer erfolgreichen Filterung mit den speziellen Söll Starterbakterien tiefschwarz.

Es werden aktuell auch Filterbürsten mit eckigen Borsten angeboten. Diese bringen gegenüber runden Borsten aber keine für uns feststellbaren, besseren Ergebnisse. Im Gegenteil. Unserer Meinung nach sind die Borsten mit diesem leicht kreuzförmigen Querschnitt nicht so schön zu reinigen. In unseren Augen wieder eine Idee die man nicht unbedingt haben muss. Nun sollten Sie sich bezüglich der Filterbürsten als Filtermaterial auskennen und es geht weiter mit den Filtermatten.

Filtermatten für Teichfilteranlagen

Mit den Filtermatten können wir mechanisch und biologisch zugleich filtern. Diese Matten werden auch umgangssprachlich **Teichmatten**, **Koimatten** oder **Teichfiltermatten** genannt. Teilweise ist auch die Rede von "Filterschaum". Bei diesen Filtermedien handelt es sich um eine Art spezieller Schaumstoff, der wasserbeständig und ausscheidungsfrei ist bzw. sein sollte. Herkömmliche Schaumstoffe für Polstermöbel usw. können Sie hierzu nicht verwenden. Diese würden sich im Wasser auflösen und Sie hätten diese Schaumkrümel dann im Teich. Ausserdem können Giftstoffe aus dem Material in das Teichwasser abgegeben werden.

Manche Kunden wundern sich immer wieder wieso diese Filtermatten für Teiche so teuer sind

Der Grund dafür liegt zum Einen am speziellen Material von Polyäthylethylen und zum Anderen am aufwändigen Herstellungsverfahren. Bei normalem Schaumstoff sind die Poren durch die Zellzwischenwände geschlossen. Damit der federnde Effekt bei Polstern erhalten bleibt. Beim Filterschaum ist es aber wichtig, dass die Poren offen sind. Wir benötigen somit eine Art Gittergeflecht. Wir sprechen hier von total offenporigem Schaum.

Die Herstellung des Filterschaums erfolgt in grossen Blöcken mit ca. 210 x 105 x 300 cm (LxBxH). Das Material besteht aus 2 Komponenten in flüssiger Form. Diese beiden Flüssigkeiten reagieren miteinander und dehnen sich sehr schnell aus, was zur Bildung von Schaum führt. Der Produktionsprozess hat somit begonnen. Wenn sich der Schaumblock abreagiert und letztendlich ausgedehnt hat, ist er fertig. Er muss dann nur noch einige Zeit trocknen. Nun ist die Produktion aber noch nicht abgeschlossen. Das wichtigste ist nun, die noch geschlossenen Poren zu öffnen. Also die Entfernung der Zellwände. Dazu wird dieser Würfel in eine spezielle Explosionskammer eingeschlossen. In den Würfel bzw. Block wird nun ein explosives Gas eingeleitet. Ist der Block mit dem Gas komplett gefüllt, erfolgt eine elektrische Zündung, die eine Explosion auslöst. Durch die Explosion werden die Zellwände dann herausgerissen.

Den Preis der jeweiligen Filterschaum Qualität erhält man dann, wie oft dieses Explosionsverfahren angewendet wird. Bei nur einer Explosion werden nämlich nicht alle Zellwände zerstört. Je öfter der Hersteller dieses Verfahren durchführt, desto offener und sauberer wird das Filtermaterial. Und je öfter dieses teure Verfahren angewendet wird, desto höher wird dann der spätere Endpreis des Schaumblocks.

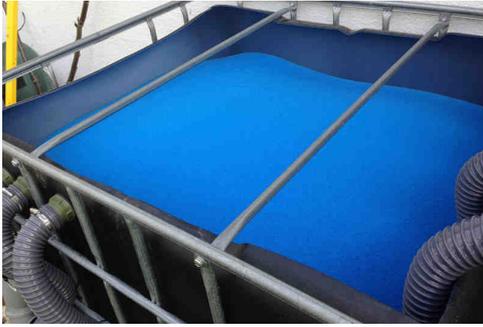
Wir schneiden die Schaumblöcke dann mit speziellen Bandsägemaschinen auf die gewünschten Formen und Abmessungen zu. Nun sollte Ihnen der Grund für die höheren Preise der Filtermatten für Teiche verständlich sein.



Hier sehen Sie die Filterplatten in 5 cm dicke Scheiben geschnitten. Diese werden dann mit speziellen Bandsägen weiterverarbeitet, bis das gewünschte Endprodukt fertig ist. Diese *Koimatten müssen übrigens lichtgeschützt gelagert werden*, weil sie sonst ausbleichen und sich grünlich verfärben. Wenn eine Schaumplatte einen Grüntich hat wissen Sie dass diese nicht anständig gelagert worden ist.



Auf diesem Foto sehen Sie wie Sie als Kunde die *Filtermatten ganz einfach selber zuschneiden* können. Nutzen Sie dafür ein ganz scharfes Küchenmesser. Ein Brett oder ein Stück Pappkarton dient als Unterlage. Oben auf der Matte ist eine Holzlatte als Lineal sehr praktisch. Mit dem Meterstab ermitteln Sie dann die gewünschte Abmessung und ziehen 2 mal mit dem Messer am Lineal entlang durch. Unsere Filtermatten können Sie zum selber schneiden in den Abmessungen mit 200x100x5 cm im Shop kaufen.



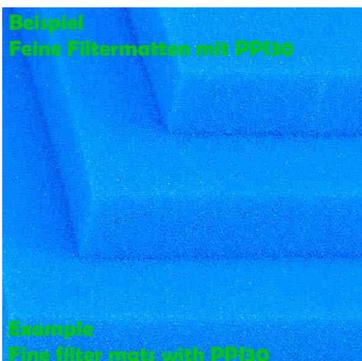
Die Teichmatten selber zu schneiden ist vor allem **beim Bau von Teichfiltern aus IBC Tanks** sehr sinnvoll. So können Sie die Matte ganz an Ihren IBC Container nach Wunsch anpassen. Wenn Reste übrig bleiben können Sie diese als Filterwürfel verwenden. Die Filtermatten werden immer ganz oben auf die anderen Filtermedien gelegt. Beginnen Sie in der ersten Kammer mit der groben PPI10 Matte und beenden Sie mit der feinen PPI30 Teichfiltermatte. Somit wird der grobe Schmutz in den ersten Filterkammern herausgefiltert. Der ganz feine Trub wird dann in den letzten Filterstufen aufgehalten.



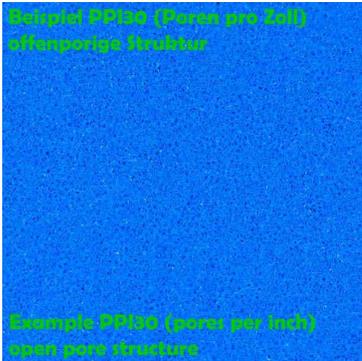
Diese Filtermatten mit 75 x 60 x 5 cm als Abmessung passen ideal zu unseren rechteckigen 300l Regentonnen von Graf. Sie können sie bei uns im Shop kaufen wenn Sie *einen Teichfilter selber bauen* möchten. In den kompletten Filteranlagen Sets sind die Matten bereits enthalten.



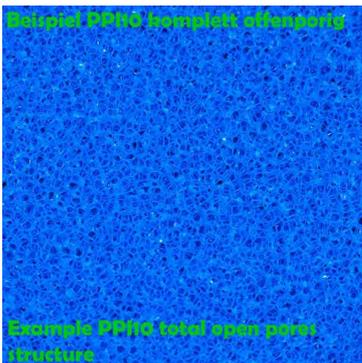
Als ganz spezielles Filtermaterial können diese *Filtermatten mit Aktivkohle* betrachtet werden. Legen Sie diese Matten in die letzte Kammer des Teichfilters um zusätzlich Giftstoffe zu binden. Wenn die Aktivkohle auf den Matten einmal aufgebraucht ist, waschen Sie die Koifiltermatte einfach aus und nutzen Sie als herkömmliche Filtermatte weiterhin im Filter. Also in diesem Fall nur noch zur mechanischen und biologischen Filterung. Die Aktivkohle wird hierbei in einem speziellen Verfahren auf die Schaumplatte aufgedampft. Diese erhalten Sie ebenfalls bei uns im Shop.



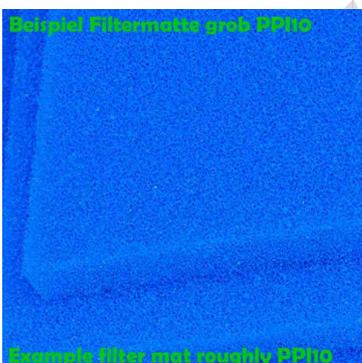
An diesem Beispiel sehen Sie die Angabe für Filtermatten in PPI. Das ist Englisch und bedeutet "pores per inch". Also die Anzahl der Poren auf eine bestimmte Länge. In diesem Fall sind das inch (Zoll). Ein Zoll sind 25,4 mm. Bei diesen feinen Filtermatten mit PPI30 sollten sich auf einer Linie mit ca. 25 mm dann im Optimalfall 30 Poren befinden. Die Hersteller dieser Filterschäume haben aber auch Toleranzen frei. Das heisst dass ein PPI30 Schaum durchaus auch PPI25 oder PPI35 haben kann. Das ist aber nicht so relevant. Wenn nun ein PPI20 Schaum eine aktuelle Porung von PPI22 hat und der PPI30 Schaum eine PPI26 Porung, kann man die Unterschiede der beiden Produktionschargen nicht mehr so genau erkennen. Wir achten aber immer darauf dass die Unterschiede unserer Schäume eindeutig erkennbar sind.



Bei diesem schönen Beispiel sehen Sie die offenen Poren der Filtermatten. Einmal in fein mit PPI 30 und unten in PPI10. Der Unterschied ist deutlich erkennbar. Im Gegensatz zu Filtermaterialien, die nur aus Plastik sind und lediglich nur eine äussere Oberfläche besitzen, können beim Filterschaum die Bakterien bis in den Kern des Würfels oder Matte einziehen. Das dreidimensionale Schaumgeflecht bietet eine riesige Oberfläche für die Bakterien. Aber Achtung: die Bakterien ziehen nicht weiter als ca. 5 cm in den Kern eines Filterwürfels hinein. Daher sind unsere Würfel mit 5x5x5 cm optimal für unsere Klärbakterien bis in den Mittelpunkt erreichbar.



Diese Teichfiltermatten verwenden wir schon viele Jahre lang mit Erfolg und optimalen Filterergebnissen in unseren Filteranlagen. Das geringe Gewicht dieser Matten ist aus unserer Sichtweise ebenfalls ein grosser Pluspunkt. Diese Matte sind auch in anderen Farben als Blau erhältlich, was aber keinerlei Auswirkung auf die Filterwirkung hat. Wir nutzen gerne diese blauen Filtermatten, da diese auch ideal zu unseren blauen Filterbürsten passen.



Mit der Variodüse eines Hochdruckreinigers kann man diese Matten übrigens ganz leicht reinigen. Ein Ausdrücken ist nicht nötig. Spritzen Sie einfach nur so lange darüber bis das Wasser einigermassen klar herausläuft. Pikobello sauber brauchen Sie die Schaummatte nicht zu reinigen, da somit auch wieder ein wenig Grundschmutz für die Starterbakterien vorhanden ist. Die Klärbakterien können sich nämlich auf den blanken Filtermedien ohne Schmutz nicht optimal ausbreiten.



Die *Filtermatten für Koi- und Gartenteiche* sind sehr elastisch und biegsam was ein bequemes Einsetzen in die Filterkammer ermöglicht. Schneiden Sie aber nicht zu viel Material weg, da sich diese Matten im Laufe der Monate noch etwas zusammenziehen können. In dem Fall würden die Matten nicht mehr rundherum zum Tonnenrand abschliessen. Die Matten bei unseren Gartenteichfiltern als Komplettssets sind so grosszügig geschnitten, dass diesbezüglich keine Probleme auftauchen können.



Häufig werden auch diese Teichmatten mit der Abmessung 50 x 50 x 5 cm in unterschiedlichen PPI Stärken verlangt. Diese finden Sie als 1, 2 oder 3er Set bei uns im Shop. Filterschäume halten übrigens viele Jahre lang, bevor man Sie austauschen sollte. Legen Sie die Filtermatten aber nicht in die Sonne, wodurch diese ausgebleicht und spröde würden. Wenn Sie die Filtermaterialien vor dem Winter gereinigt haben, legen Sie diese am Besten in die Regentonnen zurück und platzieren die Deckel auf die Fässer. Somit ist der Teichfilter im Frühling schon mal startklar und die *Filtermaterialien vor Licht geschützt*. Diese können auch den Winter über draussen bleiben, da hierbei Frost nicht schadet. Die Regentonnen müssen aber komplett frei von Wasser sein, damit das Eis die Böden der Tonnen nicht auseinandersprengt.



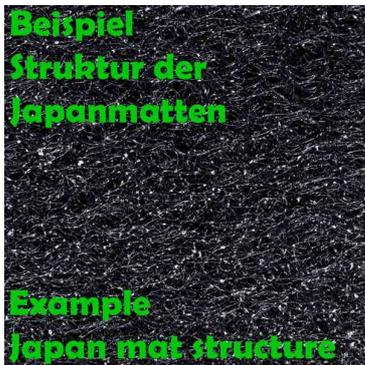
Da wir diese **ganzen Teichfiltermatten mit 200 x 100 x 5 cm Abmessung** ideal zusammenrollen und mit Paketband verschnüren können, ist ein normaler Paketversand keinerlei Problem. Ein Versand auf Paletten mit Spedition ist hierbei keinesfalls nötig. Ausser die Menge der Filterplatten würde den haushaltsüblichen Rahmen sprengen. Das ist aber eher selten der Fall und oftmals nur wenn wir andere Händler oder Zoogeschäfte mit unseren Filterschäumen beliefern.



Hier sehen Sie nochmals die mit Aktivkohle bedampften Filtermatten. Wir hoffen dass Sie nun das Wichtigste über Filterschaummatten für Teichfilter wissen und somit die *Entscheidung zum für Sie richtigen Filtermaterial* von alleine treffen können. Es geht somit weiter mit der Beschreibung über Japanmatten.

Japanmatten für Koi Filter

Auf Wunsch von ein paar unserer Kunden haben wir auch die Japanmatten mit in das Sortiment aufgenommen. *Erfunden wurden diese zwar in den Niederlanden :-)* aber wie das bei vielen Teichprodukten anscheinend so üblich ist, kann man alleine dadurch, dass das Wort "Japan" in der Produktbezeichnung vorkommt, etwas mehr an Hochwertigkeit (und Preis) an den Verbraucher vermitteln. Das seih aber nur am Rande bemerkt. Diese Form von Filtermatten *besteht nicht aus Schaum sondern aus Kunststoffäden*. Diese bilden ein grobes Geflecht. Wir sind der Meinung dass diese Matten aber für unsere Teichfilteranlagen etwas zu grob sind. Sicherlich kann man diese dadurch etwas leichter reinigen, aber was ist wohl wichtiger? Ein optimales Filterergebnis oder eine kurze und schmerzlose Reinigung? Diesen Kompromiss müssen Sie selber treffen. Je mehr Schmutz im Filter durch die Filtermaterialien aufgehalten wird, desto besser ist das normalerweise. Sollten die Filtermedien nach ein paar Monaten Laufzeit des Filters noch schön sauber sein, stimmt mit dem Filter irgendetwas nicht. Der Schlamm muss ja irgendwo hingekommen sein. Schlimmstenfalls läuft er durch den Filter in den Teich zurück.



An diesem Beispiel sehen Sie *die grobe Struktur der Japanmatten für Koiteiche*. Wenn man diese Matten in der Filteranlage verwenden möchte, sollte man mehrere Matten übereinanderlegen um ein ausreichendes Filterergebnis zu erreichen. Wir haben uns für die Farbe schwarz entschieden. Alternativ kann man die Japanmatte in die erste Regentonne über die Filterbürsten legen wenn man absolut keine Filterschaummatte mit PPI 10 nutzen will.



Die *Japanmatten sind nicht ganz so elastisch wie Filterschaum*, können aber auch einigermaßen gebogen werden. Auch ein Zuschneiden dieser Matten ist möglich, wenn nicht ganz so unkompliziert wie bei Filterschaumplatten. Mit einer grossen Schere kann

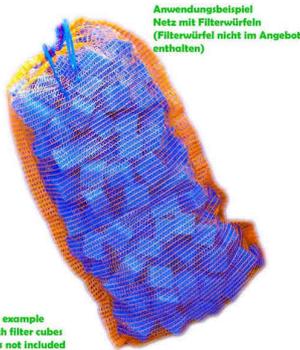
man diese Matten aber normal schneiden. Mit einem Messer geht das nicht ganz so optimal. Aber das bekommt man mit der Zeit selber raus, was hierbei am einfachsten klappt. Bei uns im Shop ist diese Japanmatte mit 200 x 100 x 3,4 cm erhältlich. Entscheiden Sie einfach selber, was Ihnen bezüglich Filtermatten lieber ist.

Filterwürfel als Biomasse im Gartenteichfilter

Zur biologischen Filterung ist **unserer Meinung nach der Filterwürfel das Beste was man als Filtermaterial verwenden kann.** Filterschaumwürfel sind sehr preisgünstig und können ein grosses Volumen abdecken. Gerade weil wir mit sehr grossen Volumen am Teichfilter arbeiten, damit auch der notwendige Platz für den ganzen Schlamm im Filter ist, ist der Filterwürfel für uns die Nr. 1 der biologischen Filtermedien. Die Klärbakterien siedeln sich auf den Würfeln an. Aber das nicht nur oberflächlich. Die *Bakterien siedeln sich bis in den Würfeln kern dreidimensional an.* Das hat den überaus grossen Vorteil, dass wir eine sehr grosse Menge an Filterbakterien zur Verfügung haben. Die Schadstoffe des Teichwassers werden hierbei optimal abgebaut.



Es findet aber auch eine mechanische Filterung durch die Würfel statt. Da die *Filterwürfel als Schüttgut in den Teichfiltereingesetzt* werden, kann sich der viele Schlamm optimal in den leeren Zwischenräumen ansammeln. Das werden Sie spätestens bei der ersten Reinigung der Filteranlage mit eigenen Augen sehen können. Damit Sie die Filterwürfel schnell aus den Regentonnen heben können, werden diese für mehr Kompaktheit in Kunststoffsäcke für Filtermaterialien gepackt.



Anwendungsbeispiel
Netz mit Filterwürfeln
(Filterwürfel nicht im Angebot
enthalten)

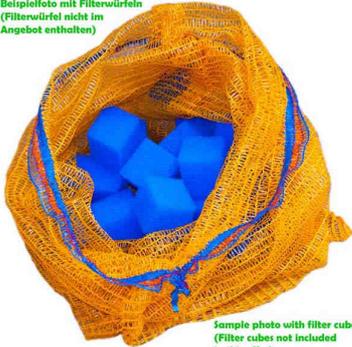
Application example
Net bag with filter cubes
(Filter cubes not included
in the offer)

Sehr praktisch ist es wenn Sie einen Auslaufhahn an der Regentonne installiert haben. Somit können Sie das Wasser ablassen und nach einer Stunde die Würfelsäcke ganz leicht herausnehmen. Das Wasser ist dann aus den Würfeln grösstenteils abgetropft und das Gewicht ist sehr gering. Wenn Sie 2 Säcke mit je 100l Volumen in die Regentonnen stellen, haben Sie zur Tonnenwand ja Leerräume. Diese sind aber, bezüglich ein paar gegnerischen Aussagen zum Trotz, nicht nachteilig. Denn dort sammelt sich auch jede Menge an Schlamm an. Beachten Sie dass Sie die *Filterkammern nicht randvoll mit Filtermedien packen* und dann kein Raum für Schlamm mehr vorhanden ist. Das wäre keineswegs Sinn und Zweck. Da die Filtermatten über unseren Filterwürfeln platziert werden, schaden diese Leerstellen zwischen den Würfelsäcken ganz und gar nicht. Im Gegenteil, bieten diese doch den nötigen Freiraum den wir für eine lange Filterstandzeit haben möchten.

Filterwürfel aus Abfall oder aus ganzen Filtermatten?

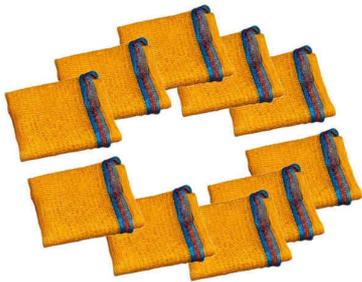
Unsere Filterwürfel werden alle aus ganzen Filtermatten hergestellt. Zugleich lassen wir ja unsere Filterschäume in Deutschland herstellen. Die Würfel sollten eine Abmessung von max. 5 x 5 x 5 cm haben. So können die Klärbakterien auch wirklich bis in den Kern eindringen. Wenn Abfälle als Filtermaterial angeboten werden, sind diese leicht an z.B. unterschiedlichen Schaumfarben (blau, grün, oder schwarz) und Stärken mit 1, 3 und 5 cm gleich zu entlarven. Auch runde Flächen und Kreisabschnitte sind bei Abfällen oftmals deutlich sichtbar. Von Würfeln kann hierbei dann nicht die Rede sein. Sie müssen aber selber entscheiden worauf Sie Wert legen. Kunterbunte Abfallmischungen werden Sie in unserem Angebot nicht finden.

Beispielfoto mit Filterwürfeln
(Filterwürfel nicht im
Angebot enthalten)



Sample photo with filter cubes
(Filter cubes not included
in this offer)

Diese *Kunststoffsäcke* sind für die Filterwürfel *optimal geeignet*. Wenn Sie die Würfel in Netze packen können Sie diese bei einer Reinigung schnell und bequem sehr kompakt aus der Regentonne heben. Lose eingeschüttete Würfel müssten erst umständlich herausgeschaufelt werden, was ein regelrechtes Schlammbad nach sich zieht.



In unserem Shop finden Sie eine *Auswahl von Säcken für Filtermaterial*. Diese haben auch ein Zugband zum Verschiessen. So ein Sack kann bis zu 100l Volumen aufnehmen. Wer möchte kann diese Netze auch nur mit 50l Würfel befüllen und legt statt 2 dann 4 Säcke in die Regentonne.



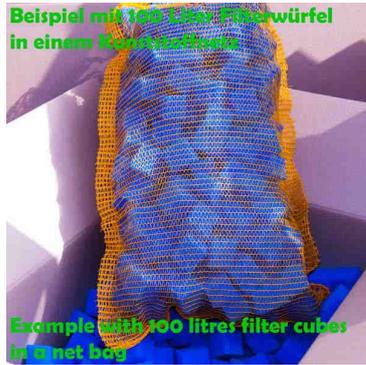
Wenn wir die *Filterwürfel in diese Kunststoffsäcke packen*, brauchen wir diesen Sack bei der Reinigung nur mit dem Hochdruckreiniger abspritzen, ohne die Würfel herausholen zu müssen. Daher ist der Reinigungsaufwand bei dieser Methode erträglicher :-).

Beispielfoto
So sehen die Filterwürfel als Schüttgut in einem 200 Liter Karton aus



Example photo
Filter cubes in a box with 200 liters as bulk goods

Weil sich schon mal ein paar Kunden unter 200l Filterwürfel nichts vorstellen konnten haben wir diesen 200l Karton mit Würfeln gefüllt. Die Würfel sind als Schüttgut abgefüllt. Somit kann man genau dosieren. Wenn ich einen Kunststoffsack für 100 l Volumen habe, kann ich diesen mit 100 l Filterwürfel komplett befüllen. Wenn ich eine Regentonne mit 300 l Volumen habe und 200 l Würfel einfülle, ist diese Regentonne zu 2/3 befüllt. Anders kann man das nicht erklären. Da wir bei unseren Filterkammern aber immer mit Literangaben arbeiten, liegt es sehr nahe, auch die Filtermedien mit Litereinheiten aufzuführen. Man legt die Filterwürfel ja schliesslich nicht einzeln wie Bausteine in die Regentonne, denn sonst hätte man ja einen kompletten Schaumblock.



An diesem Beispiel sehen Sie wie 100l Filterwürfel im 100 Liter Kunststoff sack abgefüllt sind. Stellen Sie im Idealfall die beiden Säcke in die Regentonnen der Filteranlage. Wenn Sie lieber mehrere Säcke mit z.B. 50l pro Sack befüllen ist auch nichts dagegen einzuwenden.



Hier ein Beispiel mit Filterwürfeln, welche aus ganzen Matten geschnitten wurden. Die Würfel sind schön gleichmässig und haben die gleiche Grösse. Da wir unsere Filterwürfel aus ganzen Matten schneiden können Sie davon ausgehen dass die Ware auch wirklich frisch ist. Wenn Abfälle verarbeitet werden, liegen diese oftmals einige Zeit herum, werden spröde und bleichen auch aus. Von frischem Filterschaum kann dann dabei keine Rede mehr sein.



Auf dem Beispielfoto sehen Sie feine Filterwürfel welche bei uns in der Porung PPI 30 im Sortiment erhältlich sind. Ob Sie feine oder mittelgrobe Filterwürfel benutzen ist Ihnen selber überlassen.

Filterwürfel als Vergleich

Der *Unterschied von feinen zu mittelgroben Filterwürfeln* ist natürlich die Porung. Feine Würfel haben eine grössere Oberfläche für die Bakterien, lassen sich aber etwas schlechter reinigen.

Mittelgrobe Filterwürfel haben etwas weniger Oberfläche für die Filterbakterien als feine Würfel, lassen sich dafür aber besser reinigen.

In unseren kompletten Filteranlagen verwenden wir ausschliesslich mittelgrobe Würfel. Wenn Sie Ihren Teichfilter selber bauen, können Sie aber bei einem z.B. 4 Kammer Teichfilter, die letzten beiden Fässer mit feinen Würfeln als Filtermaterial bestücken.



Hier sehen Sie unsere mittelgrobe Spezialmischung von Filterwürfeln mit PPI10 und PPI20. Diese Mischung setzen wir bereits viele Jahre lang ein und sind mit dem Filterergebnis sehr zufrieden. Übrigens brauchen Sie die Würfel bei einer Reinigung nicht mit den Händen ausknutschen. Spritzen Sie die Säcke einfach so lange mit dem Hochdruckreiniger oder Gartenschlauch ab bis das Wasser nicht mehr ganz so schlammig wirkt. Ein bisschen übriger Schmutz hilft den Bakterien beim Neustart des Filters sehr gut weiter.

Aktivkohle zum Binden von Giftstoffen im Teichwasser

Im Handel ist die **Aktivkohle oftmals als Pelletform** erhältlich. Praktisch ist es wenn diese Pellets gleich in kleine Säcke gepackt werden können. Somit legen Sie diese Säcke einfach in die letzte Regentonne oder IBC Tank des Teichfilters ein. Sollten Sie einen hohen Schadstoffgehalt wie Nitrat, Nitrit oder Ammoniak im Teichwasser haben kann diese spezielle Kohle Giftstoffe schnell binden und für die Fische unschädlich machen. Setzen Sie dieses Filtermaterial immer dann ein, wenn es vor allem Schnell gehen muss. Ansonsten werden diese Schad- oder Giftstoffe ja von unseren Söll Filterstarterbakterien abgebaut.



Bei den **Aktivkohlepellets von Sera Pond** sind z.B. die Säcke bzw. Netze bereits mit dabei. Daher haben wir diese auch sogleich in unser Sortiment im Shop mit aufgenommen. Die Aktivkohle wirkt sofort und kann dann nach ca. 4-6 Wochen entsorgt werden. Natürlich kann man diese auch direkt in den Teich legen, wenn man nicht im Besitz einer Filteranlage ist. Vor allem nach einer Behandlung mit Medikamenten kann man die Medikamentenreste durch die Kohle aus dem Teichwasser herausholen. Wenn Sie Fischmedikamente im Teich zum Einsatz bringen, muss die Aktivkohle aber gleich aus Filter oder Teich entfernt werden, damit Sie die Wirkung des Medikamentes nicht beeinträchtigen.



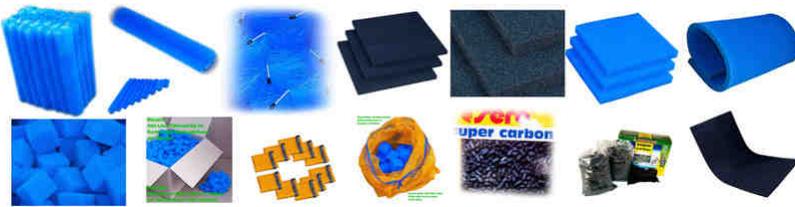
Das Sera Pond Active Filter Carbon ist aber auch für das Aquarium geeignet. Wir haben diese **Aktivkohle Pellets im Shop** in unterschiedlichen Mengen im Angebot. Auch im Hochsommer, wenn die Wasserwerte absolut nicht stimmen sollten, ist der Einsatz dieses Filtermaterials empfehlenswert.



Die Pellets sollten immer in einem Säckchen in den Filter gelegt werden. Streuen Sie die *Aktivkohlepellets nicht direkt lose in den Filter*, da Sie diese dann nicht mehr nach der Anwendung entfernen können, ohne die komplette Filterkammer ausleeren zu müssen.

Abschluss:

Es gibt eine Vielzahl an Filtermaterialien auf dem Markt, wodurch eine Übersicht oftmals gar nicht so einfach ist. Letztendlich kann man sich eigentlich nur auf eigene Erfahrungen oder Erfahrungen anderer verlassen, *welches Filtermaterial für einen selber das wohl Beste ist*. Mit unseren Filtermedien sind wir auf jeden Fall sehr zufrieden und können Ihnen diese nur wärmstens ans Herz legen.

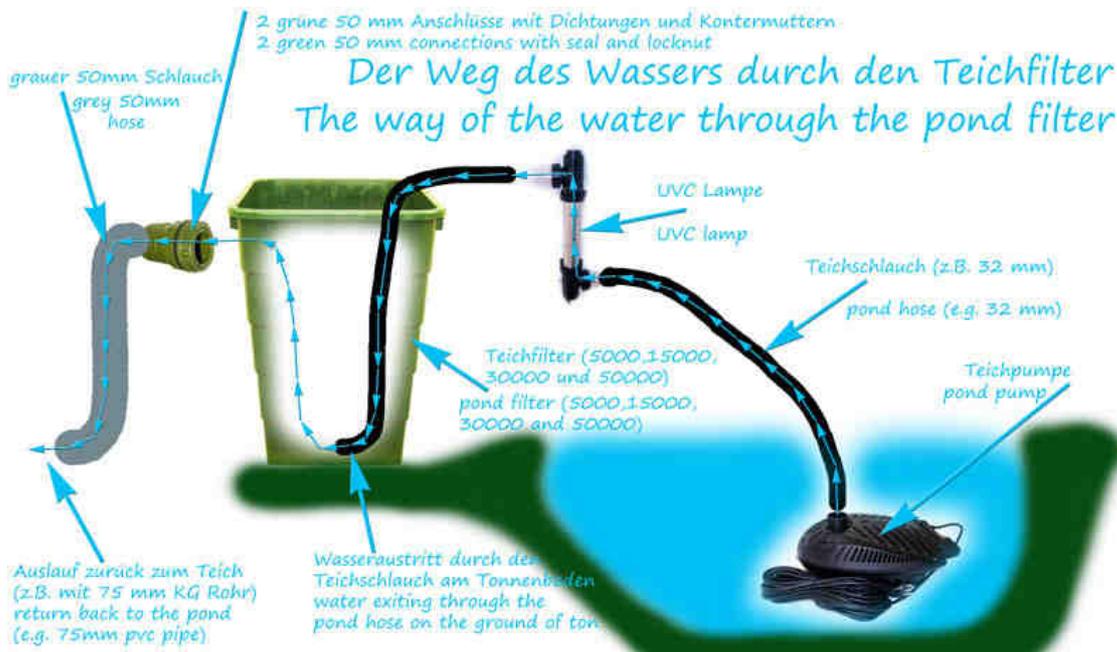


Kapitel 2 - www.teichpflege.eu

Gartenteichfilter mit 1 Regentonne selber bauen

Filteranlagen für Gartenteiche bis 5000l aus 1 Kammer günstig selber bauen

In dieser Bauanleitung erklären wir Ihnen den Aufbau des 1 Kammer Teichfiltersystems bis 5000l Teichwasser ins Detail. Es ist gar *nicht schwer diese Filteranlage selber zu bauen*. Gerade für sehr kleine Teiche ist dieser Filter ideal geeignet. Unsere Filter sind alle sogenannte Teichausenfilter. Das heisst dass diese nicht oftmals wie bei einem Aquarium im Becken stehen, sondern neben dem Teich. Da unsere Filter alle mit Schwerkraft arbeiten muss der Behälter mindestens ebenerdig neben dem Teich stehen. Oder etwas höher, aber nicht zu hoch, da sonst zu viel Pumpenleistung verloren geht.



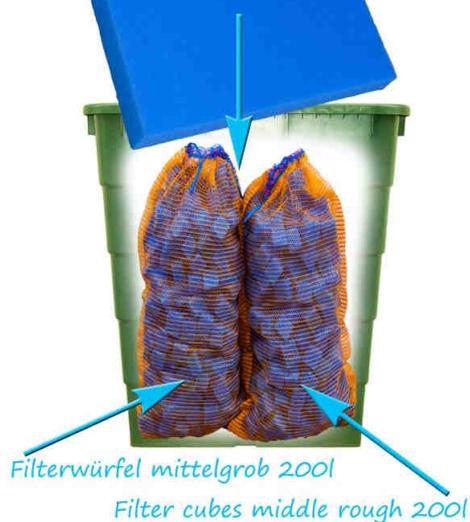
Bei diesem **Gartenteichfilter liegt die Teichpumpe direkt im Teich** unter Wasser. Die Pumpe fördert das Wasser dann aus dem Teich in die UVC-Lampe und dann in den Filter. Dort werden die Schmutzpartikel heraus gefiltert und bleiben als Schlamm in der Filterkammer bzw. den Filtermaterialien liegen. Das gereinigte Wasser läuft dann oben, über die beiden Anschlüsse am Tonnenrand, zurück in den Teich. Als Rücklauf empfehlen wir ein 75 mm KG Rohr im Boden einzugraben. Das Rohr sollte ein leichtes Gefälle haben. Mit einem Y-Stück am Rohr können Sie die beiden Auslaufschläuche optimal bündeln. Lassen Sie das Rücklaufrohr über die Teichwasseroberfläche ragen. Am Besten so hoch wie möglich. Dadurch können Sie zusätzlich mehr Sauerstoff im Wasser erzeugen. Ideal ist es wenn das Wasser schön auf die Teichwasseroberfläche plätschert. Dadurch wird effektiv Sauerstoff erzeugt, der für die Fische sehr wichtig ist. Somit haben Sie vom Betrieb der Teichpumpe einen doppelten Nutzen, ohne mehr Strom zu verbrauchen.



Welches Filtermaterial kommt beim Gartenteichfilter mit 1 Kammer für 5000 Liter zum Einsatz?

Da wir bei dem 1 Kammer System mit nur 1 Regentonne arbeiten, verzichten wir schon aus Platzgründen auf die Filterbürsten. Dazu wäre der wichtige Platz für Filterwürfel zu knapp. In die Filterkammer werden 2 Kunststoffsäcke mit je 100 l Filterwürfel gestellt. Bei unseren Komplettssets verwenden wir die Spezialmischung in mittelgrob. Wir gehen bei dieser Anleitung immer von den rechteckigen 300l Regentonnen von Graf aus. Diese haben auch Stahlbügel zur Stabilisierung dabei, welche Sie vor dem Einsetzen der Filterwürfel in die dafür vorgesehenen Löcher stecken. Auf die beiden Säcke mit Filterwürfeln kommt dann eine feine Filtermatte mit 75 x 60 x 5 cm in PPI30 Porung. Die **Filterwürfel sind für die biologische Filterung zuständig** und die feine Filtermatte für die mechanische Filterung von feinem Trub wie z.B. abgetöteten Schwebalgen. Legen Sie ein paar flache Steine auf die Filtermatte damit diese nicht aufreiben kann wenn Wasser in den Filter läuft.

Filtermatte fein 75x60x5 cm PPI30
Filter mat fine 75x60x5 cm PPI30



In diesem Bild sehen Sie **wie die Filtermedien in der Regentonne angeordnet werden sollten**. Die Säcke mit den Filterwürfeln werden in den Behälter gestellt. Wer möchte kann auch 4 Säcke mit je 50 l Würfel benutzen. Somit kann man diese bei einer Reinigung noch leichter aus dem Regenfass heben. Sie müssen übrigens nicht unbedingt Regentonnen verwenden. Es gehen auch Mülltonnen, Holzfässer oder ein gemauertes Brunnenbecken.

Teichfilter bis 5000l- Pond filter to 5000l pond water



Aus Platzgründen kommen im 1 Tonnen Teichfilter
keine Filterbürsten zum Einsatz!
To save space, come in 1 chamber pond filter
no filter brushes for use!

Die **Filterkammer zwischen Regenrinne und Sackem wird für die Abführung von Schlamm** wichtig. Es hat keinen Sinn wenn Sie die Filterkammer bis oben hin mit Filtermedien vollpacken und dann kein Platz für Schlamm mehr vorhanden ist. Unterhalb des Tonnenrandes bringen Sie 2 Bohrungen für die Anschlüsse an. Dort kann das Wasser in den Teich zurücklaufen. In unseren Videos sehen Sie wie wir diese Bohrungen anbringen und entgraten. Bei unseren kompletten Filteranlagen im Shop ist die Regentonne bereits vorgebohrt und die Löcher entgratet. Auch das Loch im Deckel für den Zulauf ist bereits vorgebohrt. Diese Löcher können Sie aber auch selber schnell mit einer Lochsäge oder Kronenbohrer mit einem Akkuschauber bohren.

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!

Bei unseren Filterkomplettsätzen ist die Bohrung im Deckel der Regentonne bereits vorhanden. Wenn Sie den Teichfilter komplett selber bauen möchten, können Sie die Bohrung natürlich dort anbringen wo Sie es gerade für richtig halten. Bei den 300l Regenfässern von Graf sind die Deckel mit Windsicherungen ausgestattet. Dadurch braucht man keinen Stein mehr auf den Deckel zu legen. Der Deckel des Teichfilters *schützt die Filtermaterialien vor Licht*. Das ist wichtig, damit diese nicht spröde werden oder ausbleichen. Achten Sie darauf dass die Deckel bei Teichfiltern immer auf dem Behälter liegen. Sonst kann es sein dass Algen auf den Filtermatten wachsen.

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!

Sie sehen anhand der Fotos leicht selber, wie praktisch diese Anschlüsse in Verbindung mit dem grauen Spiralschlauch sind. Wenn Sie gerade in Teichfiltern mit starren Rohren arbeiten, sind diese beim Reinigen oftmals im Weg. Auch wenn man die Filterkammer bzw. Regentonne kippen will, kann man die Verbindung zu Rohren leicht kaputt machen. Die hochflexiblen Spiralschläuche aber können das spielend ausgleichen.

Der Einlauf im Deckel ist bereits vorgebohrt!



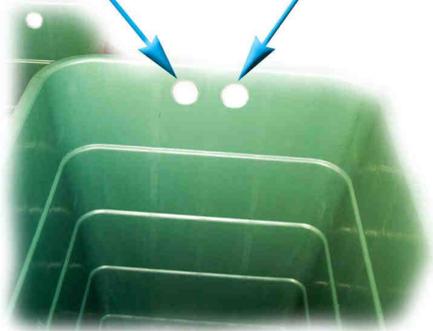
The inflow in the lid is already predrilled!

Der Teichschlauch wird durch die Bohrung des Deckels gesteckt. Lassen Sie den Schlauch dann am Boden der Regentonne aufliegen. Somit wird gewährleistet, dass das Wasser am Boden austritt und nach oben durch die Filtermedien steigt. Der feine Schlamm steigt hierbei nicht mit nach oben und bleibt am Boden liegen. Im Laufe der Monate kann sich der Schlamm dann von unten nach oben im Fass

ansammeln. Hier merken Sie nun auch dass **eine Sauerstoffpumpe in der Filterkammer keinesfalls sinnvoll** ist. Diese würde nur den feinen Schlamm aufwirbeln. Das sollte aber nicht stattfinden, da dieser dann in den Teich zurück gespült wird.

Die letzte Tonne und beim 5000er Filter haben wir ebenfalls bereits vorgebohrt!

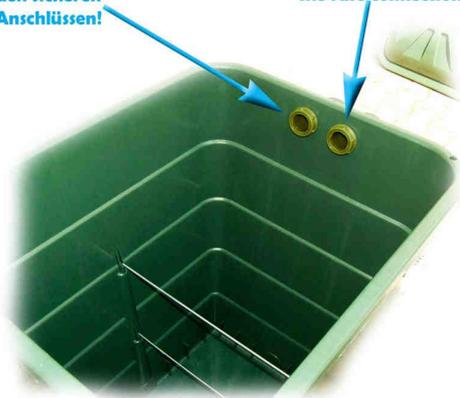
The last barrel and when 5000 l filter, we have also already predrilled!



Diese beiden Löcher können Sie schnell und einfach selber bohren. Im Baumarkt gibt es sogenannte Lochsägen, die bereits unterschiedliche Durchmesser enthalten im Wühltisch. Für ein paar Euro sind diese bereits erhältlich. Dann benötigen Sie nur noch einen Akkuschauber. Wer will kann auch mit einem Stabfräser arbeiten. Bei unseren *Filtersets im Shop* haben wir die Bohrarbeiten für Sie aber schon durchgeführt. Wenn Sie die Löcher an anderen Stellen wünschen, teilen Sie uns das einfach kurz nach dem Kauf mit. Wir erledigen das dann für Sie kostenlos.

Der Auslauf des Teichfilters mit den sicheren Anschlüssen!

The output of the pond filter with the safe connections!



Welche Anschlüsse sind für Teichfilter die Richtigen?

Bitte verabschieden Sie sich von Klebeflanschen und starren KG Rohren im Teichfilter. Diese Klebeverbindungen sind oftmals sehr unsicher. Ausserdem muss man nach dem Aufbau warten bis der Kleber trocken ist. Klebeverbindungen können durch die Witterungsverhältnisse im Aussenbereich und in Verbindung mit Wasser schnell Risse bekommen. Daher verwenden wir immer unsere speziellen *Teichfilteranschlüsse mit Dichtung und Kontermutter*. Somit kann man den Filter schnell und sicher gleich nach dem Aufbau in Betrieb nehmen. Pro Behälter sind 2 Anschlüsse mit je 50 mm Durchmesser vollkommen ausreichend. Den Teichschlauch von der Pumpe zur Lampe und in den Filter nehmen Sie am Besten mit 32 mm Durchmesser. Bei uns im Shop finden Sie dazu den schwarzen Teichschlauch vom Hersteller Rehau. Der Schlauch muss durch die Bohrung im Deckel bis auf den Boden der Tonne laufen. Somit kann das Wasser am Tonnenboden austreten und wandert nach oben durch das Teichfiltermaterial.

So wird der Schlauch mit den grünen Anschlüssen verbunden. Als Teichfilter Überlauf!



So the hose with the green terminal is connected. As a pond filter overflow!

Diese Anschlüsse sind optimal für den Teichfilter Selbstbau geeignet. Somit ersparen Sie sich unsicheres und mühevolleres Kleben von Flanschen, die nach einiger Zeit dann wahrscheinlich undicht werden. Wenn so ein Anschluss undicht wird, ist es übrigens ein sehr grosses Problem. Da die Teichpumpe ja nicht merkt wenn etwas undicht ist, würde der Teich innerhalb kürzester Zeit leer sein. Ein Todesurteil für die Koi und anderen Teichfische.



Welche Teichpumpe und welcher UV-C Teichklärer sind für den 1 Kammer Filter sinnvoll?

Bei der Pumpenleistung sollten Sie für 5000l Teiche *keine Filterpumpe mit mehr als 3000 l/h verwenden*. Aber so an die 1500 bis 3000 l/h sind vollkommen in Ordnung. Bedenken Sie dass zusätzlich Pumpenleistung verloren gehen kann, je länger der Schlauch und die Pumphöhe wird. Das ist aber bei dieser Empfehlung bereits mit eingeplant. Die UVC-Leistung kann so von 11 bis 24 Watt sein. Verwenden Sie am Besten die 18 oder 24 Watt UV-Klärer. Wir haben eine schöne Auswahl im Shop für Sie bereitgestellt.



300 Liter Regentonne

300 liter rain barrel

Die 300l Regentonne von Graf bietet uns viel Platz für Schlamm bei Gartenteichen bis 5000l Teichwasser. Sollte Ihr Teich direkt an die 5000 Liter Grenze reichen, ist es ratsam den 2 Kammer Koi Filter bis 15000l zu nutzen. Wenn Sie aber erst später feststellen, dass eine weitere Regentonne sinnvoll wäre, können Sie das immer noch nachholen. Dadurch können Sie sich das Fass mit den Filterbürsten und der groben PPI10 Filtermatte installieren. Somit haben Sie nicht nur die eine feine Filterstufe, sondern erst grob und dann fein in 2 verschiedene Filterkammern aufgeteilt. Setzen Sie bei den Regenfassern immer die mitgelieferten Stahlstreben ein, damit die Tonne beim Befüllen mit Wasser nicht aufblähen kann (ein bisschen bauchig werden die Fässer aber immer, was kein Problem darstellt).



Stellen Sie die beiden Säcke mit Filterwürfeln in die Tonne wie auf dem Bild dargestellt. Die Zwischenräume sind wichtig damit sich auch dort der Schlamm ansammeln kann. In den *Filterwürfeln siedeln sich die Klärbakterien (Söll Filterstarterbakterien) an*. Diese bauen die Schadstoffe wie Nitrat, Nitrit und Ammoniak ab. Die Schwebalgen, welche das grüne Wasser verursachen, werden durch den UV Klärer abgetötet und bleiben dann als feiner Trub und Schlamm in der Filterkammer liegen. Wer will kann auch feine Würfel in PPI30 verwenden. Bei unseren Filteranlagen im Shop nutzen wir überwiegend unsere spezielle Würfelmischung mit PPI10 und PPI20. Damit haben wir gute Erfahrungen gemacht.



Schnell, kompakt und einfach. So sind unsere Filteranlagen absichtlich gestaltet worden. Denn dadurch brauchen Sie kein professionelles Wissen und handwerkliches Geschick. Diese *Teichfilter kann eigentlich jeder aufbauen*. Da diese dann noch ein so hohes Filtervolumen aufweisen kann hierbei fast gar nichts mehr schief gehen. Achten Sie auch darauf dass das Fass auf einem festen, ebenen und sauberen Untergrund steht, da hier einmal 300 kg an Gewicht bei einer mit Wasser gefüllten Regentonnen wirken.



Die feine Filtermatte in PPI 30 wird einfach auf die beiden Filtermediensäcke gelegt. Diese Matte mit 75 x 60 x 5 cm ist so groß, dass man am Rand noch was abschneiden kann. Die Reste lassen sich wunderbar zu Filterwürfeln verarbeiten. Schneiden Sie rundherum aber nicht zu viel weg, da sich diese *Koimatten im Laufe der Zeit noch etwas zusammenziehen*. Drücken Sie die Matte an den Seiten schön fest in die Tonne. Legen Sie dann ein paar flache Steine auf die Matte damit sie nicht auftreiben kann. Manche Kunden haben sich auch schon Gitter aus Edelstahlstäben gebastelt und diese dann auf die Matte gelegt. Somit braucht man nur noch einen Stein in die Mitte des Gitters als Gewicht legen. Oder man installiert am Gitter kleine Blechflaschen mit Bohrungen. Diese kann man dann am Tonnenrand festschrauben. Sie sehen dass man hierbei selber viel machen kann.



So wird der Gartenteichfilter mal aussehen wenn Sie ihn fertig aufgebaut haben. Zugegeben sieht er nicht so schön aus, ist aber dafür umso leistungsstärker. Wichtig ist ganz einfach dass der Platz, also das Volumen für den ganzen Schlamm auf lange Zeit vorhanden ist, um ihn nicht ständig reinigen zu müssen. Das ist mitunter das Wichtigste was ein richtig guter Teichfilter erfüllen muss. Somit zerstört man auch nicht ständig das *biologische Gleichgewicht in der Filterkammer*, welches sich ja erst nach ca. 3 Wochen durch die Filterbakterien (z.B. von Söll) bildet. Man kann die Regentonne übrigens schön mit einer Schilfrohrmatte aus dem Baumarkt verstecken.



Die Zusammenstellung der Bauteile für den 5000l Teichfilter im Eigenbau

- 1 Regentonne rechteckig als Filterkammer mit 300l Volumen (die von Graf sind ausgezeichnet geeignet)
- 1 feine Filtermatte mit PPI 30 und der Abmessung 75 x 60 x 5 cm
- 2 Kunststoffsäcke mit Zugband
- 200 Liter Filterwürfel mittelgrob oder fein je nach Wunsch (wir empfehlen unsere spezielle Mischung, die aus ganzen Matten geschnitten ist und nicht kunterbunter Abfall)
- 2 Anschlüsse mit Muttern und Dichtungen mit jeweils 50 mm Durchmesser an der Schlauchtülle
- 2 Schlauchschellen aus Edelstahl mit 40-60 mm Spannbereich
- 2 m hochflexiblen Spiralschlauch z.B. in grau von Rehau

Abschluss:

Sie merken nun hoffentlich dass es nicht allzu schwer ist sich seinen eigenen Gartenteichfilter selber zu bauen. In den anderen Kapiteln können Sie über den genauen Anschluss, den Betrieb und die Reinigung sowie Pflege des Filters nachlesen. Bedenken Sie auch bitte immer dass wir Ihnen diese Bauanleitungen kostenlos zur Verfügung stellen. Diese können Sie auch als PDF herunterladen und ausdrucken. So können Sie sich eine kleine Mappe als Teichratgeber zusammenstellen.



Kapitel 3 - www.teichpflege.eu

Filteranlage für Teiche mit 2 Regentonnen

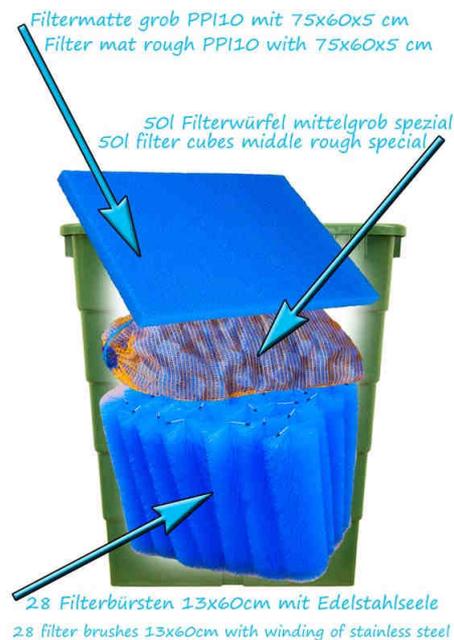
Bauen Sie sich mit dieser Anleitung eine Filteranlage für Teiche bis 15000l preisgünstig selber

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 mittelgrob, 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.



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.



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.



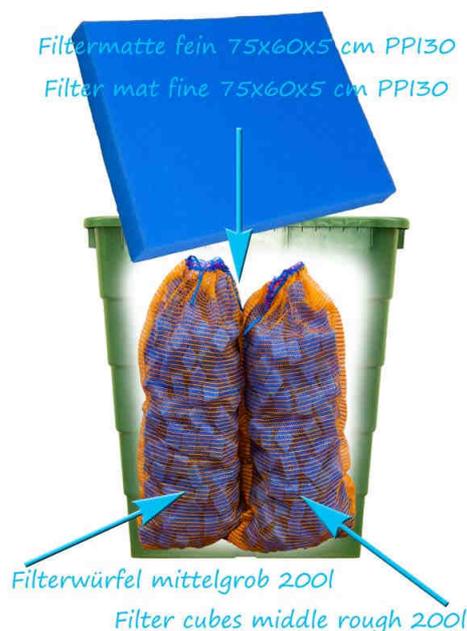
Dieser nur leicht mit Filterwürfeln gefüllte Netzsack wird ganz flach auf die Bürsten gelegt. Darin sammeln sich die Klärbakterien an und bauen schon mal in der groben Filterstufe die Schadstoffe wie Nitrat, Nitrit, Ammonium oder Ammoniak ab. Füllen Sie aber nicht mehr als 40-50l Würfel in den Sack ein, 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 Schlammenschlacht 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.

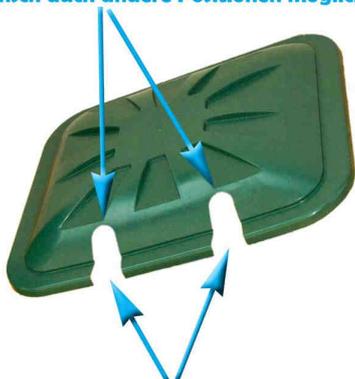
Die Tonnen haben wir auch schon für Sie vorgebohrt! Lange Seite für die erste, zweite oder dritte Tonne!

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!



Folgende Bauteile brauchen Sie für den Bau dieser Koi Filteranlage mit 2 Kammern

- 2 Regentonnen rechteckig mit je 300 l Volumen
- 4 Teichfilteranschlüsse mit je 50 mm Durchmesser und Dichtung sowie Kontermutter
- 4 Spiralschlauschellen Edelstahl für 40 - 60 mm
- 4 m grauen Spiralschlauch hochflexibel (unsere Schläuche sind von Rehau aus Deutschland)
- 28 Teichbürsten mit Edelstahlwicklung und 13 x 60 cm Abmessung
- 300l Filterwürfel mittelgrob (bei uns als Mischung aus PPI10 und 20 aus ganzen Matten)
- 3 Kunststoffsäcke für Filtermedien
- 1 Filtermatte fein PPI30 mit 75 x 60 x 5 cm (alle unsere Filterschäume lassen wir in Deutschland herstellen)
- 1 Teichmatte grob PPI 10 mit 75 x 60 x 5 cm

Abschluss:

Sie sehen dass auch der **Bau dieses Teichfilters bis 15000l für Koiteiche** nicht allzu schwer sein muss. Wie man die Teichpumpe und UVC Lampe an den Filter anschliessen muss erfahren Sie im entsprechenden Kapitel unserer Bauanleitungen. Diese Filteranlage ist aber nicht nur für Koiteiche, sondern auch für Gartenteiche und Schwimmteiche ausgezeichnet für optimale Filterergebnisse und ideale Wasserwerte geeignet.



Kapitel 4 - www.teichpflege.eu

Bauanleitung für Teichfilteranlage bis 30000l

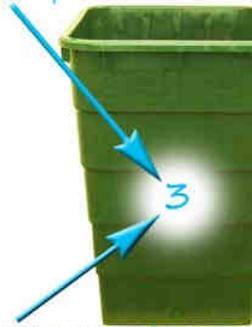
Bauanleitung für 3 Kammer Filteranlagen bis 30000l an Garten- und Koiteich

Diese Anleitung soll Ihnen verdeutlichen, wie einfach es ist, eine Filteranlage für Koi- oder Gartenteiche ganz schnell, preisgünstig und einfach selber zu bauen. Wir verwenden für den Teichfilter wie üblich unsere Regentonnen mit 300 l Volumen. Bei dieser Teichfilteranlage bis 30000 l arbeiten wir mit 3 Kammern. Die erste Kammer ist für den Grobschmutz verantwortlich und die zweite sowie dritte Filterstufe für den feinen Schmutz. Dieser Filter wird wieder nach dem Stufenprinzip aufgebaut. Gleich zu Anfang erklären wir Ihnen, **in welche Filterkammer welches Teichfiltermaterial** gelegt wird.

Teichfilter bis 30000l - Pond filter to 30000l pond water

Fine filter stage 3

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



Feine Filterstufe 3
Inhalt:
ca. 200l Filterwürfel
mittelgrob in 2 Säcken
1 Filtermatte fein mit
75x60x5 cm

Feine Filterstufe 2

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

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

Rough filter stage 1

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

Danach erhalten Sie Einblicke, wie man die 3 Regentonnen am Besten miteinander verbinden kann um diese zu einer Filteranlage zusammenzuschliessen. Dazu nutzen wir wieder unsere sicheren Anschlüsse zum Verschrauben mit Dichtungen und Kontermuttern. In unserem Teichshop sind diese Filter bereits **als komplette Filtersets erhältlich**. Dabei sind die Bohrungen in den Fässern und den Deckeln bereits von uns erstellt worden. Es ist aber nicht sehr schwierig, diese mit einer Lochsäge und einem Akkubohrer, selber anzubringen.



Wie man den Teichfilter dann in Betrieb nehmen sollte und wie der Unterbau auf Stufen erstellt wird, erklären wir in dem jeweiligen Kapitel dann noch ausführlicher. Wichtig ist immer das Filtervolumen und die Wahl der richtigen Filtermedien in Verbindung mit den Klärbakterien. Dieser Filter arbeitet nämlich mechanisch und biologisch. Dieser **Teichfilter arbeitet als Mehrkammer Filter** mit Schwerkraft. Das heisst dass die Teichpumpe das Wasser vom Teich aus in den Filter pumpt und dieses dann von selber über den Rücklauf in den Teich zurück laufen muss.

Filterkammer Nr. 1 (grobe Filterstufe)

Die grobe Filterstufe der ersten Kammer setzt sich aus Filterbürsten, Filterwürfel und einer groben Teichmatte zusammen. Ganz unten in dieser Bauanleitung sehen Sie eine Liste mit Stückzahlen der einzelnen Bauteile, die Sie zum Teichfilter Eigenbau benötigen.



Auf diesem Foto sehen Sie die rechteckige 300l Regentonne. Als Erstes stecken Sie die Stahlstäbe in die dafür vorgesehenen Halterungen. Diese stabilisieren das Regenfass zusätzlich. Wir nutzen immer gern die eckigen Tonnen, da man diese schön platzsparend aneinanderstellen kann. Bei runden Regenfässern geht unserer Meinung nach zu viel Platz verloren. Das muss man dann im Filtervolumen einbüßen. Das Filtervolumen ist aber eines der wichtigsten Kriterien, die ein optimaler Teichfilter zur biologischen Filterung benötigt. Bevor Sie **Filterwürfel**, müssen Sie aber die Bohrungen für den Einlauf, Überlauf und Auslauf setzen. Dann installieren Sie die Anschlüsse mit den Schläuchen an den Kammern.



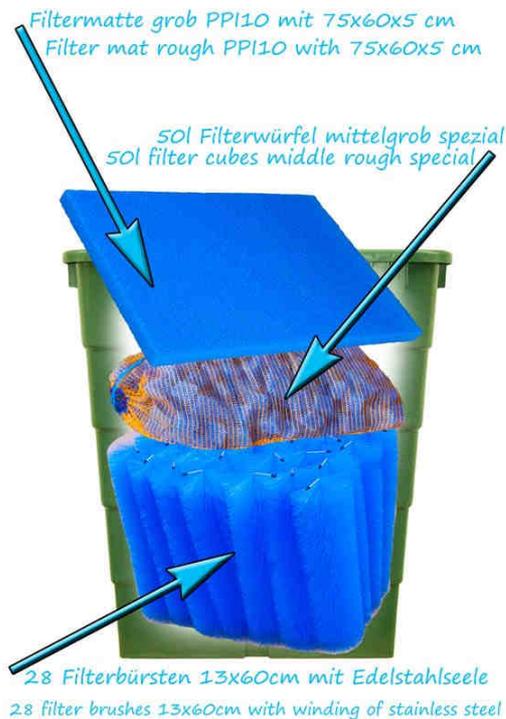
Hier werden 28 Stück Filterbürsten mit je 13 x 60 cm Abmessung auf den Boden der 1. Kammer gestellt. Die Borsten sollten ineinandergreifen damit diese ein Borstengeflecht ergeben. Hier sammelt sich später mal der Grobschmutz an. Das werden Sie dann spätestens bei der ersten Reinigung selber bemerken. Wir lassen unsere Teichbürsten in Deutschland mit einer Wicklung aus Edelstahlbraht produzieren. Die Bürsten lassen sich später mal sehr gut und schnell auswaschen. Sie werden staunen was sich dort alles an Schlamm ansammelt, der ohne Teichfilter ganz einfach am Teichgrund dahinfluten und das Teichwasser unnötig belasten würde. An den Borsten dieser Bürsten siedeln sich ebenfalls unsere Filterbakterien an. Auf Siebfilter verzichten wir ganz bewusst, *da wir einen wartungsarmen Filter möchten*. Siebfilter muss man fast täglich reinigen, wodurch wir unserer Meinung nach nicht mehr genug unabhängig sind. Wir möchten die Teichfilteranlage schliesslich laufen lassen können wenn wir z.B. 14 Tage in Urlaub fahren. Daher haben sich die Filterbürsten bei unseren Filteranlagen schon viele Jahre lang bewährt.



Auf die Bürsten legen Sie dann einen Sack mit Filterwürfeln. Aber befüllen Sie das Kunststoffnetz nur ganz flach mit den Würfeln, damit die grobe Filtermatte noch oben drauf Platz hat. Wir schätzen mal dass so an die 40l Würfel in diesem Netz ausreichend sind. Aber so genau geht es hierbei gar nicht. Das sehen Sie selber wenn Sie den Sack flach mit den Würfeln befüllen. In diesen Würfeln, die als **Biomasse für die Bakterien** dienen, werden die Schadstoffe im Schlamm und Teichwasser bereits in der ersten Filterstufe teilabgebaut.



Nun legen Sie eine grobe Filtermatte mit 75 x 60 x 5 cm in PPI10 auf den Würfelsack. Sie können die Matte rundherum noch mit einem scharfen Küchenmesser anpassen. Die Reste lassen sich optimal zu Filterwürfeln verarbeiten. Legen Sie zum Abschluss flache Steine auf die Teichmatte, damit diese nicht auftreiben kann, wenn das Wasser in die Tonne gepumpt wird und nach oben steigt. Den Zulaufschlauch von der UVC-Lampe lassen Sie entweder direkt am Tonnenrand innen nach unten bis auf den Boden aufliegen oder Sie schneiden in die Filtermatte ein Loch für den Schlauch. Entscheiden Sie selber welche Lösung Ihnen lieber ist.



Hier sehen Sie noch mal alles in einem Bild, also die **Anordnung der groben Filtermaterialien der ersten Filterkammer** unserer Teichfilteranlage bis 30000l Wasser. Wenn Sie Anstelle der 300l Regentonnen welche mit 200l verwenden, müssen Sie die Stückzahlen der Filtermedien natürlich an Ihr Filtervolumen anpassen. Unserer Meinung nach sind die 200l Fässer aber zu klein. Da sollte man gleich die 300l Variante wählen, weil diese auch nicht so sehr viel mehr Platz benötigen. Wenn Sie keinen Platz haben, sollten Sie lieber mehr Platz schaffen, als Abstriche bezüglich des Filtervolumens zu machen. Dadurch tun Sie sich selber einen grossen Gefallen.

Die 2. und die 3. Filterkammer (feine Filterstufen)

Filterkammer 2 und 3 enthalten bei der Teichfilteranlage aus 3 Regentonnen bis 30000l Wasser die gleichen Filtermaterialien. Diese Filterstufe ist für die feine Filterung von Trub und Schlamm zuständig. Hierbei wird der feine Trub mechanisch gefiltert und die *Schadstoffe im Teichwasser biologisch durch Bakterien abgebaut*. Die Klärbakterien müssen Sie aber selber immer im Frühling und nach jeder Reinigung selber dazu geben. Wir haben optimale Erfahrungen mit den Söll Filterstarterbakterien gemacht, da die Firma Söll die Bakterienstämme selber züchtet. Von flüssigen Bakteriengebinden raten wir ab, da diese oftmals nicht hoch genug konzentriert sind. Unsere sind in Pulverform im gefriergetrockneten Zustand.



Stellen Sie 2 Säcke mit je 100l Fassungsvermögen mit Filterwürfeln in die Regentonne. Wir verwenden dazu immer unsere mittelgrobe Mischung von Würfeln aus ganzen PPI10 und PPI20 Koimatten. Sie können die Säcke aber auch auf 4 Stück mit je 50 l Inhalt ändern. Das ermöglicht es die Säcke später mal leichter aus der Tonne zu heben. Diese Säcke kommen in die 2. und 3. Kammer unserer Filteranlage. Die Zwischenräume der Säcke dienen der Ablagerung von Schlamm. Die Starterbakterien siedeln sich auf und in den Filterwürfeln dreidimensional an. Das **Wasser im Filter wird dadurch biologisch geklärt**. Der feine Schlamm und Trub bleibt dabei am Boden liegen. Legen Sie Wert auf die Zwischenräume der Säcke, da sich dort viel Schlamm ablagern kann. Es bringt nichts, wenn man die Fässer mit Filterwürfeln vollstopft und dann kein Platz mehr für den Schlamm ist. Legen Sie die Würfel auch nicht lose in die Tonne damit Sie diese bei der Reinigung auch wirklich unkompliziert aus der Tonne holen können. Selbst wenn wir unsere Teichfilter nur 1 bis 2 mal im Jahr reinigen müssen, sind die Kunststoffsäcke doch sehr praktisch. Das kann jeder bestätigen, der sich schon mal einer Schlammschlacht mit losen Filterwürfeln unterzogen hat. :-)



In die Regentonne Nr. 2 und 3 legen Sie dann jeweils eine feine Filtermatte in PPI 30 mit den Abmessungen 75 x 60 x 5 cm. Gehen Sie genau so vor wie bei der groben Filtermatte aus Filterkammer Nr. 1. Also mit dem Anpassen und Beschweren der Matten mit flachen Steinen. Ist das erledigt, ist der **Filter komplett aufgebaut und kann in Betrieb genommen** werden. Sie sehen dass der Aufbau gar nicht so schwer ist.

Beispiele zum Anschluss der Filteranlage bis 30000 Liter Teichwasser

Wir empfehlen Ihnen Anschlüsse mit Verschraubung zu verwenden. Verzichten Sie auf unsichere Klebeverbindungen, die den Witterungsverhältnissen im Außenbereich oftmals nicht standhalten können. Auch **starre KG Rohre in den Filterkammern zu installieren ist nicht praktisch**. Diese stehen bei der Reinigung nur im Weg herum. Wenn Sie einen hochflexiblen Schlauch in den Regentonnen verwenden, können Sie diesen bei der Reinigung bequem zur Seite oder aus der Tonne herausbiegen, ohne den Anschlussstutzen dabei zu beschädigen. Wenn an starren Rohren herumgerissen wird, lockern sich die Anschlüsse oder Klebestellen nach kurzer Zeit. Hier sehen Sie ein paar Beispiele wie wir unsere Regentonnen miteinander Verbinden.



Bohren Sie die Löcher für die Anschlüsse so hoch wie möglich unter dem Tonnenrand damit Sie ein möglichst grosses Volumen der Regentonnen ausnutzen können. Das ist auch der Punkt warum man als Verbindung von den Regentonnen keine Rohre oder Schläuche mit mehr als 50 mm Durchmesser verwenden sollte. Wenn Sie z.B. ein 110 mm PVC Rohr von einer Tonne zur anderen verwenden, kann das Wasser durch den hohen Durchmesser in der Regentonne nicht mehr so hoch ansteigen wie bei einem Anschluss mit 50 mm. Da wir 2 Anschlüsse mit je 50 mm pro Fass verwenden, können wir eine Teichpumpe mit ca. 6000 l/h an Nennleistung leicht verwenden. Das *Wasser läuft drucklos von einer Filterkammer in die nächste*. Daher darf die Pumpe nicht zu stark pumpen, damit die Tonnen nicht überlaufen. Im Kapitel Anschluss des Teichfilters erfahren Sie, wie man die Durchflussmenge durch den Filter bequem mit einem Kugelhahn regeln kann.



Die beiden hochflexiblen Spiralschläuche laufen bis kurz vor dem Tonnenboden nach unten. Diese brauchen nicht komplett auf dem Tonnenboden aufliegen, da sich dort der Schlamm ablegen soll. Liegen die Schläuche hierbei zu tief, können Sie durch Schlamm verstopfen. Somit wird auch kein Schlamm aufgewirbelt. Man kann hier sehr leicht erkennen wie praktisch die Verbindung der Tonnen mit den Schläuchen ist und dass man diese bei der Reinigung schnell und sicher aus der Tonne biegen kann. Das ist bei Rohren nicht der Fall, weil diese zu starr sind. Wer möchte kann natürlich aus 3 Anschlüsse mit 50mm Schlauchtülle verwenden. Es spricht jedenfalls nichts dagegen.



In diesem Bild sehen Sie eine **Blue Filtermatte** (z.B. Filtermatte 20 x 40 cm). Die beiden 50mm Spiralschläuche laufen am Tonnenrand nach unten. Das kann man aber machen wie man will. Einige Kunden schneiden dabei 2 kleine Löcher am Randbereich in die Filtermatte und stecken dann die Schläuche durch. Das ist empfehlenswert. Somit ist nach oben hin alles ganz abgedichtet und der feine Schlamm muss gezwungenermassen durch die Matte wandern. In der Matte siedeln sich auch noch zusätzlich Filterbakterien an. Legen Sie flache Steine auf die Matte damit diese nicht auftreiben kann.

Sichere Anschlüsse mit Gewinde ohne Kleben zu müssen!!!



Safety connections must be threaded without gluing!!!

So wird die Filteranlage mit den Gewindeanschlüssen und dem *Spiralschlauch technisch und optisch einwandfrei angeschlossen*. Wo Sie die Bohrungen für die Anschlüsse setzen ist Ihnen selber überlassen. Man kann die Regenfässer auch mit der kurzen Seite aneinanderstellen bzw. Verbinden. Die Muttern der Anschlüsse sollten nicht zu fest angezogen werden da wir hier mit Kunststoff arbeiten

und nicht mit Metall. Die Dichtung sollte dabei nicht nach aussen gequetscht werden. Also ein bisschen darf die Dichtung schon zusammengedrückt werden, aber nicht so, dass sie seitlich herausquillt.



An diesem Beispiel sehen Sie bei einer 2 Kammer Filteranlage die beiden Auslaufschläuche. Wir bündeln diese in einem Y-Stück für KG Rohre. Als Rücklauf können Sie die starren Rohre natürlich jederzeit verwenden. Nur nicht im Filter selber. Ein 75 mm Rohr reicht hier vollkommen aus. Wie man die Schläuche gegen Herausziehen mit Kabelbindern sichert, können Sie unserer Bauanleitung für IBC Teichfilter entnehmen. Lassen Sie das Rücklaufrohr schön weit über die Teichwasseroberfläche ragen. So hoch wie nur möglich. Somit fällt das Wasser direkt auf die Oberfläche des Teichwassers und **erzeugt somit guten Sauerstoff**. Die Filterpumpe erfüllt uns hiermit noch einen weiteren Dienst. Wer möchte kann den Rücklauf auch über einen kleinen Bachlauf realisieren.

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!

Sehen Sie hier, wie schnell und einfach man die Verbindungen an die Regentonne anbringen kann. Kein Kleben und kein unnötiger Stress ist hier notwendig. Alles ist sicher verschraubt und auch schön Dicht. Die Dichtungen dieser Anschlüsse können dabei die Temperaturschwankungen von Sommer zu Winter optimal ausgleichen. Das geht mit Kleber nicht. Dieser würde schnell reißen oder spröde werden. Ausserdem kann man mit diesen Anschlüssen die **Filteranlage sofort nach dem Aufbau in Betrieb nehmen**, ohne warten zu müssen bis ein evtl. genutzter Kleber trocken ist.

So wird der Schlauch mit den grünen Anschlüssen verbunden. Als Teichfilter Überlauf!



So the hose with the green terminal is connected. As a pond filter overflow!

Bevor Sie die Anschlüsse an die Regentonne schrauben, schieben Sie als erstes den Spiralschlauch auf die Schlauchtülle. Verwenden Sie dazu Schmierseife oder Silikonspray damit es auch ordentlich flutscht. Einfach geht es wenn man den Anschluss und den Schlauch gegeneinander aufschiebt und zugleich dreht. Fassen die den Schlauch dabei ganz vorne an. Zum Schluss sichern Sie die Verbindung mit der Schlauchschelle. Der Spannungsbereich muss dabei 40-60 mm sein. Wir haben Schellen mit Edelstahl Spannband im Shop. Diese

Verbindungen kann ich jederzeit wieder abschrauben und wieder anschrauben. Das ist bei Klebeverbindern leider nicht der Fall. Diese kann man nicht zerstörungsfrei demontieren. Wenn eine Regentonne mal kaputt gehen sollte haben Sie hierbei nun ein Problem.

Diese Bauteile brauchen Sie für den Teichfilter Eigenbau bis 30000 l Wasser

Bei uns im Shop finden Sie die kompletten Filteranlagen, die bereits alle diese Bauteile enthalten. Sollten Sie für Ihren *Eigenbau der Filteranlage bis 30000 l* aber nicht alle diese Teile benötigen, sehen Sie hier die Liste der Bauteile. Sie können sich somit auch eine kleinere Teilbestellung zusammensetzen. Viele Kunden kaufen die Regentonnen auch im Baumarkt, da das bezüglich der Versandkosten günstiger für sie ist. Die 300l Regentonnen fallen nämlich leider unter Sperrgut. Man muss diese dann aber selber bohren und die Deckel aussägen. Bei unseren Komplettssets ist das bereits von uns erledigt worden. Wir bohren übrigens auch kostenlos auf Wunsch nach Ihrem eigenen Bohrplan, wenn Sie die Fässer anders aufstellen möchten.



Einzelteile zur Bauanleitung der Teichfilteranlage bis 30000l aus 3 Kammern

- 3 Regenfässer mit je 300 l Volumen
- 6 Teichfilteranschlüsse mit 50 mm Tülle und Dichtungen sowie Muttern zum Kontern
- 6 Spiralschlauchschellen für Durchmesser von 40-60 mm
- 6 Meter Spiralschlauch hochflexibel mit 50 mm Innendurchmesser
- 28 Koibürsten mit 13 x 60 cm (diese werden auch Teichbürsten oder Filterbürsten genannt)
- 5 Kunststoffsäcke für Filtermaterialien
- 450 Liter Filterwürfel in mittelgrob oder fein (unsere *Spezialmischung aus ganzen Matten* ist mit PPI10 und PPI20 im Shop erhältlich)
- 1 Filtermatte in grob PPI10 mit 75 x 60 x 5 cm
- 2 Teichfiltermatten in fein PPI30 mit jeweils 75 x 60 x 5 cm

Abschluss:

Mit dieser **Bauanleitung für Teichfilteranlagen bis 30000 Liter Wasser** aus 3 Filterkammern sollte es Ihnen nun nicht mehr schwer fallen so einen Teichfilter im Eigenbau selber herzustellen. Unten finden Sie eine Auswahl der einzelnen Bauteile aus unserem Teichshop. Lesen Sie doch einfach auch die anderen Kapitel dieser Anleitung durch. Darin werden die Themen wie z.B. "Anschluss von Teichpumpe und UVC Lampe" sowie der Bau des Stufenunterbaus für den Filter ausführlich behandelt.



Kapitel 5 - www.teichpflege.eu

Anleitung für Koi- und Gartenteichfilter mit 4 Filterkammern

Bauanleitung für Filteranlagen mit 4 Regentonnen bis 50000l am Koi- und Gartenteich

Aus dieser *Anleitung zum Bau von Teichfiltern mit 4 Regenfassern* können Sie alle wichtigen Informationen entnehmen, die Sie dazu benötigen. Dieser Filter mit 4 Kammern ist für Teiche bis ca. 50000 Liter Wasser ideal für klares und sauberes Teichwasser geeignet. Als Teichausenfilter steht diese Anlage mindestens ebenerdig oder etwas höher neben dem Teich. Natürlich kann man den Filter auch etwas weiter entfernt vom Teich aufbauen. Beachten Sie dabei aber immer dass die Schlauchlänge nicht zu gross wird, damit die Filterpumpe nicht zu viel Leistung verliert.



Die Teichpumpe liegt hierbei direkt im Teich unter Wasser. Der UV Klärer wird vor den Filter angeschlossen. Die Pumpe fördert das Wasser dann durch die UVC Lampe in den Teichfilter. Dort wird das Wasser von Schlamm, Schmutz und Schadstoffen befreit. Am Ausgang der Teichfilteranlage muss das Wasser dann von selber mit leichtem Gefälle über ein 75 mm Rohr in den Teich zurücklaufen. Daher kann man diese Art von Teichfilter auch als **Schwerkraft System** bezeichnen. Wir beschreiben Ihnen nun den **Aufbau des Mehrkammer Teichfilters** mit der Bestückung des Filtermaterials in den verschiedenen Filterstufen bzw. Kammern.

Teichfilter bis 50000l - Pond filter to 50000l pond water



Filterstufe 1 des Mehrkammer Teichfilters

In der **ersten Stufe des Teichfiltersystems** wird der grobe Schmutz aus dem Teichwasser gefiltert. Das geschieht sowohl mechanisch, als auch biologisch. Der grobe Schlamm soll sich bei den Filterbürsten ablegen. Die Klärbakterien siedeln sich dann auf den Borsten der Teichbürsten an um Nitrat, Nitrit oder Ammoniak abzubauen. Zur Verstärkung der biologischen Klärung legen wir auch noch einen flachen Sack mit Filterwürfeln auf die Bürsten. Ganz oben kommt dann eine grobe Filtermatte, die den letzten Grobschmutz auffangen soll. Wir verwenden für unsere Filter und somit auch in dieser Bauanleitung die 300l Regentonnen mit rechteckiger Bauweise.



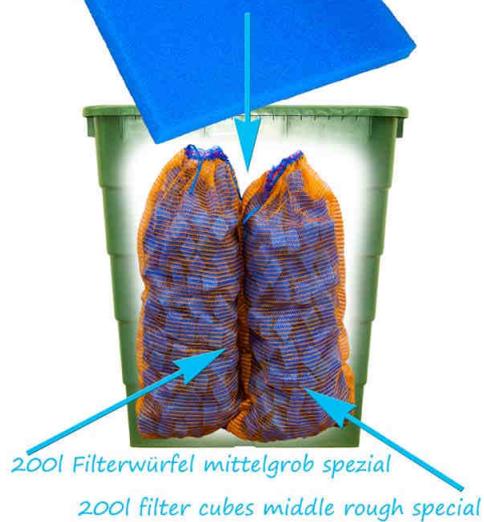
Auf dem Bild sehen Sie wie **der Aufbau der ersten Filterkammer** aussehen sollte. Auf den Boden werden ca. 28 Stück Filterbürsten mit 13 x 60 cm gestellt. Lassen Sie die Borsten ineinandergreifen. Somit haben Sie ein schönes Borstengeflecht, durch welches unser schmutziges Teichwasser wandern muss. Der Zulaufschlauch von der Teichpumpe muss übrigens von oben bis ganz nach unten zum Tonnenboden aufliegen. Nur so kann das Wasser unten in der Regentonne austreten und dann nach oben durch die Filtermedien steigen. Auf die Bürsten legen wir einen sehr flach gefüllten Kunststoff sack mit ca. 40l Filterwürfel. Da wir hier eine grobe Filterstufe haben verwenden wir immer die mittelgroben Würfel. Der Sack darf nicht zu voll sein, damit die Filtermatte oben drauf noch Platz hat. Auf den Filterwürfelsack legen wir dann eine grobe Filtermatte in PPI10 mit 75 x 60 x 5 cm. Legen Sie dann ein paar flache Steine auf die Filtermatte damit diese nicht auftreiben kann. Somit ist die erste Regentonne mit Filtermaterial bestückt. Wir arbeiten uns sozusagen, nach oben hin, immer feiner werdend durch. Bürsten für den größten Schlamm, Würfel für die biologische Filterung und dann die grobe Filtermatte für den groben Restschmutz. Somit ist das Wasser ideal für die weiteren Filterkammern aufbereitet.

Filterkammer 2 des Koi Filters

Bevor wir komplett zur Feinfiltration übergehen, setzen wir noch eine **mechanisch-biologische Filterstufe für Grobschmutz** ein. Dadurch gewährleisten wir, dass die feinen Filtermedien der letzten beiden Kammern nicht so schnell voll werden. Wenn Sie diesen 4-Kammer Teichfilter einmal reinigen, werden Sie schnell mit eigenen Augen sehen, wie die Schmutzkonzentration von Tonne zu Tonne stetig abnimmt. Die Filterung geht dann immer mehr zur biologischen Klärung über. Das Teichwasser sollte dann nicht mehr nur hauptsächlich mechanisch geklärt werden, sondern eher von unsichtbaren Schadstoffen wie z.B. Nitrit und Ammoniak durch die Klärbakterien befreit werden.

Filtermatte in grob PPI10 mit 75x60x5 cm

Filter mat rough PPI10 with 75x60x5 cm



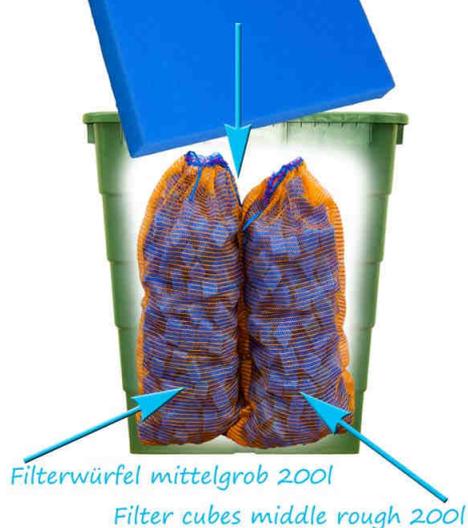
Mit dieser 2. Filterstufe wird die grobe Teichfiltration eigentlich abgeschlossen. Wir stellen hierbei 2 Kunststoffsäcke, die jeweils mit 100l Filterwürfeln in mittelgrob gefüllt sind, aufrecht in das Fass. Die Zwischenräume der gefüllten Netze in der Regentonne dienen wieder als Platz für Schlammablagerungen. In den Filterwürfeln wird das Wasser biologisch durch die Söll Klärbakterien gefiltert. Schadstoffe wie Nitrat, Nitrit, Schwermetalle, Ammonium und Ammoniak werden abgebaut. Oben auf die Filtersäcke legen wir eine Koiteichmatte in grob PPI10 mit den Abmessungen von 75 x 60 x 5 cm. Beschweren Sie die Matte wieder mit flachen Steinen, um einen Auftrieb zu verhindern. Der mittlerweile nicht mehr ganz so grobe Schlamm legt sich auch oben auf der Matte ab. Wenn der Schlamm auf der Matte bis zu ca. 5 cm hoch ist, kann man sich über eine erste Reinigung Gedanken machen. Bei unserem Filtersystem ist der Schlamm auf der Matte kein Problem, weil sich durch das optimierte Durchflusssystem keine Filtermedien zusetzen können. Der meiste Schlamm legt sich nämlich am Tonnenboden ab. Im Laufe der Zeit füllt sich die Regentonne immer höher mit Schlamm von unten nach oben. Das ist auch ein Grund **warum man keine Teichdruckfilter nutzen sollte**, da diese eigentlich nur sehr wartungsintensiv sind, aber fast keine biologische Filterung zulassen.

Kammer 3 und 4 des Gartenteichfilters

Die beiden Filterstufen 3 und 4 des Mehrkammer Teichfiltersystems sind vom Aufbau her gleich. Es handelt sich dabei zweimal um die feine Filterung. Hauptsächlich soll hier die biologische Filterung stattfinden. Für den ganz feinen Trub und Schlamm sind die beiden Filtermatten in PPI30 verantwortlich. Durch die Filtermatten findet dann hauptsächlich die mechanische Klärung des Teichwassers statt.

Filtermatte fein 75x60x5 cm PPI30

Filter mat fine 75x60x5 cm PPI30



In die beiden Regentonnen werden je Kammer 2 Säcke mit Filterwürfeln gestellt. Also 200 Liter Filterwürfel in mittelgrob pro Fass. Ob Sie nun 2 Säcke mit je 100l Würfeln befüllen oder ob Sie diese auf 4 Säcke mit je 50l Würfeln bestücken ist Ihnen selber überlassen. Kleinere Säcke lassen sich später mal leichter aus der Tonne heben. Wenn Filterwürfel abgetropft sind, sind diese im Vergleich zu Filterlava überaus leicht vom Gewicht her. Filterlava kann man übrigens nicht so einfach auswaschen und muss diese nach der Sättigung mit Gift- und Schadstoffen entsorgen. Der Aufwand ist dabei für unseren Geschmack viel zu gross. Da es sich bei Filterlava um ein natürliches Filtermedium handelt, nimmt es die Giftstoffe des Teichwassers zwar für eine kurze Zeit auf, gibt diese aber bei einer Sättigung wieder an das Wasser ab. Und das in deutlich schädlicherer Form als vorher. Somit muss das Lavagestein in diesem Fall aus den Behältern genommen werden. Ein Entfernen der Schadstoffe in der Lava durch auswaschen ist dabei nicht möglich. Daher nutzen wir nur noch unsere Filterwürfel, da wir dort alles wunderbar reinigen können.

Der Anschluss der 4 Kammer Teichfilteranlage

Damit wir die 4 Regentonnen auch sicher miteinander verbinden können, benötigen wir spezielle Anschlüsse, die sich ohne Kleben zu müssen, an die Regenfässer installieren lassen. Hierbei haben wir die optimale Lösung durch unsere Gewindestutzen gefunden. Wir benötigen 2 Anschlüsse pro Filterkammer mit jeweils 50mm Durchmesser an der Schlauchtülle. Dazu noch hochflexiblen Spiralschlauch und Schlauchschellen in der passenden Grösse. Ganz unten in der Anleitung sehen Sie nochmals alle nötigen Bauteile mit Stückzahlen aufgeführt. Mehr zum [Anschluss des Teichfilters](#) erfahren Sie in den jeweiligen Kapiteln.



Durch den Stufenaufbau wird der *Sauerstoff direkt im Filter ohne zusätzliche Sauerstoffpumpe erzeugt*. Der Sauerstoff ist für die Klärbakterien sehr wichtig. Die Bakterien setzen wir immer im Frühling oder nach einer Reinigung neu an. In diesem Teichfilter auf Stufen wird die optimale Bewegung des Wassers für die Bakterien erzeugt. Sie müssen sich das wie bei einer städtischen Kläranlage vorstellen, in der ja auch in den Klärbecken durch Quirle die Bewegung erzeugt wird. Nur so können die Bakterien optimal arbeiten. Wenn alle 4 Regentonnen auf einer Ebene stehen, bewegt sich in den Behältern leider gar nichts. Das Wasser steht dann wie in einem einzelnen, grossen Becken in den Regentonnen und tut gar nichts.



Durch den Stufenaufbau haben wir aber noch einen weiteren Vorteil. Wir brauchen an der jeweils unteren Regentonne nicht nochmals 2 Anschlüsse anbringen, da wir ja hierbei bequem durch den Deckel in die untere Tonne gehen können. Mit dem hochflexiblen Spiralschlauch ist das optimal zu realisieren. Der Sauerstoff wird immer dann im Filter erzeugt, wenn das Wasser in den Überlaufschläuchen auf die Wasseroberfläche der unteren Tonne plätschert. Und zwar im Schlauch selber. Im Schlauch der unteren Tonne steht das Wasser ebenfalls so hoch wie in der Tonne selber. Wenn wir nun einen Höhenunterschied von ca. 11-14 cm von Stufe zu Stufe haben, kann das Wasser von der oberen Tonne auch diese 11-14 cm nach unten fallen. Und das in 6 Schläuchen zugleich. Somit braucht man sich keine extra Sauerstoffpumpe im Filter zu installieren. Im Gegenteil. Die Sauerstoffpumpe im Filter würde nur unseren feinen Schlamm, der sich am Tonnenboden und auf den Filtermatten ablagert, aufwirbeln. Ein fataler Fehler! Der Schlamm würde dann wieder im Teich landen. Wer will, kann auch 3 Anschlüsse pro Regentonne anbringen.



So stehen dann einmal **alle 4 Behälter der Filteranlage aufgebaut** da, wenn Sie mit der Installation fertig sind. Wenn diese Fässer optisch nicht gefallen kann sie hinter einer Schilfrohrmatte verstecken. Man kann die Regentonnen auch eingraben. Dann hat man aber nicht mehr den grossen Vorteil, sich einen Auslaufhahn an jede Tonne zu schrauben. Wie Sie den Stufenunterbau herstellen sollten können Sie dem jeweiligen Kapitel unserer Bauanleitungen entnehmen.



Bei der letzten Filterkammer werden die beiden Auslaufanschlüsse oben unter dem Tonnenrand angebracht. Mit Hilfe eines Y-Stücks für 75 mm KG Rohre kann man die beiden Schläuche ideal bündeln. Dieses Rücklaufrohr sollte über die Teichwasser Oberfläche ragen. Somit kann das zurücklaufende Wasser durch das Plätschern auf die Teichwasser Oberfläche nochmals zusätzlichen Sauerstoff erzeugen. Sie merken, dass **dieses Teichfiltersystem ideal zum Erzeugen von Sauerstoff geeignet** ist. Ein sehr grosser Vorteil im Hochsommer!

Sichere Anschlüsse mit Gewinde ohne Kleben zu müssen!!!



Safety connections must be threaded without gluing!!!

Durch unsere Anschlüsse brauchen Sie *keine unsicheren Klebeverbindungen am Teichfilter anbringen*. Sie schrauben die Anschlüsse einfach in die Bohrungen und fertig. Daher kann man diesen Teichausfilter sofort nach dem Aufbau in Betrieb nehmen. Durch die hochflexiblen Spiralschläuche in den Filterkammern, steht bei einer Reinigung auch nicht im Weg. Starre Rohre sind hierbei nicht so praktisch, weil diese bei der Reinigung durchaus im Weg stehen können. Stossen Sie dann ein paar mal an die Rohre an, können die Anschlüsse für die Rohre schnell brechen oder bei Klebeflanschen undicht werden und reissen.



Schieben Sie immer erst den Schlauch auf den Anschluss. Das geht einigermaßen streng. Daher sollten Sie ein Silikonspray oder Schmierseife zu Hilfe nehmen. Aber lieber geht der Schlauch zu streng auf die Tülle als zu locker. Das gilt auch für die 32 mm **Teichschläuche zum Anschluss der Filterpumpe und des UV-Klärers**. Zum Schluss sichern Sie noch alles mit den Schlauchschellen. Erst jetzt sollte man die Anschlüsse mit den Regentonnen verschrauben. Drehen Sie die Kontermuttern aber nicht so fest an, dass die Dichtung seitlich herausquillt. Das wäre viel zu fest. Arbeiten Sie hier mit Gefühl. Eine Wasserpumpenzange kann man verwenden. Aber wie gesagt nicht zu fest anknallen!

Wenn Sie diesen Teichfilter selber bauen möchten benötigen Sie folgende Bauteile

- 4 rechteckige Regentonnen mit je 300 Liter Volumen (es gehen auch Mülltonnen oder gleich betonierte Becken)
- 8 Anschlüsse mit 50 mm Durchmesser zum Verschrauben an Filterkammern
- 8 Bandschellen aus Edelstahl für 40 - 60 mm Spannbereich
- 8 m hochflexiblen Spiralschlauch mit 50 mm Durchmesser
- 28 Teichfilterbürsten mit je 13 x 60 cm und Wicklung aus Edelstahl
- 7 Kunststoffnetze für Filtermaterial
- 600l Filterwürfel mittelgrob oder fein
- 2 Filtermatten PPI10 in grob mit je 75 x 60 x 5 cm
- 2 Teichfiltermatten PPI30 in fein mit je 75 x 60 x 5 cm



Abschluss:

Durch diese Bauanleitung wissen Sie nun wie man die *Filteranlage für Koi- und Gartenteiche*, aber auch für Schwimmteiche, schnell und sicher *selber bauen* kann. Wer selber nicht bohren und sägen möchte, kann gleich auf unsere Kompletten Filtersets im Shop zurückgreifen. Beim Bau des Filters haben Sie aber viel Spielraum. Das heisst Sie brauchen im Endeffekt nur die wesentlich wichtigen Kriterien wie Durchfluss und die richtigen Filtermedien beachten. Auch **das Filtervolumen ist sehr wichtig**. Wenn Sie diese Dinge einhalten, können Sie Ihren Filter so gestalten wie Sie das gerne wollen. Stützen Sie sich dabei nicht zu genau auf Mengenangaben oder Abmessungen im Millimeter Bereich. Es gilt einfach nur die wichtigen Grundprinzipien einzuhalten.



Kapitel 6 - www.teichpflege.eu

So wird der Teichfilter richtig aufgebaut

Der richtige Aufbau von Filteranlagen am Garten-, Schwimm- und Koiteich

Mit Hilfe dieser Bauanleitung soll es Ihnen möglich sein, den Teichfilter schnell und vor allem richtig aufzubauen. Diese Beschreibung enthält auch viele Tipps und Tricks, welche Sie sich beim Teichfilter Eigenbau zu Nutze machen können. Wenn Sie ein Teichfilter Komplettset bei uns gekauft haben, ist diese Bauanleitung ebenfalls wichtig. Sie erfahren alles über die wichtigsten **Kriterien, die eine Teichfilteranlage erfüllen sollte**, um auch optimale Wirkungen erzielen zu können.

Die wichtigsten Regeln zum Selbstbau der Filteranlage an Teichen

1. Sorgen Sie für ein *sehr grosses Filtervolumen*, damit ausreichend Platz für Schlamm und Algen auch über längere Zeiträume verfügbar ist.
2. *Reinigen Sie die Teichfilteranlage wenn möglich nur 1 bis 2 mal pro Teichsaison*, da nach jeder Reinigung das biologische Gleichgewicht in den Filterkammern wieder zerstört wird (dieses entsteht mit den Söll Klärbakterien nach ca. 3 Wochen).
3. Bauen Sie den *Filter unbedingt auf Stufen* auf, um die Kammern eindeutig voneinander zu trennen und um Sauerstoff für die Filterbakterien zu erzeugen (eines der wichtigsten Kriterien!).
4. Verwenden Sie *kleinere Teichpumpen* um zu gewährleisten, dass das Wasser auch langsam durch die UVC Lampe sowie die Filteranlage läuft (es hilft überhaupt nichts wenn das Wasser viel zu schnell durch den Filter läuft).
5. Nutzen Sie *das richtige Filtermaterial*, da dieses auf die optimale Filterwirkung den mitunter grössten Einfluss hat (siehe unser Kapitel zu den richtigen Filtermedien).
6. Wählen Sie *den UV-C Teichklärer nicht zu gross aber auch nicht zu klein* aus (installieren Sie das UV System immer vor der Filteranlage und nicht nach dem Filter).
7. Achten Sie auf *hochwertige Filterbakterien*, welche die Schadstoffe des Teichwassers in der Filteranlage abbauen müssen (unsere besten Erfahrungen haben wir mit den Starterbakterien von Söll gemacht).
8. Beachten Sie das *Durchflussprinzip und den richtigen Anschluss der einzelnen Filterkammern*, welcher hier in dieser Anleitung ausführlich dargestellt wird.
9. Behalten Sie das *Teichwasser fortlaufend nach der Vorgehensweise unseres Teichpflegeplans* im Auge (dazu müssen Sie nicht gleich ein Diplom Biologe sein).
10. Suchen Sie *für den Schwimm-, Garten- oder Koi Teichfilter ein schattiges Plätzchen* aus, damit sich das Teichwasser nicht unnötig erwärmen kann (über das Rücklaufrohr sollte zusätzlich Sauerstoff erzeugt werden).

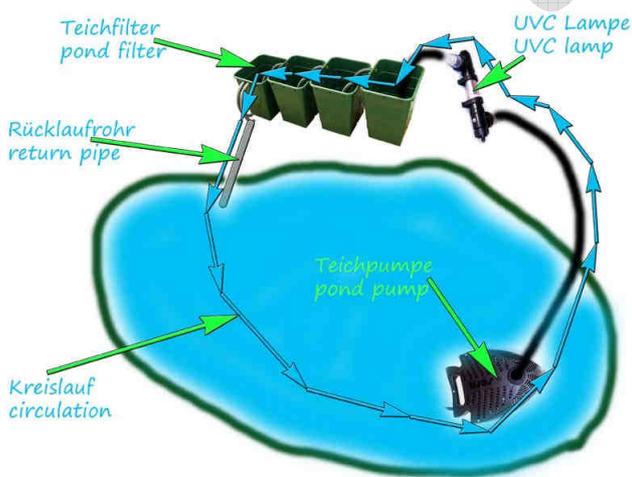
Wenn Sie diese **10 Grundregeln des Teichfilterbaus beachten**, können Sie normalerweise gar nichts mehr falsch machen und sorgen somit für ein optimales Filterergebnis. Lassen Sie aber auch Ihrer eigenen Phantasie freien Lauf, da Sie nicht jede einzelne Filterbürste oder Filtermatte millimetergenau platzieren müssen. Auch bei der Wahl der Behälter für die Filteranlage haben einige Kunden schon viel Originalität bewiesen. Hierbei kamen schon die unterschiedlichsten Filterbehälter wie z.B. Mülltonnen oder Holzfässer zum Einsatz. Aber auch bei gemauerten Filterbecken spricht nichts dagegen, solange das Durchflussprinzip und der Stufenaufbau eingehalten werden.



Der richtige Standort des Teichfilters

Da es sich bei unserer Anlage um einen Teichausenfilter mit Schwerkraft handelt, ist die Wahl des richtigen Standortes teilweise nicht so flexibel als vielleicht erhofft. Das sollte aber kein Grund sein nun einen minderwertigen Filter zu wählen, da man dann gleich gar keinen Filter braucht. Der Filter muss mindestens ebenerdig zum Teichwasserniveau stehen. Er kann auch höher stehen, wobei man nicht zu hoch gehen sollte, da sonst die Pumpenleistung höher gewählt werden muss. Auch die Entfernung zum Teich spielt dabei eine wichtige Rolle. Schlauchlängen mit 20 m oder länger sollte man dabei gleich vergessen. So an die 5 m wären ideal wenn Sie z.B. die Sera Pond PP 6000 Filterpumpe einsetzen möchten.

Der Standort sollte sich im Schatten befinden. Dadurch kann sich das Teichwasser im Filter selber nicht noch zusätzlich erwärmen. Das ist für die Vermeidung von z.B. Fadenalgen sinnvoll. Auch der Teich selber sollte sich nicht direkt in der prallen Sonne befinden. Schaffen Sie Unterstände am Teich, damit sich auch die Fische ein schattiges Plätzchen suchen können. Schliesslich können diese auch einen Sonnenbrand bekommen. Vor allem wenn das Wasser kristallklar wird, kann das Sonnenlicht ungehindert bis auf den Grund des Teiches scheinen. Manche Kunden bauen sich dann ein Sonnensegel am Teich auf, welches ideal Schatten spendet.



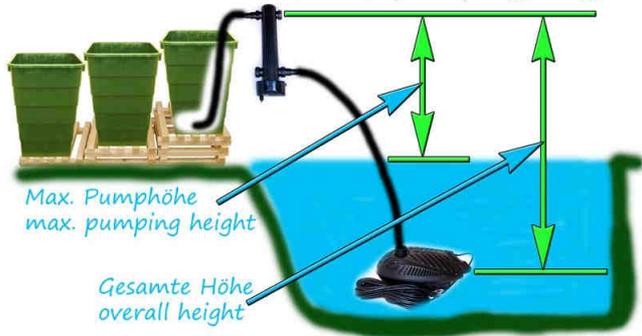
Sorgen Sie für einen Kreislauf im Teich. Optimal ist es, wenn die Pumpe immer einigermaßen gegenüber des Filters liegt. Bzw. der Rücklauf des Filters. Somit läuft das geklärte Teichwasser an einem Ende in den Teich zurück und kann am anderen Ende des Teiches wieder von der Pumpe in den Filter gepumpt werden.

Wie kann ich die Pumphöhe der Teichpumpe berechnen?

Die Filterpumpe liegt im Teich unter Wasser. Stellen Sie diese am Besten nicht direkt am Grund auf. Deswegen würde auch nicht mehr Schlamm aufgesaugt, da diese Art von Pumpen keinen grossen Saugeffekt haben. Wenn überhaupt. Durch die Filterpumpen werden die Schwebalgen und andere Trubstoffe aus dem Freiwasser in den Filter gepumpt. Bei einem Teich mit ca. 2m Tiefe würden wir die Pumpe in ca. 1m Tiefe platzieren. Daher sollte man den Teich auch mit unterschiedlichen Flachwasserzonen bzw. Stufen bauen. Also nicht als rechteckiges Becken wie z.B. bei einem Pool. Wenn man keinerlei Möglichkeit hat, die Pumpe im Mittelwasser aufzustellen, kann man einen, mit Steinen beschwerten, Kunststoffkübel als Unterstand verwenden.

Pumphöhe ermitteln

Calculate pumping height



Wenn die Pumpe im Wasser liegt, läuft der Teichschlauch von der Pumpe zum Filter, also aus dem Wasser heraus. Da sich unter Wasser bereits im Schlauch eine Wassersäule befindet beginnen wir mit der Berechnung der Pumphöhe also von der Teichwasseroberfläche. Die Zeichnung verdeutlicht das nochmals. Wenn wir z.B. den Filter ebenerdig neben dem Teich stehen haben setzt sich die Pumphöhe folgendermassen zusammen:

Podesthöhe der höchsten Stufe + Höhe der Regentonne + Abstand zwischen Tonnenrand und UVC Lampe Ausgang = gesamte Pumphöhe

Wenn dann noch der Filter auf einer leichten Hanglage mit z.B. 1 m Platziert wird, zählen wir diesen Meter auch noch mit dazu. Wir hätten dann folgende Beispielabmessungen:

Höhe von Wasseroberfläche zur Stellfläche des Filters in Hanglage: 1m

Höhe des höchsten Podestes: 0,4m

Höhe der Regentonne: 0,9m

Abstand von Tonnenrand zum Schlauch der UVC Lampe: 0,1m

Insgesamt hätten wir dann ca. 2,4m max. Pumphöhe, was sehr viel für die Filterpumpen ist. Wenn 1m durch Hanglage wegfallen würden, weil der Filter eher ebenerdig neben dem Teich steht, wären wir bei 1,4m max. Pumphöhe, was optimal für die Pumpe wäre. Eine Pumpe mit 6000 Liter Nennleistung bringt dann immer noch satte 4500 l/h. Das haben wir bei unseren Teichpumpen auch so eingeplant. Sie sehen es ist gar nicht schwer die richtige Pumphöhe selber zu ermitteln. Beachten Sie aber dass die Schlauchlänge auch eine Rolle spielt. Aber unter 5m Länge sind wir mit der 6000er Pumpe auf der sicheren Seite und haben bei einem 32 mm Teichschlauch nicht so grosse Leistungsverluste. Wichtig: lieber ist die Pumpe etwas zu gross und wir drosseln sie dann einfach wenn die Leistung zu hoch ist, aber wenn Sie zu klein ist, kommt kein Wasser mehr an.

Der Durchfluss durch die Teichfilteranlage

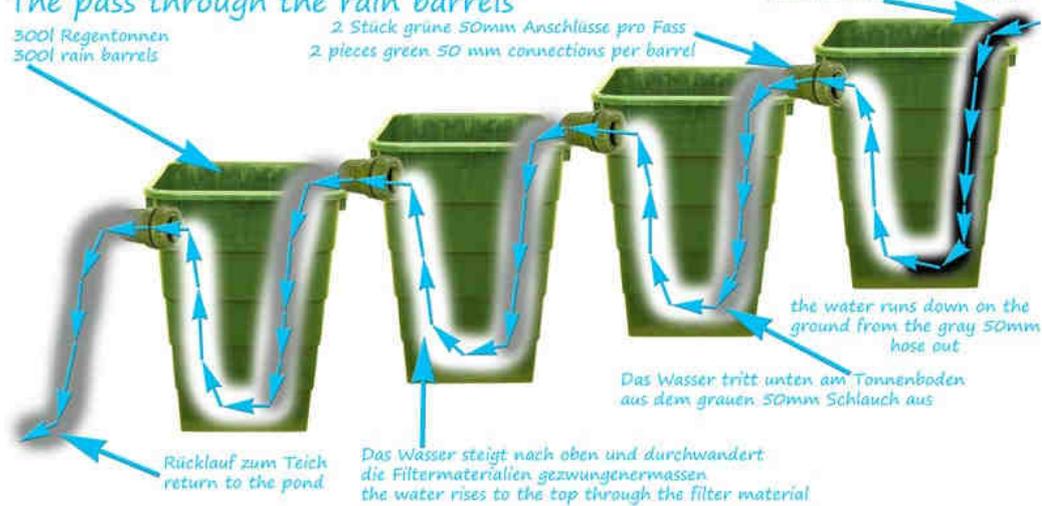
Achten Sie immer auf das Durchflussprinzip. Das Wasser soll immer von unten nach oben durch die Filtermaterialien steigen müssen. Den Schlauch von der UVC Lampe legen Sie am Besten von oben durch die Bohrung im Deckel bis auf den Boden des Regenfassens. Dann muss das Wasser von dort nach oben durch die Filterbürsten, Würfel und Matten steigen. Oben angelangt, läuft es durch die Anschlüsse und die 50mm Schläuche wieder bis ganz nach unten und das Spiel wiederholt sich bis zum letzten Behälter. Dort kann es über ein 75 mm KG Rohr wieder in den Teich zurücklaufen.

Der Durchlauf durch die Regentonnen The pass through the rain barrels

300l Regentonnen
300l rain barrels

2 Stück grüne 50mm Anschlüsse pro Fass
2 pieces green 50 mm connections per barrel

Teichschlauch von der UVC Lampe
pond hose from the UVC lamp



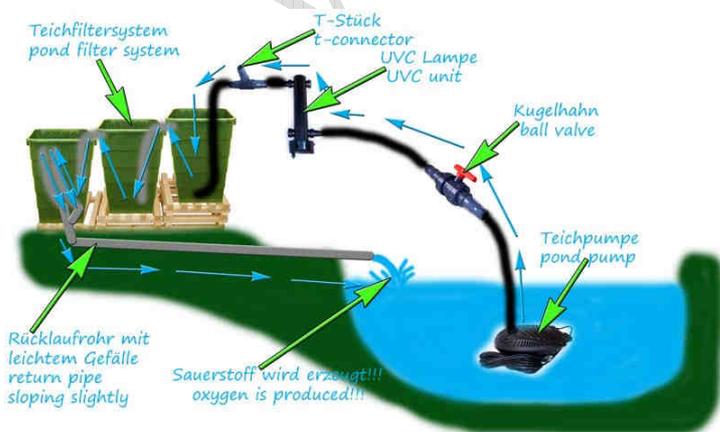
Die Überlaufschläuche ragen immer in den unteren Behälter über den Tonnenrand. Dadurch sparen wir uns zusätzliche Bohrungen und Anschlüsse an den Tonnen. Das geht aber nur weil wir das Stufenprinzip nutzen. Näheres zum **Stufenaufbau und der Erzeugung von Sauerstoff** können Sie im jeweiligen Kapitel nachlesen. Die grauen Schläuche sollen aber nicht, wie der Zulaufschlauch, ganz auf dem Boden der jeweils unteren Tonne aufliegen. Sie sollen etwas in der Höhe schweben. Wer will, kann die Schläuche durch kleine Löcher oder Schlitze in den Filtermatten stecken.

Unser bewährtes Stufenprinzip. Wie bei einem kleinen Gebirgsbach mit Staustufen wird hier Sauerstoff erzeugt! Hier am Beispiel des 4 Tonnen Filters.



Our proven cascade style. As with a small mountain stream with barrages oxygen is produced here! Here the example of the 4 barrels filter.

Der Anschluss von Teichpumpe, UV-C Klärer und PVC Verbinder an den Filter



Hier sehen Sie eine Anleitung bzw. Skizze, wie die Filterpumpe richtig an die UVC Lampe sowie den Teichfilter angeschlossen werden sollte. Wir verwenden immer sehr gerne unseren 32 mm Teichschlauch in schwarz von Rehau. Sägen Sie die kleineren Durchmesser der

Stufenschlauchtülle ab. Dann schieben Sie den Schlauch auf die 32 mm Schlauchtülle und sichern diesen mit einer Schlauchschelle. Platzieren Sie die Pumpe dann im Teich an einer geeigneten Stelle. Legen Sie den Schlauch nach draussen zum Filter. Die UVC Lampe können Sie, falls vorhanden, an eine Wand montieren. Am Besten gleich vor dem Filter senkrecht installieren. Also so, damit der obere Auslauf etwas höher als der höchste Tonnenrand ist. Zwischen UV-C Teichklärer und Filterpumpe installieren Sie einen Kugelhahn mit 32mm Tüllen. Mit diesem Hahn können Sie den Durchfluss der Pumpe regeln. Mehr dazu finden Sie im jeweiligen Kapitel unserer Bauanleitung. Wer nicht **die Lösung zur Unterbindung des Rücksoges durch ein T-Stück** nutzen will, kann durch den Kugelhahn den Rücksog ebenfalls stoppen. Wenn Sie durch ein T-Stück den Rücksog bei einem Ausfallen der Pumpe stoppen lassen möchten, installieren Sie diesen zwischen der UVC Lampe und der ersten, höchsten Regentonne. Auf die mittlere Schlauchtülle des T-Stücks installieren Sie ein Schlauchstück, welches ca. 1m lang ist und senkrecht nach oben läuft. Wenn die Pumpe ausfällt, kann hierbei Falschluff gesaugt werden und der Rücksog reisst sogleich ab. Dadurch wird verhindert, dass die ersten Regentonne ausgesaugt wird. Das wäre zwar nicht so sehr schlimm, da der meiste Schlamm in der Filterkammer zurück bleibt, aber es muss nicht unbedingt sein. Als Rücklaufrohr nutzen Sie am Besten ein 75 mm KG Rohr, welches Sie etwas im Boden eingraben. Das Rohr sollte zur Erzeugung von Sauerstoff über die Teichwasseroberfläche ragen. Somit kann das Wasser zurückplätschern. Wie es z.B. bei Forellenteichen der Fall wäre. Somit kann die Filterpumpe gleich 2 Aufgaben für Sie erledigen, das diese sowieso immer 24 Stunden täglich laufen muss.

Wichtig: ein **Teichfilter muss permanent durchlaufen**. Also 24 Stunden jeden Tag. Wenn der Filter ein paar Stunden ausgeschaltet würde, sterben die Bakterien in der Filteranlage ab und das biologische Klima im Filter ist zerstört. Das ist auch der Grund warum die speziellen Filterpumpen so wenig Watt an Leistung haben. Dadurch ist der Stromverbrauch gar nicht mehr so hoch. Aber auch gerade deswegen kann eine Teichfilterpumpe nicht so hoch pumpen, da die Leistung ganz einfach fehlt. Aber für unsere Zwecke ist das auf jeden Fall ausreichend.



Allgemeine Informationen zum Aufbau der Teichfilteranlage

Hier sehen Sie ein paar Beispiele wie Sie den Aufbau der Anlage durchführen können. Auch wie wir die Löcher für die Filteranlage bohren und entgraten, damit die **Anschlüsse schön dicht an der Filterkammer installiert** werden können. In unseren Videos sehen Sie übrigens auch eines, in dem wir die Löcher für die Anschlüsse in die Regentonnen bohren.



Dort wo der Schlauch aus dem Teich herausläuft, kann man diesen mit flachen Feldsteinen schön verstecken. Bei unserem Beispiel läuft der Schlauch und das Netzkabel der Pumpe in ein 110mm PVC Rohr. Hier wurde ein gelber Schlauch verwendet, welcher nicht so schön am Teich ist, da er leicht zu erkennen ist. Ein schwarzer Teichschlauch ist hierbei schon viel besser.



Mit einem Akkuschauber und dieser Bohrkronen kann man sehr schnell und sauber in die Regentonnen oder IBC Container bohren. Es gehen aber auch die billigen Modelle aus dem Baumarkt. Diese heißen dort oftmals Lochsagen und sind sogar im Wühltisch für ein paar Euro erhältlich.



Mit diesem Entgrater ist ein professionelles Entgraten möglich. Da diesen aber nicht jeder zu Hause hat, gehen auch eine Rundfeile oder ein Teppichmesser. Es ist wichtig dass der Grat entfernt wird, damit die Dichtungen der Teichfilteranschlüsse schön aufliegen und dicht sind.



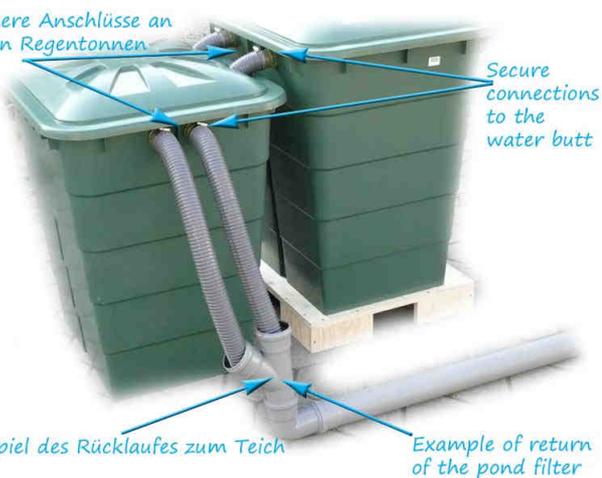
An diesem Beispiel sehen Sie, wie die Bohrungen angebracht und entgratet werden. Das ist hier bei einem IBC Container für Teichfilter der Fall. Eine Bauanleitung über Filteranlagen aus IBC Tanks finden Sie übrigens als eigenes Kapitel in unseren Anleitungen. Dazu haben wir auch Videos für Sie bereitgestellt.

Sichere Anschlüsse an den Regentonnen

Secure connections to the water butt

Beispiel des Rücklaufes zum Teich

Example of return of the pond filter



So lassen Sie die beiden Auslaufschläuche in das Y-Stück des KG Rohres laufen. Somit sind die Schläuche schön gebündelt. 75 mm sollten dabei leicht ausreichen. Diese Rohre erhalten Sie im Baumarkt sehr preisgünstig. Aber verwenden Sie diese Rohre nicht für die Verbindungen zwischen den Regentonnen. Davon raten wir ab. Durch die Anschlüsse und die Spiralschläuche wird alles wunderbar kompakt verbunden. An diesem Beispiel sehen Sie den Teichfilter bis 15000 l aus 2 Regentonnen mit je 300 l Volumen.



Lassen Sie das Rücklaufrohr über der Wasseroberfläche in den Teich ragen. Somit wird wichtiger Sauerstoff erzeugt. Sie schlagen somit 2 Fliegen mit nur einer Klappe bzw. Teichpumpe. Auf dem Foto ist auch zu sehen wie schön klar das Wasser ist. Nur die abgestorbenen Pflanzenreste bzw. das Laub sollte entfernt werden. An den Luftbläschen erkennen Sie wie Sauerstoff erzeugt wird.

Y-Stück zum Bündeln der Auslaufschläuche
Y piece for bundling the two drain tubes



Beispiel des Gartenteichfilters bis 30000 Liter mit 3 Regentonnen. Sie können übrigens auch alle 3 Tonnen auf Stufen stellen, damit bei der letzten Tonne auch ein Auslaufhahn sauber mit Abstand zum Boden installiert werden kann. Sie sehen dabei auch wie einfach der Filter aufgebaut ist. Keine komplizierten Leitungen und wartungsintensive Siebe, die uns täglich an den Filter zur Überwachung binden würden. Bei diesem Teichfilter können wir ruhig mal 14 Tage in Urlaub fahren, ohne sich über die Anlage Gedanken machen zu müssen.



So können Sie ganz schnell, preisgünstig und effektiv die beiden Auslaufschläuche am 75 mm KG Rohr sichern. Das Foto braucht man hierbei nicht mehr extra zu erklären. Insgesamt brauchen Sie 6 Kabelbinder dazu. Dadurch wird verhindert, dass unbefugte Personen, auch wenn nur aus Versehen, die Schläuche aus dem Rohr ziehen können. Stellen Sie sich vor wie schnell es geht bis der Teich leer wäre.



Durch das 110mm KG Rohr im Boden kann man den Schlauch und das Netzkabel der Pumpe unterirdisch zum Filter leiten. Wer sich einen grossen Vorteil verschaffen möchte, gräbt schon beim Bau des Teiches viele unterirdische Rohre mit ein. Sozusagen als Leerrohre. Später können Sie dabei auch Luftschläuche oder Stromkabel von Teichbeleuchtung und Sauerstoffpumpe unterirdisch verlegen. Durch kleine Pflanzen können Sie den Ein- und Ausgang der Rohre wunderbar verstecken.



Ein Holzsteg über den Teich kann schon ausreichend Schatten für die Fische spenden. Ausserdem ist das sehr dekorativ. Verwenden Sie dafür unbehandeltes Lärchenholz. Das ist witterungsbeständig und für den Steg oder Brücke ideal geeignet. Ausserdem braucht es nicht gestrichen werden. Der feine Dekokies ist im Baumarkt oder Gärtnereifachhandel erhältlich. Je mehr Schatten Ihr Teich erhält, desto pflegeleichter ist er später auch mal.

Abschluss:

Nach dieser ausführlichen **Bauanleitung für Teichfilter sollte dem richtigen Aufbau** nichts mehr im Wege stehen. Damit Sie aber auch alles richtig machen, sollten Sie auf jeden Fall die anderen Kapitel der Anleitungen aufmerksam durchlesen. Es lohnt sich auf jeden Fall und Fehler beim Filterbau werden vermieden.



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

Teichfilter 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. **Das 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



Der Sauerstoff für die Bakterien wird bei dem Filter auf Stufen in den Überlaufschläuchen erzeugt, wenn das Wasser im Schlauch auf die Wasseroberfläche des jeweils unteren Behälters platscht!

The oxygen for the bacteria in the filter on stage produced in the overflow hoses, if the water in the hose splashes on the water surface of the respective lower container!

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 Sägschnitte zwischen den Paletten erkennen. Wir haben diese Palettensets 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 Filtrervolumen ausnutzen, ohne dass Wasser an einer Ecke des Fasses überschwappen 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.



Kapitel 8 - www.teichpflege.eu

So schliessen Sie die Filteranlage richtig an

Pumpen und UV-C Klärer richtig an Teichfilteranlagen anschliessen

In dieser Anleitung erklären wir Ihnen durch Zeichnungen und Fotos, wie Sie **die Teichpumpe, UVC-Lampe und PVC-Verbinder richtig an die Filteranlage für Teiche anschliessen** sollten. Vor allem beim Anschluss der Teichfilteranlage werden häufig Fehler gemacht, die durch diese Beschreibung vermieden werden sollten. Hier sehen Sie auch gleich, dass der UV-Klärer immer vor dem Teichfilter angeschlossen wird. Wir beschreiben auch die einzelnen Bauteile aus PVC-U, die an der Filteranlage als Zubehör zum Einsatz kommen können.

Der Anschluss von Teichpumpe und UVC Lampe am Filter

Die **Filterpumpe liegt bei unseren Mehrkammer Schwerkraft Teichfilteranlagen immer direkt im Teich unter Wasser**. Dort kann sie die Schwebelagen und Trubstoffe aus dem Teichwasser einsaugen und durch die UVC Lampe in den Filter befördern. Unter Wasser arbeitet die Filterpumpe geräuschlos. Der Motor wird dabei immer ordentlich gekühlt und ist somit sehr unanfällig gegen Defekte. Stellen Sie die Pumpe am Besten im Mittelwasser auf. Dort verschlammst sie erstens nicht zu sehr und zweitens geht auch nicht zusätzlich noch Pumpenleistung unnötig verloren. Bei einem Teich mit 2m Tiefe würden wir sie bei ca. 1m platzieren.

Anschluss von Pumpe, UVC Lampe und Kugelhahn Connection of pump, UVC lamp and ball valve



An dieser Zeichnung sehen Sie wie die Anschlussreihenfolge sein muss. Der **UV-C Klärer muss dabei immer vor dem Filter installiert werden**. **Der Grund:** die UVC Lampe tötet die Schwebelagen ab, die das grüne Wasser verursachen. Diese abgetöteten Algen bleiben dann als Schlamm im Filter liegen, wo dann auch die Schadstoffe durch die Klärbakterien abgebaut werden können. Für die Bakterien ist die UV Lampe somit kein Problem, da wir diese ja im Teichfilter ansiedeln lassen. Durch den Rücklauf des Filters können diese Filterbakterien dann zusätzlich in den Teich gelangen, wo sie sich am Teichgrund ausbreiten.

Der Schlauch vom Ausgang der UVC Lampe läuft durch den Deckel der ersten Tonne bis auf den Boden. Dort kann das Wasser austreten und muss nach oben durch die Filtermaterialien steigen. Wenn Sie nun mal die Teichpumpe ausschalten, z.B. wegen einer Reinigung oder beim Ansetzen der Bakterienstämme, dann entsteht ein Rücksog, der das Wasser der erste Regentonne in den Teich zurücksaugen würde. Hierzu verwenden wir einen Kugelhahn mit Schlauchtüllen, den wir nach dem Ausschalten der Teichpumpe schnell zudrehen, um den Rücksog zu stoppen. Wenn der Strom ausfällt, kann man ja den Hahn nicht zudrehen, weil man zu diesem Zeitpunkt wohl gar nicht zu Hause ist. Hierbei würde die erste Tonne entleert. Das ist jetzt kein Weltuntergang, da der meiste Schlamm im Fass zurückbleibt, muss aber nicht sein. Dazu haben wir Ihnen in diesem Kapitel eine Beschreibung zur Lösung dieses Problems mit Hilfe eines T-Stück hinterlegt. Der Kugelhahn sollte aber trotzdem installiert werden, da man mit diesem auch den Durchfluss durch den Teichfilter regeln kann. Dreht man den Hahn etwas weiter zu, wird der Querschnitt im Hahn verjüngt und es läuft weniger Wasser durch. Das schadet der Pumpe überhaupt nicht und man kann den Durchfluss schnell und sicher einstellen. Das Wasser sollte in der Regentonne so hoch stehen, dass die beiden 50 mm Anschlüsse etwas mehr als die Hälfte unter Wasser sind. Somit kann auch genug Sauerstoff in den Überlaufschlauch gelangen.

Welcher Schlauch sollte für die Teichpumpe und UVC Lampe verwendet werden?

Für unsere Teichfiltersysteme verwenden wir immer sehr gerne den schwarzen, hochflexiblen Teichschlauch von Rehau mit 32mm Durchmesser. Bei unseren Teichpumpen sind Schläuche mit 50 mm nicht angebracht bzw. übertrieben. Wer möchte kann auch den Schlauch mit 40 mm nutzen, muss aber nicht unbedingt sein. Ein Leistungsverlust entsteht dabei nicht. Sie müssen sich vorstellen, dass auf eine Länge von 5m und noch diversen Höhenunterschieden, das Wasser in einem 50mm Schlauch sehr schwer ist. Dieses Gewicht des Wassers in einem zu grossen Schlauch wirkt sich negativ auf die Filterpumpe aus, wenn diese relativ klein ist. Also in unserem Fall mit 60 Watt und 6000 l/h an Nennleistung. Wenn wir aber die Wasserfallpumpe mit 500 Watt und 35000 l/h nutzen, ist der 50 mm Schlauch sogar notwendig. Dadurch vermeiden wir Leistungsverluste und nutzen die Pumpe richtig aus. Also wäre das bei einem Wasserfall ein idealer Schlauch.

Teichschlauch hochflexibel in schwarz



Der schwarze Teichschlauch ist so flexibel wie ein Staubsaugerschlauch. Das ist sehr praktisch und ermöglicht es uns, auch an engen Stellen und Bögen sicher arbeiten zu können. Wir beziehen **unsere Schläuche von Rehau aus Deutschland** weil wir von der sehr guten Qualität überzeugt sind. Teilweise berichten uns Kunden, dass sie schon mal Billigschläuche aus Fernost gekauft haben, die nach 1 Jahr Löcher wie ein Sieb aufgewiesen haben. Um diesen schlechten Schläuchen auf dem Markt aus dem Weg zu gehen, sollte man sich ein wenig am Meterpreis orientieren. Auch können diese Billigschläuche aus Fernost giftige Weichmacher enthalten, die bei uns teilweise gar nicht mehr zugelassen sind. Verwenden Sie zum Anschluss der Pumpe und UV-Lampe an den Filter einen Durchmesser von 32 mm. Das reicht vollkommen aus.



Die Schläuche aus unserem Shop sind auch als ganze 25 m Rollen erhältlich, welche dann preisgünstiger gegenüber der Meterware sind. Die typische Rollenlänge von Rehau Schläuchen ist 25m. **Schläuche aus Fernost und andere Billigschläuche haben häufig 30m Rollenlänge.** Auch wir hatten schon mal 2 Rollen dieser Schrottschläuche zum Testen erhalten. Diese hatten bereits vor dem Anschluss an die Teichpumpe viele Löcher und Risse. Daher haben wir uns gleich wieder davon getrennt. Die Reklamationsflut wäre immens gewesen. Daher sollten Sie bei Rollenlängen mit 30m immer gleich stutzig werden. Das muss nicht sein, war aber in unseren Fällen und den Fällen von manchen Kunden bisher immer so.

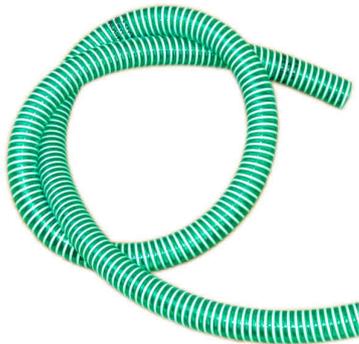


Die schwarzen Teichschläuche von Rehau haben eine Hartspirale aus Kunststoff, welche mit dem eigentlichen Schlauchgummi überzogen ist. Aussen ist der Schlauch geriffelt und innen glatt. Daher kann er schön auf die Schlauchtüllen geschoben werden. Wenn ein Schlauch mal zu streng auf die Tülle geht, nutzen Sie am Besten Schmierseife oder Silikonspray. Geht er zu leicht auf die Tülle und die Schlauchschelle kann den Schlauch nicht so weit zusammendrücken, kann man sich mit Dichtungsband behelfen. Zwischen den Schlauchtüllen und Schläuchen existieren nämlich immer Toleranzen, die auch jederzeit über 1 mm betragen können. Hierbei muss man oftmals improvisieren, was aber immer irgendwie lösbar ist.

Wichtig:

Diese Teichschläuche halten keine grossen Drücke aus. Das heisst, bei einer starken Druck-, Saug- oder Förderpumpe für Schmutzwasser sollte dieser Schlauch nicht zum Einsatz kommen. Nutzen Sie diesen Schlauch lediglich für leichte Drücke an Filterpumpen und für den drucklosen Ablauf von Schmutzwasser an unseren Auslaufbahnsystemen.

Gartenschlauch grün als Druck- und Saugschlauch



Dieser Gartenschlauch ist durch die dickere Wandstärke auch für hohe Drücke und Saugarbeiten am Teich geeignet. Er kann **ideal an Schmutzwasser- und Tauchpumpen eingesetzt werden**. Er ist zwar auch einigermaßen flexibel, aber nicht so sehr wie der schwarze Teichschlauch. Wer möchte, kann diesen Schlauch auch an die Filterpumpe und UVC Lampe anschliessen. Das sollte man selber entscheiden. Als Schmutzwasserschlauch für die Ablasshähne ist er jedenfalls ideal geeignet. Diese Gartenschläuche beziehen wir ebenfalls von Rehau aus Deutschland. Wählen Sie hierbei auch am Besten wieder den Durchmesser mit 32 mm. Wenn dieser Schlauch mal zu streng oder fast gar nicht auf die Schlauchtülle passt, können Sie diesen mit einer Heissluftpistole warm machen. Dadurch kann man ihn wunderbar auf die Tülle schieben. Das geht beim schwarzen Teichschlauch nicht, da dieser zu wenig Wandstärke dazu hätte.



So wie unser schwarzer Teichschlauch, ist auch dieser grüne Gartenschlauch, als ganze 25 m Rolle im Shop erhältlich. Passen Sie hierbei wieder vor den 30 m Rollen auf. Sicher ist sicher. Wir sind trotzdem der Meinung, dass der schwarze Schlauch im Teich optisch unauffälliger ist, als dieser Gartenschlauch mit weisser Spirale.



Wichtig:

Wenn Sie sich die Frage stellen, warum der grüne Gartenschlauch mit 38mm und der schwarze Teichschlauch mit 40mm Durchmesser im Shop erhältlich ist? Das hat den Grund, dass die meisten Teichgeräte mit Schlauchtüllen den 40mm Durchmesser vorwiegend nutzen. Daher ist der schwarze Teichschlauch zum Anschluss der Pumpe und UVC Lampe auch mit 40mm als Sondermass erhältlich. Das eigentlich richtige Mass wäre aber 38 mm für 1 1/2". Also so, wie bei diesem grünen Gartenschlauch. Wenn der schwarze Teichschlauch in 38 mm Durchmesser genutzt würde, könnten Sie diesen überhaupt nicht auf die 40 mm Schlauchtülle schieben. Bei dem grünen Gartenschlauch ginge das schon mit Hilfe der Heissluftpistole. Daher ist der schwarze Teichschlauch mit 38 mm gar nicht im Shop erhältlich, um Verwirrung und mögliche Falschbestellungen zu Vermeiden. Die 40 mm Durchmesser des schwarzen Schlauches sind somit eine Sonderanfertigung für uns.

Hochflexibler Spiralschlauch in grau für den Teichfilterbau



Dieser graue Spiralschlauch mit 50 mm Durchmesser (die Durchmesser der Schläuche bezeichnen immer den Innendurchmesser!) kommt hauptsächlich für den Filterbau in Frage. Diese ist so hochflexibel wie ein Staubsaugerschlauch und bei diesem grossen Durchmesser überaus robust. Er ist aber auch nicht als Druckschlauch nutzbar, sondern nur für unsere drucklosen Überläufe an der Teichfilteranlage. Weil dieser Schlauch so schön flexibel ist, können wir ihn ideal über den Tonnenrand der jeweils unteren Regentonne biegen. Auch bei einer Reinigung des Teichfilters können wir diesen Schlauch zur Seite oder aus der Tonne heraus biegen, was bei starren Rohren nicht der Fall ist.



Dieser Spiralschlauch ist ideal passend zu unseren grünen Teichfilteranschlüssen mit 50 mm Schlauchtülle. Die passende Schlauchschelle dazu wäre die mit 40-60 mm Spannbereich. Aussen ist der Schlauch gewellt und Innen schön glatt. Man kann diesen Schlauch um 180 Grad biegen, ohne dass sich der Querschnitt verjüngt, da eine Hartspirale für die nötige Stabilität sorgt.



Sie erhalten diesen Schlauch, den wir wieder von Rehau aus Deutschland anfertigen lassen, als ganze 25 m Rolle oder als Meterware im Shop. Vor allem für die IBC Teichfilter geht gleich mal eine Rolle für die Überläufe drauf. Nutzen Sie diesen Spiralschlauch also nur für die Übergänge von einer Tonne zur nächsten. Für grosse Wasserfallpumpen sollten Sie dem 50mm Gartenschlauch in grün den Vorzug geben.



Zum Abschluss über das Thema, welches der richtige Schlauch für die Teichpumpe und UVC Lampe ist, sei noch gesagt, dass Sie dabei nicht sparen sollten. Vor allem wenn Sie **die Entfernung von der Teichpumpe zum Teichfilter messen** sollten Sie grosszügig Aufmass dazu geben. Bedenken Sie immer dass ein Abschneiden von Schlauch viel einfacher geht, als ein Anstückeln mit Schlauchverbindern. Planen Sie auch die zusätzliche Länge mit ein, die Sie zur Regentonne hinauf und im Inneren wieder hinunter bis auf den Boden der Tonne benötigen. Versorgen Sie sich auch gleich mit dem Schmutzwasserschlauch, den Sie für die Auslaufhähne benutzen können. Wenn Sie Schlauch richtig verlegen möchten, also unterirdisch, dürfen Sie diesen nicht direkt in die Erde eingraben. Der Schlauch kann sich dabei dann nämlich nicht mehr ausdehnen bzw. zusammenziehen, wenn Temperaturschwankungen entstehen. Dabei kann ein Schlauch, egal welcher Herkunft, Risse bekommen. Verlegen Sie den Schlauch unterirdisch, in einem 110 mm PVC Rohr. Dort kann sich der Schlauch ideal frei bewegen, wenn es zur Ausdehnung oder Zusammenzug kommt.

Schläuche richtig miteinander verbinden



Haben Sie mal einen Schlauch zu kurz abgeschnitten, müssen Sie diesen wieder verlängern. Oder Sie kaufen sich einen Neuen mit der richtigen Länge. Oder wenn Sie mehr als 25 m Länge an Schlauch benötigen. Auch ein kurzzeitiges Zusammenfügen von Schläuchen ist manchmal notwendig. Für alle diese Zwecke finden Sie unterschiedliche Schlauchverbinder aus PVC-U bei uns im Shop. Diese haben wir in gerader und gebogener Ausführung. Diese können Sie auch als Schlauchadapter verwenden, wenn Sie 2 unterschiedlich grosse Schläuche miteinander verbinden müssen.



Dieses Beispiel zeigt einen zerlegbaren Schlauchverbinder mit Gewinde. Die Konstruktion ist absolut robust, wie alle unsere Bauteile im Shop aus PVC-U. Durch die beweglichen Überwurfmutter kann man 2 lange Schläuche verwindungsfrei miteinander verbinden. Wie bei einem Feuerwehrschauch! Durch unsere grossen Verschraubungen erhält man dabei auch fast keinen Querschnittsverlust in der Verschraubung selber. Da dieses Bild auch das sehr stabile und leichtgängige Gewinde optimal darstellen kann, sparen wir uns weitere Aussagen zu diesem Top-Produkt.

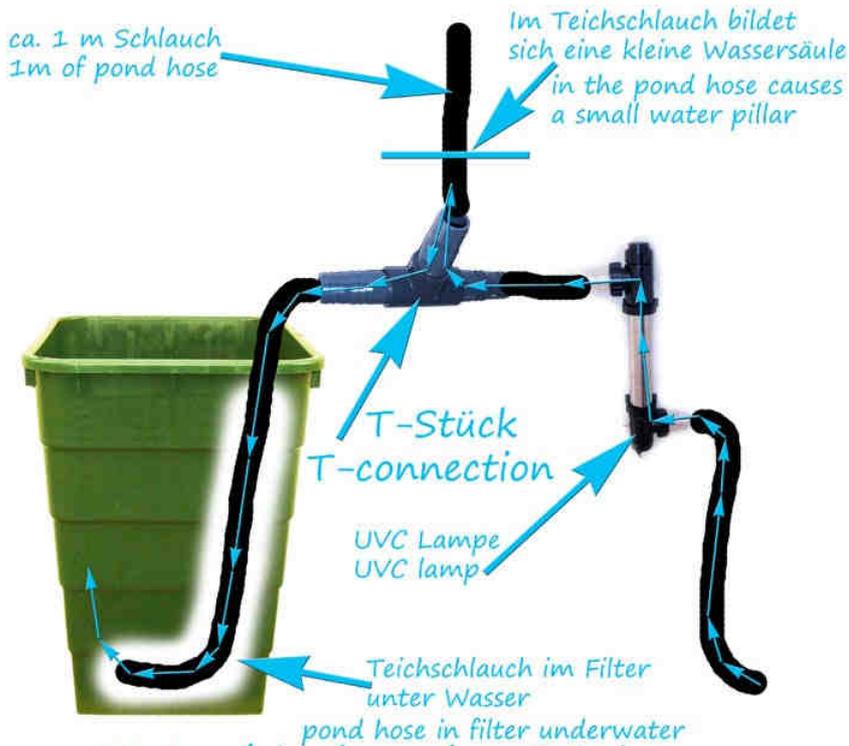
Die PVC-Verbinder und Ventile richtig an die Filteranlage anschliessen

Als Zubehör für Teichfilteranlagen finden Sie unterschiedliche Ventile und Verbinder aus hochfestem PVC-U in unserem Shop. Diese sind für die jeweilige Anwendung sehr nützlich. Das sind z.B. die Auslaufhähne, Kugelhähne, Rückschlagventile, T-Verbinder oder Schlauchverbinder aus unserem Sortiment.

Den Rücksog des Teichfilters mit einem T-Stück unterbinden



Diese T-Stücke oder auch Verbinder genannt, eignen sich ausgezeichnet im Filterbau. Unsere T-Verbinder sind bereits mit Schlauchtüllen ausgestattet. Sie erhalten diese in unterschiedlichen Durchmessern im Shop. Sollten Sie mal ein T-Stück benötigen, bei dem nicht alle 3 Schlauchtüllen gleich gross sein sollen, teilen Sie uns das mit und wir können so eine Sonderanfertigung für Sie herstellen. Das hochfeste PVC-U kommt vor allem in der Industrie zum Einsatz, welches wir Ihnen für die Anwendung am Teich nicht vorenthalten möchten.



Unterbinden des Rücksogs
mit einem T-Stück
Prevent of the return
with a T-connection

Hier sehen Sie nun endlich, wie **die Lösung mit dem T-Stück zum Unterbinden des Rücksogs am Teichfilter**, aussehen kann. Setzen Sie dazu zwischen den UV-C Teichklärer und der ersten Regentonnen ein T-Stück ein. Im Normalfall das mit 32 mm Schlauchtüllen, wenn Sie einen 32mm Teichschlauch verwenden. Lassen Sie die mittlere Schlauchtülle senkrecht nach oben stehen. Diese dient dann später als Luftröhr zum Einsaugen von Falschluff, damit der Rücksog gleich abreisst. Also in dem Fall, sollte der Strom ausfallen und die Teichpumpe nicht mehr arbeiten. Dabei entsteht ein Rücksog, der die erste Tonne aussaugen würde. Durch dieses T-Stück löst sich diese Sogwirkung aber gleich auf und das Wasser bleibt sicher im Behälter stehen. Das ist auch wichtig, wenn wir die Bakterien ansetzen. Dazu finden Sie dann mehr Informationen im Kapitel der Inbetriebnahme des Filters. Sie müssen aber auf die mittlere Schlauchtülle, die nach oben steht, einen Schlauch mit ca. 1 m Länge anschliessen. Diesen lassen Sie ebenfalls einigermaßen senkrecht nach oben laufen. In diesem Schlauchstück bildet sich eine kleine Wassersäule, wenn die Pumpe das Wasser durch die UVC Lampe in den Filter pumpt. Ganz noch oben aus dem Schlauch heraus wird das Wasser nicht laufen, da es sich immer den leichteren Weg, also in diesem Fall in die Filterkammer, sucht.

Der einfache Grund für diese bequeme und kostengünstige Lösung ist, dass die schwachen Teichpumpen die starken Metallfedern von Rückschlagventilen oftmals gar nicht öffnen können. Und wenn, dann nur mit hohen Leistungsverlusten der Pumpe. Ausserdem können die Rückschlagventile verschmutzen und dann im Notfall gar nicht mehr richtig dicht abschliessen. Wir sind der Meinung dass diese Lösung doch optimal für unseren Anwendungszweck geeignet ist.

Der Kugelhahn am Teichfilter zum Regeln der Pumpenleistung



Dieser **PVC-U Kugelhahn mit Schlauchtüllen ist ideal als mechanischer Teichpumpenregler geeignet**. Sie können ihn zwischen der Teichpumpe und UVC Lampe anschliessen. Suchen Sie sich einfach eine geeignete Stelle aus. Unsere Kugelhähne sind wunderbar leichtgängig und geschmeidig zu betätigen, da es auch bei diesen Produkten massive Qualitätsunterschiede gibt. Kurz und bündig können wir erklären, dass Sie, je weiter Sie den Hahn zudrehen, die Pumpenleistung immer weiter verringern können. Sie verjüngen

somit den Querschnitt im Hahn. Dadurch kann weniger Wasser durch und somit läuft auch weniger Wasser durch den Teichfilter. Der Filterpumpe schadet diese Drosselung überhaupt nicht. Die Position des Hahnes bleibt bei unseren Modellen immer in der Position stehen, in die Sie den Hahn gestellt haben, ohne sich von selber durch den Druck des Wasser zu verstellen.



Sie können den Kugelhahn komplett zerlegen. Auf diesem Foto sehen Sie auch gleich die massive Bauweise. Sehr stabil sind auch die O-Ring Dichtungen in der Planrille an beiden Seiten. Diese Hähne verwenden wir auch bei unseren Auslaufhähnen, was bei dieser Industriequalität auch den Preis erklärt. Im Regelfall werden diese PVC-Fittinge Ihren Teichfilter überleben. :-)

Auslaufhähne für Teichfilter aus PVC



Gleich zu Anfang sollte erwähnt werden, **dass sich diese herkömmlichen Auslaufhähne für Regentonnen nicht für Teichfilter eignen.** Diese sind viel zu klein und haben vor allem keinen runden Auslass. Das wird jeder bestätigen können, der diese beim ersten Teichfilterbau eingesetzt hat. Sie verstopfen sofort und sind so unstabil hergestellt, dass die gerne abbrechen. Was das für eine Katastrophe am Garten- und Koiteich darstellt, können Sie sich leicht selber ausmalen. Der Teich wäre innerhalb kürzester Zeit leer und die Fische schwimmen auf dem Trockenen. Wer solche Hähne in einer Teichfilter Bauanleitung vorschlägt, hat kurz und knapp gesagt, keine Ahnung! Ausserdem kann man an diese Hähne keinen Abwasserschlauch anschliessen, da kein Anschluss vorhanden ist. Diese Billighähne eignen sich wirklich nur zu dem einen Zweck, Giesskannen mit sauberem Regenwasser zu befüllen. Denn dazu wurden sie auch hergestellt.



Wichtig ist vor allem die robuste Verschraubung an den Auslaufhähnen. Unsere Auslaufhähnsysteme aus PVC-U haben eine massive Verschraubung mit Kontermutter und 2 Dichtungen. Somit können Sie diese sicher im unteren Bereich der Regentonne anbringen. Die Schlauchtülle für den Schmutzwasserschlauch kann man verwindungsfrei lösen und wieder anschrauben. Das ist bei langen Abwasserschläuchen sehr praktisch. Für die Teichfilter aus 1 und 2 Regentonnen empfehlen wir die Auslaufhahngrösse mit 32mm und für die 3 und 4 Tonnen Filter, die Tüllenabmessung mit 40 mm. Sie finden die Auslaufhähne bei uns im Shop in den unterschiedlichen Grössen. Die Auslaufhähne mit 25 mm Anschluss sind eher für sauberes Wasser bei Anwendungen an Regentonnen im Garten geeignet.



Diese Hähne halten zu 100% dicht. Oftmals sind nämlich z.B. Zugschieber für diesen Zweck nicht so dicht wie man sich das vielleicht wünschen würde. Daher raten wir von der Verwendung von Zugschiebern als Ablassmöglichkeit am Teichfilter gleich ab. Die Auslaufhähne sind überaus praktisch, weil man auch bei laufendem Teichfilter immer wieder mal eine Schlammspülung durchführen kann, ohne den Filter komplett stoppen zu müssen. Daher raten wir auch nicht dazu, die Regentonnen einzugraben. Denn dadurch nimmt man sich diese Möglichkeit ganz einfach weg. Durch die Hähne kann man auch das Wasser für die Reinigung bequem ablassen. Das ist sehr praktisch, weil dadurch die Filtermaterialien innerhalb von 30 min abtropfen können und dann nicht mehr so schwer sind.

Schlauchschellen für Teichfilteranlagen



Bei uns im Shop finden Sie die Schlauchschellen mit Edelstahlspannband in unterschiedlichen Durchmessern wieder. Wie bei allen Schlauchschellen sollte man auch hierbei immer vorsichtig umgehen, was die Kraft des Anziehens betrifft. Mit einer schönen Verlängerung kann man jede Schlauchschelle zerstören, egal welche Ausführung man gerade im Einsatz hat.



Bei unseren grünen Teichfilteranschlüssen mit dem grauen Spiralschlauch nutzen wir die Bandschellen mit 40-60 mm. Für die PVC-U Fittinge und dem 32 mm Teichschlauch kommen die Schellen mit 25-40 mm Spannereich zum Einsatz.



Alle unsere Spiralschlauchschellen aus Edelstahl sind vom Typ "Deutsch". Das bedeutet, dass die Riffel am Spannband gebördelt, oder besser gesagt, geprägt sind. Das sorgt für eine maximale Stabilität gegen Ausreissen wenn man die Schelle überdreht. Die billigen Schlauchschellen mit gestanzten Rillen am Spannband werden hierbei als Typ "Amerikanisch" bezeichnet. Zum Anschluss von Filterpumpen, UVC Lampen, PVC-U Verbindern und anderen Bauteilen am Teichfilter sind diese Schellen alle ausgezeichnet geeignet.

Die richtigen Anschlüsse für den Eigenbau von Teichfiltern

Wie Sie ja bereits aus unseren anderen Kapiteln dieser Teichfilter Bauanleitung erfahren haben, nutzen wir keine Klebeverbindungen an den Regentonnen für die Überläufe. Dazu kommen immer unsere speziellen Schraubanschlüsse zum Einsatz. Diese sind überaus praktisch und sollten auf jeden Fall genutzt werden. Man kann Sie schliesslich jederzeit zerstörungsfrei demontieren. Das ist vor allem dann ein grosser Vorteil, wenn Sie mal eine defekte Regentonne auswechseln müssen. Somit können Sie diese Anschlüsse immer wieder verwenden.



Diese **Anschlüsse verwenden wir schon viele Jahre lang an den Teichfilteranlagen**. Bei einer Pumpenleistung von 6000 l/h reichen 2 Anschlüsse mit 50 mm pro Regentonne leicht aus. Wer will, kann natürlich auch 3 Anschlüsse pro Fass nutzen. Setzen Sie die beiden Anschlüsse so hoch wie möglich unter den Tonnenrand, um möglichst viel Volumen des Behälters ausnutzen zu können. Das ist bei diesen Anschlüssen sehr leicht möglich. Es ist immer besser wenn der Durchmesser der Überläufe von Fass zu Fass nicht zu gross ist um so hoch wie möglich gehen zu können. Wenn man z.B. ein starres 110 mm PVC Rohr als Überlauf verwendet, geht das nicht so einfach. Ausserdem steigt dann der Wasserstand in der Regentonne bei weitem nicht so hoch an wie mit kleineren Anschlüssen. Die Folge ist ein immenser Volumenverlust, was bei unseren Filteranlagen ein absoluter Nachteil wäre.



Drehen Sie die Kontermuttern immer von Hand an. Wer möchte, oder nicht so viel Kraft hat, kann eine Wasserpumpenzange zu Hilfe nehmen. Ziehen Sie die Mutter aber nicht so fest an, dass die Dichtung seitlich herausquillt. Das ist nicht Sinn und Zweck dieser Verbindung. Die Dichtung kann dann nämlich, wenn Sie stark gequetscht ist, keine Temperaturschwankungen mehr ausgleichen. Ein Kunde hatte diese Anschlüsse zu fest angeschraubt, dass die Aussengewinde direkt bei allen Anschlüssen, nach dem Winter, abgerissen sind. Das kam vorher noch niemals vor. In diesem Fall wurden die Anschlüsse einfach zu fest angeknallt. Bei den grünen Anschlüssen mit 50 mm Schlauchanschluss ist es ratsam, die Dichtung aussen am Behälter zu befestigen. Bei den Anschlüssen unten auf dem Foto sollte die Dichtung innen in der Filterkammer bzw. Regentonne liegen. Die grosse Dichtfläche der PVC-U Kontermutter drückt diese Dichtung dann optimal an die Kammer. Diese PVC-U Muttern kann man etwas fester anziehen, als die Muttern bei den grünen Anschlüssen. Bei dem unteren Anschluss ist aber das Bohrloch vom Durchmesser her grösser, wodurch wir nicht ganz so hoch gehen können, wie bei den grünen Anschlussstutzen.



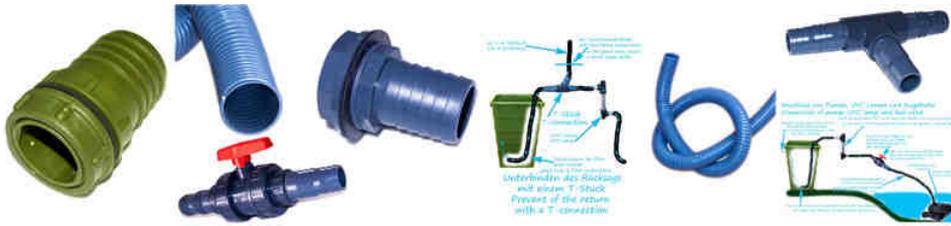
Welchen dieser beiden 50 mm Anschlüsse Sie dann für den Teichfilter Eigenbau verwenden, ist Ihnen selber überlassen. Jeder Anschluss hat dabei seine Vor- und Nachteile. Bei unseren kompletten Filteranlagen im Shop verwenden wir immer die grünen Anschlüsse. Und das bereits seit vielen Jahren mit Erfolg.



Auf diesem Foto ist nochmals das Y-Stück des grauen KG Rohrs mit 75 mm für den Rücklauf zum Teich zu sehen. Dadurch können Sie die beiden *Auslaufschläuche der letzten Filterkammer des Teichfilters optimal bündeln*. Sichern Sie die beiden Spiralschläuche dann mit Kabelbindern. Im jeweiligen Kapitel dazu sehen Sie auch ein Foto mit der Kabelbindermontage.

Abschluss:

Wir haben Ihnen nun ausführlich dargestellt, **wie Sie die Teichfilteranlage mit Filterpumpe und UVC Lampe komplett richtig anschliessen** können und Fehler diesbezüglich vermieden werden. Auch die Funktionen der PVC-U Bauteile wurde ausführlich beschrieben. Ihrem persönlichen Teichfilter Eigenbau sollte nun nichts mehr im Wege stehen.



Kapitel 9 - www.teichpflege.eu

Anwendungsbeispiele unserer Anschlüsse zum Eigenbau von Teichfiltern

Mit diesen Beispielen unserer Anschlüsse können Sie den Eigenbau vom Teichfilter optimal umsetzen

Hier zeigen wir Ihnen, welche Möglichkeiten Sie **mit unseren Anschlüssen für den Teichfilter Eigenbau** haben und führen einige Anwendungsbeispiele auf. Im Shop haben Sie die Auswahl der Anschlüsse in gerader und gebogener Bauweise vorliegen. Diese haben entweder ein Aussen- oder Innengewinde. Anhand der Abmessungen, welche Sie den Massskizzen der jeweiligen Artikelbeschreibung entnehmen können, sehen Sie, welches Aussengewinde als Gegenstück zum jeweiligen Innengewinde passt. Sie können somit 2 Anschlüsse, z.B. durch die Wand einer Regentonne oder IBC Container, miteinander verschrauben. Das ist immer dann notwendig, wenn Sie aussen und innen einen Schlauchanschluss benötigen.

Volumenverlust am Teichfilter durch zu grosse Anschlussdurchmesser

Aus unseren Bauanleitungen konnten Sie bereits entnehmen, dass wir immer 2 Anschlüsse mit je 50 mm pro Filterkammer nutzen, da wir mit diesen so hoch wie möglich unter den Rand der Regentonnen gehen können. Bei einem 110 mm PVC Rohr hätten wir dabei zu viel Volumenverlust. Da die **Teichfilteranlage aber ein möglichst grosses Volumen benötigt**, ist klar, warum wir dieser Anschlussmöglichkeit den starren Kunststoffrohren immer wieder den Vorzug geben.

Wichtig:

Nutzen Sie lieber kleinere Anschlüsse, dafür aber dann mehrere in einer Reihe. Unten auf der Zeichnung sehen Sie den Grund dafür. Wenn wir uns schon die 300 l Regentonnen leisten, möchten wir auch das komplette Volumen ausnutzen und nicht nur 2/3 der Filterkammer. Auf 4 Filterkammern haben wir dabei nämlich bereits einige 100 Liter Verlust, welcher negativ auf den Teichfilter wirken würde.



Hier sehen Sie ebenfalls, **welche Auslaufhähne Sie am Teichfilter nutzen sollten**. Rechts sieht man die herkömmlichen Auslaufhähne, die lediglich dazu taugen, sauberes Regenwasser in Giesskannen abzufüllen. Dazu wurden sie auch hergestellt. Auf dem linken Bild sehen Sie das richtige Auslaufhahn System, welches im Shop erhältlich ist. Es ist komplett aus PVC-U gefertigt und somit in Industriequalität sehr stabil. Das ist auch notwendig, da ein abgebrochener Hahn den Teich innerhalb kürzester Zeit entleeren würde. Diese Auslaufhähne haben auch einen grossen Durchlass ohne den Knick, welcher beim herkömmlichen Regentonnenhahn sofort für Verstopfung sorgen würde. Ausserdem können Sie durch die Schlauchtülle einen Abwasserschlauch daran befestigen. Bedenken Sie, dass es sich im Teichfilter um sehr schlammiges Wasser handelt. Diese Anleitung soll Ihnen helfen, Fehler beim Eigenbau vom eigenen Teichfilter gleich von Anfang an zu vermeiden.

Die verschiedenen Anschlüsse und deren Möglichkeiten beim Filterbau

Sehen Sie nun die unterschiedlichen Möglichkeiten der Anschlüsse aus unserem Shop anhand der Anwendungsbeispiele mit Skizzen und Fotos. Sollte keine passende Lösung für Ihren Teichfilter dabei sein, können Sie jederzeit bei uns Anfragen ob wie nicht eine Idee bzw. ein passendes Bauteil in unserem Lager herumliegen haben. Wir helfen in so einem Fall immer sehr gerne weiter.

Gerade Schlauchanschlüsse für den Teichfilter Eigenbau



Wie Sie sehen kann man mit diesen Anschlüssen bestimmte Kombinationen herstellen. Das ist immer dann sinnvoll oder notwendig, wenn ich einen Schlauch dicht, durch einen Behälter legen will. Wir bohren einfach ein Loch in die Regentonne und stecken den Anschluss mit Aussengewinde von aussen durch die Bohrung. Dann schrauben wir von innen den **Anschluss mit Innengewinde als Konterstück** dagegen. Somit können wir Schlauch, innen und aussen, an den Anschluss anschliessen.



Anschlussbeispiel
20mm (3/4") Anschluss gerade
mit Aussengewinde und 20mm
Anschluss gerade mit
Innengewinde

Connection example
20mm (3/4 ") connector straight
with male thread and 20mm
straight connector with
internal thread

Wichtig dabei ist, dass die beiden Gewinde gleich sind, bzw. zusammenpassen. Da die Wandstärke der jeweiligen Behälter oftmals unterschiedlich ist, kann man das Aussengewinde mit einer Säge etwas kürzen, damit die beiden Anschlüsse zueinander fest zusammensetzbar sind.

Beispielbild
Die beiden Gewinde passen zueinander wenn
der Durchmesser der Tüllen gleich ist!



Example image
The two threads fit together if
the diameter of the nozzles is equal!

Die Anschlüsse sind sehr stabil und für die gängigsten Schlauchdurchmesser verfügbar. Es ist Ihnen aber selber überlassen, welchen der beiden Anschlüsse Sie in oder ausserhalb der Tonne anschrauben.

Beispielfoto
Wenn die beiden Gewinde
im Durchmesser zusammenpassen,
passen die geraden und die
gebogenen Anschlüsse auch
zusammen.



Example photo
When the two threads
match in diameter,
fit the straight and the
curved connections also
together.

In der Artikelbeschreibung des jeweiligen Anschlusses haben wir eine Masszeichnung hinterlegt. Dadurch können Sie sehen, welchen Gewindedurchmesser der jeweilige Anschluss hat und ob die beiden Anschlüsse auch zusammen passend sind. Dadurch haben wir für den Eigenbau von Teichfiltern sehr grosse Möglichkeiten, wenn spezielle Lösungen erforderlich sind.



Wenn Sie 2 Anschlüsse miteinander Verbinden, brauchen Sie die mitgelieferte Kontermutter nicht. Diese legen Sie dann einfach beiseite. Aufpassen müssen Sie nur, wenn die Wandstärke, z.B. bei einem Holzfass, zu dick ist. In so einem Fall empfehlen wir unsere Tankdurchführung mit Gewinde, welche für Wandstärken bis ca. 40 mm geeignet ist.



Kürzen Sie das Aussengewinde wenn der Abstand zu gross ist!

Beispielfoto

Picture for example

Shorten the external thread if the distance is too great.

Ist die Wandstärke zu dünn, z.B. bei einem IBC Tank, kürzen Sie einfach das Aussengewinde mit einer feinen Säge, damit das Aussengewinde nicht mehr am Grund des Innengewindes auflaufen kann. Somit können Sie beide Anschlüsse fest zusammendrehen und die Dichtungen liegen fest um die Bohrung der Filterkammer auf.

**Beispiel
Achten Sie immer auf die Gewindedurchmesser. Dann passen auch die Anschlüsse zusammen!**



**Example
Always pay attention to the thread diameter.
Then the connections fit together.**

Diesen grünen Anschluss mit 50mm Schlauchtülle können Sie mit dem Innengewinde des 40mm Anschlusses verschrauben. Das ist dann praktisch, wenn Sie durch einen Tank hindurch einen 50mm mit einem 40mm Schlauch verbinden wollen. Wie gesagt müssen Sie einfach immer nur auf die Gewindedurchmesser achten. Stimmen diese im Bereich von ca. 1mm überein, passen auch die Gewinde zueinander. Die Gewindeart ist hier bei allen Anschlüssen immer die gleiche.

Anwendungsbeispiel grüner
50mm Anschluss mit 40mm
Anschluss Innengewinde



Example of green 50mm
connection with 40mm
connection with internal thread

Auch hierbei kann man die Säge zum Kürzen des Aussengewindes ansetzen. Sie können diese beiden Teichfilteranschlüsse somit auch als Schlauchverbinder nutzen. Entgraten Sie das Gewinde nach dem Sägen aber immer mit einer Feile, damit sich die beiden Gewinde auch weiterhin leicht verschrauben lassen. Wir arbeiten hier mit Kunststoff. Daher ist es ebenfalls wichtig, dass man hierbei mit Gefühl und nicht mit der Rohrzange vorgeht.

Gebogene Anschlüsse für den Bau von Teichfiltern



Natürlich kann man auch die gebogenen Anschlüsse miteinander verschrauben, wenn die beiden Gewinde, zueinander passend sind. Sie können auch einen geraden Anschluss mit einem Gebogenen verschrauben, wie Sie hier anhand des Beispiels wunderbar sehen können. Achten Sie wieder nur darauf, dass das Innen- und Aussengewinde vom Durchmesser her annähernd gleich ist.

Anwendungsbeispiel mit 2 gebogenen Anschlüssen

Example with 2 curved connections



Der Abstand der beiden Anschlüsse kann durch Kürzen des Aussengewindes verringert werden. Das ist dann notwendig, wenn die Wandstärke dünner, als der Zwischenabstand wäre.

Anwendungsbeispiel mit 2 gebogenen Anschlüssen. Man kann die Schlauchtüllen in alle Richtungen um 360 Grad schwenken!



Example with 2 curved connections. The grommets for hose can be swiveled in all directions through 360 degrees!

Man kann die beiden Überlaufbögen auch zueinander, um 360 Grad verdreht, anbringen. Sie sehen, dass man auch hierbei viele Möglichkeiten des richtigen Anschlusses von Schlauch erstellen kann.

Innengewinde und Aussengewinde passen zusammen wenn die Gewindegröße bei beiden Anschlüssen gleich gross ist. Also z.B. G 1" Aussen mit G 1" Innen!



Anwendungsbeispiel

Application example

Internal and external thread match when the thread size at both terminals equal big. So, for example, G 1" external with G 1" female!

Oftmals ist bei den Anschlüssen mit Innengewinde noch eine Dichtung am Grund eingesetzt. Somit kann auch die Planseite des Aussengewindes zusätzlich dicht werden.



Example picture

Beispielfoto

Den Abstand kann man durch kürzen des Aussengewindes mit einer Säge verringern!

The distance can be reduced with a saw cut through the outer thread!

Bei unseren IBC Teichfilter Techniksets sind übrigens oftmals diese beiden Anschlüsse schon dabei, um mit dem Teichpumpenschlauch nicht von oben durch den Deckel zu gehen, sondern oben am Behälterrand durch eine Bohrung in der Tankwand, in den Tank hinein.



Bei uns sind die häufigsten Anschlüsse mit Aussengewinde mit extra starken Muttern aus PVC-U in Industriequalität ausgestattet. Dadurch kann man die Mutter schön fest anziehen, ohne dass diese zerbrechen würde. Die Dichtung aus Kautschuk kann ebenfalls

einiges aushalten. Diese Dichtungen platzieren Sie in diesem Fall immer im Inneren des Behälters, da die PVC-U Kontermutter eine viel grössere Dichtfläche, als der Anschluss selbst hat.



Weitere PVC-U Schlauchverbinder für den Garten-, Koi- und Schwimmteich aus unserem Sortiment



Durch diese **Schlauchverbinder können Sie Garten- und Teichschläuche schnell und sicher verbinden**. Wir empfehlen, an jeder Schlauchtülle, sicherheitshalber immer 2 Schlauchschellen anzubringen. Sie finden diese Schlauchverbinder aus PVC-U in Industriequalität ebenfalls in unserem Shop. Diese sind auch mit 2 unterschiedlichen Tüllendurchmessern erhältlich, wodurch sie dann als Schlauchadapter einsetzbar sind.



Die Verbinder für Schläuche aus PVC-U sind auch in gebogener Form erhältlich. Ebenfalls als **Winkelschlauchverbinder** mit unterschiedlichen Schlauchanschlüssen. Vor allem an engen Stellen und für starre Schläuche ist dieser Verbindungswinkel sehr nützlich.



Durch die Gewindeverschraubung sind **diese Schlauchverbinder z.B. zerlegbar**. Das ist ein grosser Vorteil, wenn man lange Schläuche miteinander verbinden muss. Wir nutzen Gewindeverschraubungen aus hochfestem PVC-U in Industriequalität und in der Grösse, womit kein Querschnittsverlust in der Verschraubung selber auftreten kann. Diese sind ebenfalls wieder mit unterschiedlichen Durchmessern an beiden Enden erhältlich.

Abschluss:

Sie sehen nun, **welche Möglichkeiten der Anschlüsse man für den Eigenbau vom Teichfilter hat**, wenn man weiss, welche Anschlüsse zueinander passend sind. Für Sonderlösungen können Sie jederzeit bei uns nachfragen. Somit sollte dem Bau der eigenen Filteranlage am Koi-, Schwimm- und Gartenteich nichts mehr im Wege stehen.

7. Nach ca. 2 Stunden Laufzeit des Filters kontrollieren Sie nochmals alles auf Dichtheit. Auch die Wasserstände in den Behältern nehmen Sie nochmals in Augenschein. Falls notwendig, nehmen Sie nochmals eine Regelung am Kugelhahn vor.
8. Wenn die Teichfilteranlage ca. 8 Stunden läuft, kontrollieren Sie nochmals die Wasserstände in den Behältern. Sind diese in Ordnung, legen Sie die Deckel auf die Regentonnen und haben ca. 1 Woche Ihre Ruhe.
9. Nach einer Woche Laufzeit des Mehrkammer Teichfilters sollte sich auf den Filtermatten schon ein wenig feiner Trub oder Schlamm angesammelt haben. Meistens ist das von oben leicht erkennbar. Wir benötigen nämlich etwas Schmutz für die Bakterien.
10. Stoppen Sie nun die UVC-Lampe und Filterpumpe nach diesen 7 Tagen Laufzeit. Wenn Sie das T-Stück zum Unterbinden des Rücksogs nutzen, können Sie den Kugelhahn in der bisherigen Position lassen, in der Sie ihn eingestellt haben. Sie brauchen den Hahn nur zu schliessen, wenn Sie kein T-Stück zum Abreißen des Rücksogs nutzen. Dadurch wird der Rücksog auch unterbunden.
11. Das Wasser steht nun in den z.B. 4 Regentonnen gleichermassen. Nehmen Sie jetzt die Söll Filterstarterbakterien zur Hand. Sie streuen die Bakterien in Pulverform auf alle Behälter gleichmässig verteilt, auf die Wasseroberfläche der Regentonnen. Das Pulver, also die gefriergetrockneten Bakterien, sinken dann auf die Teichfiltermatten. Dort lassen Sie die Bakterien ca. 3 Stunden lang einwirken. Es gibt auch andere Filterbakterien, bei denen diese Zeit wesentlich länger dauert. Wir gehen bei unseren Filtern immer von der sehr grossen Wirkung der Söll Starterbakterien aus. Streuen Sie die Bakterien einfach auf die Wasseroberfläche. Diese verteilen sich von selber bis auf den Boden der Regentonne und siedeln sich in den Filterwürfeln an. Sie brauchen diese nicht, wie etwa auf der Verpackung steht, in die Filtermedien einreiben. Das geht nach unserer Methode eleganter und macht keinen Schmutz.
12. Nach dem Ansetzen der Filterbakterien, können Sie die Teichpumpe und die UVC Lampe wieder einschalten und der Filter nimmt seine Arbeit wieder auf. Von jetzt an werden die Klärbakterien auch Schadstoffe des Teichwassers abbauen. Bis sich das biologische Klima durch die Bakterien gebildet hat, können ca. 3 Wochen vergehen. Bei den Söll Bakterien wissen wir, dass wir die UVC Lampe gleich wieder mit einschalten können. Es gibt aber auch andere Bakterien, bei denen der UV-C Teichklärer bis zu 2 Wochen deaktiviert werden muss.
13. Nachdem Sie die Filteranlage nun wieder gestartet haben, kontrollieren Sie nach ein paar Stunden wieder die Wasserstände in den Behältern. Sind diese nach wie vor in Ordnung, können Sie die Deckel auf die Tonnen legen und haben jetzt Ruhe. Nach ca. 2 Wochen (je nach Teichzustand) sollten Sie merken, wie das Wasser klar wird. Es sollte bei einem optimalen Ergebnis so klar sein, dass Sie meinen würden, die Fische stünden in der Luft. Nun haben Sie keine Arbeit mit dem Filter mehr und können die Teichsaison geniessen.

Die Vorgehensweise in diesen 13 Schritten ist immer dann erforderlich, wenn Sie den Filter komplett neu, nach dem Eigenbau starten, oder nach dem Winter im Frühling. Wenn Sie die **Filterbakterien nach dem Winter im Frühjahr** bekommen, können Sie die Starterbakterien gleich dazu geben, da sich immer noch ausreichend Schmutz in den Filtermaterialien befindet. Es geht im Endeffekt nur darum, dass sich die Filterbakterien beim Ansetzen auf den blitzebenen Filtermedien nicht halten können.



Je nach Beschaffenheit des Teiches kann die Filterwirkung mal schneller und mal langsamer bemerkbar werden. Einige Kunden haben uns sogar schon nach wenigen Tagen über das klare Wasser berichten können. Andere hatten nach erst 4 Wochen ein optimales Ergebnis. Der übliche Durchschnitt sollte hierbei aber bei 2 Wochen liegen.

Es ist übrigens nicht der Fall, dass das Teichwasser gleich beim ersten Durchlaufzyklus klar im 4. Filterbehälter steht. Das Wasser wird nicht von Behälter zu Behälter klarer, sondern **die Trubstoffe werden im Filter von Behälter zu Behälter feiner**. Der Gesamttrub des Wassers bzw. die grüne Farbe verschwindet erst dann, wenn die UVC Lampe nach einigen Tagen Laufzeit die ganzen Schwebalgen abgetötet hat. Das Wasser ist dann in allen 4 Regentonnen gleichmässig klar. Und nicht von Filterkammer zu Filterkammer klarer werdend.



Ganz interessant ist es übrigens, wenn Sie die 8 wichtigsten Wasserwerte gleich bei der ersten Inbetriebnahme des Teichfilters messen. Schreiben Sie sich die Wasserwerte genau auf. Sie finden in den Anleitungen eine Tabelle zum Ausdrucken, in die Sie diese Werte nur noch eintragen brauchen. Die optimalen Wasserwerte stehen bereits mit dabei. Als Wassertest empfehlen wir dazu unseren Sera Koi Aqua Testkoffer. Dieser beinhaltet bereits die vielen wichtigen Wassertests. Wie ein kleines Testlabor. Wenn das Teichwasser dann nach einiger Zeit klar ist, messen Sie diese Werte wieder. Sie werden überrascht sein wie Nitrat, Nitrit, Ammoniak oder Ammonium durch den Teichfilter abgebaut wurden.



So können Sie die Filterleistung zusätzlich verbessern bzw. beschleunigen

Wenn Ihr Teich vor der Inbetriebnahme des Teichfilters sehr stark belastet war oder wenn Sie ein wenig nachhelfen möchten, empfiehlt sich der Einsatz dieser Pflegemittel, die hochaktive Bakterienstämme enthalten, welche die Filterleistung vom Teich aus noch unterstützen.



Da sich vor allem bei Neuanlagen von Teichen noch keine geeignete Biologie im Teichwasser und Teichgrund befindet, kann man diese wichtigen **Teichbakterien manuell in den Teich einbringen**. Den BioBooster von Söll haben wir dafür schon lange im Einsatz. Zusätzlich wird die Filterleistung unterstützt.



Mit dem Söll VitalTonikum **verbessern Sie die Filterleistung gleich von Anfang an**. Auf jeden Fall sehr empfehlenswert. Dieses Pflegemittel ist vor allem für ungeduldige Teichbesitzer eine willkommene Lösung. Sie frisieren den Teichfilter sozusagen auf. Und das völlig legal. :-)



Wenn das Wasser in Ihrem Teich durch die Teichfilteranlage auch mal so klar ist, können auch Sie die kleinen Steinchen vom Flusssand am Teichgrund sehen. Völlig ohne Tricks und Zauberei.



Abschluss:

Nun sollte auch Ihrem erfolgreichen Filterstart nichts mehr im Wege stehen. Sie wissen nun **wie man den Teichfilter richtig in Betrieb nimmt** und was es zu beachten gilt. Auch die unterstützenden Massnahmen wurden hierbei angesprochen. Wir freuen uns natürlich wenn Sie sich durch unsere Bauanleitungen einiges an Wissen aneignen konnten und dieses erfolgreich an Ihrem Teich einsetzen können.



Kapitel 11 - www.teichpflege.eu

Die richtigen Pumpen am Teich

Welche Teichpumpen sollte ich für den jeweiligen Zweck einsetzen?

Da der Markt mit den unterschiedlichsten Teichpumpen überschwemmt ist, möchten wir Ihnen mit Hilfe dieser Anleitung die **Auswahl der richtigen Pumpe** erleichtern. Für fast jede Anwendung am Teich gibt es eine spezielle Pumpe. Egal ob es sich dabei um einen Wasserfall, Skimmer, Bachlauf, Teichfilter oder Springbrunnen handelt, es ist für jeden Zweck die richtige Teichpumpe vorhanden.

Teichpumpen für Filteranlagen

Was ist bei einer Pumpe für Teichfilter wichtig? Zum Einen ist das ein geringer Stromverbrauch, da die Pumpe 24 Stunden am Tag laufen muss. Zum Anderen sollte Sie auch groben Schmutz in die Filteranlage befördern können. Wir sollten hierbei deshalb darauf achten, dass die Leistung in Watt nicht zu hoch ist, um keine saftige Stromrechnung zu riskieren. Bei einer herkömmlichen Filterpumpe mit 6000 l/h an Förderleistung sind 50-60 Watt vollkommen in Ordnung. Von der Bauweise her sollte Sie schön flach sein, damit sie im Teich sicher stehen kann, ohne umzufallen oder zu kippen.

Beispielfoto der PP 12000

Das Gehäuse der 3000, 6000, 9000 und 12000er Pumpe ist bei allen Pumpen gleich. Nur der Motor ist unterschiedlich.



Example photo of the PP 12000

The case of the 3000, 6000, 9000 and 12000 pump is common to all pumps. Only the motor is different.

Mit den 12000 l/h an Pumpenleistung ist diese Filterpumpe eher für IBC Teichfilter oder Wasserfälle sowie Bachläufe geeignet. Die Bauweise ist schön flach. Das gewährleistet einen sicheren Stand im Teich. Auch der Pumpenkorb ist schön grobmaschig, damit auch grober Schlamm eingesaugt werden kann. Für unsere Teichfilter bis 50000 Liter bevorzugen wir eine Leistung von 6000 l/h. Das reicht vollkommen aus und ist für unsere Filteranlagen ideal geeignet.

Inklusive gerader Stufenschlauchtülle



Including straight stepped hose

Die Sera Pond PP 6000 Precision ist **unserer Meinung nach die Beste Teichpumpe speziell für unsere Filter**. Die Stufenschlauchtüllen dieser Pumpen sind für unterschiedliche Durchmesser des Teichschlauches passend. Verwenden Sie dabei immer 32mm. Das ist so ein vollkommen ausreichendes Mass. Die kleineren Durchmesser der Tülle werden einfach abgesägt. Das Pumpengehäuse ist einfach zu öffnen, wenn man eine Reinigung der Filterpumpe durchführen möchte. Erfahrungsgemäss sind diese Pumpen auch recht unanfällig, wodurch wir fast keine Reklamationen haben. Das ist für den Hersteller Sera unserer Meinung nach sehr löblich.



Bei den Teichfiltern aus einer Regentonne bis 5000l Wasser nutzen wir das Modell Sera Pond PP 3000. Dafür ist die Pumpenleistung leicht ausreichend und der Stromverbrauch somit auch sehr gering. Für die Filteranlagen mit 15000, 30000 und 50000l ist die Sera Pond PP 6000 ideal geeignet. Bei den IBC Filteranlagen von 50000 bis 300000 Liter Teichwasser kann man zwischen der 9000er und 12000er abwägen, welche man dabei lieber hat. Natürlich muss man bei der Wahl der richtigen Teichfilterpumpe auch immer die zu überwindende Pumphöhe und Entfernung zum Filter mit einplanen. Dazu sind uns die Diagramme der Hersteller, welche Sie in den Artikeldetails im Shop finden, behilflich. Aber auch die anderen Filterpumpen von Söll, Oase und Eco sind für unsere Zwecke ausgezeichnet geeignet. Egal ob für Schwimm-, Garten- oder Koiteich. Die Pumpen liegen dabei immer geräuschlos im Teich unter Wasser. Diese Pumpenart ist eine Tauchpumpe. Es ist auch nicht möglich, wenn die Pumpe ausserhalb des Teiches liegt, Wasser aus dem Teich abzusaugen. Sie ist somit nicht selbstansaugend.



Diese Teichpumpe von Söll ist ebenfalls sehr gut für unsere Gartenteichfilter geeignet. Von der Technik her sind die Pumpen oftmals ähnlich. Sie unterscheiden sich lediglich vom Gehäuse her, je nach Hersteller. Man sollte aber selber entscheiden welche dieser Filterpumpen für einen die Richtige ist.



Dieser Winkelanschluss aus unserem Shop ist vor allem für die Sera Pond PP Precision Pumpen geeignet. Wenn die gerade Schlauchtülle nach oben über die flache Pumpe läuft, macht der Teichschlauch einen sehr unschönen und weiten Bogen über die Pumpe. Damit können Sie den Schlauch aber schön flach über die Pumpe weglassen lassen. Durch die lose Überwurfmutter können Sie den Anschluss um 360 Grad drehen. Somit können Sie immer die richtige Seite zum Teichfilter hin ansteuern.

Beispiel
Winkelanschluss um 360 Grad schwenkbar!
Als Zubehör im Shop erhältlich.



Example
Angle connector rotates 360 degrees!
Available as an accessory in the shop.

Ein weiteres, wichtiges Merkmal dieser Pumpen ist, dass kein Filterschwamm darin enthalten ist. Dieser würde nur den groben Schmutz aufhalten. Der grobe Schlamm soll sich aber nicht bei der Teichpumpe sammeln, sondern in unseren Filter gefördert werden. Daher ist lediglich ein grobmaschiger Pumpenkorb notwendig. Was Sie auch noch beachten sollten ist, dass man mit diesen Filterpumpen keine groben Pflanzenreste "häckseln" kann, wie oftmals fälschlicherweise vermutet wird. Dazu sind sie viel zu schwach und gar nicht darauf ausgelegt.



Springbrunnenpumpen für Wasserspiele

Mit diesen Pumpen für Springbrunnen können Sie schöne Wasserspiele am Teich erzeugen. Zugleich erzeugen Sie durch das bewegte Wasser auch noch Sauerstoff. Bei diesen Springbrunnenpumpen ist oftmals ein kleiner Filterschwamm im Gehäuse, damit Schmutzpartikel nicht so leicht die kleinen Düsen bzw. Fontänenaufsätze verstopfen können. Ab und zu sollte man diesen Schwamm reinigen. Für Teichfilter sind diese Teichpumpen aber vollkommen ungeeignet.



Die Fontänen sind oftmals bei den Pumpen bereits im Lieferumfang enthalten. Die Klassiker sind dabei der Wasserstern, Wasserglocke (Wasserpilz) und der Schaumspudler. Alle 3 sind optisch sehr dekorativ und werden gerne am Teich eingesetzt. Wenn es Abend wird, kann man die Wasserspiele auch noch mit speziellen Teichbeleuchtungen untermalen.



Es gibt auch einzelne Fontänensets, die an Pumpen angebracht werden können. Dieses Fontänenset von Söll passt z.B. auch ideal an die Sera Pond PP 3000 Precision Filterpumpe. Gewindeadapter sind oftmals in diesen Springbrunnensets enthalten.



Sie können die **Springbrunnenpumpen in flachen Zonen des Teiches aufstellen**. Die Pumpe ist dabei nur ganz leicht unter Wasser. Höhenunterschiede gleichen Sie einfach mit dem Teleskoprohr, wenn vorhanden, aus. Steuern kann man diese Pumpen mit speziellen Steckdosen mit Fernbedienung oder Leistungsreglern. Am Teleskoprohr ist oftmals ein kleiner Anschluss für dünne Schläuche, womit man ideal einen Wasserspeicher zusätzlich mit Wasser speisen kann. Häufige Wasserspeicher sind Frösche oder Männchen, die einen Wasserstrahl von sich in den Teich spritzen. Auch ein Oshi Doshi ist ein schönes Wasserspiel aus Asien. Sie haben dieses Gebilde aus Bambusrohr bestimmt schon einmal an dem ein oder anderen Koiteich gesehen. Diese geben dann bei Betrieb ein klapperndes Geräusch von sich.

Beispiel SP 500 mit umfangreichem Zubehör!



Example SP 500 with a range of accessories!

Sie sollten auf jeden Fall zusätzlich zum Teichfilter eine kleine Springbrunnenpumpe am Teich einsetzen. Gerade Abends, wenn man sich beim Grillen auf der Terrasse aufhält ist das immer ein gerne gesehener Hingucker.

Pumpen für Wasserfall und Bachlauf

Bei *Wasserfallpumpen* ist vor allem die *Förderleistung* wichtig. Je nach Grösse des jeweiligen Wasserfalls oder Bachlauf kommen hierbei Pumpen mit bis zu 40000 l/h an Förderleistung zum Einsatz. Der Stromverbrauch ist dabei zwar viel höher als bei den Filterpumpen, aber diese Teichpumpen laufen ja nicht 24 Stunden am Tag. So ein Wasserfall braucht eigentlich nur zu laufen, wenn Sie sich auch am Teich aufhalten. Oder im Hochsommer wenn die Temperaturen sehr hoch sind, kann man den Wasserfall optimal nutzen. Die grosse Pumpenleistung ist wichtig, damit auch schöne Kaskaden entstehen können. Ist die Leistung zu gering, läuft das Wasser an den Wänden des Wasserfalls unspektakulär herunter. Ein Wasserfall braucht einfach Schwung. Das Gleiche gilt für den Bachlauf. Wenn Sie den Bachlauf aus Teichfolie selber bauen, legen Sie normalerweise kleine Kiesel auf die Folie, damit diese nicht mehr sichtbar ist. Ist die Bachlaufpumpe nun zu kleine, läuft das Wasser unter den Steinen hindurch. Sie sehen dann rein gar nichts, wenn Sie keine Staustufen am Bachlauf angebracht haben. Daher muss auch hier eine hohe Pumpenleistung zum Einsatz kommen. Hohe Pumpenleistungen beginnen hierbei mit 12000 l/h was nicht gross, sondern noch zu den geringen Förderleistungen bei Wasserfall und Bachlauf zählt.



Hier wird gerade ein Wasserfall selber gebaut. Sie finden übrigens auch eine [Anleitung zum Bau von Wasserfällen](#) im jeweiligen Kapitel. Dieser hier ist betoniert worden. Dadurch kann man den kompletten Wasserfall wie mit Knetmasse modellieren. Somit kann man die grösstmögliche Flexibilität ausnutzen, die man dazu braucht. Die Oberfläche des Betons ist mit Abdichtschlämme und Schwimmbadfarbe versiegelt worden. In den Staustufen des Wasserfalls kann man auch Teichpflanzen einbauen.



Wenn die Wasserfallpumpe stark genug ist, entstehen solche tollen Wasserkaskaden wie auf dem Foto ersichtlich. Mit flachen Feldsteinen können Sie neben dem Wasserfall tolle Steinterrassen, Trockenmauern und Pflanzmöglichkeiten erstellen. Reinigen Sie die Feldsteine aber vorher mit einem Hochdruckreiniger. Für dieses Foto wurde eine Teichpumpe mit 12000 l/h an Förderleistung verwendet. Man sieht dass die Kaskaden auch noch grösser sein könnten.



Diese Teichpumpe oben im Bild ist ideal für Wasserfall und Bachlauf geeignet. Sie hat eine Leistung von 35000 l/h. Wenn die Leistung doch zu stark sein sollte, kann man die Pumpe mit einem Leistungsregler schwächer einstellen. Nicht dass die Staustufen des Wasserfalls überlaufen würden wenn die Leistung zu hoch wäre. Beachten Sie daher immer, eine Pumpe auszuwählen, die auch stark genug ist, um einen tollen Effekt zu erzeugen.

Teichpumpen für Skimmer mit Sauganschluss

Gleich zu Anfang soll erwähnt sein, dass Sie **keine bei Skimmer an den Teichfilter anschliessen** sollten. Sie "müllen" den Teichfilter damit nur unnötig zu. Bauen Sie sich eine Skimmeranlage immer unabhängig vom Teichfilter. Da man einen Skimmer oftmals manuell reinigen muss, müssten Sie dabei nämlich auch immer wieder den Filter stoppen. Das tut der Teichfilteranlage aber gar nicht gut. Daher immer 2 voneinander getrennte Systeme nutzen. Somit kann der Teichfilter in Ruhe weiterlaufen, wenn Sie den Korb des Skimmeraufsatzes gerade reinigen. Pumpen für Teichskimmer brauchen mindestens 10000 l/h an Förderleistung damit am Skimmeraufsatz auch eine einigermaßen hohe Saugwirkung entstehen kann. So wie das bei dem Foto unten der Fall ist.



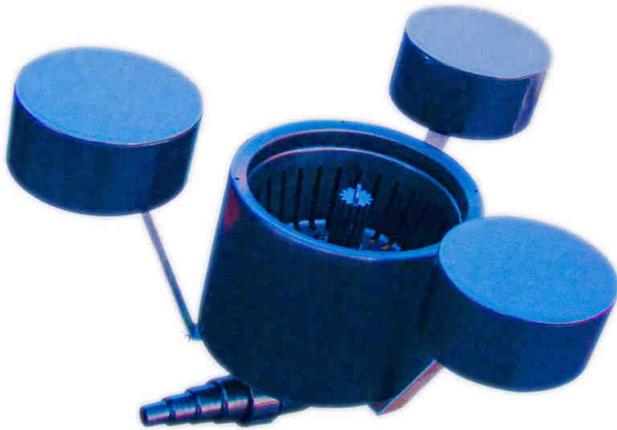
Die **Pumpen für Oberflächenskimmer sollten eine Saugseite und Pumpseite** haben. Also mit Schlauchtüllen an beiden Seiten. Somit können Sie den Schwimmskimmer an die Saugseite anschliessen. Die Pumpe selber liegt dabei im Teich unter Wasser. Der Behälter der Skimmeranlage steht aussen neben dem Teich. Von der Pumpseite der Teichpumpe wird das Wasser dann in diesen einzelnen Behälter gefördert. Dieser ist mit Filtermedien bestückt (siehe unsere Skimmer Bauanleitung). Wenn Sie die Skimmerpumpe dann einschalten, wird das Wasser im Skimmertopf angesaugt. Dieser wird dann etwas nach unten unter die Wasseroberfläche sinken. Somit kann das Oberflächenwasser abgesaugt werden. Grobe Pflanzenreste und Laub bleiben dabei im Skimmerkorb hängen. Wenn dieser voll ist muss man den Korb ausleeren. Diese Pumpen können, so wie die Filterpumpen auch, keine Pflanzenteile "häkseln". Würde Laub in die Pumpe eingesaugt, kommt es zur Verstopfung und man muss die Pumpe reinigen.

Beispielfoto
Dieser gerade 40mm Anschluss passt ideal auf das Gewinde der Saugseite der Pumpe. Im Shop als Zubehör erhältlich!



Example photo
This straight 40mm connector fits perfectly on the thread of the suction side of the pump. Available in the store as an accessory!

Bei uns im Shop ist diese Pumpe erhältlich. Sie hat an der Saugseite ein Gewinde. Daran kann eine Schlauchtülle angeschlossen werden. Die Tülle mit Innengewinde ist ebenfalls im Shop erhältlich. Durch den oberen Pumpenanschluss wird das Wasser nach draussen in den Skimmerbehälter gepumpt. Das Wasser des Skimmerfilters muss dann wieder von selber in den Teich zurücklaufen. Das läuft dann ähnlich wie bei unserer Teichfilteranlage ab. Also mit Schwerkraft.



Durch die 3 Schwimmkörper passt sich der Skimmerkorb immer dem aktuellen Teichwasserniveau an. Ist der Korb voll, steigt dieser nach oben und verhindert, dass das Laub wieder aus dem Korb entweichen kann. Wenn man die Skimmeranlage in Betrieb hat sollte man sich immer in der Nähe des Teiches befinden, um gleich, bei einem vollen Skimmertopf, reagieren zu können.



Diese flache Teichpumpe, welche auch als Filterpumpe bei unseren IBC Filteranlagen eingesetzt wird, hat die Möglichkeit, eine Schlauchtülle an der Saugseite zu installieren. Sie ist, wie alle anderen Pumpen dieser Bauart, ausgezeichnet für Teichskimmer geeignet.



Bei diesem Pumpenmodell können Sie den Pumpenkorb abziehen. Dadurch legen Sie die Saugseite mit Aussengewindeanschluss frei. Somit können Sie einen Schlauchstutzen für den Saugschlauch des Skimmertopfes schnell und sicher montieren. Sie sehen nun selber, dass Skimmer eine hohe Pumpenleistung benötigen und dass man die Skimmeranlage auf keinen Fall mit dem eigentlichen Teichfilter kombinieren sollte.

12V Pumpen für Filteranlagen am Schwimmteich, Badeteich und Pool

Speziell für Schwimm- und Badeteiche verwenden wir **Filterpumpen mit 12V Spannung**. Ganz einfach aus dem Grund, da sich Personen im Teich aufhalten. Die Pumpenmodelle sind dabei den normalen Teichfilterpumpen mit 230 Volt sehr ähnlich. Das einzige was hierbei anders ist, ist der Motor mit 12V, der über einen speziellen Trafo mit Strom versorgt wird. Diese Trafos kann man auch demontieren, wenn man die Pumpe z.B. mit einer 12 V Solaranlage betreiben möchte. Da diese 12V Teichpumpen nicht so häufig auf dem Markt erhältlich sind haben wir auch eine sehr begrenzte Auswahlmöglichkeit. Wir haben die Schwimmteichpumpen von Oase und Eco im Angebot. Mit diesen Modellen sind wir sehr zufrieden. Diese nutzen wir ebenfalls an unseren Regentonnen und IBC Teichfiltersystemen für Schwimmteiche.



Die Pumpen von Oase sind schon sehr hochwertig verarbeitet, was natürlich seinen Preis hat. Der ist es aber auf jeden Fall wert, wenn man sich so eine Schwimmteichpumpe zulegen möchte. Das sehen Sie selber, spätestens dann, wenn Sie die Pumpe in der Hand halten. Die 12V Pumpen mit 6000 l/h an Leistung nutzen wir bei den Schwimmteichfiltern bis ca. 50000 l Wasser und die 12 V Teichpumpen mit 10000 bzw. 12000 l/h bei unseren Teichfiltern aus IBC Tanks.



Diese 12V Teichpumpe von Oase kann auch als Skimmerpumpe für Schwimmteiche verwendet werden, da Sie die Möglichkeit einer Saugseite mit Anschluss besitzt. Aber auch als Wasserfallpumpe am Badeteich ist sie optimal nutzbar.

**Der Trafo mit 230V Stecker ist demontierbar.
Ideal für den Betrieb mit 12V Spannung.**



The transformer with 230V connector is demountable. Ideal for use with 12V voltage.

Die Trafos von 12V Schwimmteichpumpen lassen sich oftmals demontieren. Sie wandeln die Spannung von 230 auf 12 Volt herunter. Das macht man bei Schwimm- und Badeteichen schon einfach als Sicherheitsaspekt. Wer keine 12V Pumpen verwenden möchte, kann sich auch mit 2m Sicherheitsabstand einen Pumpenschacht neben dem eigentlichen Teich anlegen.



Diese 12V Pumpen für Badeteiche und Schwimmteichfilter von Eco (z.B. Aquaforte) sind vor allem sehr preisgünstig. Die Verarbeitung ist nicht so hochwertig wie bei den Oase Pumpen. Es kann aber jeder für sich selber entscheiden, welches Modell das passende ist. Auch hier finden wir wieder 2 Anschlüsse für Schlauch an der Saug- und Pumpseite. Die Schlauchtülle an der Saugseite muss übrigens nicht genutzt werden und kann abmontiert werden, wenn man die Pumpe als Filterpumpe für Schwimmteiche nutzen will. Somit wird, wie bei herkömmlichen Pumpen, durch den Pumpenkorb angesaugt.

Durch die Stecker kann der 230V Trafo entfernt werden. Der Stecker passt an unsere 12V Stecker für Solarmodule.



**By plug the 230V transformer can be removed.
The plug will fit to our 12V power connector for solar modules.**

Bei der Schwimmteichpumpe mit 12V von Oase kann der Trafo ebenfalls demontiert werden.



An diesem Beispiel sehen Sie nochmals die Eco Schwimmteichpumpe mit dem 12V Trafo und den Schlauchtüllen als Zubehör.

Abschluss:

Man sieht dass es für jede Anwendung im Teich auch die dazu geeignete Teichpumpe gibt. Sie sollten nun schnell und sicher ermitteln können, welche Pumpe zu welchem Verwendungszweck am Teich geeignet ist. In einem anderen Kapitel dieser Anleitung erläutern wir den richtigen Anschluss von Teichpumpen und die unterschiedlichen Möglichkeiten dazu.



Kapitel 12 - www.teichpflege.eu

So wird die Teichpumpe richtig angeschlossen

Der richtige Anschluss und das Regeln von Teichpumpen

Durch diese Anleitung erfahren Sie, wie man die Teichpumpen für Filteranlagen richtig anschliessen bzw. auch steuern und regeln kann. Oftmals kommt es vor, dass eine Teichpumpe zu viel Leistung bringt. Dazu ist es wichtig, die Pumpenleistung zu drosseln. Bei Springbrunnenpumpen ist es oftmals sehr praktisch, wenn man diese über eine Fernsteuerung bedienen kann. Einfach von der Terrasse aus. Hier erläutern wir, mit welchen Geräten aus unserem Shop das möglich gemacht werden kann.

Förderleistung der Teichpumpe regeln

Durch sogenannte Drehzahlsteller oder Leistungsregler kann man die Durchflussmenge am Teichfilter drosseln. Das ist immer dann notwendig, wenn mehr Wasser in den Filter gepumpt wird, als durch die Schwerkraft von selber drucklos ablaufen kann. Ist das der Fall, würden die Regentonnen überlaufen. Stellen Sie die Pumpenleistung so ein, dass die beiden 50mm Anschlüsse an der Filterkammer etwas mehr als die Hälfte unter Wasser stehen.



Hier sehen Sie so einen Drehzahlregler für Teichpumpen. Dieses Gerät wird in die 230V Steckdose gesteckt. Im Gerät selber befindet sich dann wieder eine Steckdose, in die dann die Pumpe eingesteckt wird. Durch das Potenziometer bzw. Stellrad wird dann die Pumpenleistung eingestellt. Somit können Sie eine Teichpumpe, die aktuell 10000 l/h pumpt, auf z.B. 6000 l/h drosseln. Das geht auch bei Wasserfallpumpen, wenn die Staubecken überlaufen würden. Sicherlich ist es nicht besonders sinnvoll eine Pumpe mit 30000 l/h auf 10000 l/h runter zu regeln. Dabei ist nämlich der Stromverbrauch zu hoch. In so einem Fall sollte man sich gleich eine 10000 Liter Pumpe kaufen.



Mit diesen Teichpumpenreglern kann man aber nicht alle Pumpenmodelle nutzen. Sie können z.B. keine Teichpumpen regeln, die wie die Schwimmteichpumpen, einen Trafo für 12V vorgeschaltet haben. Es muss sich hierbei um die normalen 230V Teichpumpen handeln. Aus unserem Shop sind das z.B. diese Pumpen:

- Sera Pond PP Precision Filterpumpen 3000, 6000, 9000 und 12000
- Sera Pond SP Springbrunnenpumpen 500, 1500 und 2000
- Söll Filterpumpen SFP 1500, 2000, 4600 und 8500
- Eco Pumpen der M, P und O Serie mit 10000 l/h bzw. 35000 l/h
- die 12V Pumpen sind nicht für die elektronische Regelung geeignet (dafür empfehlen wir das Drosseln durch einen Kugelhahn vorzunehmen)

Springbrunnen mit Fernsteuerung oder Zeitschaltuhr betätigen

Durch eine Steckdose **mit Fernbedienung kann man die Springbrunnenpumpe** ideal von der Terrasse aus Ein- und Ausschalten. Das ist sehr praktisch und überaus bequem. Somit braucht man nicht ständig zur Steckdose laufen und den Stecker einzustecken. Natürlich kann man damit auch andere Teichpumpen wie z.B. für Skimmer und Wasserfall betätigen. Wer möchte, kann diese Pumpen auch durch eine mechanische Zeitschaltuhr steuern. Wenn Sie z.B. möchten, dass sich der Wasserfall im Hochsommer zu bestimmten Zeiten aktiviert, ist das eine ideale Lösung.



Diese Steckdose hat einen eingebauten Empfänger. Dieser wird durch die Fernsteuerung ausgelöst. Stecken Sie das Gerät in die normale 230V Steckdose. Im Gerät ist eine weitere Steckdose, in die Sie die Springbrunnen- oder Wasserfallpumpen einstecken können. Nun können Sie mit Hilfe der Fernbedienung diese Pumpen Ein- und Ausschalten. Sie brauchen somit nicht vom Liegestuhl aufzustehen um den Springbrunnen oder Wasserfall zu starten. Das ist natürlich sehr bequem.



Mit dieser mechanischen **Zeitschaltuhr können Sie die Teichpumpen zu bestimmten Zeiten** laufen lassen. Das ist sehr praktisch, wenn Sie nicht zu Hause sind z.B. in der Arbeit, aber trotzdem wollen, dass sich der Wasserfall oder Springbrunnen im Hochsommer bei hohen Temperaturen einschaltet, um Sauerstoff im Teich zu erzeugen. Die Programmierung findet hierbei über Rasten statt, die im halben Stunden Bereich einstellbar sind. Zusätzlich haben diese Uhren an der Seite noch einen extra Ein- und Ausschalter für die manuelle Steuerung.

Anschlussbeispiele bei Teich- und Springbrunnenpumpen

Durch unsere Anschlüsse im Shop haben Sie einige Möglichkeiten, diese an den Teichpumpen zu nutzen. Hier zeigen wir ein paar Beispiele wenn es für Ihr Teichprojekt einen speziellen Anschluss erfordert. Unsere Pumpen- und Schlauchanschlüsse sind mit Innen- und Aussengewinde erhältlich.

**Winkelanschluss im Shop als
Zubehör erhältlich**



**Angle connection available in the shop
as an accessory**

Dieser Winkelanschluss ermöglicht es, den Teichschlauch schön flach über die Filterpumpe hinweg laufen zu lassen. Steht die Standardtülle gerade nach oben, macht der Schlauch nach oben hin einen grossen Bogen, welcher optisch nicht schön anzusehen ist. Dadurch kann auch der Stand der Pumpe wackelig werden. Durch so einen Anschlusswinkel kann dieses Problem aber beseitigt werden. An dem Beispiel sehen Sie die Pumpen der Sera Pond PP Precision Reihe.

**Beispiel
Winkelanschluss für 40 mm Schläuche im Shop
als Zubehör erhältlich!**



**Example
Angle connection for 40 mm hose in store
available as an accessory!**

An diesem Beispiel sehen Sie wieder einen gebogenen Schlauchanschluss, diesmal mit 40mm Durchmesser, an der Sera Pond PP Precision Teichpumpe. Dieser ist ebenfalls im Teichshop erhältlich. Da die Überwurfmutter diese Anschlüsse lose sind, kann man die Winkelanschlüsse um 360 Grad drehen.

**Beispiel mit gebogenem 40 mm Anschluss.
Der Anschluss ist als Zubehör im Shop erhältlich!**



**Example with bended 40 mm connection.
The connector is available as an accessory in the shop!**

Diese spezielle Pumpe der M-Serie erlaubt es uns, einen Anschluss an die Saugseite der Teichpumpe anzuschliessen. Dadurch wird **Wasser aus dem Teich herausgepumpt**. Sie liegt dabei im Teich unter Wasser und wir können den Skimmeraufsatz daran befestigen. Oben, durch die schwarze Schlauchtülle, wird dann das Wasser aus dem Teich heraus, in den Skimmerfilter gepumpt. Den Pumpenkorb lassen wir dabei einfach weg. Diesen Anschluss bekommen Sie ebenfalls bei uns im Shop.

**Beispiel mit geradem und gebogenem 40 mm Anschluss.
Die beiden Anschlüsse sind als Zubehör im Shop erhältlich!**



**Example with straight and curved 40 mm connection.
Both connections are available as accessories in the shop!**

Sie können aber auch 2 Spezialanschlüsse an der Pumpe befestigen. Wichtig ist eigentlich immer nur, dass das jeweilige Gewinde des Anschlusses zum Gewinde der Teichpumpe passt. Wenn Sie bereits eine Pumpe haben und so einen Anschluss daran befestigen wollen, fragen Sie uns einfach sicherheitshalber, ob dieser für Ihr Gewinde passend ist.

**Beispiele Söll Fontänenset mit Fontänenbeleuchtung
an unterschiedlichen Pumpen**



**Examples Söll fountain set with fountain lighting
at different pumps**

An diesem Beispiel sehen Sie wie das **Fontänenset von Söll an den Teichpumpen mit der Fontänenbeleuchtung** angebracht werden kann. Damit können Sie die Wasserspiele ideal von unten nach oben beleuchten lassen, was Abends immer wieder ein toller Blickfang am Garten- und Koiteich sein kann. Durch einen elektronischen Teichpumpenregler können Sie die Höhe der Fontäne verändern, indem Sie damit die Pumpenleistung verringern. Hier haben wir die Sera Pond PP 3000 Precision Filterpumpe und die Söll 4600 SFP Teichpumpe verwendet. Zusätzlich kann man die Fontäne zwar direkt am Teleskoprohr regeln, aber dazu müsste man ja in den Teich steigen. Mit dem Teichpumpenregler kann man das von der Steckdose aus im Trockenen erledigen.

Abschluss:

Sie sehen, dass es für fast jeden Fall eine spezielle **Möglichkeit für den richtigen Anschluss von Teichpumpen** gibt. Man muss nur ein wenig suchen, ob es für das jeweilige Vorhaben einen geeigneten Anschluss gibt. Fragen Sie uns ruhig, wenn Ihre Lösung hier nicht aufgeführt ist. Wir können dann in unserem Lager nachsehen ob wie nicht den ein oder anderen Spezialanschluss für Sie erstellen können.



Kapitel 13 - www.teichpflege.eu

Welchen UV-C Teichklärer für Filter?

Welche UVC Lampe ist die Richtige für meinen Teichfilter?

Durch diese Anleitung möchten wir Sie ausführlich über UVC Lampen am Teich informieren. Vor allem wenn Sie noch gar keine Erfahrung mit UV-C Lampen haben, können Sie sich hier schlau machen. Viele Kunden wissen vor dem Filterkauf nicht genau, **welche UVC Lampe die Richtige für den jeweiligen Teich** ist. Das ist auch nicht weiter schlimm, da Sie hier die häufigsten Antworten auf Ihre Fragen finden werden.



Warum brauche ich eine UVC Lampe am Teich?

Die UVC Lampe tötet vor allem die Schwebealgen ab, die im Teich für das allseits bekannte "grüne Wasser" sorgen. Wenn die Algen abgetötet sind, landen diese als feiner Schlamm und Trub im Filter. Das beantwortet schon einmal die Frage, ob der UV Klärer vor oder nach dem Teichfilter angeschlossen werden muss. Die UV-Teichlampe wird immer vor der Filteranlage installiert. Wenn Sie das Klärgerät nach dem Teichfilter anschliessen, landen die toten Algen im Teich. Das sollten wir aber tunlichst vermeiden.

Zusätzlich kann der UVC Algenklärer Schimmelsporen, Keime, Krankheitserreger und schädliche Bakterien im Teichwasser abtöten. Sicherlich tötet das UV Gerät auch unsere Teichbakterien ab, was hierbei aber nicht weiter schlimm ist. Da wir die Klärbakterien direkt im Teichfilter ansetzen und ansiedeln lassen, können diese auch sicher und unbeschadet im Teich landen. Die **UV Lampe ist vor dem Filter anzuschliessen** und nicht danach. Daher können sich diese Bakterienstämme, die sich in der Teichfilteranlage ausbreiten, auch im Teich am Grund ansiedeln.



Wenn Sie gar **keinen UV-Klärer am Filter nutzen**, können die Schwebealgen einfach nach Lust und Laune durch die Filtermedien flitzen und gelangen durch den Rücklauf des Teichfilters wieder putzmunter in den Teich zurück. Das ist aber nicht Sinn und Zweck. Ausser Sie möchten das grüne Wasser im Teich weiterhin haben. Dann ist das kein Problem. Andere Schadstoffe wie Nitrat, Nitrit und Ammoniak

werden aber auch ohne UVC Lampen im Teichfilter abgebaut. Wer also bereits klares Teichwasser ohne UV-C Lampen hat, kann auch auf die Klärung durch UV Teichlampen verzichten.

Diese UV-Leistung verwenden wir für die unterschiedlichen Teichgrößen

Die **Leistung von UVC Geräten** wird hauptsächlich in Watt angegeben. Leider werden immer wieder viel zu grosse Leistungen am Teich eingesetzt. Das kann auch nach hinten losgehen. Ist die Leistung nämlich zu stark, kann die Härte des Wassers auf Dauer abnehmen. Die Wasserhärte ist aber für einen stabilen pH-Wert sehr wichtig. Zu hartes Teichwasser ist natürlich auch nicht ideal, aber lieber etwas härter als zu weich. Wenn die UVC-Leistung bzw. Wirkung aber zu schwach ist, werden nicht genug Schwebalgen abgetötet und das Wasser wird nicht so kristallklar wie man es vielleicht haben möchte.

Wundern Sie sich nicht über unsere eigenen Angaben zur Leistung der UV-Filter. Wir haben unsere eigenen Erfahrungswerte im Laufe der Jahre angesammelt, die wir hier für Sie auch weitergeben möchten. In den Anleitungen der Hersteller von UVC-Geräten stehen oftmals nur pauschale Werte, die Sie nicht zu ernst nehmen sollten. Papier ist geduldig. Und vor allem verhält sich auch jeder Teich anders. Hier sollte man jeden Einzelfall immer individuell betrachten.

Gartenteiche mit normalem Fischbesatz

- 9 bis 18 Watt für 5000 Liter Teichwasser (Pumpenleistung ca. 1500-3000 l/h)
- 24 bis 36 Watt für 15000l Teiche (Pumpenleistung ca. 4000-6000 l/h)
- 36 Watt für Teiche bis 30000 l (Pumpenleistung ca. 4000-6000 l/h)
- 36 bis 55 Watt für Gartenteiche bis 50000l Wasser (Pumpenleistung ca. 6000 l/h)

Koiteiche mit Koi und Mischbesatz

- 18 bis 24 Watt für bis zu 5000 l Wasser (Pumpenleistung ca. 1500-3000 l/h)
- 30 bis 36 Watt für 15000l Teichwasser (Pumpenleistung ca. 4000-6000 l/h)
- 36 Watt bis 30000l Wasser im Teich (Pumpenleistung ca. 6000 l/h)
- 36 bis 55 Watt für Koiteiche mit 50000l Volumen (Pumpenleistung ca. 6000 l/h)

Schwimmteich, Badeteiche und Pools

- 9 bis 18 Watt für 5000 l Wasser (Leistung von 12V Schwimmteichpumpen bis ca. 6000 l/h)
- 18 bis 36 Watt für 15000l Schwimmteiche (Leistung der 12V Teichpumpe ca. 6000 l/h)
- 36 Watt für Badeteiche und Pools bis ca. 30000 Liter (Pumpenleistung 12V ca. 6000 l/h)
- 36 bis 55 Watt für grosse Schwimm- und Badeteiche (Förderleistung der 12V Pumpe ca. 6500 l/h)

Teiche mit über 50000 Liter Wasser in Verbindung mit einem IBC Teichfilter

- 55 bis 110 Watt von 50000 bis 150000l Volumen (Pumpenleistung ca. 9000-12000 l/h)
- 75 bis 150 Watt von 150000 bis 300000l Wasser (Leistung der Pumpe ca. 12000 l/h)

** diese Angaben sollten Sie als grobe Richtwerte betrachten da man so was nicht einfach pauschalisieren kann. Im Zweifelsfall lieber etwas zu viel Leistung wählen!*

Tipp: je langsamer das Wasser durch die UVC Lampe läuft, desto intensiver wird es auch bestrahlt. Damit sollte auch **die Frage der richtigen Pumpenleistung beantwortet** sein. Das Gerücht, dass ein Teich alle 2 Stunden komplett umgewälzt werden muss ist kompletter Quatsch! So was wird leider meistens von unwissenden Personen nachgeplappert, die das irgendwo mal aufgeschnappt haben. Ausserdem bleibt das Wasser bei kleineren Pumpenleistungen auch viel länger im Teichfilter, wo es intensiv von den Bakterien geklärt werden kann.

Beschreibung der unterschiedlichen UV-C Teichklärer, Anschluss- und Montagemöglichkeiten

Hier erläutern wir eine kleine Auswahl der verschiedenen Lampenmodelle, die im Handel erhältlich sind. Die Auswahl ist ja riesengross und man hat es nicht leicht, ein für sich geeignetes Modell, ausfindig zu machen. Diese Informationen sollen Ihnen die unterschiedlichen Funktionen und Möglichkeiten etwas verdeutlichen. In unserem Teichshop haben wir verschiedene Ausführungen im Angebot, damit für jeden Geschmack *die richtige UVC Lampe* dabei ist.



Hier sehen sie einen *UVC Teichklärer mit speziellen Wandhalterungen*. Diese Clips sind sehr praktisch, da man das Gerät vor dem Winter schnell, ohne Schrauben zu müssen, von der Wand entfernen kann. Sie können das UV Gerät dann im Keller zur Wartung, Reinigung und Pflege optimal lagern. Mehr zum Thema der UVC Pflege finden Sie im jeweiligen Kapitel unserer Bauanleitungen.



Dieses sehr hochwertige Lampenmodell von Van Gerven hat ein Gehäuse aus Edelstahl. Im Inneren der Lampe wirkt dieses Edelstahlblech wie ein Spiegel. Dadurch wird das von der Glühbirne erzeugte UV Licht an der Gehäuseinnenwand wieder zurückgestrahlt. Dabei sprechen wir vom Reflexeffekt. Die 75W Lampe dieser Baureihe wird daher auch z.B. Jumbo Koi Reflex genannt. Diese *UV Klärer sind für Koiteiche daher ideal geeignet*. Durch den Reflex Effekt wird die UV Leistung nochmals erhöht, ohne mehr Strom zu verbrauchen. Unsere Koi Filter sind daher auch mit diesen UVC Lampen teilweise ausgestattet. Diese UVC Geräte haben meistens einen Eingang und einen Ausgang. Wo ich den Schlauch für den Einlauf anschliesse, kann ich mir selber aussuchen. Wichtig ist nur, dass das Wasser die komplette Länge des Gehäuses bzw. Rohrs durchlaufen kann.

Anschluss für 63mm Rohre



Connection for 63 mm pipes

Diese Art der UV Lampen hat unterschiedliche Möglichkeiten für Anschlüsse. Hier sehen Sie die Klebemuffe mit 63 mm Innendurchmesser. Das heisst, dass ich hierbei ein 63 mm KG Rohr mit PVC Kleber einkleben kann, wenn ich meine Teichfilteranlage mit Rohren anschliessen möchte. Wir selber bevorzugen aber immer den Anschluss mit Schlauch, da wir hierbei viel flexibler sind. Erst kürzlich hatten wir einen Kunden, dessen UVC Lampe nach einigen Jahren kaputt wurde. Er hatte das Lampenmodell, welches mittlerweile nicht mehr hergestellt wird, mit Rohren sehr eng und genau in die Filterkammer eingepasst. Wenn man dann nicht mehr das gleiche Modell mit den gleichen Abständen der Anschlüsse bekommt, kann man die ganzen Rohre wieder neu verlegen. Bei hochflexiblem Spiralschlauch ist das schon deutlich einfacher. Ich kann mir den Schlauch ja dort hinbiegen wo ich ihn haben will.

Adapter mit Innengewinde und
50 mm Klebeanschluss



Adapter with female thread
and 50 mm pipe connection

Wenn ich die UVC Lampe mit einer speziellen Verschraubung versehen möchte bzw. muss, ist auch ein Adapter mit Gewinde dabei. Dieser wird dann einfach in die Muffe eingeklebt. Dort werden auch die Schlauchtüllen eingeschraubt. Wenn man diesen Adapter umgedreht einklebt, hat man einen 50mm Innendurchmesser zur Verfügung, wo man ein 50 mm KG Rohr einkleben kann. Sie sehen, dass wir bei den Lampen von Van Gerven eine Vielzahl an Anschlussmöglichkeiten haben.

Stufenschlauchtülle



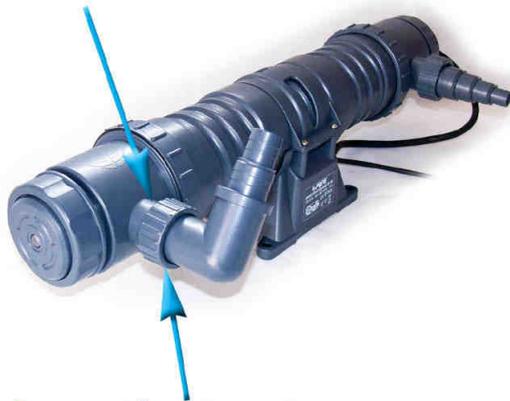
Stepped hose connection

Wenn der Gewindeadapter mit PVC Kleber (bei uns im Shop erhältlich) in die 63mm Muffe eingeklebt wurde, kann man die Stufenschlauchtülle mit Gewinde in den Adapter einschrauben. Die kleineren Durchmesser der Schlauchtülle werden abgesägt, bevor man den Schlauch auf die Tülle schiebt. Wir bevorzugen hierbei immer einen Teichschlauch mit 32 mm Durchmesser. Bei unseren Pumpenleistungen ist das vollkommen ausreichend. Da die Anschlüsse bei diesem Modell transparent sind, kann man bei Dunkelheit das UV Licht optimal sehen. Somit kann man ganz bequem die Funktion überwachen.



Hier sehen sie das etwas kleinere Modell von Van Gerven mit 36 Watt Leistung. Bei den UVC Lampen wird das Gehäuse immer kürzer, je geringer die Leistung wird. Man kann die obere Endkappe abschrauben. Das ist bei einer Reinigung und der Pflege sehr praktisch. An der anderen Seite ist die Fassung für die Glühbirne. Diese kann man mit der Überwurfmutter einfach abschrauben, wenn man **die Birne nach einer Teichsaison auswechseln** muss. Bei diesen Lampen sind die Trafos übrigens am Netzkabel. Der Trafo sollte nicht auf dem Boden bei Schlamm und Wasser liegen, sondern vor Regen geschützt ebenfalls an der Wand befestigt werden. Sicherheitshalber!

Anschluss drehbar und schwenkbar!



Connection to rotate

Dieses UV-C System von Sera Pond haben wir schon viele Jahre lang im Sortiment. Es macht einfach Spass mit diesem Gerät am Teich arbeiten zu können weil es sehr funktionell ist. Man kann z.B. die beiden Anschlüsse durch die Überwurfmutter an den beiden Endkappen um 360 Grad drehen. Zusätzlich kann man die Schlauchanschlüsse, wenn diese abgewinkelt sind, durch die lose Überwurfmutter auch in die gewünschte Position bringen. Somit kann ich den Eingang bzw. Ausgang beliebig drehen und schwenken. Der Sockel des Gehäuses ist mit Befestigungsbohrungen ausgestattet. Dieses Modell haben wir mit 24 und 55 Watt im Shop.

Mit Schauglas



With sightglass

Zur Kontrolle und Funktionsprüfung hat diese UV Lampe ein Schauglas an der Endkappe. Wenn Sie die Lampe senkrecht montieren, achten Sie darauf dass das Schauglas oben ist. Sollte es sich unten befinden, sehen Sie durch den Schlamm mit Sicherheit kein Licht mehr. UVC Geräte sind meistens schon mit langen Netzkabeln ausgestattet. Bei diesem Modell liegt der Trafo im Sockel des Gehäuses. Das macht es sehr kompakt. Dieses Modell finden Sie auch in unseren IBC Teichfilter Technikpaketen wieder.

Anschlusspositionen, Verschluss und Schauglas frei wählbar

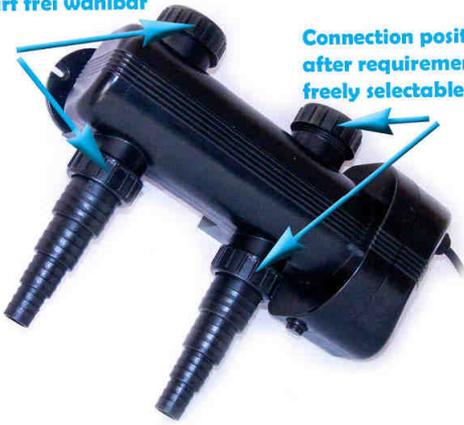


Final positions, lock and sightglass selectable

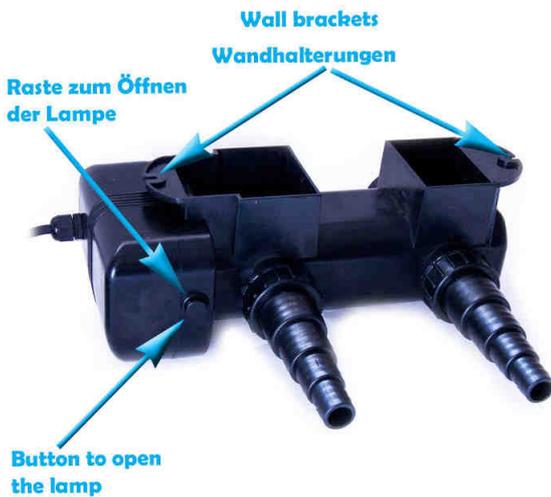
Diese Eco Modelle sind vor allem preisgünstig. Wir verwenden Sie sehr gerne für normale Gartenteiche. Dazu sind diese UVC Lampen auch vollkommen ausreichend. Diese finden Sie auch bei uns im Teichshop ein Einzelprodukt oder gleich bei den kompletten Filteranlagen mit enthalten. Wir sind der Meinung dass auch für den kleinen Geldbeutel ein geeignetes UVC Klärgerät dabei sein sollte. Das Gehäuse ist hierbei aus Kunststoff, was aber auf die meisten UVC Lampen zutrifft. Der Trafo sitzt direkt am Gehäuse und kann durch drücken des Sicherungsknopfes bei gleichzeitigem Drehen geöffnet werden. Somit kann man die Glühbirne, wenn es erforderlich ist, auswechseln und den Glaskolben zur Reinigung herausziehen oder abschrauben.

Tüllenpositionen nach Bedarf frei wählbar

Connection positions after requirements freely selectable



Diese Lampen haben am Gehäuse 4 Anschlussmöglichkeiten. Welche Sie dabei auswählen ist Ihnen selber überlassen. Wichtig ist nur dass der Eingang unten und der Ausgang oben ist. Setzen Sie Ein- und Ausgang nicht gegenüberliegend an, da das Wasser somit nicht die ganze Gehäuselänge durchläuft. Das Schauglas wird am Besten oben installiert, damit sich kein Schlamm vor dem Glas ansammeln kann. Sonst sieht man das Licht nicht mehr. Prüfen Sie ab und zu mal die Funktion der Lampe, da es durchaus vorkommen kann dass eine Glühbirne vor Ende der Teichsaison durchbrennt.



Bei den Eco UV-C Teichklären sind die Befestigungen am unteren Lampensockel. Man sieht natürlich, dass die preisgünstigen Modelle etwas billiger hergestellt worden sind. Sehen Sie es bezüglich der Verarbeitungsqualität oder der konstruktionsbedingten Handhabung. Qualität hat eben immer seinen Preis. Aber bei diesen Modellen interessiert uns eben nur die Funktion. Und diese wird auch bei den billigen Lampen sehr gut erfüllt. Da der Trafo direkt am Gehäuse ist, ist dieses Modell überaus kompakt und praktisch.

UV Lampen direkt am Teichfilter installieren

Bei den UV-C Klärern von Söll haben wir die Möglichkeit, das Gerät durch die speziellen Anschlüsse direkt an die Regentonne zu montieren. Das geht auch nur bei den Lampen von Söll. Die anderen Klärer aus unserem Sortiment sind dazu nicht geeignet. Wir persönlich sind zwar eher für die Montage an der Wand, aber wer will, kann auch diese Möglichkeit der Montage in Betracht ziehen.



Die Söll UVC Lampen sind mit 12 und 24 Volt Betriebsspannung erhältlich. Das ist vor allem bei Schwimmteichen ideal. Da wir ja hierbei auch mit 12V Pumpen arbeiten. Einfach aus Gründen der Sicherheit, da sich Personen zum Baden im Teich aufhalten. In unseren Solar Bauanleitungen können Sie auch ein paar Beispiele zu diesen UVC Geräten mit 12 Volt sehen, wenn man sich einen solarbetriebenen Teichfilter selber bauen möchte. 12V UVC Lampen sind da nämlich eher die Seltenheit und am Markt im Normalfall nicht so einfach erhältlich.

Je nach Geräteleistung ist die Länge des Gehäuses unterschiedlich lang!



Kann direkt an der Regentonne befestigt werden

Can be attached directly to the rain barrel

Depending on the device performance is the length of the housing different lengths!

Hier sehen Sie die speziellen **Anschlüsse bei der Söll UVC-Technologie**. Mit den Muttern kann man das Gehäuse von Innen durch die Regentonne befestigen. Einer dieser Anschlüsse ist blind (verschlossen). Er dient also nur dem Zwecke der Befestigung. Bei den Söll UVC Geräten ist der Eingang aber zwingend vorgeschrieben. Hierbei hat man keine Auswahlmöglichkeit. Das sollte aber kein Problem darstellen. Mehr dazu können Sie der Anleitung des Herstellers entnehmen.

Beispiel Söll UVC Gerät mit 36 Watt Leistung

Anschluss in den Teichfilter
Connection to the pond filter

Blinder Anschluss
Closed terminal

Einlauf von Pumpe
Arriving from the pump

Example Söll UVC unit with 36 watts of power

Je nach Leistung der UV Lampe sind die Gehäuse wieder unterschiedlich lang. Da es sich hierbei um 12 und 24 Volt Geräte handelt können keine Ersatzlampen mit 230V eingesetzt werden. Die speziellen Glühbirnen von Söll sind aber bei uns im Shop erhältlich und von sehr guter Qualität. Diese werden von Söll auch immer vorher einer Funktionsprüfung unterzogen.



Der Trafo mit speziellem Stecker

The transformer with a special connector

Der Trafo bei den Söll Modellen von 230V auf 12 bzw. 24 Volt kann demontiert werden. Somit kann bei Defekten ein unkomplizierter Austausch erfolgen. Wir haben im Shop auch spezielle 5m Verlängerungskabel, die an diese Stecker passen. Sollte Ihnen das ursprüngliche Netzkabel für den 12 bzw. 24V Anschluss zu kurz sein, können Sie dieses dazwischen anschliessen.



Eine weitere Besonderheit der Söll Geräte ist die Daytronic Algensteuerung. Das ist ein Dämmerungssensor, der auch gleich als Starter für die Glühbirne dient. Durch den Sensor wird erreicht, dass die UVC Lampe nur Nachts leuchtet. Algen wachsen ja bekanntlich durch Sonnenlicht. Wenn der UV-C Klärer die Schwebalgen abtötet, wird das in den Algen angesammelte Phosphat wieder an das Teichwasser abgegeben. Durch dieses Phosphat bilden sich dann z.B. Fadenalgen. Wenn wir nun **die Lampe nur Nachts laufen lassen** wird das Phosphat zwar abgegeben, kann aber bei Dunkelheit nicht anderen Algen beim Wachstum behilflich sein. Aber Achtung: wir müssen dieses Phosphat binden. Das können wir mit dem Söll Phoslock Algenstopp Phosphatbinder ideal durchführen. Somit wird das Phosphat, welches Nachts freigesetzt wird, gebunden. Und das, noch bevor es Tag wird, also noch bevor es die Fadenalgen zum Wachstum nutzen können. Es bringt also nichts, wenn man die UVC Lampe nur Nachts laufen lässt, aber kein Phosphat bindet. Mehr dazu finden Sie in unseren Kapiteln der Teichpflege.

Beispiel Söll UVC Geräte

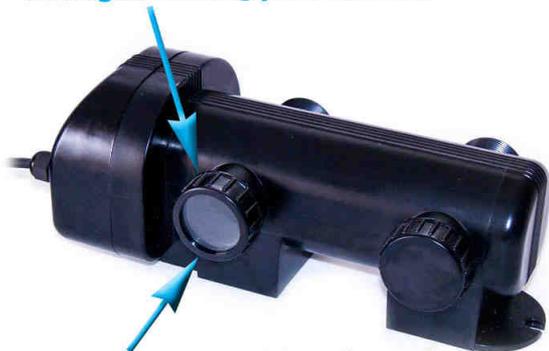


Hier sehen Sie nochmals **die verschiedenen Anschlüsse der Söll UVC Geräte**. Auch ein Schauglas zur Funktionskontrolle ist vorhanden. Wer die Lampe übrigens nicht direkt an der Regentonne installieren will, für den sind auch Wandhalterungen im Lieferumfang enthalten. Diese sind auch wieder mit der Clipfunktion ausgerüstet.



In der Regentonne sehen die Anschlüsse dann so aus. Einer dieser Anschlüsse ist verschlossen, also blind und dient nur der Befestigung. Am anderen Anschluss kann das Wasser in die Filterkammer einlaufen. Hierbei ist es aber wichtig, die beiden Bohrungen sehr präzise zu setzen. Bei unseren kompletten Filtersets mit Söll Teichtechnik haben wir die beiden Befestigungsbohrungen bereits angebracht. Wenn Sie diese nicht vorgebohrt haben wollen, weil Sie die Wandmontage vorziehen, teilen Sie uns das einfach bei der Bestellung rechtzeitig mit.

Schauglas beliebig positionierbar



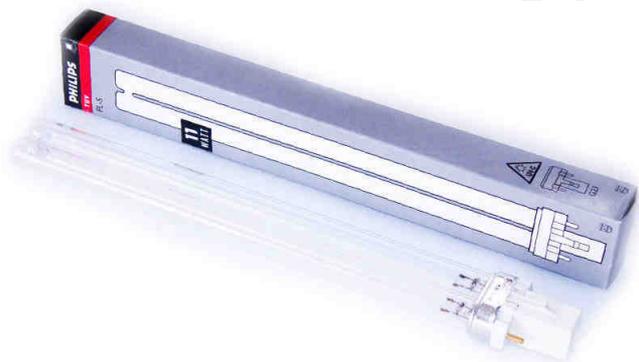
The sight glass is positioned anywhere

Wenn die UV-C Lampe nicht leuchtet muss aber nicht unbedingt ein Defekt der Birne verantwortlich sein. Es kommt durchaus vor dass der Trafo einen Defekt aufweist. Das kann z.B. durch ein zerbrochenes Quarzglas im Inneren des Gerätes hervorgerufen werden. Denn dadurch kann Wasser in die Lampenfassung laufen und es kommt zum Kurzschluss. Leider werden die Glaskolben von UVC Teichlampen oftmals nicht gewartet, geprüft oder gereinigt. Das sollte aber dringend durchgeführt werden um möglichst lange etwas von dem Gerät zu haben. Durch die Reinigung des Glaskolbens sichert man auch eine gleichbleibende UV Wirkung. Mehr zum Thema UV Quarzgläser können Sie im jeweiligen Kapitel ausführlich nachlesen.

Da man bei einem Defekt des Lampentrafos eine neue Ersatzbirne zur Hand haben sollte, empfehlen wir immer 2 oder 3 Birnen zu bestellen. Sonst können Sie keine schnelle und sichere Prüfung des Gerätes durchführen. Es kann auch vorkommen dass billige Birnen gleich von Anfang an defekt sind. Dazu ist ein zweiter Ersatzbrenner zur Prüfung nötig. Es ist in so einem Fall immer sehr ärgerlich, wenn keine Ersatzbirne zur Hand ist.

Gibt es Qualitätsunterschiede bei Ersatzlampen für UV-C Klärer?

Ja. Selbstverständlich gibt es diese und zwar ganz gravierende. Wenn man einen hochwertigen Ersatzbrenner für UVC Lampen möchte, raten wir zu Philips Birnen. Diese sind zwar teurer als die Billigprodukte, halten aber deutlich länger und haben auch eine sehr lange und gleichbleibende UVC-Wirkung. Das haben die Erfahrungen von vielen Jahren ganz einfach deutlich gemacht. Aber auch bei den Philips UVC Ersatzlampen gibt es Unterschiede. Auch wenn die Fassung und Leistung der Philipsbirne gleich ist, kann die UV-Leistung bei dem einen Fabrikat von Philips minderwertiger sein. Das haben auch schon Kunden bei uns bestätigt. Für den Verbraucher kann hier der Preis ein Merkmal der jeweiligen Qualitätsstufe sein. Wir hatten auch schon einige Kunden die nach der Nutzung von Billigbirnen wieder auf die Philips Ersatzlampen zurückgekommen sind da das Wasser nicht richtig klar wurde. Es muss aber jeder für sich selber entscheiden, welche Ersatzlampe von welchem Hersteller er haben möchte.



Um auch für unsere sparsamen Kunden ein gutes Sortiment bieten zu können haben wir natürlich auch günstige UV-C Ersatzlampen im Angebot. Diese sind vom Preis her deutlich günstiger. Wir empfehlen aber immer gleich 2 Birnen zu nehmen, damit man gleich einen Ersatz zur Hand hat, wenn die UVC Wirkung nachlässt. Das können Sie erkennen, wenn das Wasser z.B. etwas trüber wird als für gewöhnlich. Ein "Durchbrennen" dieser Ersatzlampen vor dem Ende der Teichsaison konnten wir hierbei schon beobachten. Das muss aber nicht Standard sein. Diese preisgünstigen Modelle können auch länger durchhalten, wenn man Glück hat. Fazit: versorgen Sie sich immer ausreichend mit Ersatzbirnen, um die UVC Wirkung des Teichklärers dauerhaft gewährleisten zu können. Bereits ein paar Tage im Hochsommer ohne UVC Gerät können das Wasser schnell nachtrüben lassen, da dann die Schwebalgen besonders aktiv sind.



Kann man in ein 18W UVC-Klärgerät eine 36W Ersatzlampe einbauen?

Nein. Das ist überhaupt nicht möglich. Der **Trafo eines 18W UV-C Klärers ist auch auf 18 Watt Birnen ausgelegt** und nicht auf 36 Watt. Ausserdem ist die 36 W Lampe viel länger als die mit 18 W. Sie passt somit gar nicht in das Gehäuse. Wenn Sie eine höhere UVC Leistung am Teich benötigen, müssen Sie auch ein leistungsstärkeres Gerät verwenden. Ein einfacher Birnenwechsel mit höherer Leistung an Watt ist auch bei gleicher Fassung nicht möglich. Umgekehrt geht das ebenfalls nicht. Also eine Birne mit 18W in ein Gerät mit 36 Watt einzubauen. Das wird zwar keiner machen wollen, aber man weiss ja nie. :-)

Folgende Fassungen und Sockel sind bei UVC Ersatzlampen und Geräten Standard

Die meisten UV-C Systeme am Teich haben Fassungen, in diese auch die genormten Ersatzlampen passen. Wir haben aber je nach Leistung in Watt auch unterschiedliche Sockel. Hier beschreiben und erläutern wir Ihnen die wichtigsten. Es gibt zwar noch ein paar Exoten, welche aber eher auf Noname Geräte passen. Solche haben wir aber ganz bewusst gar nicht im Angebot. Das würde nur Verwirrung erzeugen und man wäre nur von diesem einen Hersteller abhängig. Das kommt oftmals bei Supermarktware vor. Der jeweilige Kunde muss sich dann auf eine lange Suche nach der passenden Ersatzlampe einstellen. Nicht schön, kommt aber häufiger vor als Sie vielleicht denken. Stellen Sie sich vor Sie bekommen für Ihr Auto keine passenden Ersatzreifen.

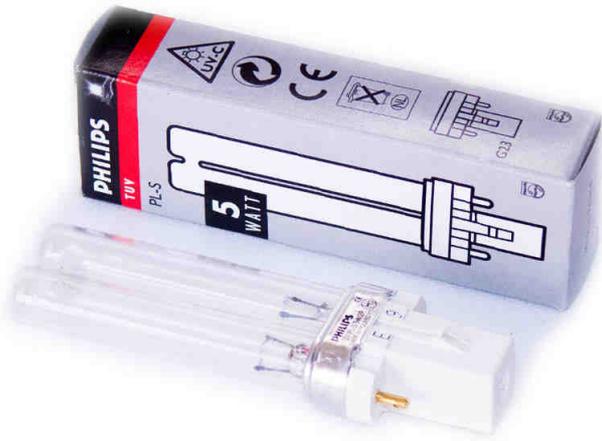
Beispiel PL-S Fassung bei Ersatzlampen für UV-C Teichklärer

Die *PL-S Fassung bei Ersatzglühbirnen für UV Klärer* besteht aus einem mittigen Sockel und 2 Pins. Die meisten Birnen mit geringen Leistungen sind mit dieser Fassung ausgestattet. Bei uns im Teichshop sind das die Leistungen mit 5, 9 und 11 Watt. Diese passen an die Eco Geräte.

Beispiel PL-S Fassung an UVC Ersatzbirnen für 11, 9 und 5 Watt



Example PL-S version to UVC replacement bulbs for 11, 9 and 5 Watt



Beispiel PLL Fassung an Ersatzglühbirnen für UV Teichlampen

Sehr weit verbreitet ist die **PLL Fassung an Ersatzbirnen für UV Geräte**. Die Fassung bzw. der Sockel befindet sich an einer Seite der Birne. Dieser ist mit 4 Pins ausgestattet. Bei unseren Geräten sind diese für die Hersteller Van Gerven, Sera Pond und Eco geeignet. Die Leistungen sind hierbei 18, 24, 36 und 55 Watt.

Beispiel einer PLL Fassung an UVC Ersatzlampen mit 55, 36, 24 und 18 Watt



Example PLL version of UVC replacement lamps with 55, 36, 24 and 18 watt



Beispiel der Ersatzbrenner mit TL Fassung für UV-Algenklärer am Teich

Die TL Ersatzbrenner für UV-C Algenklärer sehen aus wie herkömmliche Leuchtstoffröhren. Nur mit dem Unterschied, dass diese mit einer UVC Wirkung hergestellt worden sind. Diese passen zu unseren Geräten von Van Gerven und Eco. An jeder Seite der

Leuchtstoffröhre mit TL Fassung sind 2 Pins. Diese Ersatzlampen sind im Vergleich zu den anderen Birnen sehr preisgünstig. Die Leistungen sind mit 30 und 55 Watt im Shop erhältlich.



Beispiel T5 Fassung (TUV SE 4P) für UV-Klärer

Bei dieser UV-C Ersatzlampe befinden sich an einer Seite 4 Pins. Die Form der Birne ist rund. Am oberen Ende befindet sich eine Kunststoffkappe als Schutz. Diese Birnen passen an unsere Van Gerven und Eco Geräte. Die Leistung ist hierbei häufig 75W.



Ausnahme: Fassung des 75 Watt Teichklärers von Van Gerven mit Gehäuse aus Edelstahl. Diese Birne ist der T5 TUV SE 4P Ausführung zwar sehr ähnlich, hat jedoch einen verlängerten Pin. Das heisst dass 3 Pins gleich lang sind und einer etwas länger. Auch ist die Farbe der Fassung in diesem Fall rot. Diese verlängerten Pins gibt es auch noch bei anderen Herstellern, die wir jedoch schon aus Gründen der Verwirrung nicht im Angebot haben. Die verlängerten Pins können hierbei nämlich, abhängig vom Hersteller, zusätzlich unterschiedliche Längen haben. Bei unserer 75W Teichlampe von Van Gerven können Sie aber sicher sein, dass diese Ersatzbirne mit roter Fassung auch 100% zum Gerät passt.



Beispiel der Fassung PLS für Söll 12/24 Volt UVC Ersatzlampen

Obwohl diese Fassung im Endeffekt eine PLS Ausführung ist, können Sie **diese Ersatzbrenner nur für die Geräte von Söll** aus unserem Shop verwenden. Das liegt daran, dass diese Birnen keine 230 Volt Spannung haben. Diese Ersatzlampen sind nur für 12 bzw. 24 V ausgelegt. Die 12V Birnen funktionieren auch an 12V Batterien. Also ideal für kleine Solaranlagen am Teich und solarbetriebene Teichfilter. Die Leistungen der Söll Ersatzbirnen sind mit 9, 11, 18 und 36 Watt im Shop erhältlich. Die Birnen von Söll werden übrigens einzeln, vor der Auslieferung, auf Funktion geprüft.



Gebrauchte UV-C Lampen mit Brandspuren

Wenn eine UVC Lampe nur für ein paar Stunden in Betrieb ist, bilden sich über dem Sockel der Fassung silbern schimmernde Brandspuren. Diese sind jedoch normal. Wenn ein UV Gerät vom Hersteller z.B. zu Garantiezwecken ein paar Stunden getestet wird, haben die Birnen auch oftmals diese Brandspuren, waren jedoch nur kurz in Betrieb. Das kommt von der Hitzeentwicklung des Glühdrahtes.



Beim Wechsel der Birnen sollte man mit den Fingern nicht unnötig die Leuchtstoffröhre berühren. Wie die Birnen in den jeweiligen Fassungen gesichert werden ist von Hersteller zu Hersteller verschieden. Schieben Sie die UV-C Ersatzlampe immer vorsichtig in das Gehäuse, damit der empfindliche Glaskolben nicht beschädigt wird oder gar zerbricht. Auf diesem Bild sehen Sie noch eine kleine Lasche

aus Blech. Das ist eine Sicherungseinrichtung mit Mikroschalter. Dieser wird betätigt, wenn Sie den Deckel wieder an das Gehäuse schrauben. **Wenn Sie die Birne im ausgebauten Zustand auf Funktion prüfen wollen** müssen Sie diesen Überbrückungsschalter mit einem Schraubenzieher betätigen, damit auch Strom durch die Fassung laufen kann. Diese Sicherungsschalter sind auch wieder je nach Hersteller unterschiedlich. Manche Lampen haben auch gar keinen Schalter. Wenn Sie diese Prüfung durchführen, sollten Sie nicht länger als ein paar Augenblicke in das Licht sehen. Die UV-C Strahlung ist nicht gut für die Augen. Daher nicht zu lange in das Licht blicken!

Abschluss:

Wir hoffen, Ihnen mit dieser Anleitung, einen intensiven Einblick in die Welt der UV-C Ersatzlampen und deren unterschiedliche Fassungen vermittelt zu haben. Sie sollten nun genau wissen, **welche Ersatzlampe oder Brenner für Ihren UV-C Teichklärer die Richtige bzw. die Passende ist.** Im nächsten Kapitel erklären wir mit einer speziellen Anleitung die richtige Pflege, Wartung und Reinigung von UV Teichlampen.



Kapitel 15 - www.teichpflege.eu

Die richtige Pflege, Reinigung und Wartung von UV Klärern

So pflegen, reinigen und warten Sie Ihre UV-C Klärer am Teichfilter richtig

Egal ob man sich nun **einen hochwertigen oder preisgünstigen UV-C Klärer für Teichfilter kaufen** möchte, eine Wartung, Pflege und Reinigung ist dabei immer sinnvoll und eigentlich schon notwendig. Aber wie sollte man dabei am Besten vorgehen? Die meisten UV Geräte haben im Inneren des Gehäuses einen Glaskolben, man spricht dabei von einem Quarzglas, in dem die eigentliche Glühbirne sitzt. Durch diesen Quarzglaskolben wird der Brenner, also die Birne, vor Wasser geschützt. Auch die Fassung bzw. Elektrik wird durch dieses Quarzglas vor Teichwasser geschützt. Damit das UV-C Licht auch intensiv durch den Glaskolben strahlen kann, ist eine dünne Glasstärke erforderlich. Daher sind **die UVC Quarzgläser oftmals sehr zerbrechlich.** Daher sollten Sie die folgenden Tipps und Tricks befolgen, um möglichst lange etwas von Ihrem, teilweise teuren Gerät, zu haben.

Machen Sie sich gleich nach dem Kauf des UVC Teichklärers mit diesem vertraut

Wenn Sie sich ein neues UV-C System gekauft haben, erhalten Sie dieses im Onlineshop durch den Versand als Paket. Wir gehen hierbei einfach mal vom Versandhandel aus. Aber auch beim Kauf des Gerätes im örtlichen Zoogeschäft sollten Sie die folgende Vorgehensweise beachten. Da im Gerät selber ein hochempfindliches Glasrohr steckt, sollten Sie dieses vor der ersten Inbetriebnahme zerlegen. Sie machen sich dadurch auch gleich mit dem Gerät vertraut. Das ist ein Vorteil, da Sie es früher oder später sowieso mal zerlegen müssen. Im neuen Zustand kann man es doch einfacher zerlegen als wenn es stark verschmutzt wäre. Später wissen Sie somit optimal wie Sie beim Zerlegen vorgehen sollten. **Je nach Bauart lassen sich die UV-C Teichklärer unterschiedlich zerlegen.** Wir sprechen hierbei unsere Geräte aus dem Shop an.

Aufbau von UV-C Teichklärern Composition of UV devices



Unser Beispiel behandelt einen UV Klärer mit 36 Watt Leistung und losem Trafo am Netzkabel. Das wäre in diesem Fall das Modell von Van Gerven mit Gehäuse aus Edelstahl. An dem Ende des Gehäuses, an dem sich das Netzkabel befindet, finden Sie eine Überwurfmutter. Diese schrauben Sie einfach ganz normal ab. Nun können Sie die Fassung aus dem Gehäuse herausziehen. In der Fassung steckt später mal die Glühbirne (bei diesem Modell noch nicht vorinstalliert!). Die Glühbirne können Sie nun, wenn noch nicht vom Hersteller selber durchgeführt, in die Fassung einstecken. Nehmen Sie sich nun das eigentliche Gehäuse vor. Darin steckt das Quarzglas. Bei diesem Modell kann man den Glaskolben nach vorne aus dem Gehäuse ziehen. Anfangs hilft ein Schraubenzieher als Hebel weiter. Aber bitte mit absoluter Vorsicht arbeiten! Bei anderen Modellen ist das Quarzglas mit der Fassung verschraubt. Das sehen Sie aber alles selber wenn Sie das Gerät zerlegen. Am Quarzglas ist auch oftmals eine Dichtung in Form eines O-Ringes. Diesen sollte man mit etwas Schmiere einreiben, damit er auch nach längerer Zeit schön elastisch bleibt. Dieses UVC Quarzglas inspizieren Sie nun auf Risse oder andere Beschädigungen. Wenn der Glaskolben z.B. durch den Versand zerbrochen ist, hören und sehen Sie das sowieso recht schnell. Wäre das der Fall müssen Sie sogleich den Händler kontaktieren um ein neues Glasrohr anzufordern. Der Händler hat normalerweise immer einen Vorrat an Quarzgläsern, da diese sehr gerne zerbrechen. Egal wie gut ein Paket verschnürt ist, die Vergangenheit zeigte, dass Versanddienstleister hierbei nicht zimperlich umgehen können. Werfen Sie auch einen Blick in das Gehäuse selber. Ist alles in Ordnung, schieben Sie den Glaskolben wieder vorsichtig in das Lampengehäuse ein. Nun können Sie auch den Schraubdeckel mit der Birne in der Fassung in den Glaskolben einführen. Dann noch die Überwurfmutter befestigen und fertig. Ziehen Sie diese Überwurfmutter nicht zu fest an, da wir hierbei mit Kunststoff arbeiten und nicht mit Metall. Fertig ist Ihre erste Inspektion!



Wir installieren unsere UV-C Klärer immer senkrecht vor dem Teichfilter

Damit das Wasser im Klärgerät wie bei einer Wassersäule nach oben wandern muss, installieren wir diese immer senkrecht. Dabei lassen wir die Seite mit dem Netzkabel nach unten hängen. Wie Sie das dann selber machen ist Ihnen auch selber überlassen. Achten sie dabei dass sich das Schauglas des Gerätes zur Funktionskontrolle oben befindet, damit sich kein Schlamm darüberlegen kann. Sonst kann man durch das Sichtfenster nämlich nichts mehr erkennen. Wenn die Teichfilteranlage mit der UV Lampe dann in Betrieb ist, hat man erstmal seine Ruhe. Kontrollieren Sie aber hin und wieder ob die Lampe auch noch leuchtet. Wir hatten schon Kunden, bei denen die UVC Lampe durch einen Kurzschluss, als Folge eines gebrochenen Glaskolbens, 3 Wochen defekt in der Steckdose betrieben wurde.

Da braucht man sich nicht wundern, wenn es das Netzkabel verschmort. Daher sollte eine Kontrolle in angemessenen Zeitabständen erfolgen. Wenn man Pech hat, kann einer durch die Teichpumpe geförderter, spitzer, kleiner Stein an das Quarzglas schleudern und einen winzigen Haarriss verursachen. Der Glaskolben ist dabei zwar oftmals noch dicht, wird aber undicht, wenn sich der Riss, wie bei einer Windschutzscheibe des Autos, vergrößert. In so einem Fall sollte das Quarzglas sogleich ausgetauscht werden.



Die UV-C Ersatzlampe sollte bei Bedarf z.B. nach einer Saison ausgewechselt werden

Da die **UV-Emission der Glühlampe** für die entkeimende und abtötende Wirkung zu schwach ist, muss diese dann ausgewechselt werden. Die Birnen leuchten dann zwar noch, aber lediglich um Licht zu spenden. Also nur noch zur Stromverschwendung. Wenn Sie die Glühlampe austauschen können Sie bei dieser Gelegenheit auch gleich den Glaskolben auf Schadstellen überprüfen. Somit pflegen und reinigen Sie Ihr UVC Gerät auf optimale Art und Weise.



Wenn das UV-C Quarzglas verschmutzt ist lässt die Wirkung schnell nach

Nach längerer *Betriebszeit des UV Klärers* kann sich auf dem Quarzglas ein grüner Belag bilden. Dadurch scheint das UV-Licht nicht mehr optimal durch den Glaskolben und der Teich wird leicht grün bzw. nicht mehr glasklar. Manche Kunden haben diesen Kolben noch nie gereinigt und wunderten sich, dass der Teich, trotz neuer Ersatzlampe nicht mehr richtig klar wurde. Kein Wunder, da in den meisten Anleitungen der Hersteller über diese Pflegemaßnahme leider nichts erwähnt wurde. Daher möchten wir Ihnen dieses Wissen, welches wir in vielen Jahren auch durch Kundenfeedback angesammelt haben, nicht vorenthalten.



Auf unserer Seite finden Sie auch ein Video, [wie ein Quarzglas vor dem Einbau in einen UVC Klärer gereinigt wird](#). Wenn Sie vor dem Winter die UVC Lampe im Keller lagern, was empfehlenswert ist, sollten Sie die Söll Pumpen- und UVC Pflege nutzen. Damit können Sie den Algenbelag und sogar Kalkablagerungen vom Quarzglas schonend entfernen. Das ist überaus wichtig, damit die UVC Wirkung im Frühling wieder optimal funktioniert. In dieses Pflegemittel können Sie auch gleichzeitig Ihre Teichpumpen einlegen, damit auch diese von Kalk und festem Algenbewuchs befreit werden. Es lohnt sich auf jeden Fall, damit man auch lange was von seinen Geräten am Teich hat. Wenn das Quarzglas nach ein paar Jahren überhaupt nicht mehr richtig sauber wird, ist ein Austausch angesagt.



Welches Quarzglas passt an meinen UV-C Klärer?

Die Quarzgläser sind immer an das jeweilige Lampenmodell angepasst. Das heisst, dass man für ein bestimmtes Modell auch nur dieses eine Quarzglas nutzen kann. Ist man viele Jahre lang im Besitz des UVC Klärers, kann es vorkommen, dass dieser am Markt überhaupt nicht mehr erhältlich ist. Somit gibt es den passenden Quarzglaskolben auch nicht mehr. Wenn Sie etwas Glück haben können Sie aber bei Händlern anfragen, ob sich nicht doch noch in einem dunklen Eck des Warenlagers, so ein Kolben versteckt haben könnte. Wir haben ebenfalls immer noch das eine oder andere Quarzglas alter Modelle im Lager herumliegen.



Die UV-C Ersatzquarzgläser sind je nach Hersteller unterschiedlich aufgebaut. Manche bestehen nur aus Glas, ohne Kunststoffaufnahme und andere haben eine konisch zulaufende Fassung für die Dichtung und den Lagersitz. Bestimmte Quarzgläser werden einfach in das Gehäuse gesteckt und andere sind mit der Fassung verschraubbar. Es gibt die unterschiedlichsten Arten dieser Glaskolben. Wenn Sie nicht genau wissen, [welches Quarzglas Sie für Ihren UV-C Teichklärer brauchen](#), fragen Sie uns einfach. Wir helfen dann gerne weiter. Bei uns im Shop sehen Sie gleich als mögliches Zubehör zum UVC Gerät, den richtigen Quarzglaskolben angezeigt.



Kann ich die UVC Lampe im Winter draussen lassen?

Davon raten wir ab, da sich gezeigt hat, dass die Gehäuse oftmals nicht komplett von Wasserresten entleert werden. Wenn sich an einer Dichtung des Glaskolbens ein kleiner Wasserring bildet, der im Winter zu Eis wird, zerbricht das Quarzglas oftmals an dieser Stelle. Sollten Sie es vor dem Winter z.B. aus zeitlichen Gründen nicht mehr geschafft haben, die UVC Lampe zu demontieren, sollten Sie **das Glasrohr auf jeden Fall im Frühling, vor dem Filterstart, überprüfen**. Ansonsten kommt das Wasser in die Lampenfassung und es kommt zum Kurzschluss. In so einem Fall kann der Trafo des UV-C Klärers kaputt werden. Apropos Trafo. Diesen sollten Sie nicht am Boden in Wasser und Schlamm baden lassen. Hängen Sie diesen am Besten unter einem Dachvorsprung auf. Oder Sie finden eine andere Möglichkeit diesen, vor Regen geschützt, zu installieren. Wenn sich der Trafo am Gehäuse der Lampe befindet sollten Sie für die UVC Lampe insgesamt ein kleines Dach als Schutz anbringen. Nehmen Sie das UVC Gerät im Winter am Besten ins Haus oder in den Keller. Dadurch können Sie auch gleich die Reinigung mit dem Pflegemittel für Teichpumpen und UV-C Quarzgläser von Söll durchführen.



Durch diese praktischen **Wandclips für UVC Klärer** können Sie das Gerät im Winter sehr schnell abmontieren. Im Frühling folgt dann ebenfalls eine schnelle Montage an der Wand. Bei den meisten Geräten sind diese Halterungen bereits im Set enthalten. Aber auch Sockel mit Befestigungsbohrungen sind oftmals nicht unpraktischer. Die Schrauben sind nämlich auch wieder schnell in die Dübel gedreht.

Beispiele vom Aufbau der UV-C Lampen

Wie man die UVC Lampen zerlegt, können Sie natürlich fast immer der Anleitung des Herstellers entnehmen. Hier noch ein paar Hinweise zu speziellen UV Teichlampen. Je nach Modell ist der Aufbau natürlich anders als bei unserem Beispiel.

Beispiel Söll 36W Lampe



Example of Söll 36W lamp

Bei dem Lampenmodell von Söll haben wir zusätzlich noch einen Dämmerungssensor, der Daytronic genannt wird. Dieser sollte auch nicht direkt auf den Boden gelegt werden um eindringendes Wasser zu vermeiden. Die Trafos und anderen Bauteile sind zwar wassergeschützt, aber sicher ist sicher.



Diese UVC Lampe von Van Gerven mit 30W Leistung hat eine Glühbirne mit TL Fassung. Das heisst dass hierbei an beiden Seiten ein Kontakt ist. Somit muss man beiden Endkappen abschrauben um das Gerät zu zerlegen. Das Quarzglas ist dabei an beiden Seiten offen. Bei den anderen Lampen ist das Quarzglas wie ein Reagenzglas geformt. Arbeiten Sie beim Zerlegen wie immer sehr vorsichtig um nichts zu zerbrechen. Bei einigen Geräten ist vor allem die erste Demontierung etwas strenggängig, weil alles noch neu und nicht ausgeleiert ist. Dabei sollten Sie nach dem Zerlegen ordentlich mit Silikonspray behandeln um ein erneutes Zerlegen doch einigermaßen leichtgängiger zu gestalten.



Dieser UV-C Klärer ist vor allem sehr lang. Das ist ein wunderschöner Vorteil, da das Wasser einen sehr langen Weg durch das Gehäuse der Lampe hat. Somit wird es schön lange und intensiv bestrahlt. *Wenn das Klärgerät senkrecht installiert wird*, muss das Wasser wie bei einer Wassersäule nach oben wandern. Sicherlich ist auch gegen eine waagerechte Installation nichts einzuwenden.

Abschluss:

Wenn man diese [Pflegetipps zur Reinigung und Wartung von UV-C Teichklärern](#) beachtet, kann man die Funktion und Lebensdauer dieser Geräte sehr lange aufrechterhalten. Wenn Sie alle unsere Anleitungen zu UVC Lampen durchgelesen haben, sollten eigentlich fast keine weiteren Fragen mehr offen sein. Wir wünschen Ihnen viel Spass und Spannung bei den nächsten Kapiteln!



Kapitel 16 - www.teichpflege.eu

Bauanleitung für Teichfilteranlagen aus IBC Containern

Eine grosse Teichfilteranlage für Koi-, Garten- und Schwimmteich aus IBC Tanks selber bauen

Durch diese detaillierte Bauanleitung, die Sie sogleich als Bauplan nutzen können, wird es Ihnen ermöglicht, einen [Teichfilter aus IBC Containern für sehr grosse Teiche selber bauen](#) zu können. Wir reden hierbei von Teichen über 50000l. Die Filteranlage aus 2 IBC Tanks ist für Teiche bis ca. 150000l ausreichend. Für Teiche bis 300000l sollten dann aber schon 3 IBC Container zum Einsatz kommen. Wir beschreiben in dieser Anleitung den [Aufbau der Teichfilteranlage mit 2 und 3 IBC Behältern](#). Die Grundkenntnisse für den Teichfilter Eigenbau können Sie den Anleitungen für die Filteranlagen aus Regentonnen entnehmen. Diese sind nämlich fast gleich. Das einzige was bei den IBC Teichfiltersystemen anders ist, sind das Volumen und die Anordnung der Filtermaterialien in den Filterkammern.

Welche Filteranlage für welchen Teich?

Die Filter aus IBC Containern sind eigentlich für alle Arten von Teichen geeignet. Egal ob für den Schwimmteich, Gartenteich oder Koiteich. Man kann aber ein wenig bei der Teichtechnik, wie Teichpumpen und UVC Lampen, individuell handeln. Hier geben wir ein paar Beispiele, wie die Zusammenstellung des jeweiligen Teichfiltersets aussehen kann.

Teichfilteranlage für Koiteich

- ab 50000 l bis 150000 l Teichwasser mit 2 IBC Containern, 2 UVC Lampen mit je 55 W Leistung, Filterpumpe mit 9000 bis 12000 l/h Pumpenleistung
- je nach Wunsch können auch 2 UV-C Klärer mit je 75 Watt Leistung parallel am Koiteich genutzt werden
- ab 150000 Liter bis 300000 Liter sollte die Teichfilteranlage mit 3 IBC Containern zum Einsatz kommen
- bei 3 IBC Tanks sollte die Pumpenleistung der Teichfilterpumpe aber auf jeden Fall 12000 l/h haben

Gartenteichfilter ab 50000 Liter

- ab einem Teichvolumen von 50000 l reichen 2 IBC Container bis 150000 l aus, dazu eine UVC Lampe mit 75 Watt Leistung
- bei Problemteichen sollten 2 UV Klärer mit je 55W parallel eingesetzt werden (Problemteiche z.B. mit zu grossem Fischbesatz)
- die Teichpumpenleistung ist dabei mit 9000 l/h ausreichend

- über 150000l Teichwasser auf jeden Fall 3 IBC Tanks verwenden, dazu auch mindestens 2 UV-C Teichklärer mit je 55W parallel einsetzen
- bei diesem Gartenteich sollte die Pumpenleistung dann wieder auf jeden Fall bei mindestens 12000 l/h liegen

Schwimmteich Filter aus IBCs

- ab 50000 l Wasser mit 2 IBCs und ab 150000l mit 3 IBC Containern arbeiten
- beim Schwimmteich ohne Fischbesatz kann man mit einer UV-C Lampe mit 55 bzw. 75 Watt Leistung arbeiten, späteres Nachrüsten eines zweiten UV Klärers jederzeit möglich (Parallelbetrieb mit T-Stück)
- da wir beim Schwimmteich mit 12V Teichpumpen arbeiten, eignen sich die Schwimmteichpumpen von Oase mit 12000 l/h und die 12 V Eco Filterpumpe mit 10000 Liter ausgezeichnet für die IBC Schwimmteichfilter
- von UVC-Lampen über 75 Watt Leistung des Einzelgerätes raten wir generell ab; dazu immer lieber 2 Geräte parallel getrennt nutzen, damit sich die Durchflussgeschwindigkeit halbieren kann, um somit ein intensives UV-Filter Ergebnis zu erhalten

Sie sehen dass man immer Spielraum hat. Jeder Teich verhält sich nämlich anders. Eine Angabe bis auf das Watt genau ist nicht möglich. Wenn man das behauptet würde man wahrscheinlich lügen. Daher sollten alle Leistungswerte bezüglich Pumpen- und UVC Leistung individuell, als grober Richtwert, betrachtet werden. Es spricht auch rein gar nichts dagegen, einen Teichfilter aus 2 IBC Containern, für Teiche unter 50000 Liter einzusetzen. Somit kann man, je nach Wunsch, eine Filteranlage aus 3 IBCs an Teichen unter 150000 l ebenfalls wunderbar nutzen.

Die Schritt für Schritt Bauanleitung für Teichfilter aus IBC Containern

IBC Tanks bzw. Container genannt, eignen sich **besonders für IBCs die können als UV-Teichfilterbau**. Zusätzlich sind an diesen Tanks die Auslaufhähne bereits vorhanden. Der Boden läuft trichterförmig in Richtung Auslaufhahn zur kompletten Entleerung des schlammigen Teichwassers. Der Behälter ist zudem auf einer Palette montiert. Rundherum ist ein Metallgitter zur Stabilisierung angebracht. Die IBC Container sind in unterschiedlichen Ausführungen im Handel erhältlich. Wir empfehlen, zur Beschaffung der IBCs, mal das grosse Internetauktionshaus zu durchstöbern. Dort werden die Behälter recht preisgünstig angeboten. Aber auch bei Landwirten und Firmen sind diese Container bei Anfragen oftmals erhältlich. Sie sollten nur darauf achten, dass vorher keine giftigen Stoffe oder Öle im Tank gelagert wurden. Reinigen Sie die IBC Behälter auf jeden Fall immer gut durch, bevor Sie diese als Filterkammern einsetzen. Die Container können auch in der Abmessung unterschiedlich sein. Daher können wir in dieser Bauanleitung keine genauen Abmessungen der Filtermatten usw. nennen. Diese können Sie aber ganz einfach selber ermitteln wenn Sie einen Meterstab zu Hause haben.

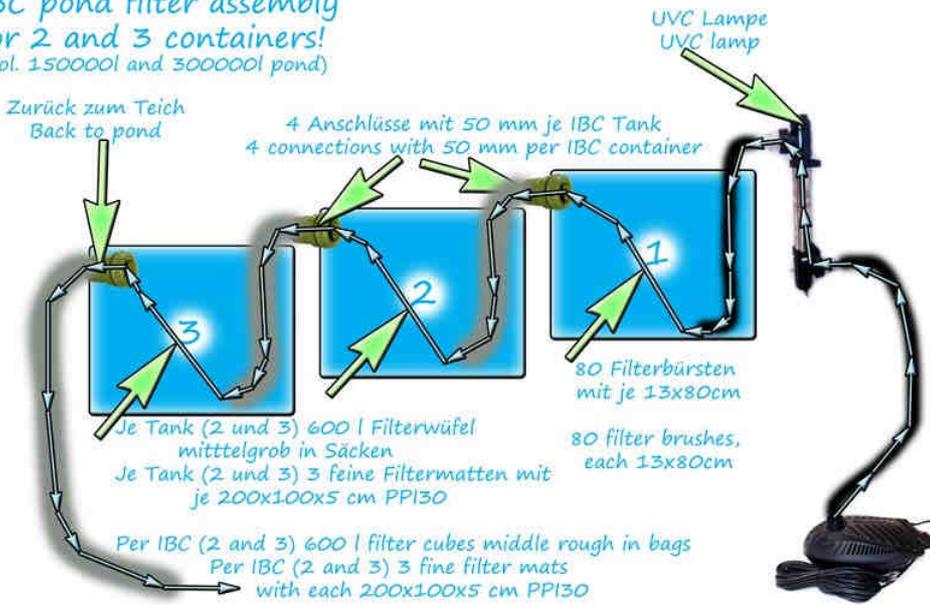
Der IBC Container für den Teichfilter Eigenbau sollte folgendermassen beschaffen sein:

- achten Sie vor allem darauf, dass der Tank aus schwarzem Kunststoff besteht (das ist wichtig damit kein Sonnenlicht in die Tanks scheinen kann und dann im schlimmsten Fall Algen im Filter selber entstehen!)
- manche Kunden haben die IBCs auch schon schwarz angestrichen, das geht natürlich auch
- die Palette als Unterbau sollte auch Metall oder Kunststoff sein, da Holz nach ein paar Jahren kaputt geht (für den Stufenaufbau kann man aber schon Holzpaletten verwenden, da man diese nach der jährlichen Reinigung nach Wunsch auswechseln kann)
- es sollten im Container keine giftigen Stoffe und Öl gelagert worden sein
- im Internetauktionshaus sind die fast neuen und sauberen Tanks mit schwarzem Kunststoff oftmals schon zwischen 100 und 250 Euro erhältlich (Kunden berichteten schon von Preisen mit 60 Euro pro Stück, das teuerste sind dabei die Versandkosten, da der Versand mit Spedition abläuft)
- die Anschlüsse für den Auslaufhahn, meistens ein gebogenes Auslaufrohr, sollten komplett mit dabei sein, da wir daran den Schmutzwasserschlauch anschliessen können

Das Vorbereiten der IBC Container für den Teichfilterbau und das Einhängen der Filterbürsten

Hier sehen Sie eine Zeichnung, wie der Durchlauf, so wie bei den Teichfiltern aus Regentonnen, auszusehen hat. Sie sehen ebenfalls die Angaben, **welche Filtermaterialien in den Filterkammern der IBC Teichfilteranlage**, wie und wo zum Einsatz kommen.

IBC Teichfilter Aufbau für 2 und 3 Behälter!
IBC pond filter assembly
for 2 and 3 containers!
 (Vol. 150000l and 300000l pond)



Nutzen Sie auf jeden Fall wieder die 50 mm Anschlüsse zum Verschrauben. Dadurch können Sie die Anschlüsse am Tank so hoch wie nur möglich setzen und schenken dadurch kein Filtrivolumen her. Von grossen Rohren raten wir ab, da Sie im jeweiligen Kapitel der Teichfilter Bauanleitung mit Regentonnen, die Zeichnung hoffentlich gesehen haben, wie viel Volumenverlust durch zu grosse Durchmesser der Anschlüsse entsteht. **Setzen Sie lieber mehrere Anschlüsse mit kleinerem Durchmesser in einer Reihe.** Nur so kann der Wasserstand später im IBC Container bis ganz nach oben reichen. Es wäre wirklich schade um den Volumenverlust. Von der verminderten Filterwirkung ganz zu schweigen.



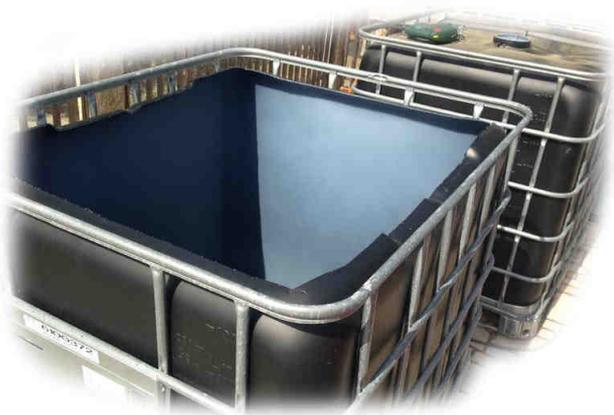
Auf diesem Foto sehen Sie die wunderschönen IBC Tanks. So sollten auch Ihre Container für den Filterbau aussehen. Der Unterbau ist aus Metall und die Auslaufhähne komplett mit Anschlüssen und Zubehör. Der Tank selber ist aus schwarzem Kunststoff damit kein Licht hindurch kann. Sonst würden Algen im Filter selber entstehen. Der Händler dieser Tanks hat diese auch schon für uns vorgewaschen. Innen sind sie komplett sauber. Diese haben wir im grossen Internetauktionenhaus für ca. 160 Euro pro Stück erhalten. Es sind dann noch ca. 80 Euro Versandkosten pro Container angefallen, was innerhalb Deutschlands eh recht günstig ist.



Zuerst müssen wir die Deckel der beiden IBC Container aufsägen. Dazu verwenden wir eine Stichsäge mit feinem Blatt. Also am Besten das Sägeblatt für Metall nutzen, da dieses nicht so sehr "rupft". Vor dem Sägen müssen Sie aber die beiden Metallstreben, falls an Ihrem Container vorhanden, abschrauben. Diese brauchen wir später aber wieder, also nicht wegwerfen!



Hier sehen wir den Auflaufhahn am IBC Container. Der weiße Auslaufstutzen war mit dabei. An diesen schliessen wir den Abwasserschlauch an, wenn wir die Behälter später zur Reinigung entleeren. Oftmals erhalten wir Fragen von Kunden, was denn genau für ein Gewinde am Verschluss des Auslaufhahns ist. Dabei handelt es sich je nach Hersteller um ein Spezialgewinde, extra für IBC Tanks. Dieses Gewinde passt im Regelfall nicht an die "G" bzw. Zollgewinde von Teichpumpenanschlüssen usw. Wer einen Schlosser kennt, kann sich aber passend zum Spezialgewinde, Adapter aus Metall an der Drehbank anfertigen lassen.



Der **Deckel des IBC Tanks ist nun ausgesägt**. Das geht sehr schnell. Dazu finden Sie auch ein Video in unserem Bauanleitungsbereich. Insgesamt finden Sie dort einige Videos für den Bau der IBC Teichfilteranlage. Entgraten Sie die Kanten des Tanks mit einer Feile. Das ist wichtig um Verletzungen an scharfen Schnittkanten zu vermeiden. Auch optisch ist das viel schöner. Wie Sie die Deckel sägen ist Ihnen selbst überlassen. Wir bohren keine Löcher an den Ecken für das Sägeblatt vor, da wir bei laufender Stichsäge seitlich in das Material eintauchen. Wer handwerklich geschickt ist, kann das ebenfalls so durchführen.



Nun bohren wir die Löcher für die Überläufe. Wir gehen so hoch wie möglich um viel Filtervolumen zu erhalten. Die hügelige Oberfläche der Zahlen des Tanks, bezüglich des Wasserstandes mit Literangabe, ist für unsere Anschlüsse kein Problem. Die Dichtung der Anschlüsse kann das leicht ausgleichen. Wir kleben schliesslich nicht herum. Gehen Sie aber nicht zu hoch, damit Sie die Anschlüsse nicht in die Rundung der oberen Tankkante setzen. Sonst würden die Anschlüsse leicht nach oben stehen. Diese müssen im 90 Grad Winkel nach vorne aus dem Behälter stehen.



Entgraten Sie die Bohrungen sauber, damit die Dichtungen schön aufliegen können. Entgraten Sie innen und aussen. Wir verwenden dazu immer einen speziellen Entgrater, wie er in der Metallindustrie genutzt wird. Es geht aber auch mit einem Teppichmesser, indem Sie an der Kante der Bohrung entlang schaben, nicht schneiden!



Sie sehen auf diesem Foto, wie sich die Dichtung der Anschlüsse an die hervorstehenden Zahlen anpassen kann. Drehen Sie die Kontermutter aber nicht so fest an, dass die Dichtung seitlich herausquillt. Denn dann kann diese die Temperaturschwankungen von Sommer zu Winter nicht mehr ausgleichen. In dem Fall kann der Anschluss zerstört werden. Drehen Sie alle Teile aus Kunststoff immer mit Gefühl an. Wir empfehlen eine Wasserpumpenzange, aber wie gesagt mit Gefühl. Drehen Sie die Anschlüsse übrigens immer erst dann am Tank fest, wenn Sie den Spiralschlauch schon aufgeschoben haben. Das geht einfacher, da der Spiralschlauch teilweise etwas strenger auf den Anschluss gedreht wird. Dabei hilft auch Schmierseife oder Silikonspray. Vorher aber auch die Schlauchschellen befestigen.



Hier sind alle 4 Anschlüsse mit 50 mm Schlauchtülle in einer Reihe perfekt angebracht. Somit nutzen wir das grösstmögliche Volumen des IBC Tanks aus. Optisch ist das ebenfalls eine wunderbare Lösung der Überlaufanschlüsse. Da auch die IBC Teichfilteranlage auf

Stufen steht, wird hier der Sauerstoff in 4 Überlaufschläuchen erzeugt. Also pro Tank. Somit kann der Sauerstoff für eine ausgezeichnete Wirkung der Filterbakterien sorgen. Mehr dazu können Sie im Kapitel der Bauanleitungen, über die Erzeugung von Sauerstoff durch den Stufenaufbau, nachlesen.



Von innen werden die Anschlüsse mit der Kontermutter gesichert. Dabei erhalten wir eine sehr sichere Verbindung ohne umständlich herumkleben zu müssen. Klebeverbindungen bekommen mit der Zeit Risse und werden undicht. Daher verwenden wir auch keine Klebeflansche usw.



Für die **erste Filterkammer der Anlage** verwenden wir bei unseren IBC Tanks ca. 80 Stück Filterbürsten mit 13x80 cm Abmessung. Diese Menge passt auf jeden Fall in jeden IBC Container. Wer will, kann natürlich auch mehr verwenden. Die Teichbürsten werden in den Tanks eingehängt. Dadurch brauchen wir die Bürsten später bei der Reinigung nicht entnehmen. Der Schlamm am Boden des Tanks kann somit ungehindert ablaufen. Bei den Regentonnen geht das leider nicht, da wir kein so grosses Volumen zur Verfügung haben. Um die Koibürsten auch schön aufhängen zu können, befestigen wir Edelstahlstäbe am Stahlrahmen des Containers. Diese sichern wir mit grossen Kabelbindern. Die überstehenden Bänder der Kabelbinder werden dann später mit dem Seitenschneider abgezwickt. Das ist die schnellste und einfachste Lösung. Wer die Möglichkeit hat, sich spezielle Halterungen zu basteln, sollte das natürlich ohne Bedenken machen.



Da unsere Filterbürsten an einer Seite einen Haken haben, können wir diesen mit der Kombizange aufbiegen. Somit kann man die Bürsten mit kleinen Kabelbindern sicher an den Stahlstäben befestigen. Diese bleiben dann auch dauerhaft in Position und verschieben

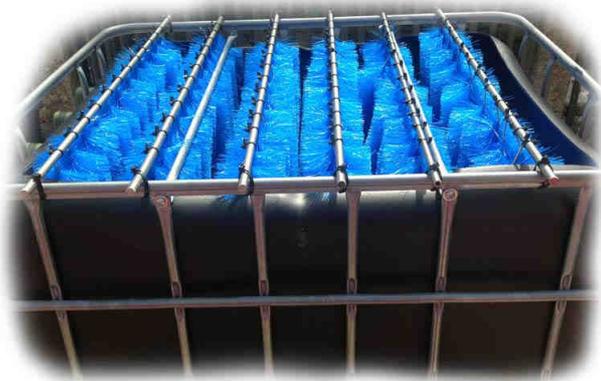
sich seitlich nicht. Also die Bürsten am Besten nicht lose auf die Stäbe hängen. Sonst kommt man mit dem Hin- und Herschieben nicht mehr mit. Das Einhängen der Koifilterbürsten benötigt ein wenig Zeit. Da ist es gut, wenn man Hilfe von einer zweiten Person bekommt.



Sie sehen unten auf dem Foto den Auslass des Auslaufhahns. Der Boden läuft trichterförmig zentriert zu diesem Auslauf hin, was recht praktisch zum Reinigen der Filteranlage ist. Man sieht auch wie hoch die Teichbürsten in der Luft hängen. Dort unten kann sich eine Menge Schlamm ansammeln, ohne die Bürsten zu berühren. Aufsteigender Grobschmutz bleibt an den Borsten der Bürsten hängen. Auch die Söll Filterstarterbakterien werden sich an den vielen Borsten, später bei der Inbetriebnahme des Filters, ansiedeln.



Wenn alle Bürsten im IBC Teichfilter eingehängt sind, müssen Sie die beiden Stahlstäbe wieder anschrauben. Diese hatten wir ja zum Aussägen der Deckel entfernt. Die Verstrebungen sind später mal ganz wichtig, wenn wir Wasser in den Tank füllen. Somit kann er sich nicht aufblähen.



Nun richten Sie nochmals alle Filterbürsten schön der Reihe nach aus. Zwicken Sie die überstehenden Bänder der Kabelbinder ab. Optisch kann sich die erste Filterkammer nun wirklich blicken lassen. Werfen Sie übrigens nicht den ausgesägten Deckel des IBC Containers weg. Diesen legen wir später ganz einfach auf den Tank, damit kein Licht, bzw. nicht zu viel Licht in den Behälter scheinen kann. Dicht brauchen die Deckel der Teichausenfilter mit Schwerkraft nicht abschliessen. So kommt auch ausreichend Luft in die Behälter. Es handelt sich hierbei ja schliesslich nicht um Druckfilter.



Die **zweite Filterkammer des K&K Filters ist nun fertig**. Diesen IBC Container können wir schon einmal am Stellplatz für den Teichfilter aufbauen. Mit 2 Personen kann man diesen, nur mit Bürsten gefüllten Tank, leicht tragen.



In unserem Fall haben wir den Unterbau mit Ziegelsteinen gefertigt. Ideal dazu geeignet sind auch Europaletten. Dabei kann man 2 oder 3 Paletten übereinanderstellen. Das geht am schnellsten. Wenn die Paletten irgendwann morsch werden, kann man diese bei einer Reinigung schnell auswechseln. Das Fundament, auf dem die Paletten liegen werden, sollte aber fest und im Idealfall aus Beton sein. Vergessen Sie nicht, dass bei einer Filteranlage aus 2 IBC Containern, später mal ca. 2000 kg Gewicht auf den Untergrund wirken. Ein komplett mit Wasser gefüllter IBC Tank mit 1000 Liter Volumen wiegt später mal 1 Tonne! Nun geht es weiter mit den nächsten Schritten des Teichfilter Eigenbaus.

Das Vorbereiten der zweiten Filterkammer unserer Gartenteichfilter Anlage aus IBCs

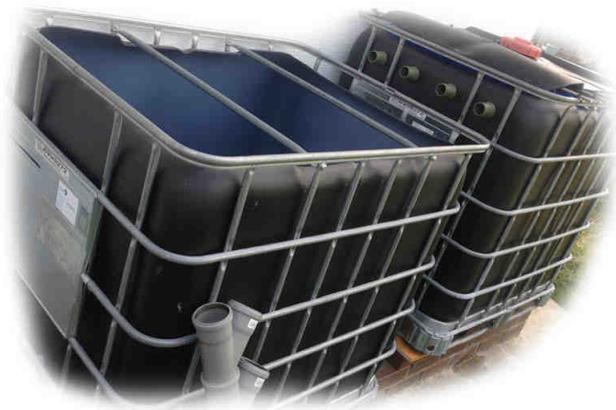
In diesem Teil der Bauanleitung geht es also um den 2. Filterbehälter. Die Befüllung der Filtermaterialien ist bei diesem Behälter übrigens die Gleiche, wie für einen 3. IBC Tank bei einem Filter bis 300000l. Den Deckel dafür haben wir bereits gleich zu Anfang, wie bei dem ersten Tank ausgesägt. Wir platzieren also den zweiten IBC Container am Stellplatz des Teichfilters.



Der Höhenunterschied von einem Tank zum Anderen darf ruhig 20 cm oder mehr betragen. Je mehr, desto besser. Denn desto höher platscht das Wasser in den Überlaufschläuchen nach unten in den nächsten Tank und erzeugt somit auch mehr Sauerstoff. Wie bei einem Wildbach mit Staustufen. Die Filterkammern alle auf der gleichen Höhe zu platzieren geht bei diesen Biofiltern überhaupt nicht, da dann alles, wie in einer unbeweglichen Brühe, in den Behältern liegt.



Wir haben uns bei diesem Filter entschieden, den **Rücklauf zum Teich, seitlich zu installieren**. Das können Sie wie immer machen wie Sie wollen. Da wir mit 4 Anschlüssen aus dem Filter heraus gehen, bündeln wir die 4 Rücklaufschläuche in einem 75 mm KG Rohr aus dem Baumarkt. Dazu verwenden wir 3 Y-Stücke, die wir ineinanderstecken. Somit haben wir 4 Eingänge für die 50 mm Schläuche zur Verfügung. Eine preisgünstige Lösung, die sehr schnell umsetzbar ist. Ein weiterer Vorteil ist hierbei die Erzeugung von Sauerstoff. Das Wasser sammelt sich unten im Hauptrohr. Lassen Sie die Überlaufschläuche auch nicht zu weit in die Y-Stücke ragen. Somit muss das Wasser von möglichst hoch oben nach unten fallen. Dabei wird eine Menge Sauerstoff erzeugt. Daher ist es auch wichtig, die Übergänge von Schlauch zu Rohr, nicht abzudichten. Der Sauerstoff von Aussen soll in das Rohr nach Innen gelangen können. Wir sichern die Schläuche lediglich mit Kabelbindern an den Y-Stücken. Mehr dazu sehen Sie dann weiter unten in dieser Anleitung.



So sollte das dann aussehen, wenn beide Behälter und das Rücklaufrohr installiert sind. Nun müssen wir wieder unsere 4 Löcher für die Anschlüsse bohren. Wir gehen, wie gesagt seitlich aus dem Tank heraus.



Dieses Werkzeug ist uns beim Eigenbau der Teichfilteranlage sehr nützlich. Ein Meterstab, Stichsäge, Feile, Schraubendreher, Seitenschneider, Wasserpumpenzange, Kombizange, Entgrater, Teppichmesser, Wasserwaage, Akkuschrauber und Lochsäge sollten hierbei nicht fehlen.



Wir bohren unsere Löcher immer mit dieser speziellen Bohrkronen. Diese ist nicht gerade billig, aber es gehen auch die normalen Lochsagensätze aus dem Baumarkt, die auch in Wühltischen zu finden sind. Wir müssen für uns selber nur eine hochwertige Bohrkronen verwenden, da wir ja täglich für unsere Kunden die Bohrungen an die Regentonnen anbringen müssen. Dazu ist auch professionelles Werkzeug erforderlich.



Wenn Sie die Löcher gebohrt haben, entgraten Sie diese wieder wie bei dem ersten IBC Behälter. Somit kann die Dichtung der Anschlüsse wunderbar anliegen. Das machen Sie innen und aussen. Die Löcher zu bohren, geht eigentlich von allen Arbeitsschritten am schnellsten beim Teichfilterbau.



Die Vorbereitungen für den Teichfilter Rücklauf sind nun fast schon fertig. Achten Sie auf jeden Fall darauf, dass Sie diese Lösung mit den Y-Stücken auch so durchführen, um dieses Gebilde wie eine Sauerstoffpumpe zu nutzen. Wir haben diese Art des Rücklaufes absichtlich so erstellt.



Wenn man nun die Anschlüsse in die Bohrungen des IBC Containers schraubt, sieht man schon, wie die Ablaufschläuche später mal positioniert werden müssen. Da wir dazu auch wieder unsere wunderbar flexiblen Schläuche nutzen, brauchen wir uns dazu aber keine grossartigen Gedanken dafür zu machen.



Nun kann man z.B. schon mal die Filterwürfel in die Säcke füllen. Mit mehreren Personen ist das sehr schnell erledigt. Wir nutzen für die 2. Filterkammer immer 600 Liter Filterwürfel in mittelgrober Spezialmischung. Diese ist auch in unserem Shop so erhältlich. Sie erhalten im Shop übrigens auch die kompletten Filtermediensets zu dieser Bauanleitung. Wir befüllen also 6 Kunststoffsäcke mit Würfeln.



Der Abstand vom oberen Behälter zum Unteren sollte immer so hoch wie möglich sein, damit auch das Wasser eine grosse Fallhöhe bekommt. Dadurch wird der, für die Filterbakterien wichtige Sauerstoff, direkt im Teichfilter ohne zusätzliche Sauerstoffpumpe erzeugt.



Die Überlaufschläuche können nun an die erste Filterkammer montiert werden. Lassen Sie diese aber nicht ganz auf dem Boden des unteren IBC Tanks aufliegen, da wir im 2. Behälter möchten, dass sich der feine Trub am Boden des Tanks auch schön absetzen kann. So an die 10 cm über dem Boden wären optimal. Drehen Sie die Schläuche an die Anschlussstellen, wenn diese nicht am Tank montiert sind. Dabei tut man sich viel leichter. Nutzen Sie Schmierseife oder Silikonspray, damit der Schlauch auch schön auf die Tüllen gleitet. Danach sichern Sie den Schlauch mit den dazu passenden Schlauchschellen mit 40-60 mm Spannbereich.



Die Filterwürfel müssen unbedingt in die Kunststoffnetze gefüllt werden. Sie können sich nicht vorstellen, wie aufwändig es wäre, die Würfel bei einer Reinigung einzeln aus dem Tank holen zu müssen. Auch bei der Reinigung bleiben die Würfel in den Säcken.



Wenn Sie die **Teichfilteranlage aus 3 IBC Containern bis 300000 Liter** Teichwasser bauen, ist die Befüllung des 3. Tanks die Gleiche wie bei diesem hier. Es geht dabei um die feine Filterstufe für feinste Trubstoffe im Teichwasser und die biologische Filterung durch die Filterbakterien, welche dann die Schadstoffe aus dem Teichwasser abbauen.



Sie sollten auch nun beide Behälter mit der Wasserwaage ausrichten. Sehr gut ist es wenn der obere Behälter leicht nach vorne zum Unteren läuft. Also mit leichtem Gefälle. Somit bekommt das Wasser Schwung. Nach hinten darf der Container nicht stehen. Sie sollten aber auch kein zu grosses Gefälle erzeugen, damit das Wasser nicht zu schief im IBC Container steht. Um die IBC Tanks für den Teichfilter auch ausrichten zu können, kann man Bleche oder Holzplatten unterlegen.

Die Fertigstellung der Filteranlage für Koiteich, Schwimmteich und Gartenteich aus IBC Tanks

Wir befüllen nun den 2. IBC Tank mit Filtermaterial. Dazu benötigen 600 l Filterwürfel in mittelgrob mit 6 Kunststoffnetzen. Diese dienen als biologische Filtermedien. Die Filterbakterien siedeln sich an der riesengrossen Oberfläche auf und in den Würfeln an. Bei den Filterwürfeln geschieht das bis in den Würfeln Kern, wenn die Abmessung der Würfel ca. 5 x 5 x 5 cm ist. Die Säcke stellen Sie dann einfach in den Behälter. Die Zwischenräume sind sehr wichtig, damit sich auch dort der feine Schlamm, auf die Monate hinweg ansammeln kann. Wer möchte, kann sich Einlegegitter basteln (evtl. aus Edelstahl), auf die man die Säcke dann stellt. Das ist ein toller Vorteil bei der Reinigung. Auf die Säcke werden dann 3 Filtermatten in fein gelegt. Also 3-lagig. Das ist wichtig für die mechanische Feinfiltration. Die Reste können Sie zusätzlich zu Würfeln verarbeiten.



Stopfen Sie den IBC Container nicht mit Filtermaterial bis oben hin voll. Zwischen den Filtersäcken kann sich der Schlamm ablegen. Es geht, wie bereits in den anderen Kapiteln dieser Teichfilter Bauanleitung beschrieben, um die biologische Filterung. Für die mechanische Filterung sind dann die Teichfiltermatten zuständig. Dank der hochflexiblen Schläuche, können Sie diese ja nach Wunsch platzieren. Diese sind bei einer Reinigung auch ganz einfach aus dem Behälter zu biegen. Bei starren Rohren geht das nicht so einfach und diese würden ständig im Weg sein.



Die feinen Filtermatten schneidet man am Besten mit einem scharfen Küchenmesser zu. Nutzen Sie Bretter als Lineal und Unterlage. Somit können Sie saubere Schnitte ziehen. Lassen Sie beim Zuschnitt der Koimatten aber immer ca. 5 cm Aufmass. Die Matten können sich nach einiger Zeit nämlich noch etwas zusammenziehen. Die Matten sollen streng in die Filterkammer passen.



Legen Sie die 3 Filtermatten in den Container ein. Also alle 3 übereinander. Somit haben Sie eine ideale, feine Filtermöglichkeit geschaffen. Wenn Sie Schlitz in die Matten schneiden, können Sie die Überlaufschläuche durch die Schlitz leiten. Dadurch ist auch der Abschluss der Matte zu den Schläuchen gewährleistet. Legen Sie dann flache Steine (z.B. Ziegel) auf die Matten, damit diese nicht auftreiben können. Fertig ist die komplette Bestückung mit Filtermaterialien.



Nun befestigen wir die Auslaufschläuche. Sie sehen wie praktisch es hierbei ist, einen hochflexiblen Schlauch dazu zu verwenden. Wir legen die Schläuche ganz individuell vom 50 mm Anschlussstutzen in die Eingänge der Y-Stücke.



Sind alle 4 Schläuche montiert, sichern wir diese wieder mit den Spiralschlauchschellen. An den Y-Stücken sind die Schläuche noch nicht gesichert und unwissende Personen oder Kinder könnten diese herausziehen. Wir sichern die Schläuche nun mit Kabelbindern gegen Herausziehen.



So kann man die Schläuche schnell und preisgünstig am KG Rohr befestigen. Legen Sie einen Kabelbinder um das KG Rohr, ziehen diesen aber noch nicht ganz fest. Dann legen Sie einen Kabelbinder um den Schlauch. Diesen ziehen Sie ebenfalls noch nicht ganz fest.

Nun legen Sie den 3. Kabelbinder durch die beiden anderen Kabelbinder. Nun ziehen Sie die 2 Kabelbinder ganz fest an. Den 3. Kabelbinder können Sie nun ebenfalls festziehen. Die überstehenden Bänder zwicken Sie mit dem Seitenschneider ab. Fertig! So einfach kann man diese Sicherung der Schläuche durchführen.



Auf diesem Foto sehen Sie, dass wir die beiden rechten Schläuche noch zusätzlich am Metallgitter des IBC Containers mit Kabelbindern gesichert haben. Somit liegen Sie dort schön sauber an. Insgesamt eine beeindruckende Anschlussmöglichkeit des Rücklaufs zum Teich.



Der **Aufbau der eigentlichen Teichfilteranlage ist nun fertig**. Kümmern wir uns nun um die Teichtechnik. Die UVC-Lampe wird vor dem Teichfilter installiert. Dabei können Sie wieder selber kreativ sein. Wir installieren unsere UV Klärer immer senkrecht, damit das Wasser wie in einer Wassersäule nach oben steigen muss. Wer will, kann den Schlauch einfach pauschal über den Tonnenrand legen. Eleganter ist aber die Verwendung von 2 gebogenen Anschlüssen mit Innen- und Aussengewinde, die durch eine Bohrung im Tank, miteinander Verbunden werden. Siehe auch die untere Zeichnung des Anschlusses von 2 UVC Teichklärem am Filter.



Der Kugelhahn vor dem UV-C Teichklärer ist zum Regeln des Durchflusses gedacht und zum Unterbinden des Rücksogs, wenn man nicht die Lösung mit dem T-Stück nutzen möchte. Der Schlauch von der UVC Lampe läuft im ersten IBC Container bis auf den Tankboden, damit das Wasser auch dort austreten muss, um nach oben durch die Filterbürsten laufen zu können.



Nun ist es Zeit den Filter zu starten. Die Teichpumpe und UVC Lampe werden beide eingeschaltet. Es dauert eine Zeit lang, bis das Wasser dann am anderen Ende des Filters in den Teich zurück läuft. Dadurch sehen Sie nun selber, wie lange das Teichwasser im Filter Zeit hat, optimal von den Söll Filterstarterbakterien geklärt werden zu können. Stellen Sie den Kugelhahn bei Bedarf so ein, damit das Wasser wie auf dem Foto oben an die Anschlüsse steht. Die Anschlüsse sollten etwas mehr als die Hälfte unter Wasser stehen.



Diese Farbe des Wassers ist das sogenannte "grüne Wasser", welches durch die Schwebealgen so verfärbt wird. Dieses sollte nach ein paar Wochen aber der Vergangenheit angehören. Die UVC Lampe tötet die Schwebealgen ab. Diese bleiben dann als feiner Schlamm auf der Filtermatte und am Behälterboden liegen.



So wird das Wasser dann später aussehen, wenn der Filter dementsprechend lang gelaufen ist. Das Wasser ist kristallklar und man kann den feinen Mulm auf der Filtermatte ganz genau sehen. Das sind die Schwebealgen, die unsere UV-C Lampe abgetötet hat.



Und so glasklar soll dann auch Ihr Teichwasser werden. Die Fische auf dem Foto stehen in etwa 1,30 m Tiefe. Wie Sie auf dem Foto erkennen können, sollte man auch auf den Bodenbewuchs achten. Dieser ist wichtig für die Teichbiologie. Darin halten sich Kleinstlebewesen und das Teichwasser wird mit Sauerstoff angereichert.



Nachts kann man die UV-C Lampe am Besten kontrollieren. Das Licht ist durch das Schauglas dann ideal zu erkennen. Führen Sie in zeitlichen Abständen immer wieder mal eine Kontrolle durch. Es kann durchaus vorkommen dass eine Glühbirne die Teichsaison nicht überlebt.



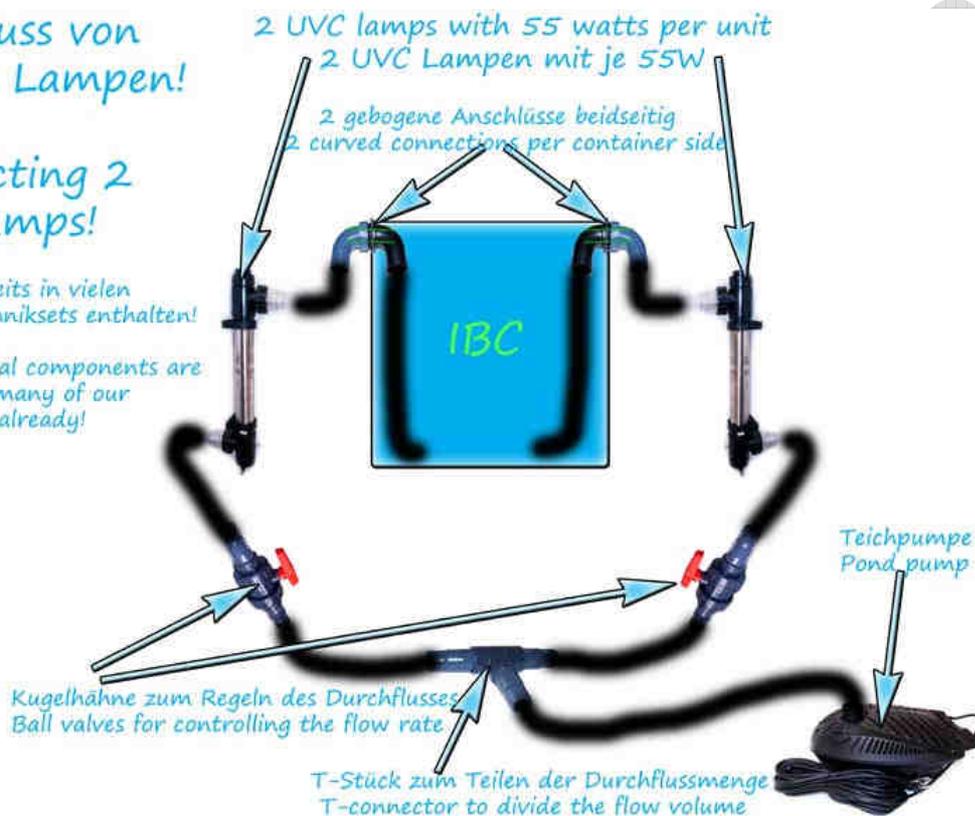
Nun ist unser Teichfilter im Eigenbau aus IBC Tanks fertig. Er läuft und reinigt nun unser Teichwasser. Die Filterbakterien geben wir dann nach ca. 1 Woche dazu. Dazu können Sie mehr im Kapitel der Inbetriebnahme des Filters lesen.

Anschluss von 2 UVC Lampen!

Connecting 2 UVC lamps!

Bauteile bereits in vielen unserer Techniksets enthalten!

The individual components are included in many of our technic sets already!



Hier sehen Sie eine Zeichnung, wie die Teichpumpe und UVC Lampe an den Teichfilter angeschlossen werden. Bei diesem Bild werden die beiden UVC Lampen parallel angeschlossen, um die Durchflussgeschwindigkeit zu halbieren. Dadurch wird das Teichwasser noch intensiver bestrahlt. Es bringt rein gar nichts, wenn das Wasser wie der Blitz durch das Gehäuse des Teichklärers jagt.

Abschluss:

Sie sehen auch hier in dieser Bauanleitung, dass der Eigenbau des Teichfilters aus IBC Containern für Gartenteich, Koiteich und Schwimmteich gar nicht so schwierig ist. Es gilt nur, die Grundregeln wie z.B. richtiges Filtervolumen, die richtigen Anschlüsse, Filtermaterial, Durchflussprinzip und die Biologie mit den richtigen Filterbakterien einzuhalten.



Kapitel 17 - www.teichpflege.eu

Teichfilter richtig reinigen

In diesen Schritten sollten Sie die Teichfilter Reinigung richtig durchführen

Die **richtige Reinigung einer Teichfilteranlage** ist zwar sehr wichtig, kann aber bei unseren grossen Teichfiltern als Nebensache betrachtet werden. Das hat den Grund, dass wir ja nur 1 bis 2 mal pro Teichsaison reinigen sollten. Warum wir so wenig reinigen, liegt zum Einen daran, dass wir das biologische Gleichgewicht im Filter nicht stören wollen und zum Anderen daran, dass durch das grosse Filtervolumen ganz viel Platz für den vielen Schlamm zur Verfügung steht.



Es spielt natürlich immer eine Rolle, in welchem Ausgangszustand der Teich, bei der ersten Inbetriebnahme des Filters war. Handelt es sich bei dem Teich um ein Schlammloch, kann es durchaus vorkommen, zu Anfang 1 oder 2 Reinigungen innerhalb von 4 Wochen durchführen zu müssen. Wir gehen aber in dieser Anleitung vom Normalfall aus. Also dass der Teich den normalen Bodenschlamm aufweisen kann. Das Wasser ist dabei grün und mit Schwebealgen angereichert. Über die Wasserwerte machen wir uns hier auch noch keine grossen Gedanken. Wir gehen ebenfalls davon aus, dass wir die Auslaufhähne an den Regentonnen installiert haben. Bei IBC Containern erübrigt sich diese Tatsache, da dort bereits die Ausläufe vorinstalliert sind. **Bei den IBC Teichfiltern lassen wir aber die Bürsten im Tank hängen** und spritzen Sie nur von oben her mit dem Gartenschlauch ab, bis sie sauber sind. Ein Herausholen ist nicht nötig. Die Vorgehensweise ist aber fast gleich mit der Folgenden.

Die richtige Vorgehensweise der Reinigung unserer Filteranlage aus Regentonnen am Teich

1. Schalten Sie die Teichpumpe und die UV-C Teichlampe aus. Unterbinden Sie dabei den Rücksog mit dem Kugelhahn, falls Sie nicht die Lösung mit dem T-Stück nutzen. Diese finden Sie im jeweiligen Kapitel der Bauanleitung beschrieben.
2. Schrauben Sie den Schmutzwasserschlauch an den Auslaufhahn der ersten Filterkammer fest. Legen Sie den Abwasserschlauch dorthin, wohin Sie das schlammige Abwasser leiten möchten. Dieses eignet sich auch ideal als Dünger in Gemüsebeeten.

3. Drehen Sie nun den Ablasshahn an der Filterkammer auf. Der grobe Schlamm des Abwassers läuft nun über den Schlauch ab. Wenn die Regentonne fast leer ist, spritzen Sie mit dem Gartenschlauch von oben auf die Filtermedien, um schon mal den gröbsten Schlamm auszuwaschen. Dieser läuft dann gleich nach unten, ebenfalls über den Auslaufhahn mit ab.
4. Wenn die obere Filtermatte grob vom Schlamm gereinigt ist, holen Sie diese nach kurzer Abtropfzeit aus der Filterkammer heraus. Legen Sie die Matte in der Zwischenzeit auf die Seite.
5. Nun spritzen Sie wieder mit dem Gartenschlauch den groben Schlamm von den Filterwürfeln, die sich im Netzsack befinden sollten, ab. Das machen Sie auch bei den Filterbürsten. Ist der gröbste Dreck durch den Auslaufhahn abgelaufen, holen Sie die restlichen Filtermaterialien aus dem Behälter. Das geht leichter wenn diese ein wenig abtropfen konnten.
6. Spülen Sie nun die Regentonne komplett mit dem Gartenschlauch oder der Variodüse des Hochdruckreinigers sauber. Ist das erledigt, können Sie den Schmutzwasserschlauch des Auslaufhahnsystems wieder abschrauben und den Hahn zudrehen.
7. Schliessen Sie den Abwasserschlauch (wir empfehlen unseren grünen Spiralschlauch dazu) nun an die zweite Filterkammer an und wiederholen Sie die Schritte 3 bis 6. In dem Fall ohne Filterbürsten, da sich diese ja nur im ersten Behälter befinden. Das machen Sie bis zur letzten Tonne. Je nachdem, aus wievielen Behältern Ihre Filteranlage besteht.
8. Wenn alle Behälter sauber sind, können wir uns an die eigentliche Reinigung der Filtermaterialien widmen. Wir verwenden dazu immer einen Schubkarren mit einem Gitter darauf. Legen Sie einen Sack mit Filterwürfeln auf das Gitter.
9. Spritzen Sie dann so lange mit der Vaiodüse des Hochdruckreinigers über den Sack, bis das Wasser einigermaßen klar herunterläuft. Eine Entnahme aus den Säcken ist nicht nötig. Die Würfel brauchen auch nicht so sehr sauber sein, damit ein bisschen Schlamm zum Ansetzen der Bakterien gleich von Anfang an zur Verfügung steht. Genauso gehen wir bei den Filtermatten und Filterbürsten vor. Legen Sie die sauberen Filtermedien dann einfach zur Seite, wo sie abtropfen können.
10. Ist alles sauber, können wir die [REDACTED]. Achten Sie dabei auch immer darauf, dass die beiden Stahlbügel in jedem Fass sicher eingesteckt sind. Somit ist die Reinigung beendet!
11. Schalten Sie nun die Filterpumpe und UVC Lampe wieder ein. Lassen Sie alle Regentonnen voll Wasser laufen. Ist das geschehen, stoppen Sie die Pumpe und den UV Klärer wieder. Streuen Sie die Filterbakterien nun wieder auf alle Regentonnen gleichmässig verteilt, in die Teichfilteranlage ein. Wenn Sie die Söll Filterstarterbakterien verwenden, können Sie nach ca. 3 Stunden die Teichpumpe sowie den UV-C Teichklärer wieder einschalten. Noch den Kugelhahn nachjustieren, falls nötig und fertig ist der komplette Ablauf.

Sie sehen nun dass die Reinigung an sich gar nicht schlimm ist. Sie werden sich aber bestimmt wundern, wie viel Schlamm sich dort abgelagert hat. Das ist auch gut so, denn bedenken Sie immer:

Wenn in einem Teichfilter kein Schlamm und Schmutz ist, handelt es sich dabei nicht um einen Filter mit Wirkung!

Der Schlamm wird immer feiner und weniger, je näher Sie der letzten Filterstufe kommen. Das ist auch so gewollt, da wir ja auch mit den Filtermedien von Kammer zu Kammer immer feiner werden. Auch die Grösse der Schlammpartikel wird hierbei von Filterstufe zu Filterstufe immer feiner. In den letzten Tonnen findet nämlich nicht hauptsächlich die mechanische, sondern die biologische Filterung statt. Dort werden die Schadstoffe des Teichwassers beseitigt.

Fotos als Beispiel zur richtigen Reinigung unserer Teichfilteranlage



In diesem Fall hat sich der feine Schlamm und die Trubstoffe, wie gewollt, auch auf der Filtermatte angesammelt. Diese ist dadurch aber nicht verstopft und das Wasser kann trotzdem durch die feinen Poren des Schlamms hindurch. Der Schlamm reicht aber schon bis an die Anschlüsse der Überläufe. Jetzt ist es Zeit für die Reinigung. Hier sehen Sie auch **wie glasklar das Teichwasser im Filter** ist, da man den

feinen Schlamm unter der Wasseroberfläche wie durch ein Glasfenster erkennen kann. Obwohl im Teichfilter durch die Stufen ein bewegter Durchfluss herrscht und Sauerstoff direkt im Filter erzeugt wird, bleibt der feine Trub auf der Filtermatte liegen. **So soll es sein!**



Zur Reinigung des Teichfilters ist der Hochdruckreiniger sehr praktisch. Verwenden Sie aber immer die einstellbare Variodüse. Die Dreckfräse wäre zu aggressiv für die Filtermatten. Für die Reinigung des groben Schlamms in den Regentonnen reicht aber der normale Gartenschlauch vollkommen aus.



Wir verwenden zur Reinigung immer eine Schubkarre, auf die wir ein Gitter legen. Das ist sehr praktisch und man kann das schlammige Wasser wegfahren, wenn der Karren voll damit ist. Düngen Sie mit dem schlammigen Wasser ruhig die Gemüsebeete. Da wächst das Gemüse dann ausgezeichnet.



Legen Sie einen Sack mit Filterwürfeln auf das Gitter. Das machen Sie auch mit den Filterbürsten und Teichfiltermatten. Drehen Sie den Sack und die Matten bei der Reinigung ruhig ein paar mal. So super sauber brauchen die Filtermedien nicht zu werden, damit auch noch was für den Ansatz der Bakterien übrig ist.



Mit der Variodüse des Hochdruckreinigers kann man das Filtermaterial wunderbar reinigen. Die Filterwürfel lassen Sie in den Kunststoffsäcken. Somit ist die Reinigung kein Problem. Wie oft Sie reinigen, hängt ganz von Ihnen selber ab. Aber das sollte wie gesagt nicht zu oft der Fall sein, da wir nach jeder Reinigung wieder 3 Wochen warten müssen, bis sich das biologische Gleichgewicht in den Filterkammern gebildet hat.

Tipps zum Filterbetrieb und der Schlammspülung



Wenn Sie, wie hier auf dem Bild, ein Auslaufhahn System installiert haben, ist das ein riesiger Vorteil, wie Sie selber feststellen werden. Sie können damit nämlich **"Zwischenspülungen" vornehmen, ohne den Teichfilter dabei stoppen zu müssen**. Das heisst, Sie schliessen den Abwasserschlauch an die Filterkammer an und drehen den Hahn einfach bei laufendem Filter auf. Lassen Sie ruhig ein paar Minuten durchspülen. Das können Sie je nach Bedarf immer wieder mal durchführen, wann immer Sie möchten. Vergessen Sie aber nicht, den Wasserverlust wieder mit sauberem Wasser, im Teich auszugleichen. Entweder mit Leitungs- oder Brunnenwasser.

Sollten Sie die Filteranlage über die Wintermonate deaktivieren, sollten Sie die Filtermedien auch gleich reinigen. Der eingetrocknete Schlamm ist nämlich gar nicht so einfach zu entfernen. Wenn die Filtermedien sauber und die Regentonnen komplett leer sind, können Sie den Filter gleich wieder bestücken und legen die Deckel auf die Fässer. Somit ist die Anlage gleich für die nächste Teichsaison wieder startklar. Das heisst Sie können **die Teichfilteranlage über den Winter draussen lassen**. Der Frost schadet den Filtermedien nicht. Nur vor Sonnenlicht sollten Sie das Filtermaterial schützen. Ebenfalls wichtig ist, dass die Regentonnen komplett leer sind, da gefrorenes Wasser den Fässern Schaden zufügen kann.

Abschluss:

Man sieht durch diese Anleitung, dass *die richtige Reinigung der Teichfilteranlage gar nicht so schlimm* ist, wenn man Schritt für Schritt nach System vorgeht. Da die Reinigung nur 1 bis 2 mal pro Jahr durchgeführt werden sollte, kann man hierbei eigentlich nicht mehr von intensiver Wartung bzw. Arbeit sprechen.



www.teichpflege.eu