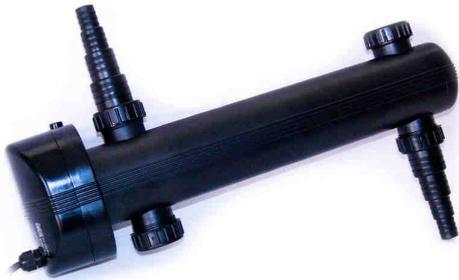


Welchen UV-C Teichklärer für Filter?

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 ja vor dem Filter angeschlossen** 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



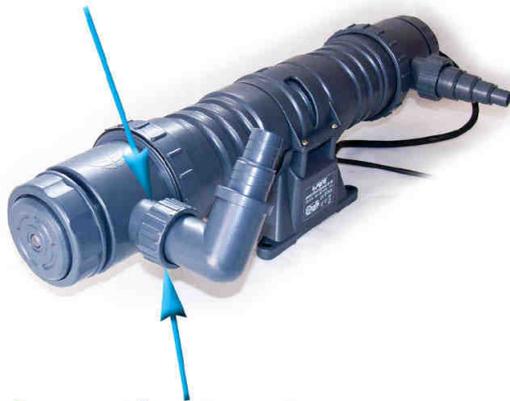
Stepped hose connection

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

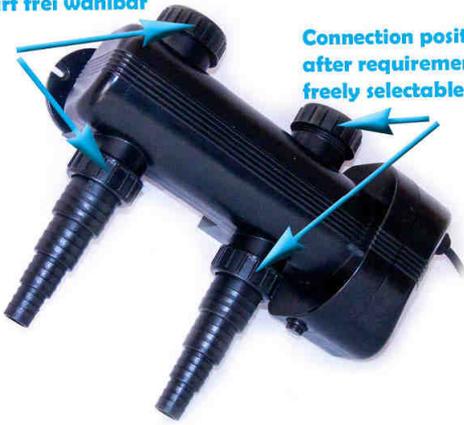


Final positions, lock and sightglass selectable

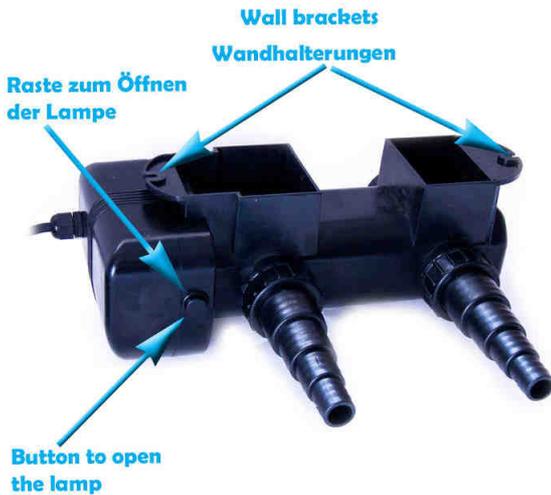
Diese Eco Modelle sind vor allem preisgünstig. Wir verwenden Sie sehr gerne für normale Gartenteiche. Dazu sind diese UVC Lampen auch vollkommen ausreichend. Diese finden Sie auch bei uns im Teichshop ein Einzelprodukt oder gleich bei den kompletten Filteranlagen mit enthalten. Wir sind der Meinung dass 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 Teichklärem 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.



Das Gehäuse der UV Teichlampe ist kompakt an der Regentonne angebracht. Das geht wie gesagt nur bei den Modellen von Söll. Da nur dort die beiden Anschlüsse für diese Montage ausgelegt sind.

Abschluss:

Nach dieser Anleitung zu den unterschiedlichen UVC Lampen und Teichklärern sollte Ihnen **die Wahl der richtigen UV Lampen** nun nicht mehr allzu schwer fallen. In den nächsten Kapiteln aus unseren Bauanleitungen erfahren Sie auch viele Tipps und Tricks zur richtigen Pflege, Wartung und Reinigung von UVC Geräten am Teich. Auch über das Thema *welche UV-C Ersatzlampe zu welchem Teichklärer* passt haben wir einige Informationen für Sie bereit gestellt.



www.teichpflege.eu

Die richtige Ersatzlampe für UV-C Teichklärer

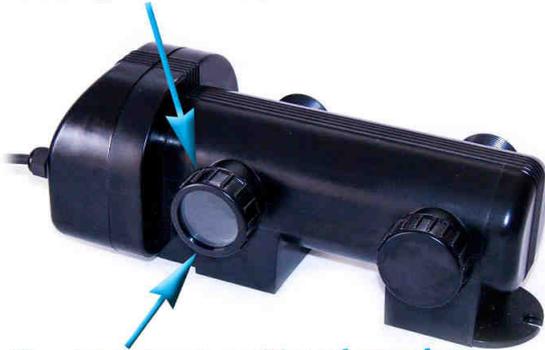
Welche UVC Ersatzlampe passt zu meinem Teichklärer?

Erfahren Sie hier, *welche UV-C Ersatzlampe zu Ihrem Teichklärer passend ist* und welche auch von der Fassung bzw. Sockel her die Richtige für Ihr Gerät ist. Umgangssprachlich werden die Ersatzlampen auch Ersatzbirnen, Ersatzbrenner oder Ersatzglühbirne genannt. Die UVC Lampe am Teich tötet die Schwebalgen ab, die grünes Wasser verursachen. Daher ist es wichtig, die UV Leistung so lange wie möglich in gleichbleibender Stärke zu gewährleisten. Womit wir schon bei der nächsten Frage wären.

Wann und wie muss ich die Ersatzlampe am UV Klärer wechseln bzw. austauschen?

Im Regelfall reicht es aus wenn man die Ersatzbirne nach einer Teichsaison auswechselt. Die Birne leuchtet dann zwar immer noch, hat aber keine ausreichende, abtötende und entkeimende Wirkung mehr. Der Betrieb des UV-C Teichklärers wäre somit nur noch sinnlose Stromverschwendung. Manchmal, vor allem bei Billigprodukten, kann es vorkommen dass die Lampe vorzeitig durchbrennt. In diesem Fall kann eine schlechte Qualität oder eine Spannungsschwankung (z.B. Gewitter, Ein- und Ausschaltvorgang usw.) dafür verantwortlich sein. Daher sollte man **die UVC Lampe immer wieder aus der Packung ziehen**. Dazu sind die Geräte oftmals mit Schaugläsern oder transparenten Anschlüssen ausgestattet. Man kann das Licht am besten Nachts bei Dunkelheit erkennen. Je nach Hersteller haben die Lampen unterschiedliche Leuchtfarben. Manche leuchten bläulich und andere etwas grünlich.

Schauglas beliebig positionierbar



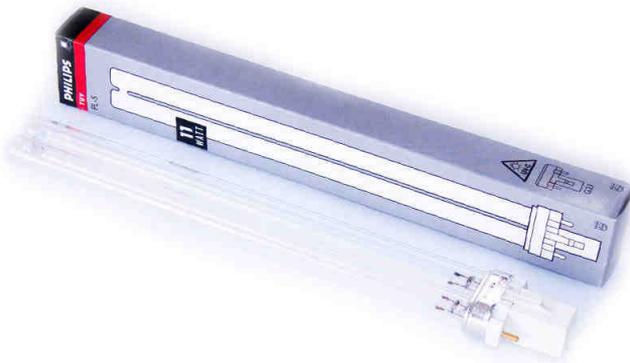
The sight glass is positioned anywhere

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

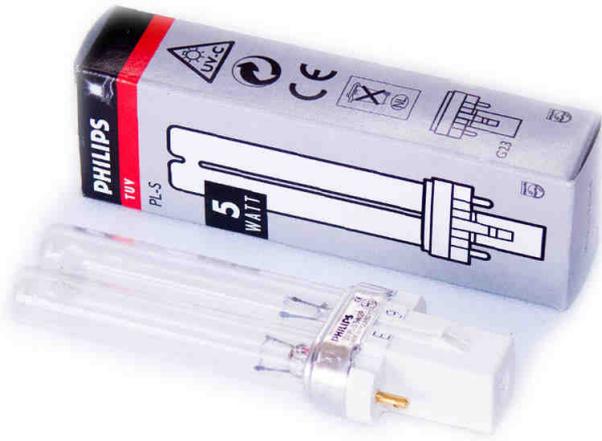
Die meisten UV-C Systeme am Teich haben Fassungen, in diese auch die genormten Ersatzlampen passen. Wir haben aber je nach Leistung in Watt auch unterschiedliche Sockel. Hier beschreiben und erläutern wir Ihnen die wichtigsten. Es gibt zwar noch ein paar Exoten, welche aber eher auf Noname Geräte passen. 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.



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.



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 Glühbirnen** 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 Glühbirne 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.

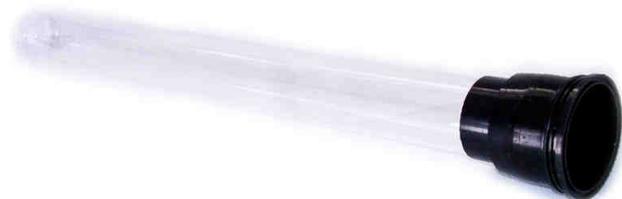


Auf unserer Seite finden Sie auch ein Video, [wie ein Quarzglas vor dem Einbau in einen UVC Klärer gereinigt wird](#). Wenn Sie vor dem Winter die UVC Lampe im Keller lagern, was empfehlenswert ist, sollten Sie die Söll Pumpen- und UVC Pflege nutzen. Damit können Sie den Algenbelag und sogar Kalkablagerungen 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

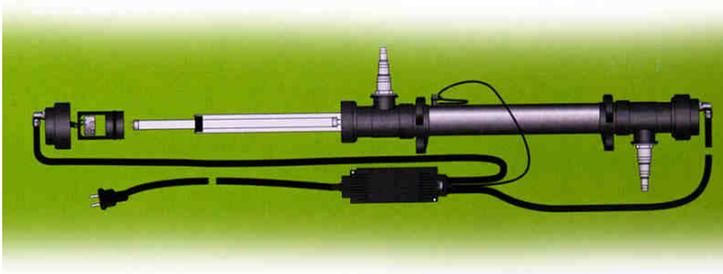
Wie man die UVC Lampen zerlegt, können Sie natürlich fast immer der Anleitung des Herstellers entnehmen. Hier noch ein paar Hinweise zu speziellen UV Teichlampen. Je nach Modell ist der Aufbau natürlich anders als bei unserem Beispiel.

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 Teichklärem](#) 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!



www.teichpflege.eu