

**Aufbauanleitung**  
**Sandfilteranlage**  
**LISBOA + TORPEDO**

## Lieferumfang

Die Sandfilteranlage wird im Set in 3 Kartons geliefert. Die Filterplatte ist extra.

Kontrollieren Sie bitte die Ware vor dem Zusammenbau der Sandfilteranlage auf Vollständigkeit. Nachfolgende Komponenten sind enthalten:

### 6-Wege-Ventil

- 6-Wege-Ventil
- Kessel-Dichtung (2 Stück)
- Überwurf-Mutter (2 Stück)
- PVC-Rohr DA 50
- 1,5" Winkel
- Anschlussteile Wegeventil
  - Winkel / Knie
  - Verbinder m. Gewinde
- Schrauben (8 Stück)

### Pumpe

- Pumpe
- Verschraubung (2 Stück)
- O-Ring (2 Stück)
- Anschlusskabel 3-pol

### Kessel

- Sandfilterkessel
- Zubehörsäckchen mit Manometer im Karton



Bei der Installation ist besonders darauf zu achten, dass die zu klebenden Stellen ordentlich gereinigt werden und ausreichend PVC-Kleber verwendet wird. Jedes Gewinde ist mit Teflonband bzw. Dichtfaden einzudichten.

**Bitte lesen sie die Anleitung sorgfältig durch um Fehler zu vermeiden!**

## Zusammenbau 6-Wege Ventil



Nehmen Sie das kurze, schwarze Rohr und wickeln Sie das Gewinde davon mit ausreichend Teflonband ein - dabei ist die Wickelrichtung im Uhrzeigersinn entscheidend, da beim Einschrauben sonst das Teflon wieder abgelöst wird.

Verwenden Sie ausreichend Teflonband, sodass sich das Gewinde nur schwergängig reindreihen lässt.

Bevor sie den oberen Teil am Wegeventil im Gewinde montieren, müssen sie die schwarze Überwurf-Mutter, passend zum Gewinde am Kessel, darüber anbringen.

Das schwarze Verbindungs-Teil kann nun in das Gewinde am 6-Wege-Ventil reingedreht werden. Dabei wird die Seite mit dem Außengewinde und Teflon beim 6-Wege-Ventil in die obere Öffnung unter der Aufschrift "Filtern" gedreht.

Achten Sie dabei auf einen festen Sitz – zum Schluss hin soll es schwergängig zu drehen sein.



Geben Sie jetzt, ähnlich wie beim vorherigen Schritt, die zweite Überwurf-Mutter auf den Winkel / Knie mit der langen und der kurzen Seite. Die kurze Seite des Winkels, dient zur Verklebung am 6-Wege-Ventil. Das Stück wird unter dem 6-Wege-Ventil in die offene Aussparung geklebt - geben Sie dabei Kleber auf das Rohr und in die Aussparung im 6-Wege-Ventil. Vorher reinigen!

Achten sie darauf, dass beide Anschlusssteile in einer Linie zueinander stehen.

Sobald Sie die beiden O-Ringe an dem Sandfilterkessel angebracht haben,

platzieren Sie das 6-Wege-Ventil so am SFK, dass die Verschraubungen auf die Gewinde des Kessels exakt passen. Jetzt fest anziehen, und das Wegeventil ist korrekt am Kessel montiert.

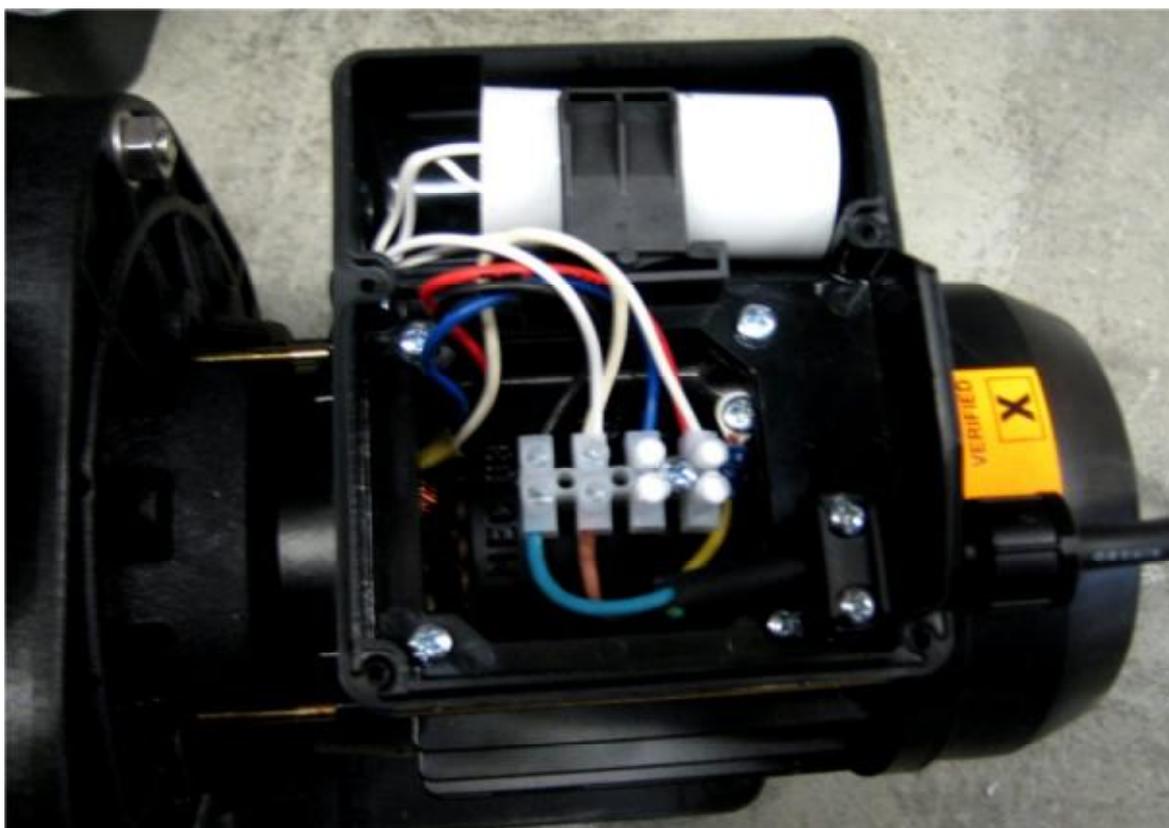
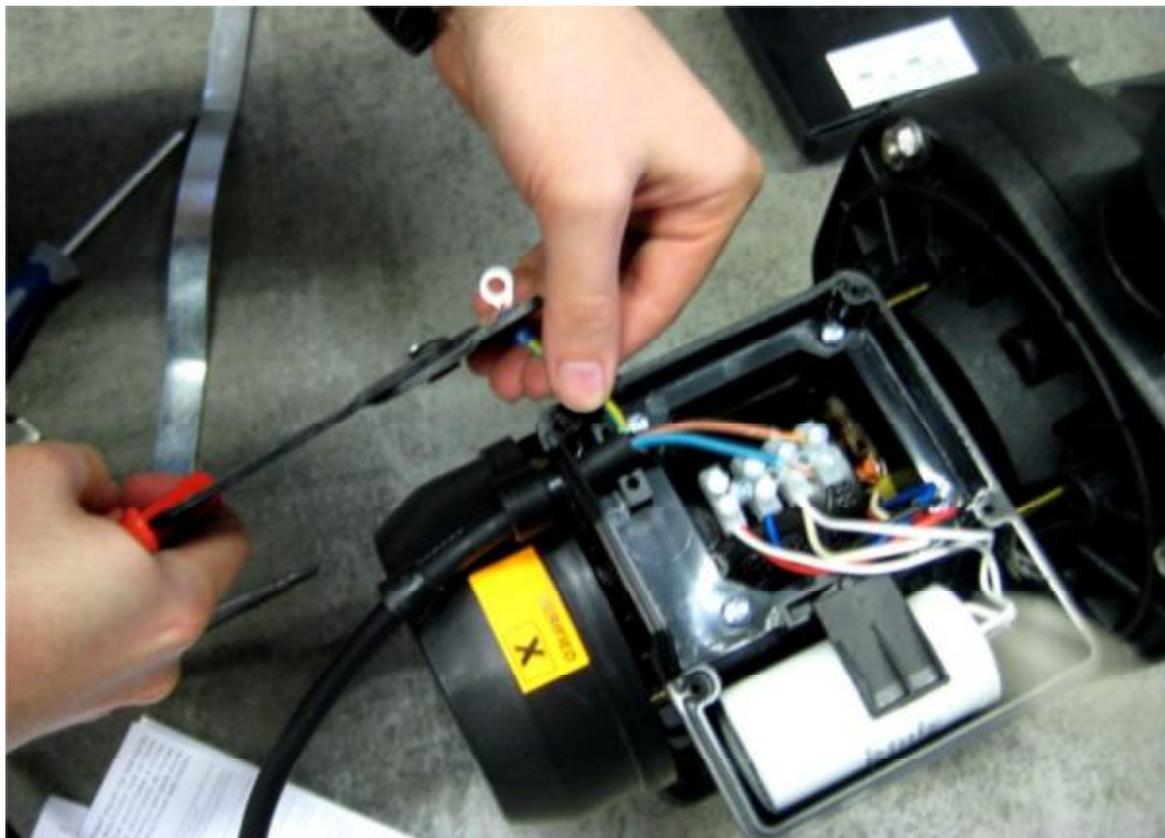


## Elektrische Installation – 230 V

Öffnen Sie bei der Pumpe den Deckel für die elektrischen Anschlüsse und lassen Sie das Anschlusskabel von einem konzessionierten Elektriker installieren.

Der Elektriker findet im Deckel ein exaktes Schema zur Zuordnung der elektrischen Anschlüsse.

Das Erdungskabel wird mittels Kabelschuh (nicht im Lieferumfang) an der Erdungsschraube rechts unten angebracht. Blaues Kabel links, Braunes Kabel mittig lt. Abbildung. Der Elektriker muss dies vorher auf Richtigkeit überprüfen!



## Installation der Pumpe

Stellen Sie jetzt den Kessel mit dem bereits angebrachten 6-Wege-Ventil auf die Filterplatte und richten Sie diesen auf die linke Seite aus, sodass noch ausreichend Platz für die Pumpe auf der Platte ist.

Im nächsten Schritt benötigen Sie ein PCV-Rohr DA50 sowie den 90° Winkel mit dem 1,5 Zoll Gewinde. Jetzt müssen wir die richtige Länge des Rohres ermitteln.

Stecken Sie das PVC-Rohr DA50 in die Öffnung und markieren Sie die Versenkung im Winkel mit einem Stift am Rohr.

Nehmen Sie den 90° Winkel und dichten Sie das Gewinde mit Teflon ein. Schrauben Sie diesen jetzt in die ober linke Öffnung mit der Aufschrift "PUMP". Festgezogen, muss der Winkel mit der Öffnung gerade nach unten zeigen.

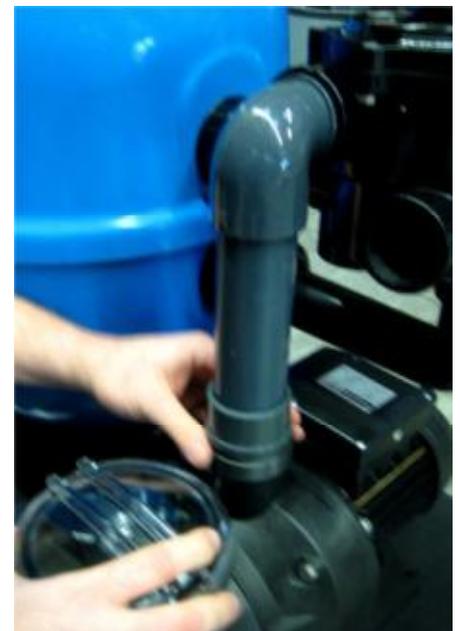
Als nächstes stellen Sie die Pumpe so unter das 6-Wege-Ventil, dass die Ansaugöffnung zu Ihnen schaut und sich die druckseitige Öffnung oben an der Pumpe direkt unter dem 90° Winkel befindet.



Geben Sie nun eine, der bei der Pumpe mitgelieferten Verschraubungen auf die druckseitige Öffnung und messen Sie aus dem Inneren der Verschraubung hoch zur Kante des 90° Winkels. Das Ergebnis addieren Sie zu der Markierung am PVC-Rohr und schneiden das Rohr auf die richtige Länge zu.

Setzen Sie das Rohr + Winkel ohne zu kleben zusammen, dadurch können Sie die Richtigkeit der Höhe überprüfen.

Reinigen Sie vorher die Klebestellen und kleben Sie Rohr + Winkel zusammen. Hilfreich dabei ist es, ein altes Tuch unter zu legen, sollte Kleber vom Rohr tropfen.



Lassen Sie die Position des Rohres unverändert und geben Sie vorher die Überwurf-Mutter auf das eben verklebte Rohr. Danach kleben Sie die dazugehörige Muffe/Einlegeteil zur Verschraubung der Pumpe auf das PVC-Rohr.

Geben Sie jetzt einen der beiden O-Ringe auf die Öffnung der Pumpe und drehen Sie das ganze Teil wieder in die Ausgangsposition ohne den Kleber trocknen zu lassen. Dadurch kann die Position des einzelnen Teils noch leicht verändert werden.



Die übriggebliebene Verschraubung ist für die Ansaugöffnung vorgesehen - sie wird mit demselben Prinzip mit einem PVC-Rohr DA50 an der Pumpe befestigt.

Oben am Sandfilterkessel wird der Manometer samt Halterung in die dafür vorgesehene Öffnung angebracht – geben sie auch die Schutzkappen auf die Schrauben.

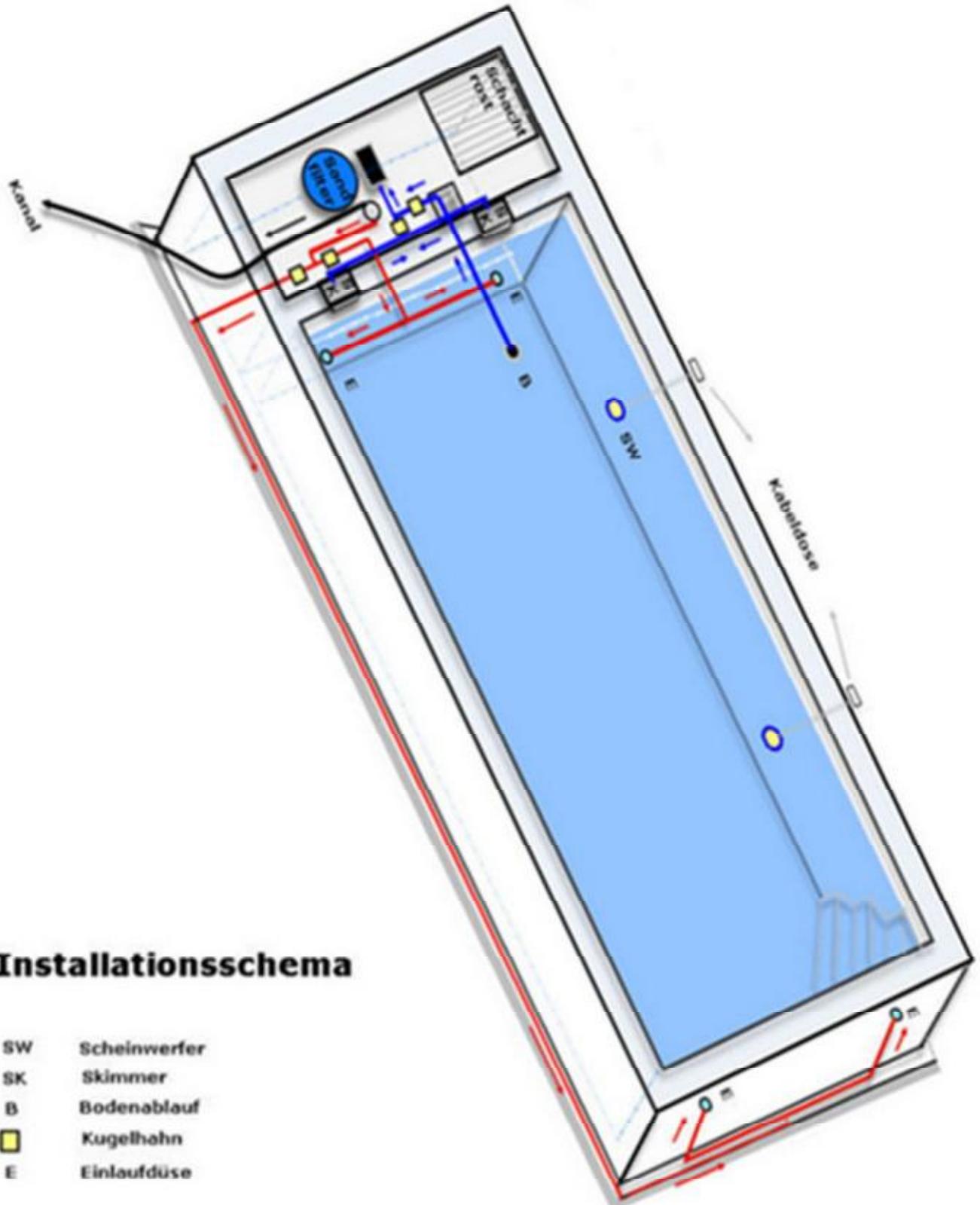
Sobald Sie fertig sind, befestigen Sie die Pumpe sowie den Sandfilterkessel mit Schrauben auf der Bodenplatte.



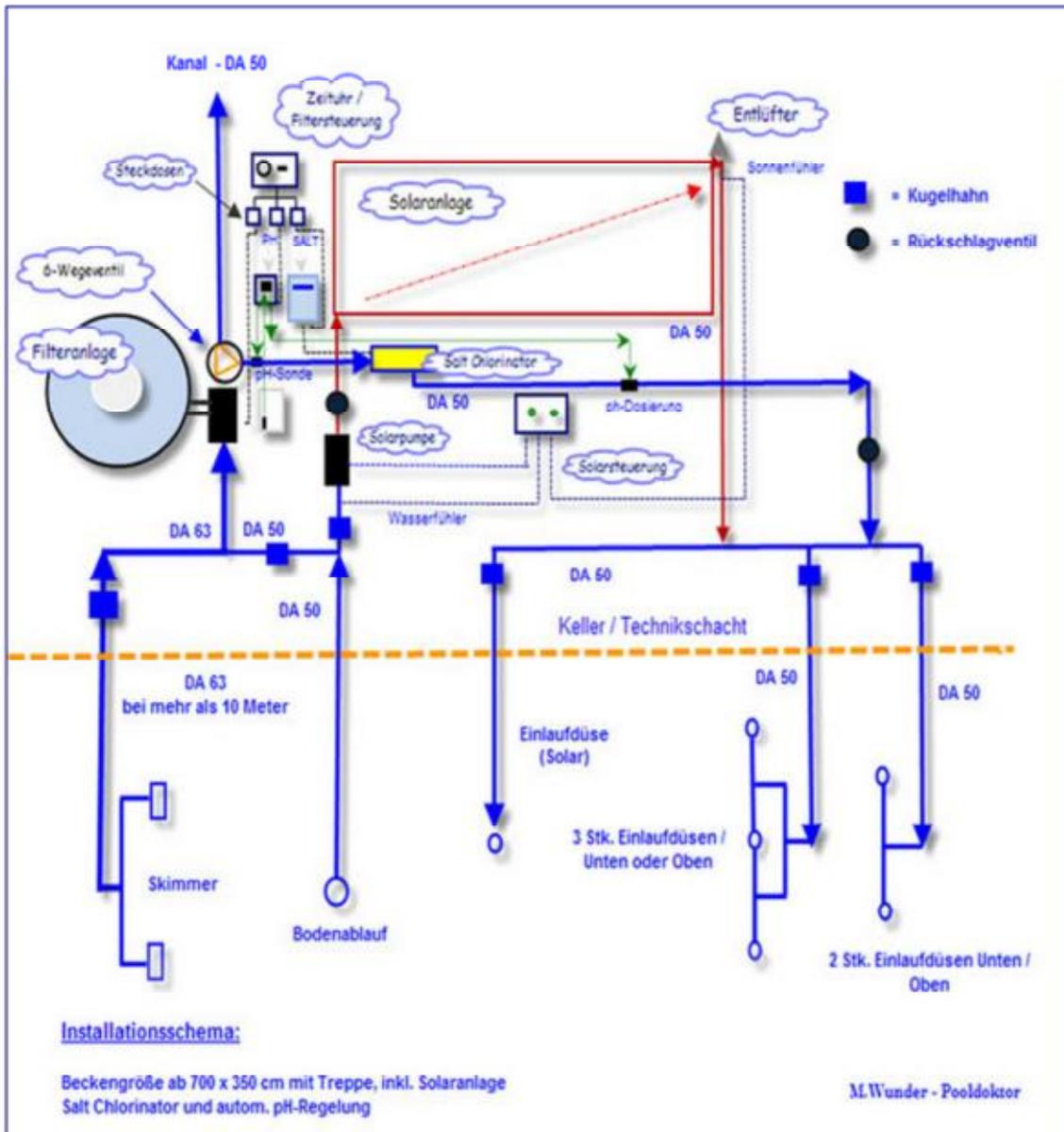
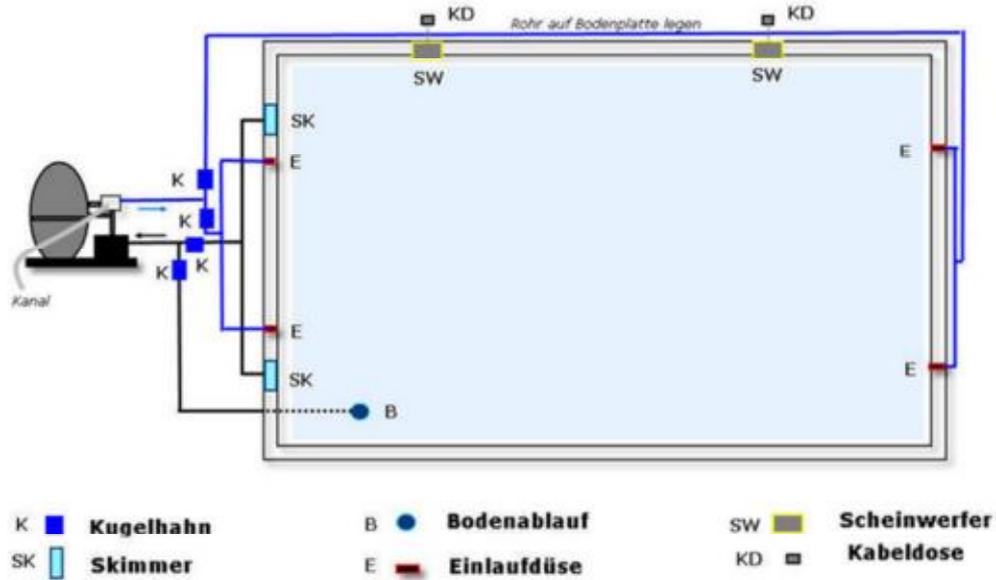
## HINWEISE zur VERROHRUNG

Jede Pool-Verrohrung sieht etwas anders aus... aber alle folgenden aber dem gleichen Prinzip. Es gibt Saugleitungen (Bodenablauf, Skimmer) – diese werden über ein T-Stück zusammengeführt und davor mit Kugelhähnen separat versperrbar gemacht. In der Druckseite zu den Düsen werden je nach Anzahl der Düsen separat PVC-Rohre verlegt und auch diese sind einzeln versperrbar mittels KH. Achtung! Rohre rund um den Pool sind auf der Bodenplatte zu verlegen

Nachfolgendes Schema verdeutlicht die beliebteste Form der Anordnung – die Kombiwalze:



pooldoktor  
**Installationsschema Kombiwalze**



Weitere Details finden sie unter [www.pooldoktor.at](http://www.pooldoktor.at) -> Technik -> Installationstechnik

## Inbetriebnahme

Bitte beachten sie beim Zusammenbau der Filteranlage die mitgelieferte Anleitung– wir erleben manchmal den Fehler, dass Rohre wo falsch angeschlossen werden zB. Anschluss Pump <-> Düse wird vertauscht

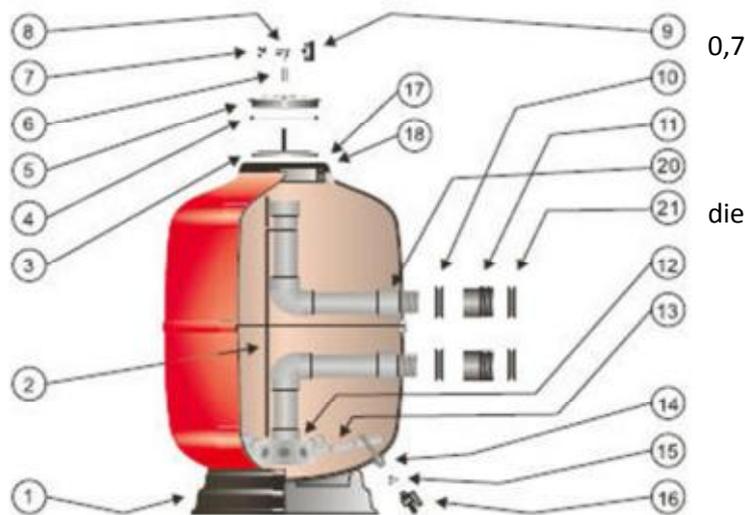
Bitte verwenden sie genügend Teflonband bzw. UNI-LOCK Dichtungsfaden zum Eindichten der Gewinde. Umwickeln Sie das entsprechende Gewinde vor dem Einschrauben mehrmals mit dem Dichtungsband. Verwenden Sie keinesfalls Hanf. Hanf quillt und sprengt die Kunststoffverschraubungen.

Die Pumpe VORNE ist die Saugseite und wird daher an Skimmer u. Bodenablauf angeschlossen – von der Pumpe geht es hinauf zum 6-Wegeventil – der linke Eingang von beiden ist mit „Pump“ beschriftet“ – rechts daneben befindet sich der Anschluss für die Düsen. Gegenüber beim Sichtteil ist der Anschluss der zum Kanal führt.

Weitere Details entnehmen sie bitte der mitgelieferten Anleitung zur Filteranlage.

### Einfüllen des Sandes:

- Wir empfehlen Quarzsand mit einer Körnung 0,7 – 1,2 mm
- Die genaue Menge entnehmen sie bitte den Angaben am Kessel
- Vor Einfüllen des Sandes ist sicherzustellen, dass Filterdüsen fest im Filterstern eingedreht sind und das gesamte System unbeschädigt ist.
- Beim Polyesterkessel mit einer oberen Verschraubung müssen Sie das Rohr im Kessel abdecken. Hier darf kein Sand eindringen!
- Eventuell verschütteten Sand von den Dichtungen entfernen
- Kessel wieder verschließen



### Inbetriebnahme

- Entfernen Sie den oberen Gewindestopfen vom Kessel und schrauben Sie dort das beigegefügte Manometer ein
- Dichtungsband (Teflon) nicht vergessen
- Jetzt können die Verbindungen vom Skimmer zur Pumpe (1) und vom Ventil zur Einlaufdüse (2) hergestellt werden
- Überprüfen Sie nochmals alle Verschraubungen, auch die Entleerungsschrauben am Vorfilter, an der Pumpe und am Filterkessel auf festen Sitz
- Schauglasdeckel am Vorfilter abschrauben und die Pumpe plus Vorfiltergehäuse mit Wasser auffüllen. Deckel wieder aufschrauben
- Der Filter ist jetzt betriebsbereit
- Elektrische Verbindung mit der Pumpe herstellen

**ACHTUNG:** Den elektrischen Anschluss der Filteranlage über einen Fehlerstromschutzschalter, 30mA Nennfehlerstrom, absichern und nur so betreiben.

### Bedienung

- Die jeweilige Position am Ventil wird eingestellt, indem Sie den Hebel herunterdrücken, drehen und bei der gewünschten Stellung einrasten lassen.



- Bei Erstinbetriebnahme ist zu empfehlen, dass das Ventil auf RÜCKSPÜLEN gestellt wird, um zuerst den neuen Filtersand sauber zu waschen.
- Das Wasser kommt dann am Ventil aus dem Anschluss 3, an dem sich das Schauglas befindet. Ein Stück Schlauch vom Anschluss 3 zum Kanal oder zu einer Abfluss-Stelle ist hier zweckmäßig. Dann kurzzeitig NACHSPÜLEN einstellen, danach das Ventil auf Position FILTERN stellen. Die Anlage kann laufen.

**Achtung: Bei laufender Filteranlage das Ventil niemals umstellen, da dies zu Undichtheiten führt und Filtersand in das Becken gespült wird. Vor Umstellen des Hebels die Filteranlage immer abschalten.**

### Filtervorgang

Die Pumpe saugt über den Skimmer/Bodenablauf Wasser an und drückt es durch den Filtersand. Dabei lagern sich Verunreinigungen auf und im Filtersand ab. Mit zunehmender Verschmutzung erhöht sich der Durchflusswiderstand. Die Wasserdurchflussmenge verringert sich, und der Wasserdruck steigt an. Ist ein Wasserdruck im Filter (Manometer) von ungefähr 1 bar (kg/cm<sup>2</sup>) erreicht, muss rückgespült werden, mindestens jedoch einmal je Woche.

### Ventilstellungen

- **FILTERN** - Das Schwimmbadwasser wird über den Skimmer abgesaugt, durch den Sand gedrückt und fließt gereinigt zum Becken zurück.
- **ENTLEEREN** - Das Schwimmbadwasser wird abgesaugt und durch das Ventil direkt dem Abfluß(3 ) zugeführt. Achtung, Pumpe darf bei sinkendem Wasserspiegel keine Luft ansaugen.
- **GESCHLOSSEN** - Wenn die Filteranlage nicht in Betrieb ist, stellen Sie das Ventil auf „GESCHLOSSEN" Es ist dann gewährleistet, dass bei möglichen Undichtheiten am Filter das Becken nicht leer läuft.
- **RÜCKSPÜLEN** - Bei ca. 1,0 bar Systemdruck. Verschmutzter Filtersand wird ausgespült. Schmutzwasser kommt am Ventil aus dem Anschluss (3).
- **ZIRKULIEREN** - Das Schwimmbadwasser wird über Skimmer, Pumpe und Ventil direkt wieder dem Becken zugeführt. Diese Möglichkeit wählen Sie, wenn die Wasserpflege möglich schnell im Becken verteilt werden soll.
- **NACHSPÜLEN** - Kurzzeitige Ventilstellung nach dem Rückspülvorgang. Um aufgewirbelten Filtersand und eventuelle Schmutzreste nicht ins Becken zu bekommen, sollte nach dem Rückspülen „Nachspülen“ eingestellt werden. Danach kann wieder gefiltert werden.

### Filterlaufzeit

Die tägliche Laufzeit der Filteranlage richtet sich natürlich nach dem Verschmutzungsgrad des Wassers. Ausreichend ist eine 2fache Wasserumwälzung bei privat genutzten Schwimmbädern pro Tag. Z.b. Beckeninhalt 32 m<sup>3</sup> Umwälzleistung 8 m<sup>3</sup>/h ergibt  $(32 \times 2) : 8 = 8h$

Bemerkung: Der Sandfilter ist ein mechanischer Filter und kann nur feste Verunreinigungen ausfiltrieren. Auf die chemische Beschaffenheit des Schwimmbadwassers hat er keinen Einfluss.

### Wartung

Die Filteranlage bedarf keiner besonderen Wartung, soweit es die Technik betrifft. Allerdings muss darauf geachtet werden, dass die Pumpe keine Luft ansaugt oder gar trocken läuft. Die Wellendichtung kann dabei zerstört werden. Diese Wellendichtung (Gleitringdichtung) ist ein Verschleißteil und kann nach längerer Betriebszeit undicht werden. Falls dies der Fall ist, die Pumpe sofort abschalten und die Dichtung vom Fachmann wechseln lassen, da ein weiterer

Betrieb zu Schäden am Motor führen kann. Weiteres ist die Pumpe vor Spritzwasser (Regenwasser) und Kondenswasser zu schützen, da dies zum Rosten der Motorwicklung führt.

## **Überwinterung**

Nachstehendes gilt auch bei Frostgefahr. Vor- und Rücklaufleitungen abklemmen, Filterkessel, Vorfilter und Pumpe über die Entleerungsschrauben vollständig entleeren.

Viele Infos zur Einwinterung finden sie auf [www.pooldoktor.at](http://www.pooldoktor.at) -> Wasserpflege -> [Einwinterung](#)

Der Wasserspiegel wird über den Winter nur abgesenkt und ein Rest muss im Pool verbleiben! Niemals komplett entleeren sonst kann es bei der Folie zu schrumpfungen bzw. bauseits zu Problemen kommen!

## **Störung – Ursachen – Fehlerbeseitigung**

### **Pumpe saugt nicht selbständig Wasser an, bzw. die Ansaugzeit ist sehr lang**

1. Kontrollieren ob das Sauggehäuse mit Wasser gefüllt ist, min. bis Sauganschluss
2. Saugleitung auf Dichtheit prüfen, da bei undichter Leitung die Pumpe Luft ansaugt
3. Wasserstand im Becken kontrollieren. Bei zu niedrigem Wasserstand im Skimmer saugt die Pumpe ebenfalls Luft an. Wasserstand bis Mitte Skimmeröffnung auffüllen.
4. Kontrollieren, ob die Skimmerklappe festhängt. Die Pumpe saugt dabei nur schlecht an, oder die Wassersäule reißt immer wieder ab.
5. Kontrollieren, ob Siebkörbe im Skimmer und in der Pumpe nicht verschmutzt sind, Siebkörbe reinigen
6. Kontrollieren, ob der Deckel der Pumpe sauber aufliegt und fest verschraubt ist
7. Wenn die Saugleitung sehr lang und über dem Wasserspiegel verlegt ist, muss ein Rückschlagventil eingebaut werden
8. Kontrollieren, ob die Schieber in der Saug- und Druckleitung geöffnet sind

### **Thermoschutzschalter löst aus**

1. Löst der Thermoschutzschalter aus, sollte nur einmal versucht werden, die Pumpe wieder in Betrieb zu nehmen, d.h. den Thermoschutzschalter wieder hineindrücken. Beim zweiten Mal einen Elektrofachmann verständigen und die Anlage überprüfen lassen (Motor, Zuleitung, u.s.w)
2. Vor dem Betätigen des Thermoschutzschalters, mit einem Schraubenzieher den Lüfter der Pumpe durchdrehen um festzustellen, ob die Pumpe sich leicht drehen lässt.
3. Lässt sich die Pumpe schwer durchdrehen, kann das Laufrad verstopft sein. Dies ist möglich, wenn die Pumpe ohne Siebkorb gelaufen ist. Gehäuse abschrauben und Laufrad und Gehäuse reinigen
4. Zu hohe Stromaufnahme bei geringem Gegendruck. Vom Elektrofachmann kontrollieren lassen, evtl. Druckleitung durch Schieber drosseln.

### **Umwälzpumpe bringt zu wenig Leistung**

1. Filter ist verschmutzt. Es muss rückgespült werden
2. Schieber in der Anlage sind nicht ganz geöffnet
3. Siebkörbe in Pumpe und Skimmer sind verschmutzt – Reinigung
4. Rohrleitung zu lang und Saughöhe zu hoch
5. Saugleitung undicht, Pumpe zieht Luft
6. Schmutz im Pumpengehäuse - Laufrad kann nicht ausreichend fördern.
7. zu hoher Betriebsdruck - die Löcher der Einlaufdüsen vergrößern!

## **Umwälzpumpe ist laut oder starke Geräusche**

1. Fremdkörper in der Pumpe > Pumpengehäuse abschrauben, Gehäuse und Laufrad reinigen
2. Motorlager sind zu laut.  
Abhilfe: Das Problem sind feuchte Technischächte - keine Belüftung. Bei verrosteten Lagern wird die Garantie abgelehnt. Bastler können die Lager vom Fachhandel besorgen und erneuern. Sonst ist eine Reparatur wegen der Kosten zu teuer!
3. Pumpe steht auf blankem Holz oder Betonboden, dadurch Geräuschübertragung auf das Gebäude (Körperschall) Pumpe auf einer isolierende Unterlage stellen (Gummi, Kork etc.)
4. Filterpalette, der Hohlkörper kann das Geräusch verstärken > mit PU-Schaum ausschäumen.
5. PVC-Rohre übertragen Schall bzw. sind verspannt > ev. Gummimuffe einsetzen.

## **Umwälzpumpe läuft nicht von selbst an**

1. Kontrollieren, ob die Stromleitung unter Spannung steht
2. Kontrollieren, ob die Sicherung in Ordnung ist
3. Prüfen, ob Motor in Ordnung ist. Wicklung durch Elektrofachmann prüfen lassen
4. Kontrollieren, ob die Pumpe nicht festsetzt (Motorwelle lässt sich mit Schraubenzieher leicht drehen)
5. Kontrollieren, ob der Thermoschutzschalter ausgelöst hat
6. Der Motor brummt - läuft nicht an. Der zylinderförmige (meist 8-10 cm) Anlaufkondensator ist vermutlich defekt. Durch Wegdrehen der Welle (am Lüftergehäuse der Motorwelle ist ein Schlitz für einen Schraubendreher) kann man das Problem feststellen. Läuft die Pumpe an wurde das Problem festgestellt. Den Kondensator lt. Pumpentype erneuern.  
Abhilfe: Meist wird das Problem durch eine Verschmutzung - Fremdkörper in der Pumpe verursacht. Der Schmutz im Laufrad sorgt für erhöhten Widerstand und der Kondensator versagt. Sorgen Sie bei erhöhten Schmutz für die regelmäßige Reinigung des Pumpengehäuses oder schützen Sie dieses durch ein Filterstrumpf. (Art. Nr. 23100789 Hinweise Filterstrumpf)

Bei unsachgemäßer Verwendung wird die Garantie von den Herstellern abgelehnt.

## **Zwischen Pumpengehäuse und Motor kommt Wasser aus der Umwälzpumpe**

1. Bei Inbetriebnahme kann in Abständen von ca. 2 Minuten tropfenweise Wasser austreten. Nach einigen Stunden Betrieb, wenn die Gleitringdichtung eingelaufen ist, hört das Tropfen von selbst auf
2. Kommt an dieser Stelle ständig Wasser heraus, ist die Gleitringdichtung defekt und muss ausgewechselt werden. Trockenlauf zerstört die Gleitringdichtung - achten Sie daher besonders darauf. Keine Garantie bei Beschädigung!
3. Rückspülen - erhöhter Druck im System bringt Undichtheit. Das Problem löst sich nach Druckabfall.

## **Sand wird aus dem Filter in das Becken gespült?**

1. Falsche Sandkörnung. Spezial-Quarzsand Körnung 0,4 - 0,8 mm oder 0,6 - 1,2 mm erforderlich
2. Filterkreuz im Filterbehälter beschädigt. Sand aus den Filter geben und auf Beschädigung prüfen!
3. Entlüfter Röhrchen (ca. 6 mm) steckt nicht im Filterkreuz bzw. geknickt.
4. Niemals während des Betrieb der Pumpe am 6-Wegeventil umstellen - Motor dazu immer abstellen.
5. Sterndichtung im 6-Wegeventil ist möglicherweise beschädigt.
6. Häufiger Fehler: Zuviel Sand im Filterkessel. Am Behälter ist die Füllmenge angegeben. Häufig werden alle Säcke in den Kessel befüllt - bitte auch die Aufschrift studieren!
7. Die Kugelhähne aller Einlaufdüsenleitungen komplett öffnen !!! Düsenöffnungen z.B. 18 mm lassen max. 3,5 m<sup>3</sup>/h Wasser durch. Bei höheren Leistungen der Filteranlage die Düsenöffnungen vergrößern damit kein Druckanstieg möglich ist.

Eine Abhilfe schafft man durch Zugabe von Flockungsmittel bzw. Flockkartuschen. Dadurch wird der Filtersand dichter und feinste Schmutzpartikel werden zurückgehalten.