

Bedienungs- und Montageanleitung

**Ocean Sandfilteranlage
mit 6-Wege-Side-Mount-Ventil**



POOLCO

Wichtige Hinweise:

- **Benutzung der Filteranlage für Schwimmbecken und deren Schutzbereich ist nur zulässig, wenn diese nach VDE 0100-49D errichtet sind.**
- **Bitte fragen Sie Ihr Fachgeschäft oder Ihren Elektrofachmann.**
- **Weitere Hinweise finden Sie in der Bedienungsanleitung zur Pumpe.**

Achtung, um Beschädigungen zu vermeiden:

- **Pumpe niemals trocken laufen lassen**
- **6-Wege-Ventil nur bei abgeschalteter Pumpe betätigen**

Inhaltsverzeichnis

1	Filteranlage – Beschreibung
1.1	Beschreibung des 6-Wege Rückspülventils
1.2	Beschreibung der Umwälzpumpe
1.3	Beschreibung des Filterbehälters
2	Inbetriebnahme
2.1	Füllen des Quarzsandfilters
2.2	Wasser einfüllen – Inbetriebnahme
2.3	Quarzsand spülen
2.4	Vorfilter reinigen
2.5	Filter – Betrieb
2.6	Einstellen der Filterzeit
3	Regelmäßiges Rückspülen
3.1	Rückspülen
3.2	Nachspülen
4	Wartungsarbeiten
4.1	Wartung des Filterbehälters
4.2	Wartung der Umwälzpumpe
4.3	Allgemeine Wartung
5	Außerbetriebnahme
6	Störungsursachen – Fehlerbeseitigung
6.1	Pumpe saugt nicht
6.2	Motorschutzschalter löst aus
6.3	Pumpe bringt zu wenig Leistung
6.4	Pumpe ist zu laut
6.5	Pumpe läuft nicht von selbst an
6.6	Pumpe leckt
6.7	Sand ist im Becken
6.8	Filterdruck ist nicht in Ordnung
6.9	Wasser ist nicht klar
6.10	Becken verliert Wasser
7	Wasseraufbereitung – Allgemeine Informationen
7.1	ph-Wert
7.2	Algenbekämpfung
7.3	Störung
7.4	Dauerchlorung
7.5	Trübung
7.6	Ursachen für unbefriedigenden Wasserzustand

Bedienungs- und Montageanleitung Schwimmbad-Filteranlagen

1. Filteranlage - Beschreibung

Mit Ihrer poolco-Filteranlage haben Sie ein hochwertiges Qualitätsprodukt erworben. Wir wünschen Ihnen viel Freude mit Ihrem Schwimmbad und der Filteranlage.

Wir empfehlen Ihnen, Montagehinweise und Bedienungsanleitung sorgfältig zu lesen, um die besonderen Eigenschaften und Einsatzmöglichkeiten dieser Anlage kennen zu lernen. Die Filteranlage übernimmt die mechanische Aufbereitung des Schwimmbeckenwassers. Eine einwandfreie Funktion ist aber nur gewährleistet, wenn auch eine chemische Wasseraufbereitung vorgenommen wird. Beachten Sie deshalb unsere Beschreibung WASSERAUFBEREITUNG im Anhang.

1.1. Beschreibung des 6-Wege-Rückspülventils:

Die einzelnen Funktionen – Stellungen auf der Vorderseite des Kunststoffventils sind deutlich gekennzeichnet, so dass eine Verwechslungsgefahr ausgeschlossen ist.

1.1.1 Filter:

Filtern = Normalstellung

In dieser Stellung wird das Schwimmbeckenwasser durch den Filter geleitet.

1.1.2 Geschlossen:

Wartung und Montage

In dieser Stellung sind alle Funktionen unterbunden. Die Umwälzpumpe darf nicht angestellt werden. Diese Stellung wird bei Wartungsarbeiten im Filterbehälter benutzt.

1.1.3 Rückspülen:

Reinigung

In dieser Stellung wird das Schwimmbeckenwasser in entgegengesetzter Richtung durch den Filter gedrückt, um diesen zu reinigen. Das schmutzige Rückspülwasser tritt am Rückspül-Anschluss aus und muss in eine Abflussmöglichkeit abgeleitet werden.

1.1.4 Zirkulation:

Umwälzen ohne filtern

In dieser Stellung fließt das Schwimmbeckenwasser nicht durch den Filter, sondern direkt weiter zum Schwimmbecken.

1.1.5 Nachspülen:

Filterung in den Kanal

In dieser Stellung fließt das Schwimmbeckenwasser normal durch den Filterbehälter, aber nicht in den Pool zurück, sondern direkt in die Kanalisation.

1.1.6 Entleeren:

Entleerung

In dieser Stellung wird das Schwimmbeckenwasser über den Rückspülanschluss direkt in den Kanal gepumpt.

1.2 Beschreibung der Umwälzpumpe

Die Umwälzpumpe hat die Aufgabe, das Wasser aus dem Schwimmbecken durch den Filterbehälter zu drücken. Der hierbei entstehende Druck ist am Manometer des Filterbehälters ablesbar (0,4-1,5 bar).

1.2.1 Vorfilter

Der saugseitig eingebaute Vorfilter schützt die Pumpe vor grobem Schmutz (z.B. Haare, Laub, Steinchen).

1.2.2 Wellendichtung

Die Pumpe ist zwischen Pumpengehäuse und Motor zur Abdichtung der Motorwelle mit einer Gleitringdichtung ausgerüstet. Diese Dichtung ist ein Verschleißteil (siehe Punkt 4.2.3).

1.3 Beschreibung des Filterbehälters

Der Filterbehälter hat die Aufgabe, das Schwimmbeckenwasser durch ein Filtermedium (spezieller Quarzsand 0,4-0,8 mm oder Glasgranulat) mechanisch von Verunreinigungen zu reinigen. Das Manometer an einem neu in Betrieb genommenen oder frisch zurückgespülten Filter zeigt ca. 0,4-0,8 bar, je nach Druckverhältnissen in der Gesamtanlage. Bei ansteigendem Druck (um max. 0,3 bar) ist der Filter rückzuspülen. (siehe Punkt 2.3)

2. Inbetriebnahme

2.1 Füllen des Sandfilters

Spannringverschraubung mit Schraubenschlüssel lösen und den Spannring wegnehmen. Behälterdeckel abnehmen.

Düsenrohre und Entlüftungsrohre auf festen Sitz im mittleren Einsatzstück prüfen.

Rohröffnung vor Sandeinfüllung sicher abdecken.

Filter-Quarzsand mit einer Körnung von 0,4-0,8 mm (oder Glasgranulat) vorsichtig einfüllen. Achten Sie auf die genaue Körnungsangabe. Zu kleine Körnung führt dazu, dass der Sand ins Becken gespült wird; zu große Körnung verschlechtert die Filterqualität.

Füllmenge Quarzsand der Körnung 0,4 mm – 0,8 mm:

für Behälter Ø 600 mm 125 kg, Ø 500 mm 75 kg, Ø 400 mm 50 kg.

Füllmenge Glasgranulat der Körnung 0,5 mm – 1,0 mm:

für Behälter Ø 600 mm 100 kg, Ø 500 mm 60 kg, Ø 400 mm 40 kg

Behälterrand, Gummiring und Deckel sorgfältig reinigen und Gummiring in die Dichtrille legen. Achten Sie darauf, dass der Zwischenring Mitte Behälterfuge sitzt.

Anschließend den inneren Rand des Behälterdeckels reinigen und so aufsetzen, dass das Manometer gut ablesbar ist. Spannring aufsetzen und Spannschrauben abwechselnd anziehen, dabei mit leichten Schlägen eines Holz- oder Gummihammers auf den Spannring klopfen. Tipp: Spannring innen mit Silikonspray oder Vaseline behandeln.

2.2 Wasser einfüllen – Inbetriebnahme des Filters

Nachdem das Schwimmbecken gereinigt und mit Wasser bis Mitte Oberflächensauger (Skimmer) gefüllt wurde, ist auch die Filterpumpe mit Wasser zu füllen.

2.2.1 Anlage unter Wasserspiegel

Die Absperrschieber in der Leitung vom und zum Schwimmbecken öffnen (Saug- und Druckleitung).

2.2.2 Anlage über Wasserspiegel

Bei über dem Wasserspiegel montierten Filtern ist der Deckel der Schwimmbeckenwasser – Umwälzpumpe abzunehmen.

Pumpe mit Wasser füllen und den Pumpendeckel wieder festschrauben. Darauf achten, dass die im Deckel eingelegte Dichtung nicht beschädigt oder verdreht wird. Die Pumpe arbeitet nur einwandfrei, wenn die Dichtung gut abschließt und keine Luft angesaugt werden kann.

2.2.3 Anlage mit Einhängeskimmer

Der Saugschlauch ist zuerst restlos mit Wasser zu füllen und dann an den Skimmer anzuschließen.

2.3 erste Rückspülung

Handhebel des 6-Wege-Ventils eindrücken und auf Stellung RÜCKSPÜLEN drehen, Handhebel einrasten lassen, Filteranlage elektrisch einschalten.

Bei sehr langen Saugleitungen kann es einige Minuten dauern, bis das Schwimmbeckenwasser gefördert wird. Sollte die Umwälzpumpe nicht entsprechend dem Drehrichtungspfeil am Pumpengehäuse laufen, so muss ein Elektrofachmann die Drehrichtung berichtigen. Nach Beginn der Wasserförderung, etwa 3 Minuten das Wasser in die Kanalisation leiten, um zu vermeiden, dass Quarzsand – Abrieb über die Einlaufdüse in das Schwimmbecken gelangt.

Die Wasserförderung ist im Sichtglas am 6-Wege-Ventil zu erkennen.

2.4 Vorfilter reinigen

Da sich Bauschmutz oder Fremdkörper im Grobfilter der Pumpe gesammelt haben können, ist nach der Erstinbetriebnahme der Grobfilter zu reinigen.

Die Umwälzpumpe darf nicht ohne Siebkorb (Grobfilter) in Betrieb genommen werden, da sonst die Pumpe verstopft und blockiert werden könnte.

2.5 Filter – Betrieb

Handhebel des 6-Wege-Ventils auf –FILTERN- stellen. Durch die im Filter eingebaute automatische Entlüftung ist keine Handentlüftung erforderlich.

Nun ist der Filter zur mechanischen Wasseraufbereitung Ihres Schwimmbeckens betriebsbereit - Filteranlage elektrisch einschalten.

Um den Zeitpunkt der Filterreinigung –RÜCKSPÜLEN- bestimmen zu können, ist der Druck am Manometer abzulesen. Steigt der Druck um 0,2-0,3 bar (max. 0,6 bar) so muss eine Rückspülung erfolgen. Es empfiehlt sich, in einem wöchentlichen Turnus rückzuspülen, auch wenn dieser Wert nicht erreicht wird - damit bleibt der Filtersand locker.

2.6 Einstellen der Filterzeit

Die Betriebszeit des Filters ist vom Schwimmbeckeninhalt, von der Belegung, vom Wetter und den Chemikalien abhängig.

Beispiel: Es wird empfohlen, den Beckeninhalt in 24 Stunden zweimal umzuwälzen.

Wird ein Beckeninhalt von 50 m³ zweimal umgewälzt, so sind insgesamt 100 m³ umzuwälzen. Leistet die Pumpe 10 m³ pro Stunde, so beträgt die Betriebszeit des Filters 10 Stunden. Diese Zeit kann in Zyklen oder insgesamt ablaufen. Tipp: je wärmer das Wasser, umso länger wird gefiltert. Faustformel: Filterzeit = Wassertemperatur / 2.

3. Regelmäßiges Rückspülen

WICHTIG ! Das Rückspülventil ist nur bei stehender Umwälzpumpe zu betätigen. Ist der Druck 0,2-0,3 bar über den Anfangsdruck gestiegen, oder ist eine Woche seit der letzten Rückspülung vergangen, so ist eine Filterreinigung durchzuführen.

Die Pumpe ist abzuschalten.

3.1 Rückspülen

Das Rückspülventil auf –RÜCKSPÜLEN- stellen.

Die Filteranlage einschalten.

Das Schauglas beobachten.

Wird sauberes Wasser gefördert, ist der Rückspülvorgang beendet, der im Höchstfall etwa 3 Minuten betragen soll.

Filteranlage abschalten. Das Rückspülventil auf –FILTERN oder NACHSPÜLEN- stellen.

3.2 Nachspülen

Das Rückspülventil bietet die zusätzliche Möglichkeit, evtl. noch im Filter befindliche Trübungen nach dem Rückspülen nicht in das Schwimmbecken, sondern in die Kanalisation zu leiten.

Für diesen Vorgang ist das Rückspülventil auf –NACHSPÜLEN- zu stellen.

Filteranlage max. 30 Sekunden einschalten, anschließend abschalten und das Ventil auf –FILTERN- stellen.

Filteranlage wieder einschalten.

4. Wartungsarbeiten

4.1 Wartung des Filterbehälters

Steht die Anlage unter dem Niveau des Wasserspiegels, so sind bei Wartungsarbeiten die Absperrschieber zu schließen und nach Beendigung der Wartungsarbeiten wieder zu öffnen.

Einmal jährlich ist die Füllhöhe und Beschaffenheit des Quarzsandes zu prüfen, die Füllhöhe sollte mit der Höhe des unteren Behälterteils abschließen.

Der Sand muss locker durch die Hand fließen! Bei Klumpenbildung ist der gesamte Quarzsand zu erneuern. Siehe Abschnitt „Füllen 2.1“ und „Inbetriebnahme 2.“

4.2 Wartung der Umwälzpumpe

4.2.1 Vorfilter

Der in der Pumpe eingebaute Vorfilter muss je nach Verschmutzungsgrad von Zeit zu Zeit gereinigt werden. Pumpe ausschalten, 6-Wege-Ventil auf –GESCHLOSSEN- drehen. Punkt 2.2.2 beachten! Filterkorb entnehmen und reinigen. Pumpe nicht ohne Filterkorb betreiben.

4.2.2 Lager

Die beiden Motorlager sind selbstschmierend und bedürfen keiner Wartung.

4.2.3 Wellendichtung

Sollte zwischen Motor und Pumpengehäuse Wasser austreten, ist die Gleitringdichtung (Verschleißteil) defekt und muss in einer Fachwerkstatt gewechselt werden.

4.2.4 Dichtungen

Die O – Ring – Abdichtungen sind bei sachgemäßem Gebrauch wenig dem Verschleiß ausgesetzt. Sollte bei längerem Gebrauch eine Undichtigkeit auftreten, so sind sie auszuwechseln.

4.2.5 Motor

Besondere Wartung ist nicht erforderlich. Achten Sie darauf, dass das Lüftungsgitter hinten am Motor von eventuellem Schmutz befreit wird, damit die Kühlung des Motors gewährleistet ist.

4.2.6 Wartung des 6-Wege-Ventils

Dieses Ventil ist wartungsfrei, bei evtl. undichten Dichtungen diese auswechseln.

4.3 Allgemeine Wartung

- Das Schwimmbecken ist nach den einschlägigen Vorschriften des Herstellers zu pflegen und zu warten (siehe auch Punkt 7).
- Der Filterkorb im Oberflächensauger (Skimmer) ist regelmäßig in kürzeren Abständen zu reinigen.
- Es ist unbedingt darauf zu achten, dass die Wasserhöhe im Becken immer mindestens bis zur Mitte des Skimmers reicht.

5. Außerbetriebnahme

- Das Schwimmbecken ist nach den einschlägigen Vorschriften des Beckenherstellers winterfest zu machen.
- Die Filteranlage muss bei einer möglichen Frostgefahr winterfest gemacht werden. Dabei ist folgendes zu beachten: Das Wasser aus dem Filterbehälter entleeren. Entleerungsventil geöffnet lassen.
- Die Ablassschraube vorn unten am Vorfilter der Pumpe öffnen und geöffnet lassen.
- Tipp: die Entleerungs-Teile in den Vorfilterkorb legen, dann sind sie im Frühjahr griffbereit.
- Strom abschalten (auf 0 stellen)/ Schuko-Stecker herausziehen.
- Ob und ggf. wie die Leitungen zu entleeren sind, sprechen Sie mit Ihrem Schwimmbadfachmann vor Ort ab. Ebenso eventuelle weitere Frostschutzmaßnahmen.

6. Störungsursachen – Fehlerbeseitigung

6.1 Pumpe saugt nicht selbstständig Wasser an, bzw. die Ansaugzeit ist sehr lang

1. Kontrollieren, ob das Sauggehäuse mit Wasser gefüllt ist, min. bis Sauganschluss
2. Saugleitung auf Dichtigkeit 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 fest hängt - die Pumpe saugt dabei nur schlecht an, oder die Wassersäule reißt immer ab
5. Kontrollieren, ob Siebkörbe im Skimmer und in der Pumpe nicht verschmutzt sind, ggf. 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 eine nicht federbelastete Rückschlagklappe eingebaut werden
8. Kontrollieren, ob die Schieber in der Saug- und Druckleitung geöffnet sind

6.2 Motorschutzschalter löst aus

1. Bei 400 V –Pumpen: Kontrollieren, ob Motorschutzschalter auf Nennstrom der Pumpe eingestellt ist
2. Löst der Motorschutzschalter aus, sollte nur einmal versucht werden, die Pumpe wieder in Betrieb zu nehmen, d.h. den Motorschutzschalter wieder hineindrücken; beim zweiten Mal einen Elektrofachmann verständigen und die Anlage überprüfen lassen (Motor, Zuleitung u.s.w.)
3. Vor dem Betätigen des Motorschutzschalters mit einem Schraubendreher die Motrowelle am Lüfterrad durchdrehen, um festzustellen, ob die Pumpe sich leicht drehen lässt.
4. 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 (Fachmann).
5. Zu hohe Stromaufnahme bei geringem Gegendruck; vom Elektrofachmann kontrollieren lassen, evtl. Druckleitung durch Schieber drosseln

6.3 Umwälzpumpe bringt zu wenig Leistung

1. Filter ist verschmutzt - er muss rückgespült werden
2. Schieber in der Anlage sind nicht ganz geöffnet
3. Siebkörbe in Pumpe und Skimmer sind verschmutzt – Reinigung
4. Drehrichtung der Pumpe ist verkehrt (bei Drehstrom) - vom Elektrofachmann umklemmen lassen
5. Rohrleitung zu lang und Saughöhe zu hoch
6. Saugleitung undicht, Pumpe zieht Luft

6.4 Umwälzpumpe ist zu laut

1. Siehe auch Punkt 6.3
2. Fremdkörper in der Pumpe: Pumpengehäuse abschrauben, Gehäuse und Laufrad reinigen
3. Motorlager sind zu laut (Verschleiß): Motor kompl. mit Laufrad austauschen
4. Pumpe steht auf blankem Holz oder Betonboden, dadurch Geräuschübertragung auf das Gebäude (Körperschall): Pumpe auf eine isolierende Unterlage stellen (Gummi, Kork etc.)

6.5 Umwälzpumpe läuft nicht von selbst an

1. Kontrollieren, ob die Stromleitung unter Spannung steht
2. Kontrollieren, ob die Sicherung in Ordnung ist
3. Bei Wechselstrompumpe prüfen, ob der Kondensator in Ordnung ist
4. Prüfen, ob Motor in Ordnung ist; Wicklung durch Elektrofachmann prüfen lassen
5. Kontrollieren, ob die Pumpe nicht festsetzt (Motorwelle lässt sich mit Schraubendreher leicht drehen, sonst Punkt 6.4.2.)
6. Kontrollieren, ob der Motorschutzschalter ausgelöst hat; bei Auslösung siehe Punkt 6.2

6.6 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 Gleitdichtung eingelaufen ist, hört das Tropfen von selbst auf
2. Kommt an dieser Stelle ständig Wasser heraus, ist die Gleitringdichtung defekt und muss ausgewechselt werden

6.7 Quarzsand wird aus dem Filter in das Becken gespült

1. Falsche Körnung (zu fein): Spezial-Quarzsand Körnung 0,4-0,8 mm erforderlich oder Glasgranulat 0,5-1,0 mm
2. Filterkreuz im Filterbehälter beschädigt – auswechseln
3. Lüftungsröhrchen beschädigt

6.8 Filterdruck am Manometer fällt nach Rückspülen nicht auf den Ausgangsdruck zurück, oder Ausgangsdruck zu hoch

1. Manometer defekt – auswechseln
2. Quarzsand verhärtet – erneuern
3. Saug- oder Druckleitung zu klein oder Ventil geschlossen

6.9 Wasser ist nicht klar

1. Zu geringe Chlorung verursacht Überlastung des Filters: Chlor und ph-Wert auf vorgeschriebene Werte einstellen
2. Filter ist zu klein ausgelegt
3. Umwälzzeit zu kurz
4. evtl. Flockungsmittel einsetzen
5. Nicht ausreichende Rückspülungen

6.10 Das Schwimmbecken verliert Wasser über das Filtergerät

1. Rückspülventil – Dichtungen defekt – auswechseln
2. Zuleitung zum Schwimmbecken undicht

7. Wasseraufbereitung – allgemeine Information

Zur Reinhaltung des Schwimmbeckenwassers sind eine Reihe von Maßnahmen erforderlich, für die der Begriff „Wasserpflege“ geprägt worden ist. Neben der mechanischen Wasseraufbereitung des Schwimmbeckenwassers durch die Filteranlage ist eine chemische Aufbereitung des Wassers notwendig. Vor allem muss das Wachstum von Mikroorganismen, insbesondere von Algen verhindert werden.

7.1 ph – Wert

Der günstigste ph-Wert für das Wasser eines Schwimmbeckens liegt zwischen 7,0 und 7,4, da in diesem Bereich :

- a) weder eine saure, noch alkalische Reizung der menschlichen Schleimhaut zu erwarten ist
- b) die Materialangriffe beim Becken, Rohrleitungen u.s.w. in erträglichen Grenzen bleiben
- c) Desinfektions- und Algenbekämpfungsmittel die beste Wirkung zeigen

Der ph-Wert gibt keine nähere Auskunft über die chemische Wasserzusammensetzung. Er teilt uns aber mit, ob Wasser zu hoher Alkalität (ph-Wert über 7,6) neigt. Der ph-Wert ist also ein Maß für die Reaktion des Wassers, welches aussagt, wie stark es alkalisch oder sauer geworden ist.

Ein zu hoher pH-Wert (über 7,8) soll durch Zusatz von Säure gesenkt werden. Hierfür ist ein gefahrlos zu handhabendes, leicht lösliches Säure-Granulat auf dem Markt. Zu hohe ph-Werte treten meist in karbonathartem Wasser auf, in dem sich die ph-Wert – Regulierung nur durch wiederholte Säurezugabe erreichen lässt. Zwischendurch steigt der ph-Wert immer wieder an.

Zu niedriger ph-Wert (meist unter 7) wird vorwiegend in weichem Wasser gemessen. Hier genügt der einmalige Zusatz eines geeigneten alkalischen Produktes, um den ph-Wert in der erforderlichen Weise anzuheben und, was in weichem Wasser ebenso wichtig ist, zu stabilisieren (Alkalinität), so dass starke ph-Schwankungen nicht mehr auftreten können. Zu diesem Zweck genügt im Allgemeinen ein Zusatz von 50 g des alkalischen Mittels pro m³, erforderlichenfalls können 100 g/m³ notwendig sein.

7.2 Algenbekämpfung

Algen gelangen in jedes offene Gewässer und wachsen und vermehren sich dort sehr schnell, da sie sehr anspruchslose Organismen sind. Maßnahmen zur Algenbekämpfung sind in jedem Schwimmbecken unbedingt notwendig. Eine zuverlässige Verhütung von Algenwachstum und Abtötung bereits vorhandener Algen wird mit einem modernen, flüssigen Algenbekämpfungsmittel erreicht.

7.3 Desinfektion

In jedes Schwimmbeckenwasser gelangen organische Verunreinigungen, wie Hautabsonderungen, Sonnenöl, Ruß und Pflanzenteile etc. Diese sind oft zunächst feinst verteilt, ballen sich aber im Laufe der Zeit zusammen und sind meist gemeinsam mit ausfallendem Kalk die Ursache für Trübungen. Vor allem sind diese Verunreinigungen auch ein Nährboden für Mikroorganismen. Auch viele Krankheitserreger können sich in warmem Wasser schnell vermehren; Algen sind nur eine sichtbare Erscheinung für ein hygienisches Problem im Beckenwasser. Deshalb ist eine wirksame Desinfektion unabdingbar.

7.4 Dauerchlorung

Organische Verunreinigungen werden am besten durch Chlor beseitigt, das nicht nur desinfizierend wirkt, sondern auch organische Stoffe durch Oxydation (ein verbrennungsgleicher Vorgang) abbaut. Als Chlorquelle dienen die auf dem Markt zahlreich angebotenen Chlorprodukte. Die übliche Form ist zur Zeit die Chlortablette. Weiterhin möglich sind Dosieranlagen für Flüssigchlor oder Salzelektrolyse-Anlagen. Auch chlorfreie Desinfektionsmethoden sind möglich, jedoch nicht so sicher wirksam.

7.5 Trübung

Trübungen bestehen meist aus so feinen Partikeln, dass sie der Filter nicht mehr zurückhalten kann. Auf Sandfiltern lässt sich durch Zugabe eines geeigneten Flockmittels eine Anschärfung erreichen, d.h. eine Flocksicht auf dem Filterbett hält auch feine Trübungspartikel zurück. Ein vom ph-Wert unabhängig wirkendes Flockmittel ist hierfür besonders geeignet.

7.6 Ursachen für unbefriedigenden Wasserzustand

Wenn das Wasser trotz Umwälzfiltration nicht klar wird kann die Ursache an folgenden Dingen liegen:

1. Der ph-Wert ist nicht in Ordnung, dadurch bleibt zugeführtes Chlor nahezu unwirksam
2. Eine unzureichende Desinfektion des Wassers (zu große Zeitabstände, zu geringe Dosierung) hält die Entwicklung der Kleinstlebewesen nicht in den erforderlichen Grenzen
3. Die Filteranlage ist zu klein dimensioniert
4. Die Filteranlage wurde zu lange nicht zurückgespült
5. Die Arbeitszyklen des Filters sind zu knapp bemessen, daher kann auch nur ein Teil des Wassers filtriert werden, so dass der restliche Teil unfiltriert trübe bleibt
6. Die Dimension der Saug- und Druckleitungen kann zu klein gewählt sein. Daraus ergibt sich zwangsläufig, dass die Umwälzleistung gemindert wird und ebenfalls Wassertrübung zur Folge haben kann