

WASSERPFLEGEFIBEL



GRUNDREGELN DER WASSERAUFBEREITUNG

Wasseraufbereitung ist immer ein Zusammenspiel mehrerer Faktoren. Wird ein Bereich vernachlässigt, kann das Gesamtsystem leicht außer Kontrolle geraten. Entscheidend für eine optimale Wasserqualität sind:



Filtertechnik:

Die Filterleistung muss auf die Beckengröße abgestimmt sein. Zusammenfassend kann gesagt werden: Je besser die Filtertechnik, desto geringer ist auch der Chemikalienverbrauch.



Beckenhydraulik:

Schlechte oder ungenügende Beckendurchströmung ist oft der Auslöser für Algenbefall. Typische Problemzonen sind Bereiche in denen das Wasser nicht oder schlecht umgewälzt wird.



Ständige Einhaltung der **Hygiene-Hilfsparameter** wie z.B. der pH-Wert und Desinfektionsmittel Chlor oder Aktivsauerstoff.



Regelmäßige **Frischwasserzufuhr**

INHALT



Grundregeln der Wasseraufbereitung	2
Filtration Beckenhydraulik und Frischwasser	3
Flockungsmittel	3
pH-Wert	4
Desinfektion	6
Beckenreinigung	9
Überwinterung	10
Wasseranalyse	10
Dosieranlagen	11



FILTRATION, BECKENHYDRAULIK UND FRISCHWASSER

Mit einer Filteranlage wird der grobe Schmutz aus dem Schwimmbecken entfernt. Die Filterlaufzeit darf dabei nicht zu kurz gewählt werden. Das Wasser sollte mindestens zweimal täglich umgewälzt werden.

In regelmäßigen Abständen muss eine Rückspülung erfolgen. Dabei wird die Fließrichtung des Wassers im Filter umgekehrt und der Schmutz wird ausgespült. Damit wird auch sichergestellt, dass dem Schwimmbecken in regelmäßigen Abständen Frischwasser zugeführt wird.

Genauso wichtig ist eine optimale Beckenhydraulik. In Bereichen, in denen das Wasser nicht umgewälzt wird, kann auch kein Desinfektionsmittel gelangen. Meistens fängt der Befall von Algen in den Ecken und am Beckenboden an.

Je nach Belastung, müssen deshalb die Wände und der Boden mechanisch mit einer Bürste und einem Bodensauger gereinigt werden.

FLOCKUNGSMITTEL

Kleine Schwebeteilchen, sogenannte Kolloide, können vom Filter nicht zurückgehalten werden. Mit einem Flockungsmittel verbinden sich diese Schwebeteilchen zu größeren Flocken und verbleiben im Filter.

In der Praxis verwendet man oft Flockkissen. Diese werden einfach in den Skimmer gelegt und lösen sich langsam auf. Wenn das Flockkissen aufgebraucht ist, muss man den Filter rückspülen.

Flüssige Flockungsmittel werden mit einer Dosierstation automatisch dem Beckenwasser zugegeben. In Verbindung mit einer Rückspülautomatik erzielt man die besten Ergebnisse.

pH-WERT

Der pH-Wert gibt an, ob das Beckenwasser sauer oder basisch reagiert. Der optimale Wert liegt zwischen pH 7,2 und 7,4.



Unter- oder Überschreitung dieser Werte haben Hautirritation und Reizungen der Schleimhäute zur Folge. Ein zu niedriger pH-Wert führt zur Korrosion an Fugen und Metallen, ein zu hoher Wert vermindert die Desinfektionswirkung der Chlor-Produkte.

Daher ist stets darauf zu achten, dass der pH-Wert des Schwimmbadwassers optimal im Bereich 7,2 bis 7,4 eingestellt ist.

Bei der Überschreitung des pH-Wertes sind dem Wasser zur Senkung um 0,1 pH etwa 100g pH-Minus je 10 m³ Beckenvolumen zuzugeben. Zur **Anhebung** des pH-Wertes um 0,1 im Fall einer **Unterschreitung** des pH-Wertes sind dem Wasser 100 g pH-Plus je 10 m³ Beckenvolumen zu dosieren.

Die Einsatzstoffe zur Regulierung erhalten Sie von uns zur manuellen Pflege in Granulatform.

Zugabe von pH-Minus zum Senken auf pH-Wert 7,2-7,4

Becken- inhalt	8,2	8,1	8,0	7,9	7,8	7,7	7,6	7,5	
15 m ³	1,2	1,1	1,0	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	kg
20 m ³	1,6	1,4	1,3	1,1	1,0	0,8	0,6	0,5	kg
25 m ³	2,0	1,8	1,6	1,4	1,2	1,0	0,8	0,6	kg
30 m ³	2,4	2,2	1,9	1,7	1,4	1,2	1,0	0,7	kg
40 m ³	3,2	2,9	2,6	2,2	1,9	1,6	1,3	1,0	kg
50 m ³	4,0	3,6	3,2	2,8	2,4	2,0	1,6	1,2	kg
60 m ³	4,8	4,3	3,9	3,4	2,9	2,4	1,9	1,4	kg
70 m ³	5,6	5,0	4,5	3,9	3,4	2,8	2,2	1,7	kg
80 m ³	6,4	6,8	5,1	4,5	3,9	3,2	2,6	1,9	kg
90 m ³	7,2	6,4	5,8	5,0	4,3	3,6	2,9	2,2	kg
100 m ³	8,0	7,2	6,4	5,6	4,8	4,0	3,2	2,4	kg

Das schnelllösliche Granulat wird dem Wasser direkt im Becken zugegeben und löst sich sofort auf. Um zu gewährleisten, dass





sich der pH-Wert im Becken gleichmäßig anpasst, sollten Sie sie nach der Dosierung die Filterpumpe mindestens 4 Stunden in Betrieb nehmen. Danach ist der pH-Wert nochmals zu überprüfen und eventuell die Dosierung zu wiederholen. Dies gilt besonders nach der Neubefüllung des Beckens, da die im Füllwasser gelöste Kohlensäure entweicht und den pH-Wert ansteigen lässt.

Mit einer Mess-, Regel- und Dosieranlage lässt sich dieser Vorgang auch automatisieren. Dann wird allerdings zur pH-Regulierung ein flüssiger pH-Senker benutzt, der in 25 kg-Kanistern geliefert wird.

Die in den Tabellen angegebenen Mengen pH-Minus bzw. pH-Plus in kg sollten Sie bei dem jeweils im Tabellenkopf angegebenen gemessenen pH-Wert zugeben. Dazu lesen Sie den Wert des Beckenvolumens in der ersten Spalte ab.



Zugabe von pH-Plus zur Anhebung des pH-Wertes auf pH 7,2-7,4

	6,9	6,8	6,7	6,6	6,5	6,4	6,3	
15 m ³	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0	1,1	kg
20 m ³	0,5	0,6	0,8	1,0	1,1	1,3	1,4	kg
25 m ³	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	kg
30 m ³	0,7	1,0	1,2	1,4	1,7	1,9	2,2	kg
40 m ³	1,0	1,3	1,6	1,9	2,2	2,6	2,9	kg
50 m ³	1,2	1,6	2,0	2,4	2,8	3,2	3,6	kg
60 m ³	1,4	1,9	2,4	2,9	3,4	3,9	4,3	kg
70 m ³	1,7	2,2	2,8	3,4	3,9	4,5	5,0	kg
80 m ³	1,9	2,6	3,2	3,9	4,5	5,1	5,8	kg
90 m ³	2,2	2,9	3,6	4,3	5,0	5,8	6,5	kg
100 m ³	2,4	3,2	4,0	4,8	5,6	6,4	7,2	kg

DESINFEKTION

Aus der Umgebung und durch Badende gelangen ständig Fremdstoffe in das Beckenwasser. Ein Teil dieser Belastungsstoffe wie Schweiß, Sonnenöle, Kosmetikreste, Harnstoffe, Staub und Insekten sind durch die Filteranlage nur schwer zu beseitigen und bilden im Schwimmbadwasser einen Nährboden für Pilze, Algen und Bakterien.

Für private Schwimmbäder stehen die Desinfektionsmittel **Chlor**, **Sauerstoff** und **Brom** zur Auswahl.

Chlor

Als Desinfektionsmittel ist Chlor das am häufigsten verwendete Wasserpflegemittel. Es zeichnet sich durch seine schnelle Wirkung im Beckenwasser aus

Hochchlorung / Stoßchlorung

Zu Beginn der Badesaison nach einer Neubefüllung des Schwimmbeckens ist eine Hochchlorung erforderlich.

Aber auch in den Sommermonaten bzw. bei hohen Wassertemperaturen kann das Gleichgewicht durch das erhöhte Wachstum von organischen Substanzen außer Kontrolle geraten.

Für die **Hochchlorung** werden speziell entwickelte, schnell lösliche Präparate verwendet:



Produkt		Hochchlorung
Quick Chlor	Granulat	200g pro 10 m ³
Supertabs	Tabletten	10 Tabs pro 10 m ³





Dauerchlorung

Im Schwimmbad muss ständig ein Chlorüberschuss vorhanden sein. Der sollte bei einem Freibad etwa 0,5-1mg/l und bei einem Hallenbad 0,3-0,6 mg/l nicht unterschreiten.

Dafür bieten sich speziell entwickelte langsam lösliche Tabletten an, die sich kontinuierlich in einem Dosierschwimmer auflösen.



Bitte beachten Sie, dass diese Produkte nicht direkt im Schwimmbad bzw. in den Skimmer gegeben werden dürfen.

Produkt	wöchentl. Zugabe
Chlortabs 200g	1 Tab pro 30 m ³
Combitabs	1 Tab pro 25 m ³
Chlortabs Mini	1-2 Tabs je 10 m ³

Neben den konventionellen Chlorprodukten gibt es auch **Combitabs**. Diese beinhalten verschiedene Wirkstoffe zur **Dauerchlorung, Flockung** und **Algenbekämpfung**.



Sauerstoff

Die Sauerstoffmethode ist besonders hautfreundlich, geruchsneutral und bietet speziell für Chlor-Allergiker eine echte Alternative.

Durch die schwächere Wirkung dieser sanften Methode kann unter Umständen kurzzeitig der Einsatz von Chlor notwendig sein.

Am häufigsten wird die Sauerstoffmethode in flüssiger Form mit einer Dosieranlage täglich dosiert. Die Desinfektion erfolgt in diesem Fall mit **Clearline flüssig**. Als Ergänzung zum Aktivsauerstoff muss alle 14 Tage **Clearline Start** dem Beckenwasser zugegeben werden.

Für die manuelle Zugabe empfehlen wir Sauerstoff-Tabletten und Sauerstoff-Granulat.

Brom

Die Anwendung von Brom hat sich hauptsächlich im Hallenbad durchgesetzt, da es die Schleimhäute nicht reizt und geruchsneutral ist. Allerdings steht dem die geringere Oxidationswirkung sowie der höhere Preis entgegen.

Algenbekämpfung

Besonders in den Sommermonaten kommt es zu vermehrtem Algenwuchs, da diese dann mit genügend Sauerstoff, Wärme und vor allem Licht versorgt sind. Diesem Wachstum sollten Sie rechtzeitig vorbeugen. Denn ist das Schwimmbadwasser erst einmal zu stark durch Algenbewuchs belastet, dann hilft auch keine Stoßchlorung mehr, um das Gleichgewicht wieder herzustellen.

Zur Prävention empfehlen wir Ihnen daher unser Produkt **Algenex**. Dies ist zusätzlich zur Chlordesinfektion notwendig, da die Algen mit der Zeit resistent gegen Chlor werden. Dieses Mittel kann allerdings bei höheren Dosiermengen zu einer Schaumbildung führen, was besonders bei Gegenschwimmanlagen vermieden werden muss. Speziell für diese Anwendung wurde daher das Produkt **Algenex Super** von uns entwickelt, das völlig schaumlos wirkt und außerdem nur in geringerer Menge dosiert werden muss.



BECKENREINIGUNG



Das Schwimmbecken sollte mindestens einmal im Jahr komplett gereinigt werden. Dieses bietet sich an, wenn im Frühjahr das Wasser aus dem Becken gepumpt wird und das Becken vollständig entleert ist.



Es wird empfohlen, alle Beckenwände nach dem Säubern mit **Algenex** zu behandeln und dies trocknen zu lassen, um im folgenden Betrieb das Ansiedeln von Algen an den Wänden zu vermeiden.

Sie sollten die Beckenreinigung aber auch während der Badesaison regelmäßig vornehmen. Zur Reinigung des Beckenrandes benutzen Sie am Besten den **Gel-Randreiniger** aus unserem Sortiment. Dies ist ein zähflüssiger, an den senkrechten Wänden haftender Grundreiniger gegen Kalkablagerungen und Fette.

Die Beckenrandreinigung sollten Sie möglichst nach dem Rückspül-

vorgang vornehmen, da dann der Wasserspiegel abgesenkt ist. Erst danach sollte ein Auffüllen mit Frischwasser erfolgen. Für die schnelle Entkalkung Ihrer Schwimmbeckenwände empfehlen wir Ihnen den **Reiniger Sauer** aus unserem Sortiment.

Zur Reinigung des Beckenbodens sind im Handel spezielle Bodenreinigungsgeräte erhältlich, die die am Boden befindliche Verunreinigungen aufsaugen. Diese Geräte sind teilweise auch fähig, an den Schwimmbeckenwänden bis zum Beckenrand hinaufzufahren und auch diesen automatisch gesteuert zu reinigen. In der nebenstehenden Abbildung ist ein solches Gerät exemplarisch dargestellt. Bitte fragen Sie Ihren Fachhändler!



ÜBERWINTERUNG



Wir empfehlen Ihnen, das Wasser über die Wintermonate im Becken zu belassen. Allerdings, sollten Sie vor dem ersten Frost Eisdruckpolster an den Beckenrändern anbringen, nachdem Sie den Wasserspiegel unter dem Skimmer und Einströmdüsen abgesenkt haben. Desweiteren müssen Filter, Pumpe und alle Leitungen entleert werden.



Um auch im Winter eine Vermehrung von Algen zu verhindern und Ihnen außerdem die Reinigung im Frühjahr zu erleichtern, sollten Sie dem Schwimmbadwasser **Swim-Überwinterung** zugeben. Die notwendige Menge ist jedoch von der Wasserhärte abhängig. Sie kann aus der unten stehenden Tabelle entnommen werden.

dH	Zugabemenge je 10m ³
10° dH	100 ml
20° dH	200 ml
30° dH	300 ml

WASSERANALYSE

Um über die Methode und den Umfang der Regulierung des Wassers entscheiden zu können, ist es notwendig, die Qualität des Wassers zu messen. Dabei spielen besonders die Parameter pH-Wert und Desinfektionsmittel eine große Rolle.

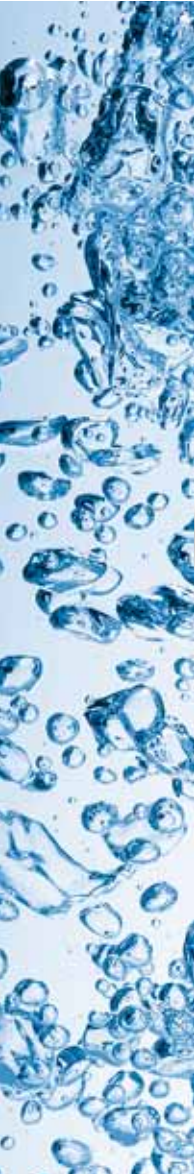
Zur einfachen Handhabung dieser Wasseranalyse steht Ihnen in unserem Sortiment ein Pooltester zur Verfügung, mit dem Sie durch die einfache Zugabe von

Indikatortabletten den pH-Wert und die Desinfektionsmittelkonzentration feststellen können. Dieser Test beruht darauf, dass die Indikatortabletten das Wasser in Abhängigkeit von seinen Parametern verfärben. Über eine an der Küvette befindliche Farbskala kann durch einfaches Vergleichen der Farben der Wert des Parameters bestimmt werden.



DOSIERANLAGEN

Sollte Ihnen die beschriebene manuelle Wasserpflege zu aufwendig und zeitintensiv sein, besteht die Möglichkeit, eine unserer Dosieranlagen einzusetzen. Diese messen ständig die Wasserparameter und dosieren die jeweiligen Mittel bei abweichenden Werten. Alle Anlagen verfügen über eine interaktive Benutzerführung und sind daher leicht zu bedienen.



Aqua Consulting private Swim-tec DOS SL 3 Deluxe

Entscheiden Sie sich für die sanfte Desinfektionsmethode mit Aktivsauerstoff. Besonders geeignet für Personen mit Chlorallergie. Diese mikroprozessorgesteuerte Anlage regelt den pH-Wert und dosiert zeit- und temperaturabhängig Aktivsauerstoff. Die Dosierzeit wird automatisch in Abhängigkeit von der Beckentemperatur und der Beckengröße geregelt.

Aqua Consulting private Swim-tec DOS CL 2 Deluxe

Wählen Sie die klassische Wasseraufbereitung mit Chlor. Sie ist besonders wirkungsvoll und daher für die Freibäder und Becken mit höheren Wassertemperaturen geeignet. Diese Anlage regelt den pH-Wert und den Chlorgehalt mittels Redox-Potential.



