

# POOLGLUC



## **EINLEITUNG** **Kunststoff-Pools**

## Bestimmen Sie die Grenzen der Wasserwelt

Heutzutage ist ein Swimmingpool ein unvergesslicher Bestandteil eines jeden Gartens, ein Schmuckstück für ein schönes Haus und eine Attraktion für unsere Kleinen. Es ist daher sehr wichtig, alle unsere Anforderungen, Bedingungen und einen guten Platz für den Pool zu berücksichtigen. Von Anfang an müssen wir uns Gedanken darüber machen, wo der Pool aufgestellt werden soll, denn es muss ein sonniger Platz sein, damit der Pool nicht im Schatten liegt, und ein Platz mit gutem Zugang zum Haus. Ein weiterer Faktor ist der Zweck des Pools. Sei es für Kinder, zum Schwimmen oder einfach zur leichten Abkühlung im Sommer. Deshalb sollte man die Größe, die Anzahl der Personen, die Länge, die Anwesenheit von Kindern und also auch die Tiefe des Beckens berücksichtigen. Dann müssen wir weiteres Zubehör für das Schwimmbecken präzisieren, z. B. Beleuchtung, Stufen (außen, innen), Düsen, Gegenstromanlage usw. Ein wichtiger Bestandteil sind auch die Pläne für die Gestaltung der Umgebung des Pools, sei es nur Gras oder eine schöne Pflasterung. Wenn wir eine Überdachung wünschen, müssen wir außerdem von Anfang an an alles denken, damit alle Ihre Anforderungen beim Bau der Pflasterung berücksichtigt werden, d. h. die spätere Vorbereitung für die Rollbahn, eventuell markierte Flächen für einen Pavillon usw.

## Aushub und Platzierung des Pools in der Grube

Nachdem wir den Standort, die Größe, die Länge und die Höhe der Oberfläche oder andere Details rund um den Pool festgelegt haben, sollten wir uns darauf konzentrieren, das Loch zu graben, in das wir den Pool setzen werden. Der von uns gewählte sonnige Platz kann entsprechend der Größe des Schwimmbeckens ausgemessen werden, und der gesamte Umfang um das Schwimmbecken wird um 25 cm mehr als das Außenmaß des Schwimmbeckens ausgehoben (zwecks Betonierung). **Beispiel für die Berechnung der Aushubtiefe für ein 150-cm-Pool: Schotterunterbau 15 cm, Betonplatte 20 cm und Wärmedämmung des Bodens 3 cm (die Gesamtaushubtiefe beträgt 188 cm).** Markieren Sie die Grenze z. B. mit Holz, Sand oder Schnur. Jetzt können wir mit dem Ausheben der Grube beginnen, entweder mit Hilfe einer Firma, die den Aushub mit einem Bagger in kürzester Zeit erledigt, oder mit Hilfe von handwerklich begabten Ehemännern, Kollegen und Freunden. Nach dem Aushub wird der Boden (15 cm) mit 20-30 mm starkem Kies aufgefüllt, gleichzeitig wird ein Drainagesystem um den Umfang des Aushubs herum, unterhalb des Niveaus der Fundamentplatte, in der Ebene des Kiesunterbaus installiert, das je nach den örtlichen Gegebenheiten so weit wie möglich vom Standort des Schwimmbeckens entfernt verlegt werden muss!!!

**Bitte unterschätzen Sie nicht die Entwässerung aufgrund der Unvorhersehbarkeit des Grundwassers!!!**

Verstärken Sie die Bodenplatte mit einem Currynetz der empfohlenen Größe 100x100x6 cm, das im ersten Drittel der Höhe der Bodenplatte angebracht wird. Eine Verstärkung der Grundplatte unter dem Prozeßschacht ist nicht erforderlich. Es wird empfohlen, Beton der Qualität C16/20 zu verwenden. Der Beton muss sehr sorgfältig gegossen werden, um die maximale Horizontalität der Bodenplatte zu erhalten. Im Falle eines Überlaufbeckens muss die Betonplatte anschließend nivelliert werden, um eine maximale Ebenheit durch den Überlauf zu erreichen.

## Entwässerung der Bodenplatte

Die Entwässerung der Bodenplatte ist ein sehr wichtiger Teil der Bauvorbereitung. Regenwasser oder eventuell Grundwasser kann zu Verformungen des Beckenskeletts führen, deshalb muss die Entwässerung durch Ableitung vom Becken weg erfolgen.

## Selbstentwässerung

Verlegung des Drainagerohrs im Gefälle zum Wasserablauf (Verlegung der Perimeterdrainage bis 10 cm über der Bodenplatte). Es lohnt sich, das System mit einem sogenannten Inspektionsschacht nachzurüsten, der die Kontrolle der Durchgängigkeit und gegebenenfalls Reinigung ermöglicht. Die Drainagerohre müssen vor der Verfüllung mit Kies mit einem geeigneten Geotextil abgedeckt werden. Die Randentwässerung darf nur aus Kies bestehen und nicht betoniert werden. Sie muss ein Gefälle (1 cm / 1 m) aufweisen, um das Wasser aus dem Pool abzuführen.

## Entwässerungssatz

Als Schacht dient ein KG-Rohr mit einem Durchmesser von ca. 30 cm, das senkrecht verlegt wird. Der Boden dieses Rohrs muss mindestens 50 cm unter dem endgültigen Niveau der Bodenplatte des Pools liegen. Es wird empfohlen, den Boden des Rohrs mit Kies (Steinen) zu füllen und das Rohr rechtwinklig zur Fundamentplatte zu verlegen und zu sichern. Das Rohr dient als Auffangbecken für Grund- und Regenwasser und muss mit einer Tauchpumpe ausgestattet sein. Diese Pumpe schaltet sich automatisch ein, wenn der Wasserstand im Entwässerungssatz ansteigt, und ist über ein Erdungskabel ständig mit der Stromquelle verbunden. Das Versorgungskabel muss von der Hausschalttafel aus zugeführt werden und darf nicht über die Schalttafel im Technologieschacht angeschlossen werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass das abgeschöpfte Wasser irgendwo abgeleitet werden muss. Achten Sie darauf, dass das abgeschöpfte Wasser nicht wieder unter das Becken gelangt.

Um den Beckenboden zu entwässern, muss die unmittelbare Umgebung oberhalb des Bodens um den Beckenrand herum entwässert werden. So hergestellte Randentwässerung wird an die Entwässerungsrinne angeschlossen (Einbau der Randentwässerung innerhalb von 10 cm über der Bodenplatte). Die Randentwässerung ist ausschließlich in Schotter zu verlegen und darf nicht betoniert werden.

## Nach der Entwässerung der Fundamentplatte

Verdichten Sie den Boden und legen Sie die Verstärkungsnetze so, dass sie genau im ersten Drittel der Höhe liegen! Dann können wir die Betonmischung einfüllen, aber wir müssen darauf achten, dass der Boden horizontal ausgeglichen ist (keine Vorsprünge, Steine, etc.). Die Höhe der Betonplatte muss mindestens 20 cm betragen.

**Die Oberfläche muss glatt sein, da der Boden des Schwimmbeckens beschädigt werden könnte. Bei einem Überlaufbecken (Whirlpool-Überlauf) muss die oberste Platte mit Nivellierung gegossen werden, um eine 100%ige Genauigkeit zu erreichen, da sonst der schlecht überlappende Rand am Becken, eventuelle Unebenheiten der Platte und das Gefälle sichtbar werden!!!**

Falls wir eine Gegenstromanlage im Becken planen, müssen wir noch ein zusätzliches Loch für den Installationsschacht ausheben, oder falls der Pool eine Außentreppe hat! Nach der Aushärtung decken wir den Boden mit 3 cm dickem XPS (extrudiertes Polystyrol) ab, auf dem das Schwimmbecken dann vorsichtig platziert werden kann. Bevor das Kunststoffbecken in die Grube eingesetzt wird, sollte das gesamte Kunststoffbecken mit XPS (extrudiertes Polystyrol) ausgekleidet werden, vorzugsweise mit einer Dicke von 3 cm. Nach der Verlegung der Wärmedämmung sollten die Platten mit einem Rasiermesser mindestens dreimal senkrecht nach unten geschnitten werden, damit das Styropor die Beckenwand erreicht und beim Betonieren keine Lufttasche zwischen Beckenwand und Styropor entsteht. Falls der Pool ab Werk wärmeisoliert ist, muss die Isolierung abgeschnitten werden, was vor dem Transport des Pools nicht möglich ist. Als Nächstes führen Sie den Roxordraht durch die Rippen (in einer Tiefe von 1,5: (Ø 8 mm, durch die Löcher - 4 Reihen) und in einer Tiefe von 1,2: (Ø 8 mm, durch die Löcher - 3 Reihen)), dann können wir alle Rohre und die Elektrizität in einen Schacht bringen, der sich in der Nähe des Pools oder der Filtration befinden sollte, aber die Stromquelle in dem Schacht, in dem sich die Filtration befindet, muss immer geschützt werden, um einen Stromschlag zu vermeiden! Jetzt schließen wir den Wasseraufbereiter, die Beleuchtung und all das andere Zubehör an, das wir im Pool haben. Überprüfen Sie, dass die Düsen, die Beleuchtung, der Skimmer und andere Komponenten fest angezogen sind und dass keine Schraube locker ist! Wenn wir fertig sind, beginnen wir mit der Befestigung des Pools, wobei wir eine Holzschalung verwenden, um Verformungen während des Betonierens zu vermeiden. Mit dem Polystyrol müssen die Beleuchtung, die Gegenstromanlage, der Skimmer, die Düsen und die Rohre ausgekleidet werden. Dies ist für den Fall, dass ein Ersatz/Reparatur erforderlich ist.

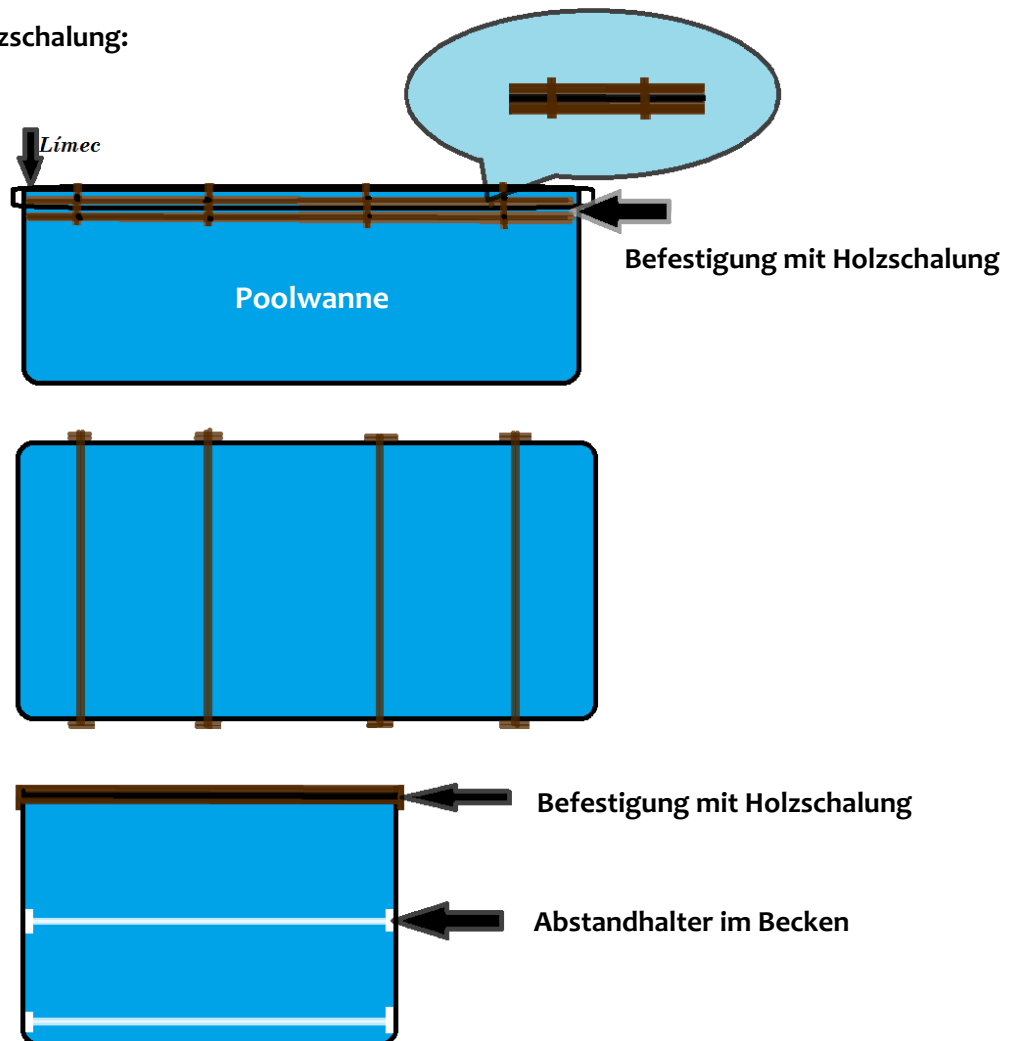
## Begradigung der Oberkante des Beckens

Die Wände des Pools sind sehr flexibel und nachgiebig, deshalb muss beim Betonieren sehr sorgfältig darauf geachtet werden, dass die Wände des Pools exakt eben sind. Die Wände können von der Fabrik aus gebogen und gewellt sein, aber diese Wellung oder Biegung lässt sich mit einer Holzschalung sehr leicht ausgleichen.

Beispiel:



Zeichnung der Befestigung mit Holzschalung:



Die Schalung dient zur Befestigung des Pools, damit dieser beim Betonieren der Wand nicht verformt wird!  
Die Poolwand muss im unteren und mittleren Bereich ausgespreizt werden, um Verformungen durch den Druck der Betonmischung zu vermeiden.

## Betonummantelung

Denken Sie daran, dass es sich um ein Kunststoffbecken handelt, so dass wir die Regeln befolgen müssen, um eine Verformung der Wände durch die Betonmischung zu vermeiden. Das eigentliche Betonummantelung ist eine Tätigkeit, die Sorgfalt und Geduld erfordert. Beim Betonieren muss der Pool gleichzeitig mit Wasser geflutet werden, um den Druck der Wände auszugleichen - so wird eine Verformung der Poolwände vermieden. Füllen Sie das Becken mit 30 cm Wasser und beginnen Sie, das Beckengerüst mit etwa 25 cm zu bedecken, und fahren Sie **nach dem Aushärten** auf die gleiche Weise fort. Es muss jedoch immer etwas mehr Wasser im Pool sein als die Höhe des Betons. Die Wand wird nach und nach mit Erde bedeckt und verdichtet. Wir müssen vorsichtig sein und ständig die Ebenheit des Pools, insbesondere die oberen Ränder überprüfen, und eventuelle Durchbiegungen sofort ausgleichen, indem wir entweder Wasser einlassen oder Betonmischung hinzufügen. **Die einzelnen Schichten müssen stark genug sein, um ein Einstürzen des Pools zu verhindern. Es ist strengstens verboten, den Beton zu verpacken oder anderweitig zu verdichten! Betonieren können wir mit Trockenbeton. Niemals das gesamte Becken in einem Arbeitsgang mit einer Mischung füllen! Der Mixer sollte beim Gießen des Beckens überhaupt nicht verwendet werden!**

Der Skimmer sollte nicht komplett umbetoniert werden, um einen möglichen Austausch und Zugang zu ermöglichen. Deshalb werden wir ihn mit Styropor auskleiden, damit er nicht vollständig mit Betonmischung bedeckt ist. Sobald der gesamte Umfang des Schwimmbeckens mit der Betonmischung verschüttet ist, fangen Sie an, die Mischung noch unter den Poolrand zu geben, um die Widerstandsfähigkeit der Beckenränder zu erhöhen.

### Empfehlung:

**Um ein optimales Ergebnis zu erzielen, empfehlen wir, den Pool innerhalb von 4-6 Tagen umzubetonieren, damit der Beton in Schichten (ca. 25 cm) gut erstarren kann.**

Wenn wir planen, den Pool zu pflastern, müssen wir an die Details denken, die wir am Anfang geklärt haben. Wenn wir z. B. eine Pflasterung planen, werden wir die Umbetonierungsarbeiten für den Pool selbst mit dem Gelände abstimmen, in dem wir die Pflasterung verlegen wollen. Wenn wir eine Überdachung planen, müssen wir die Vorbereitungen bereits bei der Verlegung des Pflasters treffen, da das Pflaster nicht an der Stelle verlegt wird, an der die Fahrspuren liegen werden, und die Fahrspuren auf einem Betonsockel verlegt werden müssen.

## Schacht

Es wird empfohlen, die Oberkante des Technologieschachtes nicht mehr als 30 mm über der endgültigen Oberfläche des Pools zu platzieren (falls Sie eine Überdachung haben werden, stellen Sie sicher, dass diese nicht mit der Oberfläche der Überdachung kollidiert oder dass die Schienen der Überdachung den Schacht nicht behindern). Der Schacht sollte nicht weiter als 5 m vom Pool entfernt sein.

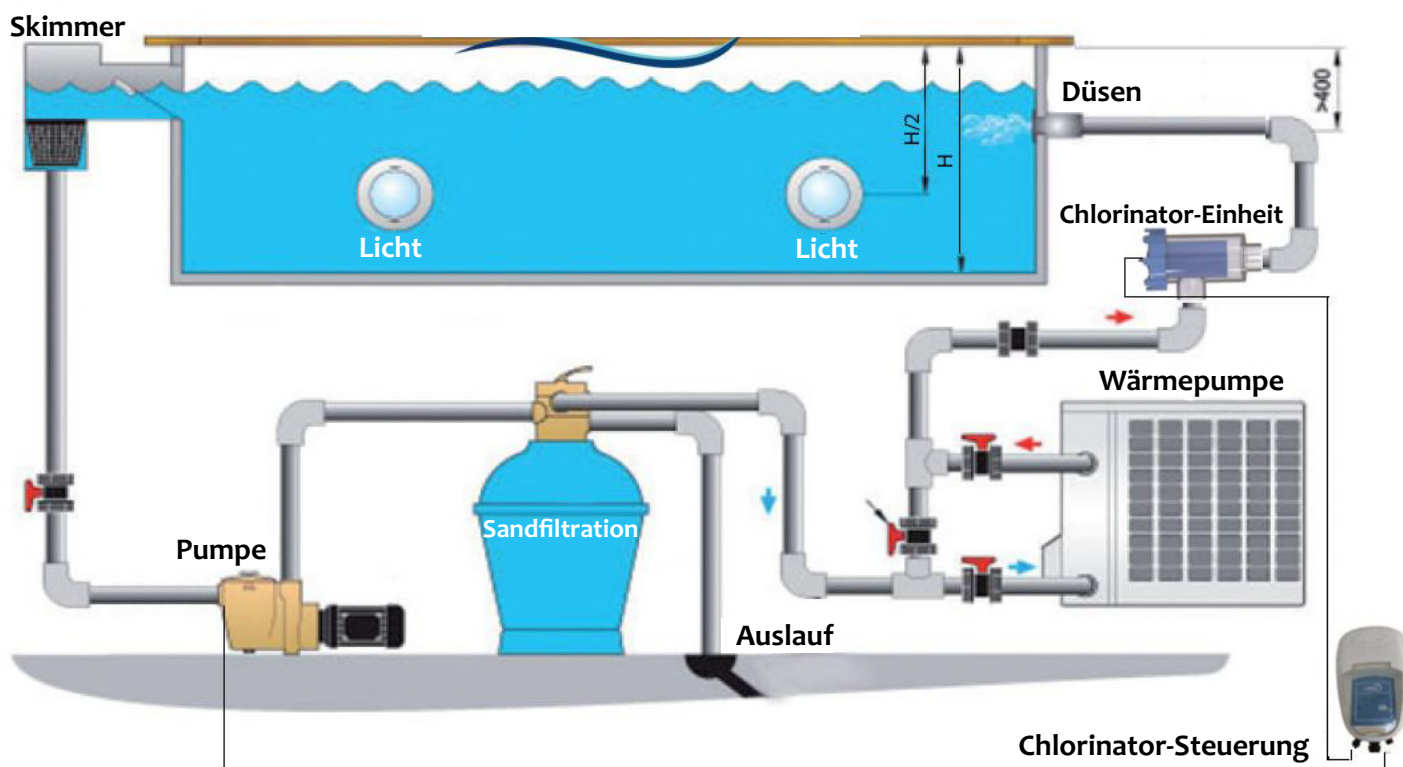
Wenn der Schacht nicht über dem Niveau der endgültigen Oberfläche liegen soll, muss eine ausreichende Ableitung des Regenwassers um den Schacht herum vorgesehen werden. Die Höhe des Unterbetons ist wichtig für die richtige Setzung des Schachts. Die Schächte haben folgende Abmessungen: zylindrischer Standschacht für die Filtration, Außendurchmesser 1,3 m, Höhe 1,21 m (Höhe einschließlich Deckel), rechteckiger Schacht für die Filtration, Gegenstrom, Außenmaß Länge 1,62 m, Breite 1,36 m, Höhe 1,21 m (Höhe einschließlich Deckel).

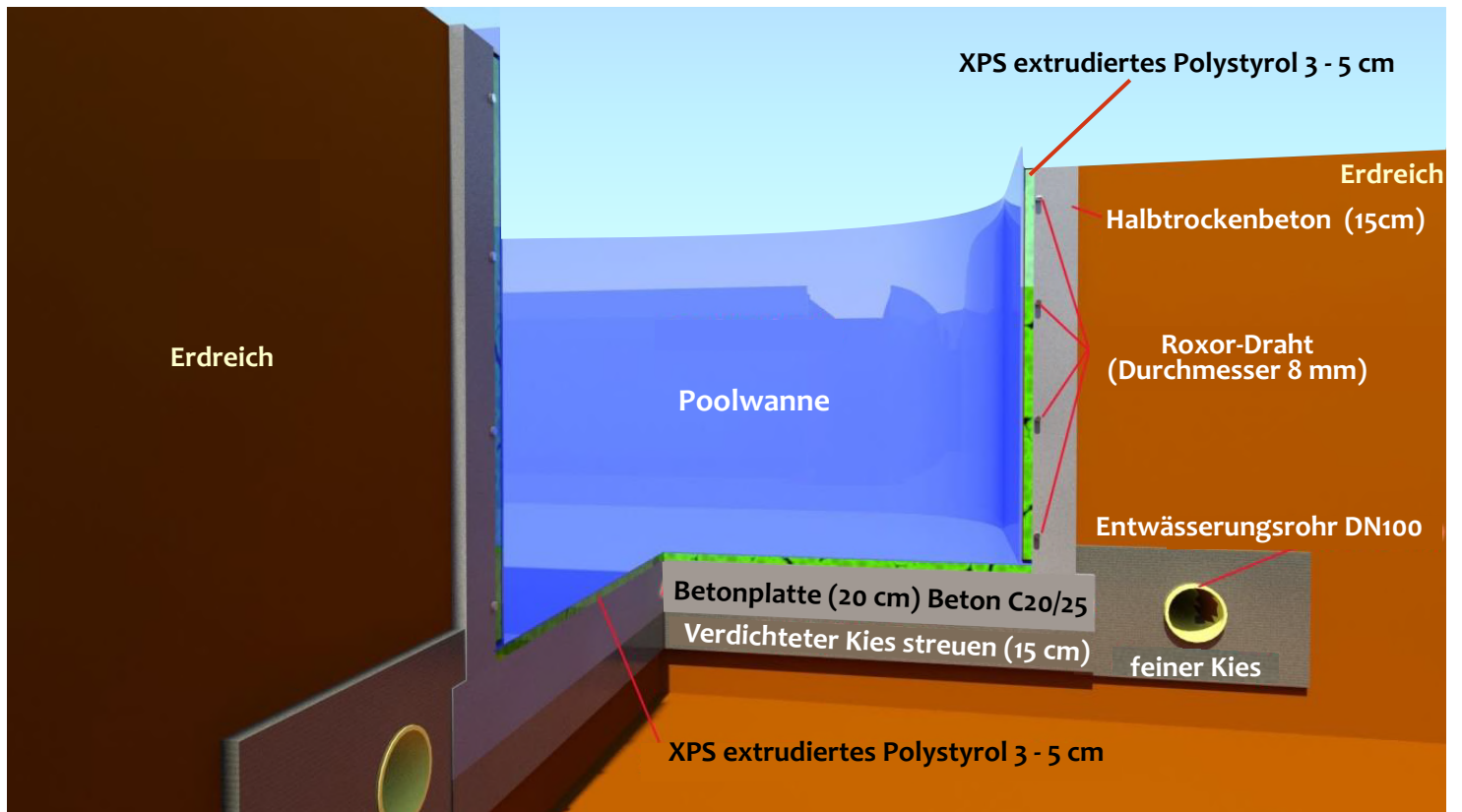
## Setzung des Schachtes

Auf den Kies-Sand-Boden wird eine Betonierung mit Stahlbeton mit einer Mindeststärke von 100 mm durchgeführt. Der Beton muss eben und frei von scharfen Vorsprüngen sein. Der Schacht wird auf der Fundamentplatte abgesetzt, die notwendigen Rohrleitungen, Schläuche und die elektrische Versorgung im Schutzkasten werden angeschlossen. Um die Betonplatte herum ist ein Drainagerohr zu verlegen, so dass das Gefälle das Oberflächen- und Grundwasser vom Schachtgehäuse ableitet, wie es bei einem Skelettbecken der Fall wäre. Selbstentwässerung: Verlegung des Drainagerohrs im Gefälle zum Wasserablauf hin (Platzierung der Perimeterdrainage innerhalb von 10 cm über der Bodenplatte).

Es lohnt sich, das System mit einem so genannten Inspektionsschacht aufzurüsten, mit dem der Durchgang kontrolliert oder gereinigt werden kann. Das Drainagerohr muss vor der Verfüllung mit Kies mit einem geeigneten Geotextil abgedeckt werden. Die Randentwässerung darf nur aus Kies bestehen und nicht umbetoniert werden. Das Wasser muss über ein Gefälle vom Schacht abfließen. Nach dem Anschluss aller erforderlichen Teile wird der selbsttragende Schacht mit Kies verfüllt; die nicht selbsttragende Version wird mit halbtrockenem Beton umbetoniert.

Nach dem Verkleben des Rohres ist es notwendig, das Rohr mit halbtrockenem Beton zu betonieren, damit sich die Technologie im Inneren des Schachtes nicht bewegen kann, bei der anschließenden Verfüllung kommt zur Absetzung vom Sand und Boden. Durch diese Setzungen könnte sich die Technologie von innen verziehen, was dazu führen würde, dass sie nicht mehr sitzt und an den Schraubverbindungen nicht mehr abdichtet.

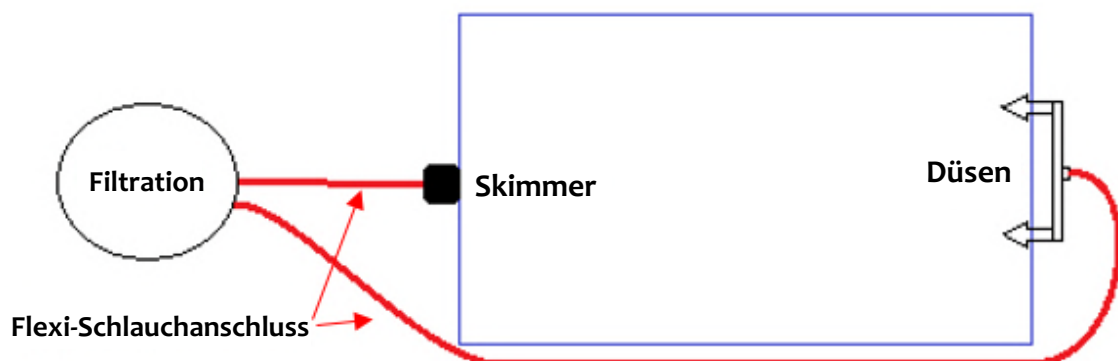




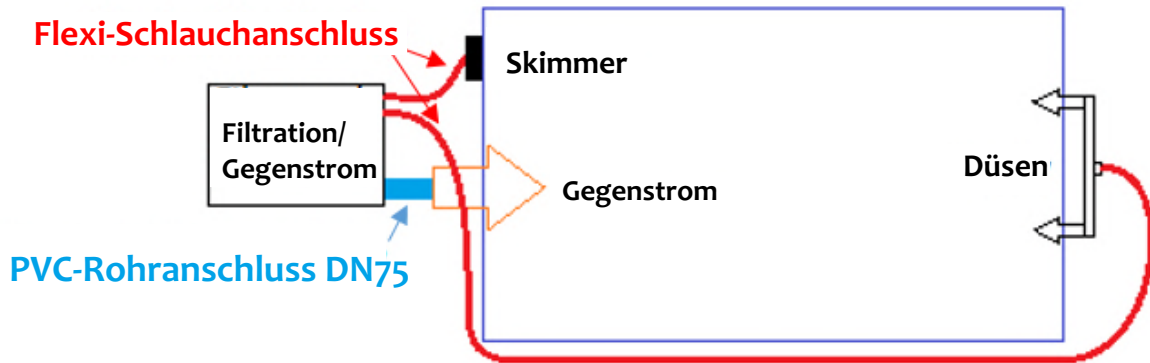
## Anchließen der Düsen

Der Flexi-Schlauch wird in das vorbereitete T-Stück eingeklebt und zum Schacht verfügt, wo das andere Ende eingeklebt wird. Alle Leimverbindungen sollten mit Tangit-Reiniger gut gereinigt werden. Beim Verkleben ist es besser, eine dickere Klebeschicht zu verwenden. Bei Verteilungsleitungen liegt der Schwerpunkt auf der Beibehaltung des Gefälles der Leitung, um eine Entwässerung während der Wintermonate zu ermöglichen!

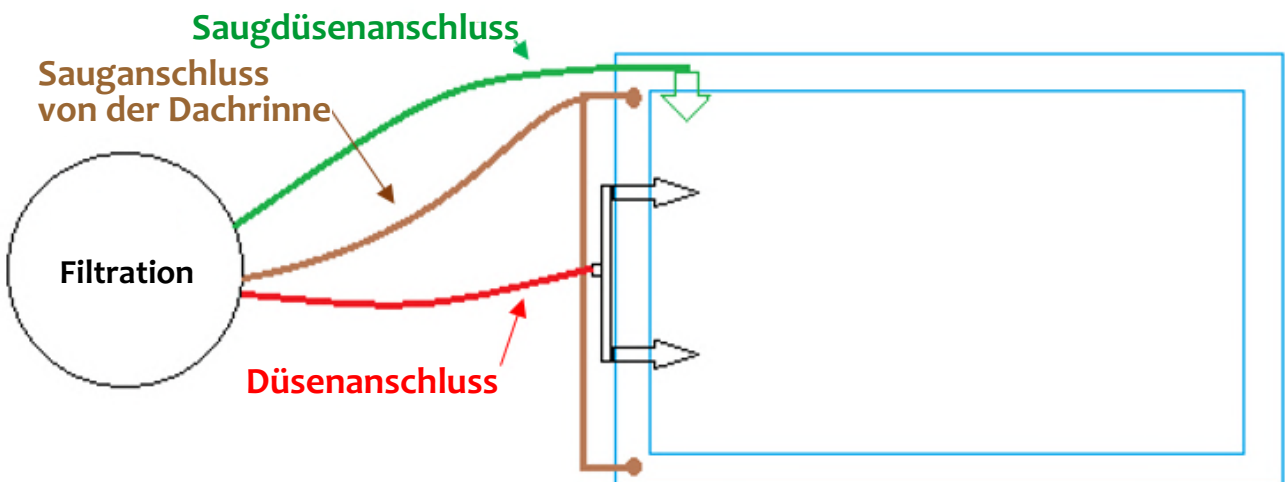
### 1. Anschluss Skimmer-Ausführung ohne Gegenstrom



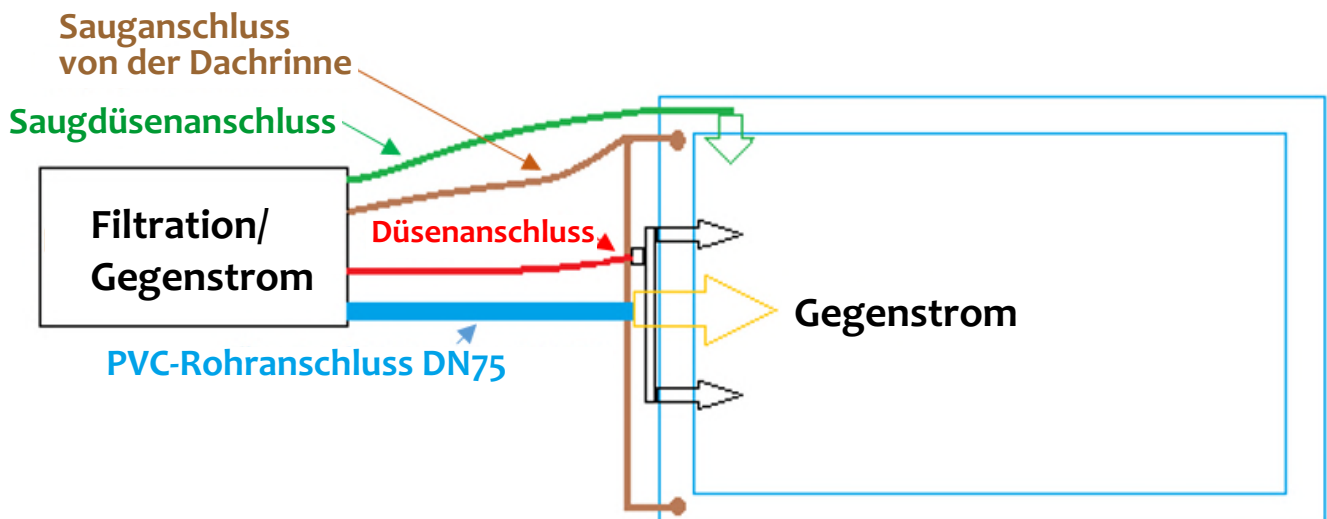
## 2. Anschluss Skimmer-Ausführung einschl. Gegenstrom



## 3. Anschluss Überlauf-Ausführung ohne Gegenstrom



## 4. Anschluss Überlauf-Ausführung mit Gegenstrom

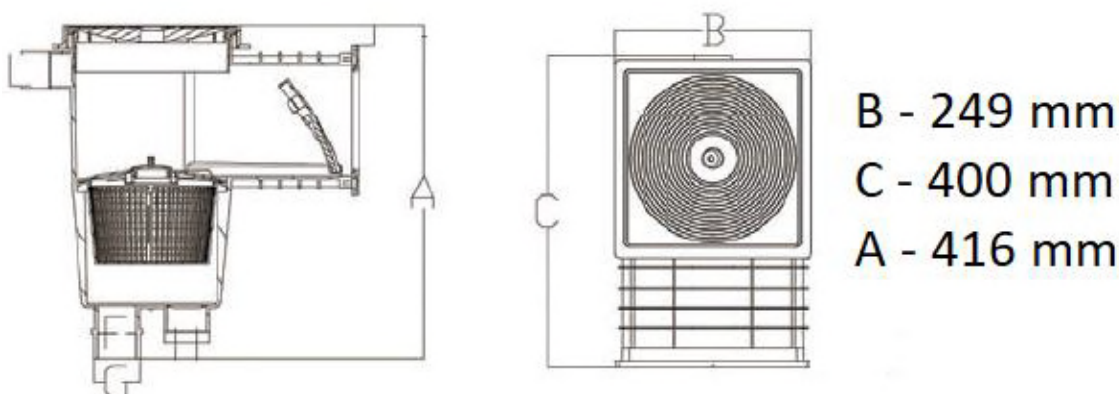




## Anschließen vom Skimmer

Verbinden Sie den Skimmer mit einem Stutzen mit Innengewinde, in den wir nach der Reinigung mit einem Reinigungsmittel eine Reduzierung mit einem Innendurchmesser von 50 mm einkleben und nach dem Einkleben der Reduzierung das Gewinde einschrauben. Das Gewinde sollte mit Dichtungsschnur oder Teflonband umwickelt werden. Nach dem Einschrauben (Festziehen) kleben Sie in das Ende des PVC 50- oder PVC Flexi-Schlauches 50 mm nach der Reinigung mit einem Pfeifenreiniger ein, der bis zum Ansaugschacht des Filters gezogen wird. Das Hauptaugenmerk bei der Verteilungsleitung liegt auf der Beibehaltung des Gefälles der Leitung, da sie ein Entwässerungspotenzial für die Wintermonate hat! Es ist ratsam, die Rohre zur Wärmedämmung mit Mirelon zu umwickeln, um zu verhindern, dass das Wasser im Boden auskühlt.

## Abmessungen vom Skimmeru



## Abschließen der Leuchte

Jede Leuchte aus unserem Hause muss von einem Elektriker angeschlossen werden, um nicht eine zu geringe Kabeldicke zu wählen! Wenn Sie betonieren, müssen Sie prüfen, ob Wasser um das Lichtkabel nicht heruntropft. Falls ja, befindet sich an der Innenseite der Leuchte eine Tülle, die festgezogen werden muss, wenn rundum Kabel tropft. Für die Leuchte richtet sich diese Dicke nach dem Abstand der Leuchte zum Transformator. Wenn die Dicke des Verbindungskabels zwischen der Leuchte und dem Transformator nicht korrekt verwendet wird, leuchtet das Licht möglicherweise nicht ausreichend! An der Außenseite der Leuchte befindet sich ein Kabel, das in einen Schlauch gesteckt und in die Steckdose der Leuchte eingeführt werden muss. Weiter muss an diesem Schlauch ein Schutz angebracht werden, um eine Beschädigung des Kabels im Boden zu verhindern. Es ist ratsam, das Anschlusskabel der Leuchte in einen Kasten (20 x 20 cm Schacht) zu legen, wo es mit dem Anschlusskabel des Transformators verbunden wird. Diese Box dient der einfachen Überprüfung der Verbindung und dem eventuellen Austausch des Kabels. Der Transformator muss an einem trockenen, vom Schacht entfernten Ort aufgestellt werden (Gartenlaube, Pergola, wasserdichter Schacht).

Beim Schalten von Halogenlampen ist zu beachten, dass der Schalter an einer Stelle angebracht werden sollte, an der er abends leicht zu bedienen ist. Über den Schalter wird die Stromquelle vom Transformator auf die Beleuchtung umgeschaltet. Das Design der LED-Leuchten ist ähnlich, mit dem Zusatz eines Synchronisiergeräts zwischen dem Transformator und den Leuchten, das zum Einschalten und Ändern der Farben mit der Fernbedienung verwendet werden kann. Der Standort des Synchronisiergeräts sollte an einem sichtbaren, trockenen Ort sein, so dass es kein Hindernis zwischen der Fernbedienung und dem Synchronisiergerät gibt, das das Signal schlecht übertragen würde. Der elektrische Anschluss muss aus Sicherheitsgründen immer über einen Stromschutzschalter erfolgen. Die Leuchte ist wassergekühlt, schalten Sie die Leuchte nicht ein, wenn der Pool ohne Wasser ist.

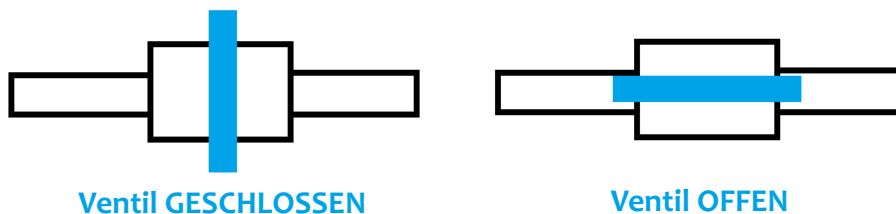
## Anschließen des Belüftungsgerätes

Das Belüftungsgerät darf nicht weiter als 10 m vom Pool entfernt sein. **Achtung! Es ist sehr wichtig, dass das Belüftungsgerät immer 0,5 m über dem Wasserspiegel des Pools angeschlossen ist!** Denn wenn das Belüftungsgerät nicht eingeschaltet ist, könnte sich Wasser in das Belüftungsgerät stauen und möglicherweise Verletzungen oder Schäden am Belüftungsgerät verursachen. Das Versorgungskabel muss an eine Steckdose (230V) angeschlossen werden, die über einen Stromschutzschalter verfügt. Die elektrische Versorgung des Belüftungsgerätes muss aus Sicherheitsgründen immer mit einem Stromschutzschalter verbunden werden. **Es ist daher erforderlich, den Anschluss von einem Elektriker vornehmen zu lassen!!!**

## Überprüfen Sie vor dem Befüllen des Pools, dass die Ventile in der Position "geschlossen" sind

Wenn der Ventilhebel parallel zum Ventilgehäuse steht, ist das Ventil geöffnet. Befindet sich das Ventil in der senkrechten Position, ist das Ventil geschlossen. Die Anzahl der Ventile variiert je nach Art des Pools. **Wenn der Pool gefüllt ist, sollten alle Schraubverbindungen überprüft werden, um festzustellen, ob sie tropfen oder ob sie nachgezogen werden müssen.** Nach dem Befüllen des Pools sollten die Ventile in die Stellung "offen" gebracht **und alle Schraubverbindungen daraufhin überprüft werden**, ob sie tropfen oder nachgezogen werden müssen. Wenn eine Klebefuge undicht ist, wird sie mit dem mitgelieferten Kleber neu abdichtet, um die Fugen zu verkleben.

Zeichnung der Ventilstellung:



Nach Überprüfung aller Anschlüsse können die Ventile in folgende Stellung gebracht werden:

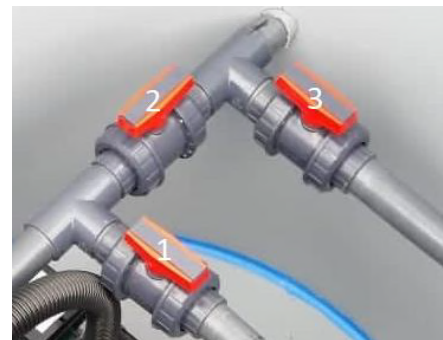
1. Pumpeneinlass "offen"
2. Verdrängung in die Düsen "offen"
3. Saugdüse "geschlossen"

(bei Anschluss eines Staubsaugers in die Stellung "offen-geöffnet" schalten - Notwendigkeit, den Pool zu saugen)

In einem Skimmer-Pool befindet sich der erste Kugelhahn an der Leitung, die vom Skimmer vor die Umwälzpumpe führt, der zweite am Ende der Technologie vor dem Zulauf vom Technologieteil zurück zu den Düsen. Für den ordnungsgemäßen Betrieb der Technologie müssen beide Ventile geöffnet sein. Für das Überlaufschwimmbecken gibt es zwei Abzweigungen, die das Wasser aus dem Pool zur Umwälzpumpe leiten. Der eine leitet das Wasser von der Ansaugdüse in der Poolrinne der andere von der Saugdüse (Ansaugung). Jede Abzweigung hat ihr eigenes Absperrventil.

Das letzte Ventil befindet sich, wie im Skimmer-Pool, am Ende der Technologie, bevor die Düsen in den Zulauf zurückgeführt werden. Damit die Überlauftrinne richtig funktioniert, muss das Ventil der Saugdüse geschlossen und das Saugventil der Rinne geöffnet sein. Das Ventil am Ende muss ebenfalls offen sein. Wenn wir absaugen wollen, muss das Ventil für die Wasserzufuhr aus der Saugrinne geschlossen und das Ventil für die Wasserzufuhr aus der Saugdüse geöffnet werden. Wenn wir z.B. den Korb für groben Schmutz unter der transparenten Kappe der Umwälzpumpe mit diesen Ventilen reinigen möchten, können wir bei Bedarf die gesamte Technologie schließen.

Die grundlegenden Ventile, die in jedem Pool vorhanden sind, sind oben beschrieben. Nachfolgend sind die Ventile aufgeführt, die in der Technologie enthalten sind, vorausgesetzt, Sie haben eine Wasseraufbereitungstechnologie, eine Wärmepumpe oder ein anderes externes Gerät, das an die Technologierohrleitungen angeschlossen werden muss und keine eigenen integrierten Ventile enthält. Diese Ventile werden als "Bypass"-Ventile installiert. Dieser "Bypass" wird in der Rohrleitung hinter dem Filterbehälter installiert, die anderen Installationsbedingungen richten sich nach der Einrichtung, für die der "Bypass" vorgesehen ist. Der "Bypass" besteht in der Regel aus drei Kugelhähnen. Gemäß der Abbildung steuern das erste und das dritte Ventil den Wasserzulauf zur Einrichtung und den Wasserablauf aus der Einrichtung. Ventil Nummer 2 schließt und öffnet den direkten Wasserfluss. Wenn Wasser durch die Einrichtung fließen soll, müssen die Ventile Nummer 1 und 3 geöffnet und Ventil Nummer 2 geschlossen sein. Soll dagegen kein Wasser durch das Gerät fließen (z. B. für Wartungsarbeiten), muss Ventil Nummer 2 geöffnet und die Ventile Nummer 1 und 3 geschlossen sein.



**ACHTUNG:** Beim Öffnen und Schließen des Ventils muss die Pumpe (Umwälzung, Gegenstrom, Massage,...) des geschlossenen Kreislaufs ausgeschaltet werden. Bei Überlauf-Pools befindet sich zwischen dem Zulauf und der Umwälzpumpe immer ein Rückschlagventil. Bei Skimmer-Pools gibt es nur dann ein Rückschlagventil, wenn die Pool-Technologie oberhalb des Pool-Wasserspiegels liegt. Es ist wichtig, das Rückschlagventil zu überprüfen, da seine Funktion für die ordnungsgemäße Zirkulation des Poolwassers wichtig ist. Die Kontrolle kann durch Lösen der Muttern an den Seiten des Rückschlagventils durchgeführt werden, um zu prüfen, ob Fremdkörper die ordnungsgemäße Funktion des Rückschlagventils nicht behindern. Prüfen Sie vor dem Gießen des Betons, ob alles dicht ist. Die Prüfung muss an der Gegenstromanlage, dem Skimmer, der Beleuchtung, den angeschlossenen Rohrleitungen und allen mit der Wanne verbundenen Komponenten durchgeführt werden. Auch mit Isolierung ausgekleidete Rohre, unter Beton liegende Rohre und Fugen. Pumpen Sie immer Wasser in den Pool und prüfen Sie alle Verbindungen, sowohl außen als auch innen im Schacht, die Filtration, den Gegenstrom und alle installierten Komponenten. Ziehen Sie die Verbindungen im Falle einer Leckage nach. Bei dem Erreichen des Füllstandes der Gegenstromanlage sollte das Lufteinlass-Rückschlagventil überprüft werden, um sicherzustellen, dass die Schläuche und das Ventil voll funktionsfähig sind und den Schacht nicht überfluten können.

## Erste Einstellung - grundlegende PoolTechnologie

Zunächst einmal müssen Sie sich darüber im Klaren sein, dass Ihr Pool eine bestimmte Wassermenge enthält, die von einer Vielzahl von Faktoren beeinflusst wird. Das bedeutet, dass jedes Poolwasser ein wenig anders ist, entweder in der Zusammensetzung (im Wasser gelöste Metalle und Mineralien, Wasserhärte...) oder in den physikalischen Gegebenheiten, die durch den Standort und die Lage des Pools bestimmt werden (Zeit der direkten und indirekten Sonneneinstrahlung, Wassertemperatur, Staub und Pollenpartikel aus der Umgebung...). Daher ist es nicht möglich, eine allgemeingültige Einstellung für die PoolTechnologie festzulegen. Dank unserer langjährigen Erfahrung können wir Sie jedoch bei der Ersteinrichtung beraten. Es ist notwendig, einen regelmäßigen Start der Filterumwälzpumpe einzurichten. Sie können dies über die Schaltuhr (Timer) machen.

**Die Grundeinstellung sollte sein:** 2 Stunden am Morgen, zum Beispiel von 5:00 bis 7:00 Uhr, dann wegen der höchsten Temperaturen 4 Stunden um die Mittagszeit, zum Beispiel von 11:00 bis 15:00 Uhr und schließlich 2 Stunden am Abend, zum Beispiel zwischen 18:00 und 20:00 Uhr. Natürlich können Sie diese Filtrationszeit je nach den Gegebenheiten Ihrer Pooltechnologie und den anderen oben genannten Faktoren, die das Poolwasser beeinflussen, variieren.

Jetzt müssen Sie die Sandfilterung einrichten. Diese Filterung umfasst immer ein Mehrwegeventil, aber immer mit einem Einlass und zwei Auslässen für das Poolwasser. Das Mehrwegeventil ist mit einem Manometer ausgestattet, das den Druck im Inneren des Behälters misst. Wenn die Umwälzpumpe in Betrieb ist, ist der Wert auf der Anzeige der aktuelle Wert. Wenn die Pumpe ausgeschaltet wird, sinkt der Wert auf der Anzeige auf Null. Das Manometer gibt Ihnen einen Hinweis darauf, wie viel mechanische Verunreinigungen Ihre Filteranlage aufgefangen hat (je höher der Druck, desto mehr). Stellen Sie je nach Typ des Mehrwegeventils die Funktion "Filtration" ein (die Bezeichnung kann je nach Gerätetyp variieren). Bei dieser Einstellung fließt das Wasser vom Zulauf über die Umwälzpumpe zum Mehrwegeventil und von dort zum Filtermedium (meist Quarzsand) im Filterbehälter.

Das Wasser passiert diesen mechanischen Filter und fließt, frei von mechanischen Verunreinigungen, durch die Technologie zu den Düsen zurück in den Pool. Die Filtergefäße haben drei grundlegende Funktionen. Die erste ist die bereits erwähnte "**Filtration**", die zweite ist "**Spülung**" und die dritte ist "**Abfall**" (die Bezeichnungen können sich je nach Art der Filtration ändern, aber die Funktion ist dieselbe). Die Spülung ist die Funktion, die zur Reinigung des Filtermediums dient. Ob es an der Zeit ist, diese Funktion zu nutzen, zeigt das Manometer an (bei den meisten Filtrationstypen gibt es ein rotes Feld auf dem Manometer, das die Notwendigkeit einer Spülung anzeigt, wenn dieses Feld erreicht ist). Bei dieser Funktion strömt das Wasser aus dem Pool in umgekehrter Richtung in den Filterbehälter, so dass die abgesetzten Verunreinigungen vom Filtermedium weggezogen werden. Diese Verunreinigungen werden über einen der für Abfälle vorgesehenen Abflüsse abgeleitet. Die Funktion "Abfall" leitet über den Abfluss das Beckenwasser direkt über das Mehrwegeventil ab. Diese Funktion wird am häufigsten verwendet, wenn mit einem Handstaubsauger große Mengen an Schmutz aufgesaugt werden. Der Vorteil dieser Funktion ist, dass Sie das Filtermedium nicht verschmutzen. Die genauen Bezeichnungen der Funktionen und den Bezug zu den einzelnen Aufgaben entnehmen Sie bitte dem Handbuch des jeweiligen Filters. Die Anleitung muss entsprechend der gelieferten Ware oder dem Produkt verwendet werden, egal ob es sich um einen Solinator, einen Spenderautomaten oder andere installierte Waren handelt.

**ACHTUNG: Beim Umschalten der Filtrationsfunktionen am Ventil muss die Umwälzpumpe ausgeschaltet werden.**  
**ACHTUNG: Bei den Funktionen "Spülen" und "Abfall" fließt das Wasser in den Abfluss und bei der Unterwassertechnologie wird das Wasser verdrängt, ohne dass die Pumpe läuft. Daher ist es notwendig, den Abwasserabfluss aus dem Mehrwegeventil vor dem Umschalten des Ventils zu beheben. Die ideale Lösung ist ein angeschlossener Abfluss in die Kanalisation. Eine andere Lösung besteht darin, einen Staubsaugerschlauch an den Abfluss anzuschließen und ihn dorthin zu verlegen, wo wir das Wasser ablassen wollen.**

Falls Sie auch eine Wasseraufbereitung in der Technologie installiert haben (Salzwasseraufbereitung durch UV-Entkeimung oder Ionisierung), müssen Sie diese nach dieser Grundeinstellung ebenfalls einrichten, aber dazu mehr im Kapitel "Arten der Poolwasseraufbereitung". Wenn Sie keine technische Wasseraufbereitung in Ihrem System haben, müssen Sie das Wasser mit einer externen Desinfektion behandeln, aber dazu mehr im Kapitel "Poolchemie".

## Mechanische Reinigung des Pools

Wenn Sie Ablagerungen auf dem Boden Ihres Pools haben, können Sie diese mit PoolSauger entfernen. Diese Sauger werden in drei Typen unterteilt: automatisch, halbautomatisch und manuell. Der Unterschied ist, dass die automatischen Sauger einen externen Schmutzfilter haben, den Sie nach dem Reinigungszyklus des Staubsaugers leeren können. Im Gegensatz dazu sind halbautomatische und manuelle Sauger mit der Technologie verbunden, bei der sich der Schmutz im Filterbehälter absetzt.

**Manuell** - sie reinigen alles, was man mit ihnen absaugt. Der Anschluss ist der gleiche wie bei halbautomatischen Staubsaugern. Durch Anschluss des Saugschlauches über den Skimmer und die Saugdüse bei Überlauf-Pools. Sie funktionieren nach dem Prinzip des von der Umwälzpumpe erzeugten Unterdrucks. Mit Hilfe einer Teleskopstange können Sie dann den Saugkopf an jede beliebige Stelle im Schwimmbecken bewegen. Nicht verschmutzende Stoffe werden im Filterbehälter gesammelt. Manuelle Sauger eignen sich für die Reinigung großer Schmutzmengen aus dem Schwimmbecken über die Funktion "Abfall" der Filteranlage.

**Halbautomatisch** - reinigt den Boden des Pools. Der Anschluss erfolgt durch Verbinden des Vakuumschlauchs mit dem Skimmer oder der Saugdüse am Überlauf-Pool. Sie funktionieren nach dem Prinzip des Unterdrucks, der durch die Umwälzpumpe in der Technologie erzeugt wird. Diese Sauger sind so konstruiert, dass sie automatisch (mechanisch) die Richtung des Unterdrucks ändern und sich dadurch am Boden entlang bewegen. Der Schmutz wird in einem Filterbehälter gesammelt.

**Automatisch** - reinigt den Boden und, je nach Saugertyp, die Poolwände. Der Anschluss erfolgt nur extern über das Steuergerät an das Stromnetz. Sie arbeiten nach dem Prinzip der Unterdruckreinigung, die sie mit Hilfe von integrierten, elektrisch betriebenen Teilen erzeugen. Der Schmutz wird im Filterteil des Staubsaugers gesammelt.

## Worauf Sie achten sollten

Der erste Punkt, auf den man bei der Technologie achten muss, ist die Notwendigkeit, den freien Wasserfluss in den Prozessteil zu überwachen. Das heißt, bei einem Skimmer-Pool muss darauf geachtet werden, dass der Korb für grobe Verunreinigungen nicht so weit gefüllt ist, dass der weitere Wasserfluss in das System behindert wird. Auch die mögliche Belüftung des Verfahrensteils hängt mit diesen Punkten zusammen. Falls die Technik verstopft und unpassierbar wird, können sich die festgezogenen Verbindungen aufgrund des erhöhten Drucks in den Rohrleitungen lösen. Deshalb ist es ratsam, die Technologie selbst vorsorglich zu überwachen und bei undichten Verbindungen zunächst zu versuchen, die Armaturen nachzuziehen.

## Vorbeugende Wartung

Die ideale vorbeugende Wartung besteht darin, die groben mechanischen Filter sauber zu halten. Dies sind alle Teile des Pools, die mechanische Verunreinigungen filtern. Bei einem Skimmerbecken ist dies der Grobschmutzkorb und bei einem Überlauf-Pool der Saugkorb der Überlaufrinne. Bei beiden Poolstypen ist es der Grobschmutzkorb in der Umwälzpumpe und schließlich der Filterbehälter selbst. Bei allen Körben und Gittern ist die Reinigung sehr einfach. In den meisten Fällen reicht es aus, den Inhalt an einer von Ihnen angegebenen Stelle auszukippen und dann gegebenenfalls mit einem Wasserstrahl abzuspülen. Bei einer Umwälzpumpe ist zu bedenken, dass sich noch Wasser in den Rohrleitungen befindet und wenn Sie die durchsichtige Filterabdeckung entfernen und die Wasserein- und -auslassventile (zwei bei einem Skimmer-Pool und drei bei einem Überlauf-Pool) geschlossen halten, könnten Sie den Technikraum überfluten. Es ist daher wichtig, dass Sie sich vergewissern, dass alles bereit ist, bevor Sie den durchsichtigen Deckel anfassen. Beim Filterbehälter kommt es auf die Art des Filtermediums und die Art der Filtration selbst an. Wie Sie Ihren Filter richtig reinigen, erfahren Sie in der Anleitung des jeweiligen Filters.

## Woher wissen wir, dass etwas nicht stimmt?

Wenn das Wasser im Zulaufsystem unpassierbar wird, verringert sich der Durchfluss der Rücklaufdüsen, der Druck auf dem Manometer des Filterkessels sinkt und das Prozesssystem kann belüftet werden (es ist möglich, dass Luftblasen aus den Düsen austreten).

## Was wäre, wenn mein System belüftet würde?

Zunächst muss die Ursache der Belüftung beseitigt werden. Die Ursache kann ein verstopfter Einlass sein, Lecks in den Anschlüssen, Lecks zwischen dem Filterpumpendeckel und dem Pumpengehäuse. Bei der Technologie, die sich oberhalb des Wasserspiegels befindet, kann es sich um ein verstopftes Rückschlagventil zwischen dem Einlass und der Umwälzpumpe handeln. Sobald die Ursache für die Belüftung gefunden und beseitigt ist, muss das gesamte System bewässert werden. Wenn sich die Pooltechnologie unterhalb des Poolniveaus befindet, brauchen Sie nur die Ventile zu öffnen, und das Wasser aus dem Einlasssystem füllt die Umwälzpumpe, die, wenn sie gestartet wird, das gesamte System entlüftet. Wenn Sie Pooltechnologie oberhalb des Poolniveaus haben, müssen Sie das Rückschlagventil überprüfen, das sich an der Leitung zwischen dem Einlass und der Umwälzpumpe befindet.

Das angeführte Ventil muss sauber sein, damit es richtig abdichtet und kein Wasser aus der Umwälzpumpe fällt. Nach der Überprüfung und ggf. Reinigung müssen die Umwälzpumpe und die von ihr zum Einlass-/Auslasssystem führenden Rohrleitungen gewässert werden. Dazu wird Wasser in den Grobkorb-Bereich unter dem Deckel der Umwälzpumpe gegossen. Das Wasser fließt aus dem Reinigungsteil der Umwälzpumpe in die Rohrleitungen über. Gießen Sie so lange, bis das Wasser in der Umwälzpumpe über den Rand zu steigen beginnt. Verschließen Sie nun die Umwälzpumpe mit einer Dichtung und einer durchsichtigen Kappe, damit keine Luft durch die Kappe angesaugt wird. Prüfen Sie, ob die Kugelhähne richtig geöffnet sind und starten Sie die Umwälzpumpe. Im Idealfall saugt die Umwälzpumpe sofort Wasser an und füllt die gesamte Technik. Wenn es beim ersten Mal nicht klappt, wiederholen Sie den Vorgang.

## Pool-Chemie

**Auf unserer Website finden Sie alle Chemikalien, die Sie benötigen.**

*Ideale Werte in jedem Schwimmbadwasser:*

pH-Wert (Wasserstoffpotenzial) **6,9-7,5** pH-Wert

*Idealwerte für Desinfektionsmittel (abhängig von der Art der Wasseraufbereitung):*

Chlor (Cl - Chlorum) **0,6 - 1,0 mg/l**

Sauerstoff (O<sub>2</sub> - Oxygenium) **5,0 - 8,0 ppm** (Teile pro Million)

Kupfer-Ionen (Cu - Cuprum) **0,5 - 0,7 ppm** (Teile pro Million)

**ACHTUNG: Sorgen Sie für die Sicherheit von Kindern und Haustieren.**

**SICHERN SIE ALLE GEFÄHRSTOFFE!**

## Wasserbehandlung durch UV-Sterilisation

Die UV-Sterilisation ist die Behandlung von Wasser mit ultravioletter Strahlung. Sterilisatoren werden zur Abtötung von Bakterien, Viren, Pilzen und anderen lebenden Mikroorganismen verwendet, die im Wasser vorhanden sein können. In den meisten Fällen besteht die UV-Lampe selbst aus einem undurchsichtigen Gehäuse (einige UV-Lampen haben Löcher im Gehäuse), der UV-Leuchtstoffröhre selbst und einer Stromquelle. Das Prinzip der Behandlung besteht darin, das durch den UV-Lampenkörper fließende Wasser zu beleuchten. Diese Behandlung ist sehr wirksam, hat aber nur auf das Wasser, das durch den UV-Lampenkörper fließt, eine sterilisierende Wirkung. Aus diesem Grund ist es notwendig, ein chemisches Desinfektionsmittel hinzuzufügen. Im Vergleich zur Technologie ohne Wassersterilisation kann die Chemikaliendosierung jedoch um bis zu 80 % reduziert werden. Damit UV-Sterilisatoren richtig funktionieren, muss die Umwälzpumpe zusammen mit der UV-Lampe laufen. Bei den meisten UV-Lampen ist eine Einstellung nicht erforderlich (sie können nur ein- oder ausgeschaltet werden). Die genauen Betriebsspezifikationen für Ihr spezielles Modell entnehmen Sie bitte dem entsprechenden Handbuch.

## Wasseraufbereitung durch Ionisierung

Ionisatoren arbeiten, indem sie durch Elektrolyse Kupferionen (in einigen Fällen Kupfer und Silber) von Elektroden abspalten. Die Menge an Kupfer und Silber, die von den Ionisatoren erzeugt wird, ist gering und daher für den menschlichen Körper vernachlässigbar. Kupferionen haben im Wasser eine positive Ladung. Sie zerstören die Zellwände von Algen, Bakterien, Viren und anderen einfachen Organismen. Durch die Zerstörung ihrer Zellwände können diese Organismen keine Nährstoffe mehr aufnehmen und sich daher nicht vermehren. Der Prozess, bei dem Kupferteilchen eine positive Ladung erhalten, wird als Kupferelektrolyse bezeichnet. Kupfer wirkt im Schwimmbadwasser als Desinfektionsmittel. Die Ionen allein können jedoch nicht alle Arten von Bakterien und Viren vernichten. Daher muss das Chlordesinfektionsmittel weiterhin zusammen mit dem Ionenaustausch verwendet werden. Verglichen mit der Technologie ohne Wasseraufbereitung durch Ionisierung wird die benötigte Chlormenge um 75 bis 95 % reduziert. Ein unbestreitbarer Vorteil dieses Systems ist die Desinfektionsfunktion, auch wenn die Technik ausgeschaltet ist. Für eine ordnungsgemäße Funktion ist es wichtig, die richtigen pH- und Alkalinitätswerte einzuhalten, da diese Werte den Ionenaustausch beeinflussen, der die Grundlage dieser Wasseraufbereitung ist. Der Messwert bei dieser Wasseraufbereitung ist Kupfer, auch im Falle von Kupfer- und Silberelektroden, da Silberionen von Kupferionen abhängig sind. Der Idealwert für Kupfer im Schwimmbadwasser liegt bei 0,5 bis 0,7 ppm (parts per million). Die Einstellung des richtigen Ionisierungsgrades hängt von der Größe des Pools und natürlich vom jeweiligen Modell ab, daher ist es wichtig, das Produkt gemäß der entsprechenden Bedienungsanleitung einzustellen.

## Wasseraufbereitung durch Elektrolyse von Salzwasser

Diese Wasseraufbereitung funktioniert nach dem Prinzip der Salzwasser-Elektrolyse, bei der Chlorgas entsteht (die wirksamste Desinfektion). Für den ordnungsgemäßen Betrieb des Systems ist es erforderlich, das Salz im Poolwasser in einem Verhältnis von 4-5 kg Salz pro 1000 l (1 m<sup>3</sup>) Wasser aufzulösen (kann je nach Modell variieren). Dadurch wird ein Salzgehalt von 0,4-0,5% erreicht (im Vergleich dazu ist der Salzgehalt von herkömmlichem Meerwasser höher, etwa 3,5%). Außerdem müssen die idealen Werte für Alkalinität und pH-Wert eingehalten werden. Für einen ordnungsgemäßen Betrieb muss die richtige Elektrolysestufe (Grad der Chlorgasbildung) eingestellt werden. Die Dosierungswerte werden entweder in Pro-Cent oder in Gramm pro Stunde angegeben. Für die Einstellungen muss das entsprechende Handbuch konsultiert werden. Es ist jedoch nicht möglich, den richtigen Elektrolysegrad genau zu bestimmen, da er von vielen Faktoren abhängt (Temperatur, Zusammensetzung, Filterzeit). Aus diesem Grund empfehlen wir, für beide Fälle einen niedrigeren Mittelwert anzusetzen (30-40% und 5-6 g/h) und die tatsächlichen Werte im Becken mit einem Tester in zwei Tagen zu messen. Passen Sie die Einstellungen entsprechend den gemessenen Werten an. Im Allgemeinen gilt: Je höher die Wassertemperaturen im Pool sind, desto höher muss die Chlorkonzentration sein. Aus diesem Grund ist es ratsam, die Wasserqualität zu überprüfen, wenn sich das Poolwasser erwärmt, und die Dosierung bei Bedarf zu erhöhen.

**ACHTUNG: Das Poolwasser wird aufgrund der höheren Salzkonzentration sehr aggressiv gegenüber allen Metallelementen, sogar Metallelementen aus Edelstahl. Aus diesem Grund empfehlen wir, bei der Behandlung mit Salzwasser nur Geräte zu verwenden, die für den Kontakt mit Salzwasser ausgelegt sind.**

## Pool-Wasserheizung

Die grundlegenden Arten der Poolwasserheizung sind - Solarheizung, elektrische Heizung, Wärmetauscher und Wärmepumpe.

Falls Sie in Ihrem vorhandenen Pool noch keine Poolheizung haben, brauchen Sie sich keine Sorgen zu machen. Jede Poolwasserheizung kann unter bestimmten Bedingungen in bestehende Technologie eingebaut werden.

**ACHTUNG: Wenn Sie ein salzbehandeltes Poolwassersystem haben, müssen Sie sicherstellen, dass jedes Bauteil, einschließlich des Poolwassererhitzers, für den Salzwasserbetrieb ausgelegt ist.**

## Wärmepumpe

Dies ist die gängigste Lösung für die Heizung von Poolwasser. In Bezug auf das Preis-Leistungs-Verhältnis sind Wärmepumpen die beliebteste Option. Wärmepumpen für Schwimmbäder sind in der Regel Luft/Wasser-Wärmepumpen. Das bedeutet, dass die Wärmepumpe der Luft Energie entzieht, die sie durch Kompression und Expansion auf eine höhere Temperatur bringt, die das Wasser erwärmt, das durch einen in der Wärmepumpe integrierten Wärmetauscher fließt. Dank dieses Systems können wir das Poolwasser schon bei niedrigen Lufttemperaturen erwärmen (bis zu 7°C, je nach Art der Wärmepumpe). Ein weiterer Vorteil dieses Systems ist der niedrige Stromverbrauch, so dass wir uns keine Sorgen um die hohen Kosten für die Heizung des Poolwassers machen müssen. Der einzige Nachteil ist, dass Wärmepumpen das Wasser nicht das ganze Jahr über erwärmen können, sondern "nur" von Frühjahr bis Herbst, was aber für die meisten Pools ausreicht. Wärmepumpen sind einfach einzurichten, jedoch hat jede Wärmepumpe eine andere Art von Einstellung, daher sollten Sie die Heizungseinstellungen der Wärmepumpe anhand des entsprechenden Handbuchs vornehmen.

## Wärmetauscher

Ein Wärmetauscher ist die beste Wahl, wenn Sie bereits ein anderes leistungsfähiges Heizsystem haben, z. B. für Trinkwasser, Brauchwasser oder Heizungswasser für das Haus. Ein Wärmetauscher ist ein Gerät, das die Temperatur zwischen zwei Flüssigkeiten austauscht, ohne diese zu vermischen. Meistens werden die Kreisläufe von Heizkesseln, Wärmepumpen oder anderen Heizsystemen an einen Wärmetauscher angeschlossen. Der Wärmetauscher verbraucht keine zusätzliche Energie, er überträgt lediglich die Temperatur von einer Flüssigkeit auf eine andere. Sie müssen den Wärmetauscher nicht einrichten, sondern nur die Wassererwärmung durch Ihre Heizung koordinieren und die Umwälzpumpe starten, die das Wasser durch den Wärmetauscher zirkulieren lässt.

## Gegenstrom

Die Gegenstromanlage ist eine Einrichtung, die an der kürzeren Wand des Pools angebracht wird. Der Vorteil des Gegenstroms ist seine einfache Bedienung. Mit dem elektropneumatischen Schalter, der sich direkt am Körper der Gegenstrommaske befindet, können Sie die Luftzufuhr steuern und den Gegenstrom direkt von Ihrem Pool aus einschalten. Das Funktionsprinzip ist einfach. Eine leistungsstarke Pumpe nutzt eine Turbine, um das Wasser zu bewegen und die Endgeschwindigkeit über eine konische Düse zu erhöhen. Dadurch ist die Pumpe in der Lage, einen solchen Druck zu erzeugen, dass man auch in einem kleineren Becken bequem schwimmen kann. Die Gegenstrompumpe erzeugt keinen Unterdruck, daher ist es wichtig, die Pumpe mit Wasser zu versorgen, damit sie ordnungsgemäß funktioniert.

**ACHTUNG: Eingebaute Gegenstrompumpen können nur bei der Herstellung eines neuen Schwimmbeckens installiert werden.**

Foto des Anschlusses vom Gegenstrom:





## Filtrierung

**Vor jeder Manipulation am 6-Wege-Ventil, insbesondere beim Umschalten der Ventilfunktionen, darf die Umwälzpumpe nicht gestartet werden!**

1. Drücken Sie den 6-Wege-Hebel nach unten und drehen Sie ihn in die Position BACKWASH (Spülen). Beachten Sie, dass bei dieser Ventilfunktion eine erhebliche Menge Wasser aus dem Auslass fließt!
2. Bewässern Sie die Pumpe und lassen Sie sie wie vorgeschrieben laufen (stellen Sie sicher, dass alle Saug- und Rücklaufleitungen offen sind), um den Filterbehälter mit Wasser zu füllen. Sobald Wasser aus dem Auslass "Waste" (Abfall) zu fließen beginnt, ist das System bewässert.
3. Bevor eine andere Funktion gewählt wird, muss jedes neue Filtermedium gründlich gespült werden. Das Spülen des Mediums kann mehrere Minuten dauern, daher sollten Sie den Verlust von Beckenwasser einkalkulieren. Beenden Sie die Funktion "Spülen", sobald sauberes Wasser aus dem Auslass fließt - überwachen Sie die Klarheit des Wassers im klaren Teil der Leitung - dem Schauglas.
4. Schalten Sie die Pumpe aus und stellen Sie das Ventil auf die Position RINSE (Filtern). Starten Sie die Pumpe und lassen Sie sie laufen, bis das Wasser im Schauglas klar ist. Schalten Sie die Pumpe aus, stellen Sie das Ventil auf die Position FILTER (Filtration) und starten Sie die Pumpe. Die Filtration arbeitet nun im normalen Filtermodus und filtert Verunreinigungen aus dem Poolwasser.
5. Überprüfen Sie das System und den Filter auf Wasserleck und ziehen Sie gegebenenfalls die Anschlüsse, Schrauben und Muttern nach.
6. Nach einer gewissen Zeit der Filterung des Poolwassers beginnt das Manometer einen höheren Druck anzuzeigen, was bedeutet, dass das Filtermedium mit Schmutz verstopft ist. Zu diesem Zeitpunkt ist es notwendig, eine "Spülung" durchzuführen. Bei der Spülung der Filtermedien gehen Sie genauso vor wie oben beschrieben, einschließlich der Absetzfunktion. Führen Sie die Spülung durch, wenn das Manometer ca. 1,7 - 1,9 bar anzeigt.

**Hinweis:** Während der ersten Reinigung des neuen Poolwassers müssen Sie das Filtermedium möglicherweise häufiger spülen, da dieses Wasser mehr Verunreinigungen enthält.

## Überwinterung des Pools

Es ist notwendig, das Schwimmbecken vor dem Einsetzen der kalten Jahreszeit, vorzugsweise im Herbst, winterfest zu machen. Beginnen Sie mit dem Ablassen des Beckenwassers mindestens 20 cm unterhalb der Ein- und Auslassöffnungen, der Düsen oder unter der Gegenstromanlage, der Beleuchtung! Niemals das ganze Becken entleeren! In keinen Teilen der Pooltechnologie (Pumpen, Filterkessel, Leitungen, Überlaufrinne, Wärmepumpe, Salzkasten, Wärmetauscher usw.) darf Wasser stehen. Wir leiten auch Wasser aus den Filtersumpfrohren, der Solarheizung, der elektrischen Heizung und dem Gegenstrom ab. Die Rohrleitungen zum Schwimmbecken müssen immer so angeschlossen werden, dass sie im Gefälle zur Filtration oder zu den Düsen verlaufen, damit das Wasser während der Überwinterung abfließen kann und somit ein möglicher Bruch im Becken verhindert wird. Es ist wichtig, dass alle Armaturen und Ventile abgeklemmt werden und den ganzen Winter über abgeklemmt bleiben. Für die Solarheizung ist es notwendig, das Rückschlagventil zu entfernen, die Filtrationspumpe zu demontieren, das Wasser aus dem Filterbehälter abzulassen und das Sechskantventil in die Entleerungsposition zu schalten. Entfernen Sie Manometer, Beckendüsen, Rohrleitungen und Gegenstromstopfen schließen wir mit den Stöpseln. Überprüfen Sie dann, dass sich kein Wasser im Skimmer, im Gegenstrom, in den Düsen und in den Leitungen befindet, um Frostbruch zu vermeiden! Wenn Ihr Pool mit Edelstahlleitern (Stufen) ausgestattet ist, empfehlen wir Ihnen, die Stufen aus der Lagerung zu nehmen und sie mit Silichrom zu behandeln. Die Motoren der Filteranlage, der Gegenstromanlage, der Wärmepumpe, des Solinators und des automatischen Dosierers werden für den Winter in die Wärmekammer gelegt, damit die Elektronik nicht beschädigt wird. Bei der Überwinterung müssen die Leitungen mit einem Wassersauger abgesaugt werden, ebenso die Überlaufrinne des Überlaufpools.

Behandeln Sie das Wasser mit einem speziellen Überwinterungsmittel, dem POOL WINTERIZING - 1 l. Das Produkt ist für die Überwinterung von Schwimmbecken bestimmt. Es wirkt der Bildung von Algen, Bakterien und Kalkablagerungen im Poolwasser entgegen.

Außerdem muss sichergestellt werden, dass das Wasser im Pool nicht gefriert. Auf der Oberfläche des Pools darf sich keine durchgehende Eisschicht bilden. Um eine Eisschicht ausreichend auszudehnen, genügt es, sogenannte Expansionsschwimmer einzusetzen. Sie können diese Schwimmer bei uns kaufen. Wenn Sie sich für die Verwendung von Expansionsschwimmern entscheiden, müssen Sie eine ausreichende Menge kaufen. Durch das Verbinden der Schwimmer miteinander muss eine Kette gebildet werden, die lang genug ist, um diagonal über die Beckenoberfläche verteilt zu werden. Für ein 3 x 6 Meter großen Pool sind 10 bis 12 Stück Expansionsschwimmer ideal. Auch PET-Flaschen, die Sie teilweise mit Sand füllen, können ein geeigneter Ersatz für Expansionsschwimmer sein. Die Flasche muss zu etwa 2/3 in das Beckenwasser eingetaucht sein. Wenn Sie sich für PET-Flaschen entscheiden, müssen Sie diese zu einer Kette zusammenbinden. Für ein 3x6-Meter-Becken werden etwa 80 Flaschen benötigt. Wir empfehlen, in den Kauf von Expansionsschwimmern zu investieren. Diese haben mehrere Vorteile gegenüber PET-Flaschen. Sie sind viel einfacher zu lagern. Sie haben eine dauerhafte Füllung, und nicht zuletzt sehen sie viel besser aus als Plastikflaschen.

Zum Schluss decken wir den Pool mit einer Schutzplane gegen Schmutz ab, die wir z.B. mit Pflastersteinen beschweren oder mit Haken befestigen. Schließen Sie die Abdeckung und verriegeln Sie die Schlösser am Pool einschließlich des Daches.

## Überwinterung des Pools

Der Pool sollte erst in Betrieb genommen werden, wenn die Wassertemperatur 10°C erreicht hat. Bei diesen Wassertemperaturen besteht eine erhöhte Wahrscheinlichkeit, dass sich Algen, Bakterien und verschiedene Mikroorganismen bilden und vermehren, und es ist daher notwendig, mit der Wasserpflege zu beginnen.

## Inbetriebnahme der Technologie

1. Entfernen Sie die Expansionsschwimmer (oder PET-Flaschen) aus dem Pool. Verwenden Sie einen Netz, um grobe Verunreinigungen (Blätter, Tannennadeln usw.) aus dem Pool zu entfernen.
2. Schließen Sie alle Ventile der Technologie (Ansaugung, Auslass der Umwälzpumpe oder Gegenstrompumpe) und beginnen Sie mit dem Einlassen des Poolwassers.
3. Installieren Sie die Pumpen (falls ausgebaut) und andere Technologie wieder. Bei der Wiedermontage werden alle technischen Anschlüsse mit Kunststoffverschraubungen mit dichtenden O-Ringen aus Gummi verbunden. Vergewissern Sie sich, dass die Sitzflächen und Nuten des Kunststoffittings vor der Montage sauber sind. Vor dem Festziehen sind die O-Ringe mit einem geeigneten Dichtungsmittel zu bestreichen. Wir empfehlen, eine kleine Menge Silikonöl aufzutragen, um ein zu starkes Anziehen und eine Beschädigung der Dichtung zu vermeiden.
4. Dies gilt auch für die Montage anderer Verbindungselemente, z. B. für die Montage des Sechskantventils. Ziehen Sie alle Kunststoffverschraubungen sorgfältig an, um mechanische Beschädigungen zu vermeiden!!!
5. Öffnen Sie die Ventile. Prüfen Sie nach dem Fluten der Technologie, ob die Anschlüsse dicht sind. Wenn Sie einen Wasseraustritt im Schwimmbecken feststellen, müssen Sie die Verbindung abdichten - zum Beispiel durch vorsichtiges Anziehen der Verbindungen oder durch Demontage und Wiedermontage der Schraubverbindungen.
6. Schalten Sie vor dem Start der Umwälzfilterpumpe die Funktion des Sechswegeventils auf die Position "Filtration". Vergewissern Sie sich auch, dass ein Korb für die Aufnahme der groben Verunreinigungen in den Skimmer eingesetzt ist und dass der Skimmer keine Beschädigungen aufweist und keine Fremdkörper im Skimmer eingeklemmt sind. Vergewissern Sie sich auch, dass der Haarfilter der Umwälzpumpe völlig sauber ist.
7. Wenn alles in Ordnung ist, schalten Sie die Pumpen ein. Stellen Sie sicher, dass alle abnehmbaren Verbindungen dicht sind, indem Sie die Pumpen einschalten. Wenn die Technologie eine Undichtigkeit aufweist, folgen Sie den Anweisungen in Abschnitt 5.

**Wichtiger Hinweis: Setzen Sie die Funktionen des Sechsfachventils niemals außer Kraft, wenn die Umwälzpumpe in Betrieb ist. Es kann zu Schäden kommen!!!**

8. Wenn Ihr Schwimmbecken auch mit Gegenstromtechnik ausgestattet ist, gehen Sie wie oben beschrieben vor. Vergewissern Sie sich nach dem Einschalten des Gegenstroms, dass alle Anschlüsse und Bedienelemente dicht sind. Testen Sie auch die elektropneumatische Steuerung = Knopf im Inneren des Skeletts. Die Taste muss die Gegenstrompumpe aus-/einschalten.
9. Wichtiger Hinweis: Führen Sie wöchentliche Dichtheitsprüfungen an allen Verbindungen durch. Es ist möglich, dass sich trotz korrekter Installation einige Verbindungen durch den Betrieb und die steigende Wassertemperatur des Schwimmbeckens lockern können. Folgeprobleme mit Wasseraustritt in den Technologiebereich könnten zu völlig unnötigen Problemen führen. Sollte ein Problem auftreten, das Sie nicht beheben können, wenden Sie sich bitte an unser "Service Center".

## Die wichtigsten Grundsätze der Wasserpflege im Pool

1. Der wichtigste Faktor bei der Pflege des Poolwassers ist die Aufrechterhaltung des vorgeschriebenen pH-Werts und des freien Cl-Gehalts (Chlor). Die vorgeschriebenen Werte liegen im Bereich von pH 7,2 - 7,6 und für Chlor liegen die Cl-Werte bei 0,1 - 0,6. Diese Werte können mit praktisch jedem handelsüblichen Prüfgerät gemessen werden. Messen Sie diese Werte immer zur gleichen Tageszeit, vorzugsweise morgens nach Beendigung des Filtrationszyklus. Die pH- und Cl-Werte können sich auch im Laufe des Tages je nach Sonneneinstrahlung, Anzahl der Badegäste usw. erheblich verändern.

2. Nachdem Sie das Poolwasser bis zur Betriebshöhe aufgefüllt haben, messen Sie zunächst die pH-Werte. Bei notwendiger Korrektur der Werte immer nur die empfohlenen chemischen Mittel verwenden = Anwendungshinweise beachten, die Mittel dürfen nicht in Reichweite von Kindern sein!!!

**Ein Ratschlag:** Wenn die pH-Messung des Wassers eine Abweichung von mehr als zwei Grad ergibt, sollten Sie das pH-Senkungsmittel in einer geringeren Dosierung als in der Anleitung angegeben anwenden. Verteilen Sie die pH-Senkung auf mehrere Tage.

**Beispiel:** Messen Sie einen pH-Wert von 8,0, geben Sie die erforderliche Menge an pH-Senker, aber teilen Sie diese Menge in drei Dosen über drei Tage auf.

3. Wenn Sie ausschließlich chemische Produkte zur Pflege des Poolwassers verwenden, messen Sie den freien Cl-Gehalt im Poolwasser oder geben Sie das Produkt gemäß den Anweisungen in das Poolwasser. Wenn Sie Chlortabletten verwenden, bedenken Sie, dass diese Tabletten nicht für längere Zeit in dem Skimmer platziert werden dürfen, insbesondere wenn die Umwälzpumpe ausgeschaltet ist. In diesem Fall bildet sich im Skimmer und in den Rohrleitungen eine sehr hohe Cl-Konzentration, die zu erheblichen Schäden an der Technologie selbst führen kann!!! Es wird empfohlen, die Tabletten in handelsübliche Schwimmer (schwimmende Chlordosierer) zu legen. Bei der Verwendung von Chlortabletten ist es wichtig, die Konzentration an freiem Chlor regelmäßig zu überprüfen. Bei längerer "Überchlorung" kann sich die Farbe des Poolskeletts oder der Folie drastisch verändern. Durch eine Überchlorung fördern Sie auch die mögliche Korrosionsbildung an Metallteilen der Schwimmbadtechnik oder der Überdachung.

4. Wenn Sie eine UV-Lampe zur Poolwasserpflege verwenden, müssen auch in diesem Fall die empfohlenen pH-Werte eingehalten werden. Es ist möglich, dass sich die Qualität des Poolwassers während des Betriebs verschlechtert, halten Sie daher immer ein Chlorhilfsmittel bereit und wenden Sie es gemäß den Anweisungen an.

5. Wenn Sie einen Ionisator zur Aufrechterhaltung des Poolwassers verwenden, müssen auch in diesem Fall die empfohlenen pH-Werte eingehalten werden. In diesem Fall empfehlen wir Ihnen, auch den prozentualen Anteil von Cu (Kupfer) im Wasser zu überprüfen (mit einem Tester). Es ist wichtig, dass die empfohlenen Werte nicht überschritten werden. Wenn diese Werte überschritten werden, nehmen Sie das Gerät für einige Tage außer Betrieb und messen Sie den Cu-Wert erneut. Wenn der Pool in Betrieb genommen wird, stellen Sie das Steuergerät für mehrere Filterzyklen auf volle Leistung und messen Sie dann den Cu-Wert mit einem Cu-Tester. Sobald Sie das Vorhandensein von Cu im Wasser feststellen, reduzieren Sie die Leistung des Steuergeräts auf die in der Anleitung angegebenen Werte. Es ist möglich, dass sich die Wasserqualität des Pools während des Betriebs verschlechtert, halten Sie daher immer einen Chlorverstärker bereit und wenden Sie ihn bei Bedarf wie vorgeschrieben an.

6. Wenn Sie einen Salinator (Meersalz) für die Pflege des Poolwassers verwenden, halten Sie sich auch in diesem Fall an die empfohlenen pH-Werte. Verwenden Sie bei der Einstellung des pH-Werts des Wassers nur die für diesen Zweck vorgesehenen Produkte. Stellen Sie bei der Inbetriebnahme des Schwimmbeckens das Steuergerät einige Stunden lang auf volle Leistung, messen Sie den freien Cl-Wert und stellen Sie das Gerät gemäß den Anweisungen ein.

# POOLGLUC

## **Zum Schluss noch ein paar Erfahrungen und Ratschläge**

Wenn man den Pool "startet", d.h. das Poolwasser einlässt, die Technologie installiert und startet, passiert es oft, dass das Wasser seine ursprüngliche Farbe verliert. Es erscheint trüber, manchmal verfärbt es sich sogar und so weiter. Das ist ein häufiges Phänomen, denn Sie haben neues Wasser zugelassen, Chemikalien eingesetzt und die Technologie gestartet. Mit der Einführung der Technologie (Ionisator, Salinator usw.) hat das Poolwasser einfach begonnen, mit den Chemikalien zu reagieren, und daher können Reaktionen im Poolwasser auftreten. So z.B. Reaktionen von Salzen oder Metallen, die immer Bestandteil des Poolwassers sind und sein werden. Daher sollte vor der Anwendung zusätzlicher chemischer Mittel immer die Leistung der Steuergeräte der installierten Anlage erhöht werden, bevor die Filtrationszyklen verlängert werden. Wenn Sie den Filterzyklus verlängern, empfehlen wir Ihnen, die Filtermedien nach zwei langen Zyklen zu spülen.

**Danke, dass Sie sich für unsere Produkte entschieden haben.**