

## *Pooltechnik – kurz erklärt*

### **Hinter den Kulissen – wie ein Schwimmbad funktioniert**

– Frisches, kristallklares Wasser – das ist das Ziel. Damit man ungetrübte Badefreuden genießen kann, arbeiten viele „Helfer“ im Hintergrund.

– **Die Schwimmbadpumpe** – das Herzstück Ihres Beckens: Ebenso wie das Herz Blut durch den Körper pumpt und so die Durchblutung aller Organe sicherstellt, ist auch die Schwimmbadpumpe das „Herz“ des Beckens: sie setzt den Umwälz- oder Reinigungskreislauf in Gang, sorgt für eine gleichmäßige Durchströmung des Pools und schafft so die Grundlage für gute Wasserqualität. Denn im Gegensatz zum Spül- oder Badewasser, das man nach Gebrauch einfach ablässt, bleibt das Beckenwasser als Kreislaufwasser im Becken. Die Schwimmbadpumpe saugt über den Skimmer (s.u.) verschmutztes Wasser an, transportiert es zum Filter, der die Schmutzpartikel „festhält“. Sauberes Wasser wird dann durch die Einströmdüsen wieder zurück ins Becken gepumpt. Die Leistung der Schwimmbadpumpe sorgt zudem für eine regelmäßige Bewegung des Wassers, die auch eine bessere Verteilung des Wasserpflegmittels zur Folge hat.

**Filter** – der Schmutzfänger: Das Wasser, das die Schwimmbadpumpe zum Filter transportiert, wird dort von Verunreinigungen befreit. Haare, Hautschuppen oder andere Schmutzpartikel bleiben im Filter „hängen“. Neben Sandfiltern, an dessen Körnern der Schmutz „hängenbleibt“, gibt es weite-

Kontakt:  
Ute Wanschura  
Bundesverband  
Schwimmbad & Wellness e.V.  
(bsw)  
An Lyskirchen 14  
D-50676 Köln

Telefon +49 (0)221/271 66-92  
Telefax +49 (0)221/271 66-99

Email [info@bsw-web.de](mailto:info@bsw-web.de)  
Internet [www.bsw-web.de](http://www.bsw-web.de).

re Filtermaterialien, an denen sich unerwünschter Schmutz anlagert. Man hat die Wahl zwischen Einfach- und Mehrschichtfiltern. Erstere filtern das Wasser über eine Schicht. Die Mehrschichtfilter lassen das Wasser anschließend durch eine weitere Filterschicht laufen. Schwimmbadbauer beraten Kunden in Abhängigkeit von der Beckengröße, ihrem Budget, ihrer Nutzungsintensität und ihren besonderen Wünschen, welcher Filter am besten zum Schwimmbad passt.

**Flockung** – Keine Chance für kleinste und unsichtbare Schmutzpartikel: Nicht alle Schmutzpartikel sind so groß, dass sie vom (Sand)Filter zurückgehalten werden. Um das Wasser auch von kleinsten und unsichtbaren Verunreinigungen zu befreien, wird dem Wasser, bevor es durch den Filter läuft, ein Flockungsmittel zugeführt. Dieses bewirkt, dass sich größere Partikel bilden, die ohne weiteres vom (Sand)Filter aufgenommen werden können.

**Filterspülung** – irgendwann muss der Schmutz weg: Der Schmutz, der im Filter haften bleibt, muss, ähnlich wie das Sieb einer Spülmaschine, regelmäßig gereinigt werden. Dabei wird die Fließrichtung des Wassers umgekehrt (Rückspülung). Die Schmutzteilchen lösen sich vom Filter und werden vom vorbei fließenden Wasser „mitgenommen“, das anschließend in die Kanalisation fließt und durch Frischwasser ersetzt wird. Der Filterspülvorgang kann manuell oder vollautomatisch ausgeführt werden – je nachdem, für was für eine Filteranlage man sich entscheidet. Das hängt in erster Linie vom Budget und Komfortanspruch ab.

**Skimmer oder Überlaufrinne** – Hauptsache, die Oberfläche ist sauber: Schmutzpartikel, die ins Wasser gelangen, sollen möglichst rasch wieder das Becken verlassen. Dafür sorgt entweder ein Skimmer oder eine Überlaufrinne. Der Skimmer besitzt eine Ansaugöffnung, durch die – mit Hilfe der Schwimmbadpumpe – das Oberflächenwasser abgesaugt und in den Reinigungskreislauf geführt wird. Blätter, Haare und

andere Schmutzpartikel werden so aus dem Badewasser entfernt. Die Oberflächenreinigung kann auch mittels einer Überlaufrinne geschehen. Eine solche ist in öffentlichen Bädern Standard. Sie führt rings um das gesamte Becken, und das Wasser „schwapp“ nach und nach in die Überlaufrinne und wird in einem Wasserspeicher aufgefangen. Von dort wird es zur Filteranlage geführt, die es reinigt. Durch Düsen am Beckenboden oder Beckenwände gelangt das Wasser zurück ins Becken.

**Wasserdesinfektion** – ohne geht's nicht: Auch wenn man nur frisch geduscht ins Becken springt, wird man nicht verhindern können, dass auch „ungebetene Gäste“ wie Keime und Pilze mitbaden. Damit man dennoch jederzeit sorgenfrei schwimmen kann, ist ein Wasserdesinfektionsmittel unbedingt erforderlich. Aus dem öffentlichen Bad kennt man Chlor, das auch im privaten Bad zum Einsatz kommen kann. Darüber hinaus hat man unter anderem die Wahl zwischen Wasserpflege mit Aktivsauerstoff, Brom oder Biguanide. Poolfachleute erklären – abgestimmt auf die Anforderungen der Kunden – welche Wasserpflegemittel in Frage kommen.

**Mess- und Regeltechnik** – Kontrolle ist besser: Damit man sich immer wohlfühlt und die Baustoffe der Schwimmbadanlage nicht unnötig belastet werden, müssen die Wasserwerte stimmen, Man kann die Messung manuell vornehmen oder auf komfortable Produkte der Mess- und Regeltechnik zurückgreifen. Im Wesentlichen sind drei Werte zu kontrollieren. Der pH-Wert gibt an, wie sauer oder alkalisch das Wasser ist. Ist der pH-Wert zu hoch, kann er Reizungen von Haut und Augen hervorrufen. Ein zu niedriger pH-Wert kann dagegen die Metallteile, Fliesenfugen und andere Bauteile der Schwimmbadanlage angreifen. Am besten, man lässt sich von seinem Schwimmbadbauer beraten, welcher Wert für das individuelle Schwimmbad richtig ist. Als Faustformel gilt: Optimal ist ein Wert zwischen 6,8 und 7,4. Darüber hinaus ist der Chlorwert oder der eines anderen Wasserpflegemittels zu bestimmen,

um sicherzugehen, dass die Desinfektionswirkung in ausreichendem Maße gewährleistet ist. Dafür ist in der Regel eine Konzentration von 0,3 bis 1 mg/l freies Chlor notwendig. Auch hierzu berät der Schwimmbadbauer – in Bezug auf das individuelle Becken. Redoxspannung ist der dritte Wert. Redox steht für Reduktion und Oxidation und beschreibt die chemische Wirkungsweise von Chlor. Chlor oxidiert also verbindet sich mit Bakterien und Keimen und macht sie so unschädlich. Dabei wird es selbst reduziert. Vereinfacht gesagt gibt die Redoxspannung die Desinfektionskraft von gechlortem Wasser an. Allerdings handelt es sich hier um das relative Verhältnis, und nicht um absolute Werte. Die Redoxspannung sollte, sofern sich der pH-Wert im optimalen Bereich bewegt, bei rund  $> 650$  mV liegen. Genaue Auskunft erteilt der Poolfachmann.

**Wärmetauscher** – so gelangt die Wärme in Ihr Becken: Das Wasser soll angenehm warm sein. Dafür gibt es viele Möglichkeiten, die unter anderem im bsw-Energieguide vorgestellt wurden. Unabhängig von der favorisierten Energiequelle muss die erzeugte Wärme auf das Beckenwasser übertragen werden. Das geschieht in der Regel mittels eines Wärmetauschers, in dem zwei Hydraulikkreise gegeneinander fließen. In dem einen fließt das warme Wasser, das von der Energiequelle kommt (z.B. von der Zentralheizung), in dem anderen das zu erwärmende Schwimmbadwasser. Unter Verwendung von Wärmeleitmaterialien werden beide Kreise so aneinander vorbeigeführt, dass sie Wärme austauschen. So wird das Schwimmbadwasser auf angenehme Badetemperatur gebracht.

**Poolreinigung** – selber schrubben oder säubern lassen: Trotz Filteranlage und Wasserpflegemittel müssen Beckenwände und –boden von Zeit zu Zeit gereinigt werden. Das kann manuell geschehen. Der Schwimmbad- und Wellnessmarkt hält aber auch halb- und vollautomatische Lösungen bereit. Man kann sich beim Schwimmbadbauer die unterschiedlichen Reingertypen vorführen lassen und sich dann für ein Produkt

entscheiden, das zum vorhandenen Budget, der individuellen Anlage und den eigenen Komfort-Wünschen am besten passt. Wasserattraktionen – Pool Technik, die Spaß macht: Man kann sein Schwimmbad so gestalten, wie man möchte. Die Schwimmbad- und Wellnessindustrie hält eine Reihe von „Spaß- und Wohlfühlprodukten“ bereit, die das Becken zu einer individuellen Wohlfühl- und Fitnessoase werden lassen. Poolexperten beraten über die Möglichkeiten. Vielleicht erweitert man das Becken um eine Gegenstromanlage, Schwalldusche, Massagedüsen oder Sprudelliege? Das Auge isst mit – auch das Thema Licht kann stimmungsvoll in der Anlage aufgegriffen werden. Moderne LED-Technik und weitere Innovationen bringen den Pool zum Strahlen!