

## **AUFBEREITUNG VON SCHWIMM- UND BADEBECKENWASSER – CHLOR IST UNVERZICHTBAR**

Für die Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser bestehen allgemein anerkannte Regeln der Technik. Diese sind in der DIN 19643 verankert:

Ziel dieser Norm ist es, eine gute, gleich bleibende Beschaffenheit des Beckenwassers in Bezug auf Hygiene, Sicherheit und Ästhetik sicherzustellen, damit eine Schädigung der menschlichen Gesundheit, insbesondere durch Krankheitserreger, nicht zu besorgen ist. Dabei ist auch das Wohlbefinden der Badegäste (z. B. durch Minimieren von Nebenreaktionsprodukten der Desinfektion) zu berücksichtigen."

Mit der Nutzung durch die Badegäste wird das Beckenwasser stets mehr oder weniger stark mit potenziell pathogenen Keimen sowie anorganischen und organischen Stoffen (Schuppen, Haare, Schweiß, Speichel, Urin, Seifenreste, Kosmetika u.a.) verunreinigt. Darum muss das Beckenwasser fachgerecht aufbereitet und desinfiziert werden, um das potenzielle Infektionsrisiko für den Badegast so gering wie möglich zu halten.

### **Chlor schützt vor Krankheitserregern**

Zur Desinfektion von Beckenwasser mit Chlor (eingesetzt als Chlorgas, flüssig als Natriumhypochloritlösung oder in fester Form als Calciumhypochlorit) gibt es nach wie vor keine durchgreifende Alternative, ebenso wenig wie in der Trinkwasseraufbereitung. Denn Chlor macht Keime und Bakterien im Wasser so schnell und sicher unwirksam wie kein anderes Mittel.

Entsprechend werden nach DIN 19643 mindestens 0,3 bis maximal 0,6 mg/l freies Chlor im Beckenwasser gefordert. Allerdings reagiert das freie Chlor nicht nur mit unerwünschten Krankheitserregern, sondern mit allen durch die Nutzer in das Beckenwasser eingebrachten organischen und anorganischen Verschmutzungsstoffen und dabei entstehen prinzipiell unerwünschte Desinfektionsnebenprodukte (organische Halogenverbindungen).

### **Freies und gebundenes Chlor**

Nur das freie Chlor, das noch nicht mit anderen Substanzen reagiert hat, kann Krankheitserreger inaktiv machen und muss daher in einer bestimmten Mindestkonzentration im Wasser vorhanden sein. In den verwendeten Konzentrationen ist es geruchsfrei. Durch die Reaktion mit den verschiedensten Stoffen im Wasser wird das freie Chlor zu gebundenem Chlor und verändert seine Eigenschaften. Gebundenes Chlor wirkt nicht mehr keimabtötend und riecht deutlich stärker. Es spricht also alles dafür, den Gehalt an gebundenem Chlor zu begrenzen. Wir sorgen mit Wasseraustausch und weiterer Verfahrenstechnik während der Aufbereitung dafür, dass die Anteile des gebundenen Chlors verringert werden.

### **Intensive Ganzkörperreinigung mit Seife oder Waschlotion vor dem Schwimmen**

Mit intensiver Körperreinigung (am ganzen Körper mit Seife oder Waschlotion und vollständigem Abduschen) vor Eintritt in das Beckenwasser kann jeder Nutzer effektiv dazu beitragen, dass rund 80 % weniger Verschmutzungsstoffe in das Beckenwasser eingetragen werden: Geringerer Schmutzeintrag verbessert die Wasserqualität und der Desinfektionsmitteleinsatz sinkt.



### **Auch im Bürgerbad Leitmecke wird Chlor eingesetzt .**

Das Chlorgas wird in einem separaten Raum gelagert und über Injektoren dem Beckenwasser zugeführt. Dabei wird die Menge des Chlorgases je nach Wetter und Anzahl der Besucher gesteuert. Damit ist sichergestellt, dass immer genügend, aber auch nicht zu viel Chlorgas zur Desinfektion eingesetzt wird.