

Chlor in Flaschen, der wirtschaftlichste Weg zur Schwimmbadwasser-Desinfektion

Ein Kostenvergleich zwischen den basi-Produkten Chlor in Flaschen, Chlorbleichlauge und Chlorgranulat

basi bietet seit über 30 Jahren kommunalen und privaten Bädern alle bewährten Mittel zur Wasserdesinfektion an. Aber welches ist das wirtschaftlichste oder das am leichtesten handhabbare Chlorprodukt? Der Kämmerer einer Gemeinde in Finanznot setzt für sein großes kommunales Bad andere Prioritäten wie der Privatkunde mit dem kleineren Gartenpool. **Nach der Saison ist vor der Saison und der ideale Zeitpunkt einmal nachzurechnen.** Eine Gegenüberstellung der Vor- und Nachteile der drei Chlor-Produkte soll Ihnen als Badbetreiber die Auswahl erleichtern.

Zunächst muss die zur Desinfektion nötige Produktmenge ermittelt werden, da je nach Chlor-Produkt der darin enthaltene Chloranteil stark abweicht. Die Rechnung soll auf der Basis eines 1.000 Kubikmeter großen Bades erfolgen, für das jährlich 1.000 kg reines Chlor als Desinfektionswirkstoff eingesetzt werden muss. Zu den Produktkosten werden in der Tabelle zusätzlich die Kosten für die je Produkt notwendige Dosieranlage veranschlagt. Die Anlagenkosten als einmalige Kosten können mit den örtlichen Gegebenheiten variieren. Die Wartungskosten hingegen werden von der Anlagengröße beeinflusst.

Chlorprodukt	Für 1.000 m³ Wasser erforderliche Produktmenge pro Jahr	Produktkosten pro Jahr	Anlagenkosten ca.
1. Flüssig-Chlor in Flaschen: 99,8 % Chloranteil	= 1.000 kg Flüssig-Chlor in Flaschen	€ 1.300,00	€ 5.000,00
2. Chlorbleichlauge: 15 % Chloranteil	= 6.667 kg Chlorbleichlauge	€ 3.866,00	€ 1.500,00
3. Chlorgranulat: 65 % Chloranteil	= 1.540 kg Chlorgranulat	€ 7.238,00	€ 10.000,00

Als erstes Fazit dieses Vergleichs erweist sich Flüssig-Chlor in Flaschen als Produkt mit dem besten Kosten-Nutzen-Ergebnis, das seinen wirtschaftlichen Vorteil gerade in großen kommunalen Bädern ausspielen dürfte.

Im zweiten Schritt sollen auch die jenseits der Produktkosten vorhandenen Vor- und Nachteile der drei Chlor-Produkte gegenübergestellt werden.

Produkt-Gegenüberstellung

	Flüssig-Chlor in Flaschen	Natriumhypochlorit (Chlorbleichlauge)	Calciumhypochlorit (Chlorgranulat/-tabletten)
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> - 100 % reiner Desinfektionswirkstoff ohne Verunreinigungen. - Von der Weltgesundheitsorganisation WHO zur Desinfektion von Trinkwasser empfohlen. - Unbegrenzt haltbar. - Bei härteren Wässern (ab 15° dH) keine Zusatzdosierung von pH-senkenden Mitteln (z. B. Salzsäure) erforderlich. - Leicht zu handhaben durch ausgereifte Technik, hohes Maß an Sicherheit, z. B. durch Vollvakuumtechnik. - Exakte Dosierung durch automatische Regelung möglich. - Unproblematisches Transport-Handling und Anschluss der Chlorflaschen. 	<ul style="list-style-type: none"> - Geringe Anlagen-Investitionskosten. - Einfach und sicher in der Anwendung bei vorgeschriebener Handhabung. - Exakte Dosierung durch automatische Regelung möglich. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bei trockener Lagerung jahrelang haltbar. - Einfach und sicher in der Anwendung bei vorgeschriebenen Handhabung.
Nachteile	<ul style="list-style-type: none"> - Höhere Anlagen-Investitionskosten wie bei Chlorbleichlauge, jedoch geringere Anlagenkosten gegenüber Chlorgranulat. 	<ul style="list-style-type: none"> - Produktkosten 300 % höher als bei Flüssig-Chlor durch den nur 15 %igen Chloranteil. - Starke pH-Anhebung; Dosierung von pH-senkenden Mitteln wie z. B. Salzsäure erforderlich. - Kalkausfällung bereits bei mittelharten Wässern; Verstopfung an Impfstellen, Rohrleitungen, Pumpen. - Geringe Lagerfähigkeit; durchschnittlicher Chlorverlust 1 g/Liter/Tag; nach ca. 6 Monaten nur noch Lauge ohne Chlor; Chlorverlust wird beschleunigt durch Licht und 	<ul style="list-style-type: none"> - Produktkosten 550 % höher als bei Flüssig-Chlor und 200 % höher als bei der Chlorbleichlauge. - Starke pH-Anhebung, meist Dosierung von pH-senkenden Mitteln, wie z. B. Salzsäure / Schwefelsäure erforderlich. - Kalkausfällung bereits bei mittelharten Wässern; Verstopfungen an Impfstellen, Rohrleitungen, Pumpen. - Erhöhte Unfallgefahr beim Mischen mit Säure und säurehaltigen Produkten (z. B. pH-senkenden Mitteln) durch spontane Bildung von Chlorgas. - Enthält Rückstände, die als

		Temperatur. - Erhöhte Unfallgefahr beim Mischen mit Säuren und säurehaltigen Produkten (z. B. pH-senkenden Mitteln) durch spontane Bildung von Chlorgas. - Starke Aufsalzung des Schwimmbeckenwassers. - Gefahr der Bildung von Chlorat bei Herstellung und Lagerung (stark toxisch).	Sondermüll zu entsorgen sind. - Hoher Arbeitsaufwand durch häufigeren Wechsel der Granulatbehälter.
Empfehlung und Fazit	- Der kostengünstigste Weg zur Wasserdesinfektion für mittlere bis große Frei- und Hallenbäder.	- Besonders geeignet für Hotelbäder, deren bauliche Gegebenheiten den Einsatz von Chlor-Flüssig in Flaschen nicht zulassen.	- Besonders geeignet für Privat- und kleinere Hotelbäder.



Eine genaue Auswahl des "idealen Chlorproduktes" lässt sich letztlich nur vor Ort im Frei- oder Hallenbad treffen, da auch die örtlichen Gegebenheiten wie z. B. Technikraum, Zugänglichkeit, Belüftung, usw., zu beurteilen sind. K.S.

Rufen Sie uns an, wir finden für die richtige und wirtschaftliche Lösung:
 Klaus Schneider, Tel. (0 72 22) 5 05-2 20.

3 Wege zur Wasserdesinfektion mit Flüssig-Chlor in Flaschen, Chlorgranulat oder Chlorbleichlauge.