



Überwachung und Kontrolle von Badeanlagen

1. Durch die Badbetreiber

Die minimalen Anforderungen an die Überwachung des Desinfektionsmittelgehaltes und des pH-Wertes (Säurekonzentration) des Badewassers sind in den Ausführungsvorschriften der Direktion der Gesundheit des Kantons Zürich zur Verordnung über allgemeine und Wohnhygiene vom 9. Juni 1967 geregelt:

§ 7. Das Wasser ist an Badetagen zweimal täglich auf den Gehalt des verwendeten Entkeimungsmittels und der Wasserstoffionen (pH-Wert) zu überprüfen. Die Ergebnisse sind in ein Kontrollbuch einzutragen, das dem Kantonschemiker auf Verlangen vorzuweisen ist. Der Inhaber des Bades ist für die fachgerechte Durchführung dieser Prüfungen und Aufzeichnungen verantwortlich.

2. Durch das Kantonale Labor

Aufgrund der oben erwähnten Ausführungsvorschriften ist der Kantonschemiker zuständig für die Überwachung der Badewasserqualität und die Inspektion der gedeckten Bäder sowie der Frei-, der See- und der Flussbäder. Bei der Beurteilung der Badewasserqualität in Gemeinschaftsbädern mit künstlich gebautem Becken und mechanischer und chemischer Wasseraufbereitung, ist die SIA Norm 385/9, Wasser und Wasseraufbereitungsanlagen in Gemeinschaftsbädern, verbindlich.

| Parameter | Einheit | Beckenwasser | | Bemerkungen |
|---------------------------------------|----------------|--------------|--------------|---|
| | | Richtwert | Toleranzwert | |
| Mikrobiologische Anforderungen | | | | In koloniebildenden Einheiten KBE |
| Aerobe mesophile Keime | KBE/ml | – | 1'000 | SLMB-Methode 1595, basierend auf ISO 4833 |
| Escherichia coli (E. coli) | KBE/ 100 ml | – | n.n. | SLMB-Methode 1592 oder 1606, basierend auf ISO 16649-1 oder ISO 9308 |
| Pseudomonas aeruginosa | KBE/ 100 ml | – | n.n. | SLMB-Methode 1405 |
| Legionella spp. im Beckenwasser | KBE/ 100 ml | – | 1 | Nur für Warmsprudelbecken, sowie Becken und Einrichtungen mit Badewasser über 23 °C mit aerosolbildenden Kreisläufen; ISO 11731 |

n.n. = nicht nachweisbar, KNE = Koloniebildende Einheiten



| Parameter | Einheit | Beckenwasser | | Bemerkungen |
|---------------------------------------|---------|--------------|--------------|---|
| | | Richtwert | Toleranzwert | |
| Chemische Anforderungen | | | | |
| pH-Wert | – | 7.0 - 7.4 | 6.8 - 7.6 | |
| Säurekapazität $K_{S4.3}$ | | | | |
| Badebecken | mmol/l | >0.7 | | >70 mg HCO_3^- /l |
| Warmsprudelbecken | mmol/l | >0.5 | | >50 mg HCO_3^- /l |
| Oxidierbarkeit ($KMnO_4$ -Verbrauch) | mg/l | <3.0 | 5.0 | Über dem Wert des Füllwassers. In Freibädern dürfen höhere Werte auftreten. |
| oder TOC | mg C/l | <2.0 | 3.0 | |
| Freies Chlor | | | | Auch im Reinwasser ist der Richtwert einzuhalten |
| Badebecken | mg/l | 0.2 - 0.4 | 0.2 - 0.8 | |
| Warmsprudelbecken | mg/l | 0.7 - 1.0 | 0.7 - 1.5 | |
| Gebundenes Chlor | mg/l | – | 0.2 | Überwiegend Chloramine |
| Ozon | mg/l | – | 0.02 | In Ausnahmefällen, z.B. Sole- und Mineralbäder |
| Harnstoff | | | | |
| Hallenbäder | mg/l | <1.0 | 1.0 | |
| Freibäder | mg/l | <2.0 | 3.0 | |