

Anforderungen an das Rein- und Beckenwasser

Die Betriebsparameter des Rein-/Beckenwassers müssen den folgenden Anforderungen entsprechen (siehe DIN 19643-1 und Umweltbundesamt „Hygieneanforderungen an Bäder und deren Überwachung“ aus 2014):

| | Einheit | Reinwasser * | | Beckenwasser | |
|--|--|--|-------------|--------------|-------------|
| | | unterer Wert | oberer Wert | unterer Wert | oberer Wert |
| <u>Chemische/physikalisch-chem. Anforderungen</u> | | | | | |
| Hygiene-Hilfsparameter | | | | | |
| pH-Wert | | | | | |
| - Flockung mit aluminiumhaltigen Produkten | — | | | 6,5 | 7,2 |
| - Flockung mit Eisen-Produkten | — | | | 6,5 | 7,5 |
| Redox-Spannung für Süßwasser | | | | | |
| - für $6,5 \leq \text{pH} \leq 7,3$ | mV | | | 750 | |
| - für $7,3 < \text{pH} \leq 7,5$ | mV | | | 770 | |
| freies Chlor | | | | | |
| - Allgemein | mg/l | 0,1 | Nach | 0,3 | 0,6 |
| - Warmsprudelbecken (Whirlpool) | mg/l | 0,1 | Bedarf | 0,7 | 1,0 |
| Vorsorgewerte mit Minimierungsbedarf | | | | | |
| gebundenes Chlor | mg/l | | 0,2 | | 0,2 |
| Trihalogenmethane (THM) | mg/l | | | | 0,02 |
| Summe Chlorit und Chlorat | mg/l | | | | 30 |
| Bromat (bei Elektrolyse bromidhaltiger Solen, Desinfektion mit Natriumhypochlorit-Lösungen oder mittels Ozonung bromidhaltiger Wässer) | mg/l | | | | 2 |
| Technische Werte mit Optimierungsbedarf | | | | | |
| Färbung | 1/m | | 0,4 | | 0,5 |
| Trübung | FNU | | 0,1 | | 0,5 |
| Klarheit | einwandfreie Sicht über gesamten Beckenboden | | | | |
| Aluminium | mg/l | | | | 0,05 |
| Eisen | mg/l | | | | 0,02 |
| Säurekapazität $K_{S4,3}$ | | | | | |
| - Flockung mit Produkten der Basizität $\leq 65\%$ | mmol/l | | | 0,7 | |
| - Flockung mit Produkten der Basizität $> 65\%$ oder Warmsprudelbecken (Whirlpool) | mmol/l | | | 0,3 | |
| Nitrat | mg/l | | | | 20 |
| Oxidierbarkeit/TOC | | | | | |
| - Oxidierbarkeit (MnVII \rightarrow II) über Füllwasser-Wert | mg/l | | 0,5 | | 0,75 |
| - KMnO_4 -Verbrauch | mg/l | | 2 | | 3 |
| - TOC | mg/l | | | | 2,5 |
| <u>Mikrobiologische Parameter</u> | | | | | |
| Pseudomonas aeruginosa | KBE/100 ml | | 0 | | 0 |
| Escherichia coli | KBE/100 ml | | 0 | | 0 |
| Koloniezahl bei 36 °C | KBE/ml | | 20 | | 100 |
| Legionella spec. | KBE/100 ml | Bewertung siehe DIN 19643-1 Tabelle 7, 8 | | | |

* Reinwasser = filtriertes Wasser nach Einmischung des oxidierenden Desinfektionsmittel

| | | | | | |
|-----------------|-----------------|------------------|--------------------|----------|---------------|
| Erstellt durch: | Freigegeben am: | Aktualisiert am: | Freigegeben durch: | Version: | |
| GSR-GS-HU-75 | 22.07.2014 | 21.01.2025 | RGU-GS-HU-07 | 5 | Seite 1 von 2 |

Anmerkungen:

1. Bei Nichteinhaltung ist generell nach den aktuellen Vorgaben der DIN 19643-1 sowie des Umweltbundesamtes „Hygieneanforderungen an Bäder und deren Überwachung“ vorzugehen.
2. Wird im Beckenwasser *Pseudomonas aeruginosa* nachgewiesen, ist das betroffene Becken sofort zu sperren. Darüber hinaus sind eine Filtrerrückspülung mit anschließender Hochchlorung sowie weitere Kontrolluntersuchung zu veranlassen.
3. Bei Feststellung von *E. coli* muss unverzüglich eine Nachuntersuchung erfolgen. Nach Betriebsende ist eine Hochchlorung des Beckenwassers durchzuführen. Deren Erfolg ist mit einer weiteren Kontrolluntersuchung zu dokumentieren.

| | | | | | |
|-----------------|-----------------|------------------|--------------------|----------|---------------|
| Erstellt durch: | Freigegeben am: | Aktualisiert am: | Freigegeben durch: | Version: | |
| GSR-GS-HU-75 | 22.07.2014 | 21.01.2025 | RGU-GS-HU-07 | 5 | Seite 2 von 2 |