
Betrieb & Selbstkontrolle von Badanlagen

Mai 2018 / MM

Geltungsbereich und rechtliche Grundsätze

Das Bundesgesetz über Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände (LMG) regelt seit dem 1. Mai 2017 die Anforderungen an den Betrieb und die Selbstkontrolle von öffentlich zugänglichen Bad- und Duschanlagen sowie an das Wasser, das dazu bestimmt ist, mit dem menschlichen Körper in Kontakt zu kommen, wie namentlich Bad- und Duschwasser. Die Kantonale Bäderverordnung wurde demzufolge per 31. Dezember 2017 vom Regierungsrat aufgehoben.

Allgemeine Anforderungen

Für Bad- und Duschanlagen sowie Bad- und Duschwasser sind in der neuen Verordnung des Bundes über Trink-, Bade- und Duschwasser (TBDV) vom 16. Dezember 2016 für folgende Bereiche einheitliche Anforderungen festgelegt worden:

- Wasseraufbereitungsanlagen
- Zulässige Mittel zur Desinfektion
- Höchstwerte für Rückstände von Desinfektionsmitteln
- Chemische, mikrobiologische und physikalische Kriterien (Höchstwerte)
- Ausbildung von Personen, welche die Desinfektion vornehmen
- Meldepflicht für Neubau- oder Umbauprojekte von öffentlich zugänglichen Badanlagen

Pflichten der Betreiber und Selbstkontrolle durch die verantwortliche Person

Für jeden Betrieb von Bad- und Duschanlagen ist eine verantwortliche Person mit Geschäftsadresse in der Schweiz zu bezeichnen. Ist keine solche bestimmt, so ist für die Produktesicherheit im Betrieb die Betriebs- oder Unternehmensleitung verantwortlich.

Die verantwortliche Person einer Bad- und Duschanlage sorgt im Rahmen der Selbstkontrolle dafür, dass die rechtlichen Anforderungen der TBDV erfüllt werden. Sie überprüft die Einhaltung dieser Anforderungen oder lässt sie überprüfen und ergreift erforderlichenfalls umgehend die zur Wiederherstellung des gesetzlichen Zustands notwendigen Massnahmen. Die Selbstkontrolle beinhaltet insbesondere folgende Aspekte:

- Die Prüfung der Sicherheit von Bad- und Duschwasser mit eigenen Analysen (Analytik durch ein akkreditiertes Labor)
- Die Dokumentation der im Rahmen der Selbstkontrolle durchgeführten Prüfungen (Aufzeichnungen im Betriebshandbuch, Archivierung der Prüfergebnisse)
- Die Sicherstellung einer guten Herstellungspraxis (GHP) während dem Betrieb der Anlagen

Amtliche Überwachung der Selbstkontrolle und der guten Herstellungspraxis

Die Kantonale Lebensmittelkontrolle des Gesundheitsamts überwacht als zuständige Behörde die Betreiber von öffentlich zugänglichen Bädern im Rahmen von risikobasierten Kontrollen. Badanlagen mit Beckenwasser, das mit einer Desinfektionsanlage aufbereitet wird, werden je nach ihrer Bedeutung alle 1, 2 oder 4 Jahre einer amtlichen Grundkontrolle unterzogen.

Badanlagen ohne technische Aufbereitung des Wassers werden keiner amtlichen Kontrolle unterzogen, solange die Sicherheit der Öffentlichkeit nicht unmittelbar gefährdet ist. Die Betreiber solcher Anlagen müssen die im Rahmen der Selbstkontrolle ermittelten Prüfergebnisse während 5 Jahren aufbewahren.

Umsetzung der Selbstkontrolle

Vorgaben und Umfang für den Betrieb von Badanlagen

Wasseraufbereitungsanlagen (Art. 13 TBDV)

Wasseraufbereitungsanlagen müssen nach den anerkannten Regeln der Technik eingerichtet, betrieben und/oder abgeändert werden. Die Inhaberin oder der Inhaber ist verpflichtet, sie durch entsprechend ausgebildete Personen regelmässig überwachen und unterhalten zu lassen. Die anerkannten Regeln der Technik orientieren sich für Badanlagen konkret an der SIA-Norm SN 385/9:2011 «Wasser und Wasseraufbereitungsanlagen in Gemeinschaftsbädern».

Zulässige Verfahren und Mittel zur Desinfektion von Badwasser (SIA-Norm SN 385/9:2011)

Die für den Betrieb von Badanlagen zulässigen Aufbereitungsverfahren und zur Desinfektion zulässigen Mittel sind in der SIA-Norm SN 385-9:2011 in den Kapiteln 5 und 6 umschrieben. Für die Beurteilung der Qualität des Beckenwassers gelten mindestens folgende Parameter und Werte:

Höchstwerte (HW) für mikrobiologische Parameter in Badwasser (Art. 9 TBDV, Anhang 5)

Beckenwasser	Parameter	HW (max.)	Prüfmethode
Alle Bäder mit chemischer Aufbereitung	Aerobe mesophile Keime	1'000 KBE/mL	EN/ISO 6222
Alle Bäder mit chemischer Aufbereitung	<i>Escherichia coli</i>	nn/100 mL	EN/ISO 9308-1
Alle Bäder mit chemischer Aufbereitung	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	nn/100 mL	EN/ISO 16266
Dampf-/Sprudelbäder, aerosole Kreisläufe	Legionella spp.	100 KBE/L	EN/ISO 11731
Becken mit biologischer Aufbereitung	Enterokokken	50 KBE/100 mL	EN/ISO 7899-2
Becken mit biologischer Aufbereitung	<i>Escherichia coli</i>	100 KBE/100 mL	EN/ISO 9308-1
Becken mit biologischer Aufbereitung	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	10 KBE/100 mL	EN/ISO 16266

KBE: Koloniebildende Einheiten / nn: nicht nachweisbar

Höchstwerte (HW) für chemische/physikalische Parameter in Badwasser (Art. 11 TBDV, Anhang 6)

Beckenwasser	Parameter *	HW (min.)	HW (max.)
Alle Bäder	Trübung		0.5 NTU
Alle Bäder (Desinfektion auf Chlorbasis)	pH	6.8	7.6
SB & NSB (Desinfektion auf Chlorbasis)	Freies Chlor	0.2 mg/L	0.8 mg/L
Sprudel (Desinfektion auf Chlorbasis)	Freies Chlor	0.7 mg/L	1.5 mg/L

SB: Schwimmerbecken / NSB: Nichtschwimmerbecken

* für die Desinfektion auf Brombasis gelten andere Kriterien, siehe Art. 11 TBDV, Anhang 6

Höchstwerte (HW) für Rückstände von Desinfektionsmitteln in Badwasser (Art. 12 TBDV, Anhang 7):

Beckenwasser	Stoff *	HW
Alle Bäder (Desinfektion auf Chlorbasis)	Chlorat	10 mg/L
Alle Bäder (Desinfektion auf Chlorbasis)	Chlor, gebunden	0.2 mg/L
Alle Bäder	Bromat	0.2 mg/L
Alle Bäder	Ozon	0.02 mg/L
Freibäder	Harnstoff	3 mg/L
Hallenbäder	Harnstoff	1 mg/L
Freibäder (Desinfektion auf Chlorbasis)	Trihalogenmethane THM (Chloroformäquivalent)	50 ug/L
Hallenbäder (Desinfektion auf Chlorbasis)	Trihalogenmethane THM (Chloroformäquivalent)	20 ug/L
Becken mit biologischer Aufbereitung	Phosphor insgesamt	10 ug/L

* für die Desinfektion auf Brombasis gelten andere Kriterien, siehe Art. 11 TBDV, Anhang 7

Anforderungen an das Personal in öffentlich zugänglichen Bädern (Art. 14 TBDV):

In jedem öffentlich zugänglichen Bad muss mindestens eine Person verfügbar sein, die über eine Fachbewilligung nach der Verordnung vom 28. Juni 2005 über die Fachbewilligung für die Desinfektion des Badewassers in Gemeinschaftsbädern verfügt; ausgenommen sind Badanlagen mit biologischer Wasseraufbereitung. Der Nachweis dieser Fachbewilligung wird durch das Amt für Umwelt kontrolliert (Web www.afu.so.ch).

Meldepflicht für Bauprojekte (Art. 8 TBDV):

Wer ein öffentlich zugängliches Bad bauen oder baulich verändern will, muss dies der kantonalen Vollzugsbehörde vorgängig melden. Vor Baubeginn sind durch den Bauherrn der Kantonalen Lebensmittelkontrolle die Plandokumente und ein technischer Beschrieb der Badanlage einzureichen (Web www.lmk.so.ch).

Betriebskategorien und Kontroll-Frequenzen

Vorgaben und Umfang im Rahmen der amtlichen Überwachung von Badanlagen

Die Badanlagen im Kanton Solothurn werden in folgende Kategorien aufgeteilt:

Betriebskategorie	Umschreibung	Amtliche Grundkontrolle
Freibäder > 1'000	Freibäder mit einer Kapazität von mehr als 1'000 Badegästen pro Tag	1 Jahr
Therapiebäder	Bäder mit therapeutischer Zweckbestimmung (Heime, Reha, Spitäler)	2 Jahre
Hallenbäder mit Baby-Schwimmen	Bäder mit einem Angebot für Baby-Schwimmen: Säuglinge, Kinder bis 1 jährig	2 Jahre
Freibäder < 1'000	Freibäder mit einer Kapazität von weniger als 1'000 Badegästen pro Tag	4 Jahre
Hallenbäder	Hallenbäder ohne Spezialangebot	4 Jahre
Hotelbäder	Frei- oder Hallenbad in einem Hotel	4 Jahre
Wellnessbäder	Frei- oder Hallenbad im Wellness-Bereich	4 Jahre
Wohnbäder	Frei- oder Hallenbäder in einer Wohn-Überbauung mit mehr als 100 Nutzern	4 Jahre

Vorgaben und Umfang für die Selbstkontrolle von Badanlagen

Die im Rahmen der Selbstkontrolle durchzuführenden Prüfungen (Probenahme und Analyse) von Beckenwasser müssen je nach Bedeutung des Betriebs mindestens folgende Kriterien und Häufigkeiten umfassen:

Betriebskategorie	Kriterien pro Becken	Häufigkeit
Therapiebäder	Parameter gemäss Anhängen 5, 6, 7 TBDV	1 Analyse pro Quartal
Hallenbäder mit Baby-Schwimmen	Parameter gemäss Anhängen 5, 6, 7 TBDV	1 Analyse pro Quartal
Hallenbäder	Parameter gemäss Anhängen 5, 6, 7 TBDV	1 Analyse pro Quartal
Freibäder > 1'000	Parameter gemäss Anhängen 5, 6, 7 TBDV	2 Analysen pro Saison
Freibäder < 1'000	Parameter gemäss Anhängen 5, 6, 7 TBDV	2 Analysen pro Saison
Hotelbäder	Parameter gemäss Anhängen 5, 6, 7 TBDV	1 Analyse pro Jahr
Wellnessbäder	Parameter gemäss Anhängen 5, 6, 7 TBDV	1 Analyse pro Jahr
Wohnbäder	Parameter gemäss Anhängen 5, 6, 7 TBDV	1 Analyse pro Jahr

Vorgaben und Umfang für die Selbstkontrolle von Duschanlagen

Die Vorgaben und der Umfang für die Selbstkontrolle von Duschanlagen sind in einem separaten Merkblatt geregelt (Web www.lmk.so.ch).

Adressen von Dienstleistern im Bereich Badanlagen

Für die chemische und mikrobiologische Analyse von Proben im Rahmen der Selbstkontrolle finden Sie im Internet unter www.swistestinglabs.ch entsprechende Angebote akkreditierter Prüfstellen (Labors).

Für Fragen zu Bau und Unterhalt von Aufbereitungs- und Desinfektionsanlagen in Bädern wenden Sie sich an professionelle Anbieter und Unternehmen der entsprechenden Branche.

Übergangsbestimmungen für die Selbstkontrolle von Bade- und Duschanlagen

Können die mikrobiologischen Anforderungen an Wasser in Bädern und Duschanlagen nur durch eine bauliche Sanierung eingehalten werden, so muss diese bis zum 30. April 2027 erfolgen. In diesem Fall findet der Höchstwert für *Legionella spp.* keine Anwendung; es sind jedoch alle notwendigen Massnahmen zu treffen, um den Schutz der Gesundheit sicherzustellen.