# Selbstkontrollkonzept Duschwasser

*Das vorliegende Dokument ist ein Hilfsmittel zur Erarbeitung eines Selbstkontrollkonzepts im lebensmittelrechtlichen Sinne; ohne Anspruch auf Vollständigkeit sowie ohne Präjudiz bei künftigen amtlichen Kontrollhandlungen.*

**Um was geht es?**

Das Selbstkontrollkonzept beinhaltet die gesetzlich vorgeschriebenen Elemente zum Thema Selbstkontrolle.

Es dient dem Betreiber von öffentlich zugänglichen Duschanlagen, seine Pflicht gegenüber seinem Bezüger wahrzunehmen. Der Betreiber von öffentlich zugänglichen Duschanlagen ist dazu verpflichtet, jederzeit den gesetzlichen Anforderungen entsprechendes Duschwasser zur Verfügung zu stellen.

Die Duschanlagen sind oft in grossen Gebäuden mit einem weit verzweigten Wasserleitungssystem und komplexen Sanitärinstallationen, die je nach Auslastung der Räume nicht konstant gebraucht werden. Die hiermit verbundene Reduktion des Wasserumsatzes zusammen mit dem Auftreten von stehendem Wasser begünstigt die Legionellenvermehrung und macht die Wasserversorgung besonders anfällig für einen Befall mit Legionellen.

**Worauf stützt das?**

* Artikel 26 des Bundesgesetzes über Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände (Lebensmittelgesetz, LMG, SR 817.0)
* Artikel 73 – 85 der Lebensmittel- und Gebrauchsgegenständeverordnung (LGV, SR 817.02)
* Mindestanforderungen der Verordnung des EDI über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen (TBDV, SR 817.022.11), insbesondere Anhänge 2 - 6
* Richtlinien und Regelwerke des Schweiz. Verein des Gas- und Wasserfaches (SVGW).

**Welches sind die wichtigsten Punkte des Selbstkontrollkonzepts?**

|  |  |
| --- | --- |
| *Organisation* | Wie ist der Betrieb organisiert? |
| *Verantwortlichkeit* | Wer ist für den Gebrauchsgegenstand «Duschwasser» verantwortlich? (eine Person) |
| *Übersichtsplan* | Woher kommt das Wasser? Welche Anlagen werden betrieben? Welche Räume werden mit Duschwasser versorgt? Wie häufig werden die Anlagen benutzt? |
| *Erstabklärung, Gefahrenanalyse* | Welche Gefahren können die Sicherheit des Duschwassers und der Anlagen beeinflussen? |
| *Risikoabschätzung* | Wie hoch ist das Risiko, das die Qualität des Duschwassers negativ beeinflusst? |
| *Massnahmen* | Welche Massnahmen werden ergriffen, um die Gefahr zu beherrschen? |
| *Arbeitsanweisungen* | Wie werden die Arbeitsschritte ausgeführt? |
| *Dokumentation* | Alle Arbeitsschritte werden dokumentiert, um Ereignisse und Massnahmen zurückverfolgen zu können |
| *Probenahmeplanung* | Wann und wo werden welche Proben gefasst, um eine gesetzeskonforme Duschwasserqualität sicherstellen zu können? |
| *Notfall* | Was muss bei einem unvorhergesehenen Ereignisfall gemacht werden? (z. B. Verdacht auf Legionelloseerkrankung eines Benutzers, bauliche Mängel, Funktionsausfall der Anlagen, stark abweichende Resultate bei Laboruntersuchung) |
| *Überprüfung* | Die ergriffenen Massnahmen werden auf ihre Wirksamkeit laufend überprüft. |

**Name des Betriebes**

…………………………………………………………………………………………………..

# Organisation

**Verantwortlich gemäss Lebensmittelgesetz:**

Name:

Telefon-Nummer:

E-Mail:

Die verantwortliche Person sorgt dafür, dass die Anforderungen des Lebensmittelrechts erfüllt werden.

**Technischer Leiter:**

Name:

Telefon-Nummer:

E-Mail:

Ausbildungsstand:

Der Technische Leiter erfüllt seine Pflichten gemäss Pflichtenheft

**Weitere wichtige Funktionen / Kontakte des Betriebes:**

Name: Funktion:

Name: Funktion:

# Schematischer Plan des Betriebes bezüglich Duschwasserverteilung

(Warmwasserherkunft, Warmwasseranschlüsse im Haus, Leitungsnetz in der Hausinstallation / Schema Heizung und Sanitär, Zirkulation des Wassers)

Anzahl Zimmer:

Anzahl Duschen:

# Erstabklärung:

Eine fachgerechte und zielführende Beprobung sowie Interpretation der Ergebnisse kann nur durchgeführt werden, wenn vorgängig eine erste Bestandsaufnahme und Risikobewertung des zu untersuchenden Betriebes und dessen Anlagen durchgeführt wurde. Diese beinhaltet die Aufnahme der organisatorischen, betrieblichen und technischen Ist-Situation sowie eine erste Risikoeinschätzung.

Das Regelwerk «MW101» des SVGW bietet dafür eine gute Grundlage (B2.1 Dokumentationsvorlage «Erstabklärung Gebäude», Seiten 30 bis 34).

* <https://www.svgw.ch/wasser/methodenplattform/methodenkatalog/>

Eine Begehung und Inspektion der Anlage vor Ort ist oft ebenfalls sehr hilfreich, um die Beprobung nachfolgend zielführend und effizient planen und durchführen zu können. Bei komplexen Anlagen ist es sinnvoll, ein/e Sachverständige/r Sanitärtechnik beizuziehen.

Die Bestandsaufnahme und Risikobewertung dienen als Basis für die gebäudespezifische Bestimmung der Probenanzahl, Probenstellen und der detaillierten Vorgehensweise.

Es wurden bei der Erstabklärung Risiken erkannt und entsprechende Massnahmen definiert:

# Gefahrenanalyse / Risikoeinschätzung

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thema / Bereich** | **Gefahr** | **Massnahme** | **Massnahme umgesetzt?** |
| Selbstkontrollkonzept | Es ist kein Selbstkontrollkonzept vorhanden. | Es wird ein Selbstkontrollkonzept erstellt. |  |
| Anlagenschema Warmwasseraufbereitung | Weil kein Schema vorhanden ist, kann die Aufbereitung nicht nachvollzogen werden. | Es sind Pläne zu erstellen / organisieren, die die Aufbereitung genügend abbilden. |  |
| Stagnierendes Wasser | Es gibt Totleitungen oder ungenutzte Entnahmestellen. | Totleitungen, welche nicht mehr gebraucht werden, zurückbauen oder regelmässige Zirkulation erzwingen. Ungenutzte Entnahmestellen mindestens 1x wöchentlich und vor Wiederinbetriebnahme heiss durchspülen. |  |
| Temperaturprobleme | Das Warmwasser wird nicht genügend erwärmt. | Temperatur im Wassererwärmer konstant auf mind. 60°C halten, regelmässig kontrollieren. |  |
| Temperaturprobleme | Das Warmwasser an entlegenen Entnahmestellen ist nicht genug warm. | Leitungen optimal isolieren oder die Zirkulation verbessern. |  |
| Temperaturprobleme | Das Wasser in den Zirkulationsleitungen ist nicht genug warm. | Dimensionierung der Zirkulation anpassen, Funktion der Pumpe regelmässig kontrollieren |  |
| Mängel im Leitungssystem | Rostige Leitungen, defekte Anlageteile | Rohrsanierung / Ersatz / Austausch |  |
| Instandhaltung / Wartung | Die Tätigkeiten sind nicht verbindlich definiert | Genaues Planen der Tätigkeiten, Wartungsplan erstellen. |  |
| Armaturen bei Entnahmestellen | Die Armaturen bieten Mikroorganismen wegen Verschleiss Lebensraum. | Regelmässiges Spülen in maximaler Heisswasserstellung. Regelmässiges Reinigen / Auswechseln der Armaturen. |  |
| Duschbrausen / Duschschläuche | Die Armaturen bieten Mikroorganismen wegen Verschleiss Lebensraum. | regelmässiges Reinigen / Kontrollieren / bei Bedarf Auswechseln |  |
| Wassererwärmer | Die eingestellte Wassertemperatur wird nicht erreicht. | Wassererwärmer regelmässig gemäss Hersteller entkalken, Opferanode und Dichtungen ersetzen |  |
| Temperaturanzeigen | Die angezeigten Temperaturen des Thermometers stimmen nicht. | Regelmässige Überprüfung der Messgeräte durch Abgleich mit anderen Messgeräten. |  |

# Arbeitsanweisungen

Gemäss definierten Massnahmen aus der Risikoeinschätzung

(Spülpläne, Wartungspläne, Beschreibung von auszuführenden Tätigkeiten)

# Kontrollaufzeichnungen

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Jahr: ………….** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Januar | Februar | März | April | Mai | Juni | Juli | August | September | Oktober | November | Dezember |
| Angezeigte Temperatur Wassererwärmer |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Solltemperatur | 60°C | 60°C | 60°C | 60°C | 60°C | 60°C | 60°C | 60°C | 60°C | 60°C | 60°C | 60°C |
| Gemessene Warmwassertemperatur beim Wassererwärmer |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Solltemperatur | 60°C | 60°C | 60°C | 60°C | 60°C | 60°C | 60°C | 60°C | 60°C | 60°C | 60°C | 60°C |
| Gemessene Warmwassertemperatur entlegenste Entnahmestelle |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Solltemperatur | 55°C | 55°C | 55°C | 55°C | 55°C | 55°C | 55°C | 55°C | 55°C | 55°C | 55°C | 55°C |
| Funktion Legionellenschaltung überprüft |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Funktion Zirkulation überprüft |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Spülungen in nicht regelmässig benutzen Räumen durchgeführt |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Überprüfung Zustand Duschschläuche |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Wartungen gemäss Wartungsplan durchgeführt |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Probenahmen gemäss Plan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Thermometerabgleich |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**√ = in Ordnung o = Mangel (Eintrag in Mängelliste)**

# Mängelliste / Korrekturmassnahmen

**Jahr: ab ..............**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Datum** | **Festgestellter Mangel** | **Eingeleitete Massnahmen** | **Datum Behebung** | **Von wem** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

# Probenahmeplanung

Die Probenahmestrategie muss jeweils an das Untersuchungsziel angepasst werden.

Für die Untersuchung von Gebäude-Trinkwasserinstallationen auf Legionellen ist es sinnvoll, zwischen den folgenden vier Untersuchungszielen zu unterscheiden:

1. **Routinebeprobung:**

Erstmalige oder wiederholte Überprüfung einer Gebäude-Trinkwasserinstallation auf Legionellen und gegebenenfalls auf weitere Untersuchungsparameter (gemäss der betrieblichen Risikobewertung im Rahmen der Selbstkontrolle)

1. **Weitergehende Beprobung:**

Lokalisierung und Ursachenabklärung einer Legionellenkontamination

1. **Nachbeprobung:**

Überprüfung des Sanierungserfolges, nachdem eine Kontamination nachgewiesen und Massnahmen ergriffen wurden

1. **Fallabklärung:**

Überprüfung einer Gebäude-Trinkwasserinstallation als potenzielle Infektionsquelle im Zusammenhang mit einem Legionellose-Erkrankungsfall

Auf Grund der Erstabklärung und der bisherigen Analyseergebnisse wird folgende Probenahmeplan in Zukunft regelmässig angewendet:

**Probenahmeplanung**

Die Probenahmeplanung wird in Zusammenarbeit mit dem Laboratorium der Urkantone erstellt.

*oder*

Die Probenahmeplanung wird in Zusammenarbeit mit \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ erstellt.

**Beprobung**

Die Beprobung wird in Zusammenarbeit mit dem Laboratorium der Urkantone erstellt.

*oder*

Die Beprobung wird in Zusammenarbeit mit \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ durchgeführt.

Gemäss Artikel 84, LGV ist die zuständige kantonale Vollzugsbehörde unverzüglich durch die verantwortliche Person zu informieren, wenn Höchstwertüberschreitungen nachgewiesen werden.

Werden in einer der Routineproben Werte über dem Höchstwert nachgewiesen, sind in Absprache mit dem Laboratorium der Urkantone Massnahmen zu ergeifen und die Wirksamkeit dieser durch weitere Analysen von Proben zu bestätigen.

# Beherrschung der Risiken

Um bei einem ausserordentlichen Ereignis schnell und richtig handeln zu können, sind folgende Fragen jeweils sofort zu beantworten:

- Ist es nötig, Benutzungseinschränkungen für die Benutzer zu erlassen?

- Wer muss informiert werden (Benutzer, Behörden)?

- Was hat zu dem Problem geführt?

- Was wird unternommen, um den Sollzustand wieder zu erreichen?

- Gibt es kurzfristige Lösungen, um die Versorgung der Benutzer weiterhin zu gewährleisten?

# Überprüfung

Die ergriffenen Massnahmen werden mindestens einmal im Jahr durch die verantwortliche Person auf ihre Wirksamkeit überprüft.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bereich** | **Prüfpunkt** | **Überprüft** | **Datum** | **Visum** | **Bemerkung, allenfalls geplante Gegenmassnahme** |
| Anlagenschemas, Pläne | Sind die noch aktuell? |  |  |  |  |
| Anlagen | Funktionieren die Anlagen wie vorgesehen? |  |  |  |  |
| Messgeräte (z.B. Thermometer) | Korrekte Anzeige, stimmen die Werte? |  |  |  |  |
| Leitungssystem | Sind Mängel vorhanden? |  |  |  |  |
| Armaturen / Duschschläuche | Sind Mängel vorhanden? |  |  |  |  |
| Probenahmen | Durchgeführt? Ergebnisse einwandfrei? |  |  |  |  |
| Konzept | Ist das Konzept noch auf dem aktuellsten Stand? |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

# Grundlagensammlung

* **LMG:** <https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2017/62/de>
* **LGV:** <https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2017/63/de>
* **TBDV:** <https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2017/153/de>
* **MV 101:** <https://www.svgw.ch/wasser/methodenplattform/methodenkatalog/>
* **Heizung:** link
* **Lüftung:** link
* **Klima:** link
* **Sanitär:** link
* **Elektro:** link
* **LdU:** <https://www.laburk.ch/>

[W3/E4 d Richtlinie; Selbstkontrolle in Gebäude-Trinkwasserinstallationen | SVGW](https://www.svgw.ch/shopregelwerk/produkte/w3e4-d-richtlinie-selbstkontrolle-in-gebaeude-trinkwasserinstallationen/)

Regelwerk MW101 ; Methode, Untersuchung von Gebäude-Trinkwasserinstallationen auf Legionellen – Beprobungsstrategie und Probenahme: <https://www.svgw.ch/wasser/methodenplattform/methodenkatalog/>

Die Norm SIA 385/1; Anlagen für Trinkwarmwasser in Gebäuden - Grundlagen und Anforderungen:

[SIA-Shop Produkt - 'SIA 385/1 / 2020 D - Anlagen für Trinkwarmwasser in Gebäuden - Grundlagen und Anforderungen (Normenwerk => Architekt)'](http://shop.sia.ch/normenwerk/architekt/385-1_2020_d/D/Product)

Legionellen und Legionellose BAG-/BLV-Empfehlungen vom August 2018

<https://www.bag.admin.ch/dam/bag/de/dokumente/mt/infektionskrankheiten/legionellen/legio-empfehlungen-bag_blv-2018.pdf.download.pdf/Legionellen_Empfehlungen_DE_Final.pdf>