



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV
Lebensmittel und Ernährung
Lebensmittelhygiene

Empfehlungen zu Legionellen und Legionellose: was ist neu?

Christian Schätti Zundel

8. Schweizer Hygienetagung, 24. Januar 2025
Verkehrshaus Luzern



Legionellen und Legionellose

Was sind Legionellen?

- Bakterien der Gattung *Legionella*
- Ca. 60 Arten beschrieben
- Leben in feuchter Umgebung
- Biofilme in Hausinstallation (Kalt- und Warmwasser)
- Vermehren sich in Einzellern, z. B. Amöben, aber auch in der Lunge in Fresszellen (sogenannten Makrophagen)
- Optimales Wachstum zwischen 25 °C und 45 °C
- Ansteckung über fein zerstäubtes Wasser, d. h. Aerosole, die mit Legionellen kontaminiert sind



Legionellen und Legionellose

Was bedeutet Legionellose?

- Erkrankung nach Infektion mit Legionellen (hauptsächlich durch *L. pneumophila*)
- Zwei Krankheitsbilder vorherrschend:
 - **Pontiac-Fieber**: leichter Verlauf ohne Lungenentzündung
 - **Legionärskrankheit**: schwere Erkrankung mit Lungenentzündung



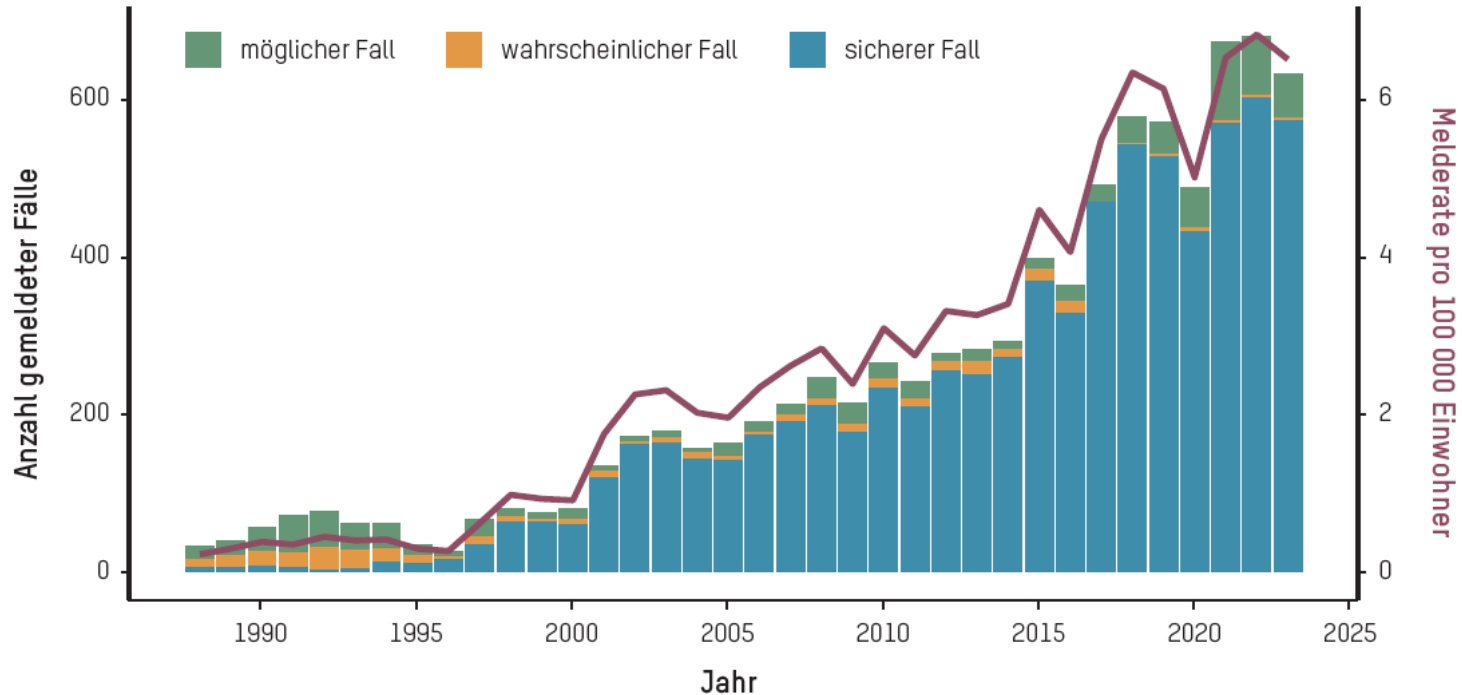
Legionellen und Legionellose

Legionärskrankheit in der Schweiz

- **Wieviel?**
 - 576 Fälle \triangleq Melderate von 6,5 pro Jahr und 100'000 Wohnbevölkerung (2023)
 - Tendenz steigend seit 2001
- **Wer?**
 - $\frac{2}{3}$ Männer
 - Medianalter (beide Geschlechter): 65 Jahre



Legionellen und Legionellose



Quelle: BAG-Bulletin 2024, Nr. 34, S. 8-15



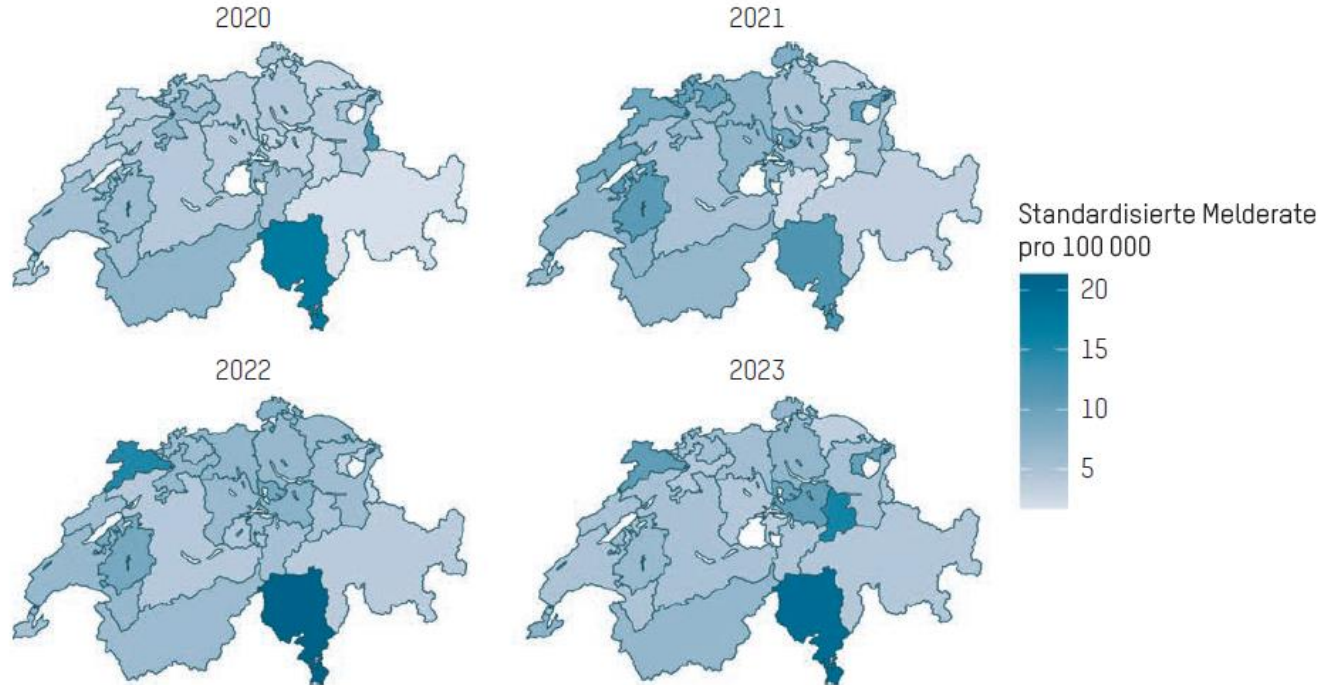
Legionellen und Legionellose

Legionärskrankheit in der Schweiz

- **Wie?**
 - 90 % der Fälle hospitalisiert
 - 5–10 % versterben trotz Antibiotikatherapie
- **Wo?**
 - Ganze Schweiz
 - Kanton Tessin mit höchster Melderate: 19,7/100'000 (2023)



Legionellen und Legionellose



Quelle: BAG-Bulletin 2024, Nr. 34, S. 8-15



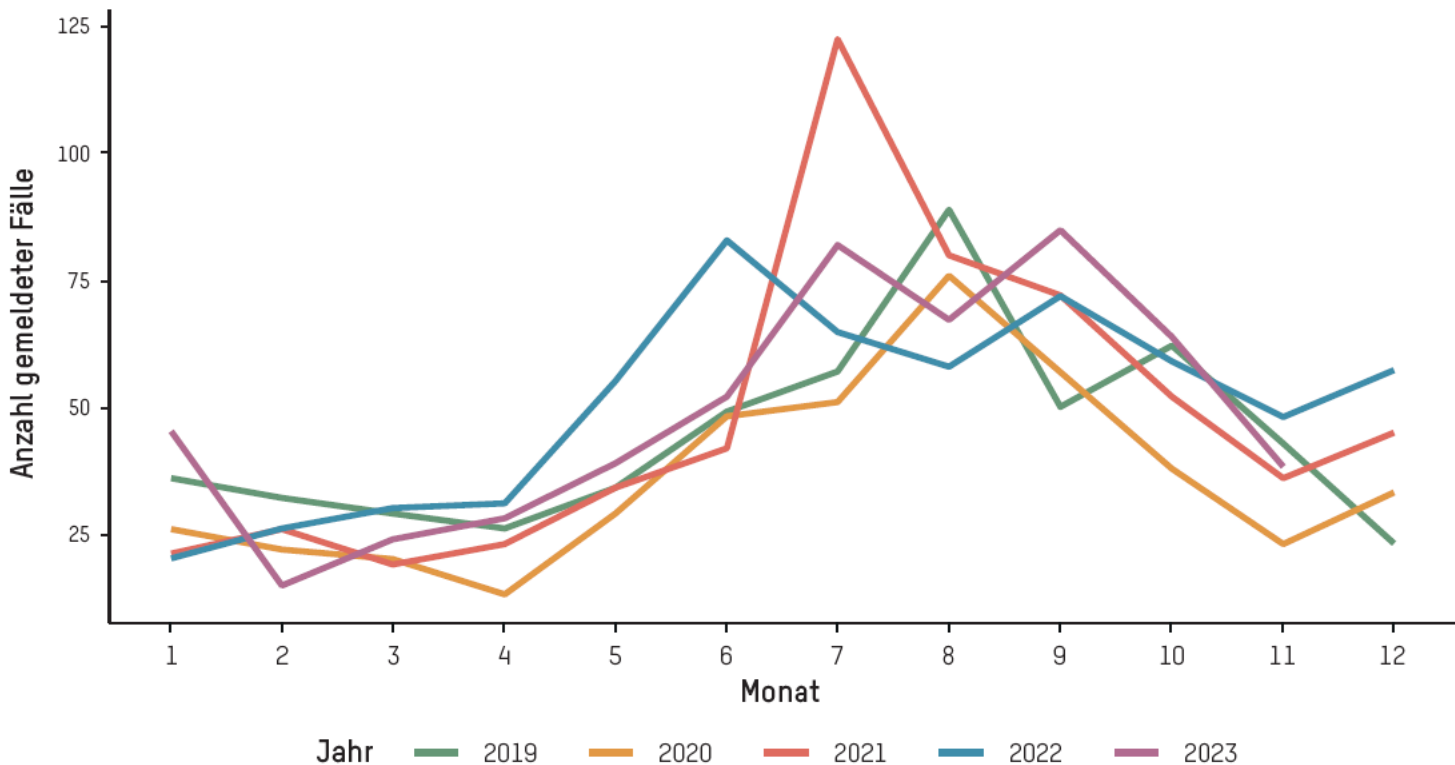
Legionellen und Legionellose

Legionärskrankheit in der Schweiz

- **Wann?**
 - Fälle durch das ganze Jahr
 - Fokus in warmen Monaten
 - 2023: Peak im Juli und September



Legionellen und Legionellose



Quelle: BAG-Bulletin 2024, Nr. 34, S. 8-15



Legionellen und Legionellose

Legionärskrankheit in der Schweiz



😊 Trinkwasser ist sicher aus mikrobiologischer Sicht (letzte Typhusepidemie fand 1963 in Zermatt statt)



😞 Trinkwasser ist aber nicht immer sicher bzw. kann eine Gesundheitsgefahr darstellen, wenn Kontakt mit *Legionella*-kontaminierten Aerosolen erfolgt

😞 Legionärskrankheit stellt schweizweit (und in EU) eine der wichtigsten wasserübertragbaren Erkrankungen dar!



Aktivitäten zur Bekämpfung der Legionellose auf Stufe Bund

Ziel

- Koordinierte Bekämpfung auf Stufe Bund seit 2019
- Fach- und bereichsübergreifender Ansatz
- Vier Bundesämter involviert:
 - Bundesamt für Gesundheit (BAG)
 - Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV)
 - Bundesamt für Energie (BFE)
 - Bundesamt für Umwelt (BAFU)
- [Aktuelle Aktivitäten zur Legionellosebekämpfung Bund 2023-2024](#) sind in Überarbeitung



Aktivitäten zur Bekämpfung der Legionellose auf Stufe Bund

Aktivität	Beschreibung	Federführung	Mitarbeit
Aktivität BAG-1	Epidemiologische Überwachung der Legionellose in der Schweiz	BAG	
Aktivität BLV-1	Abklärung von Legionellose-Krankheitsausbrüchen	BLV	BAG
Aktivität BLV-2	Revision der BAG-/BLV-Empfehlungen zu Legionellen und Legionellose	BLV	BAG
Aktivität BFE-1	Verbesserung der Qualität in Gebäudetechnik-installationen	BFE	BAG
Aktivität BFE-2	Integration der Hygiene-Qualität in der Aus- und Weiterbildung	BFE	BAG/BLV



Laufende Revision der Empfehlungen zu Legionellen und Legionellose

Historie

- 1999: erstmalige Publikation durch das BAG (Papierbroschüre)
- 2005/2009: Aktualisierungen durch das BAG
- 2014: rechtliche Anpassungen
 - Aufnahme von Dusch- und Badewasser ins Lebensmittelgesetz
 - Gründung des BLV
- 2018: Aktualisierung bezüglich neuem Lebensmittelrecht
 - Publikation von Modulen in einem PDF-Dokument (115 Seiten)
 - Sprachen: deutsch und französisch



Laufe

Revision de len und L

mpfehlungen

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

22. August 2018

August 2018

Legionellen und Legionellose BAG-/BLV-Empfehlungen

Bundesamt für Gesundheit BAG
Schwarzenburgstrasse 155, 3003 Bern
Website: www.bag.admin.ch
E-Mail: info@bag.admin.ch
Telefon: +41-(0)58 463 67 06

Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV
Schwarzenburgstrasse 155, 3003 Bern
Website: www.blv.admin.ch
E-Mail: info@blv.admin.ch
Telefon: +41-(0)58-4633033

Modul 0 Einleitung
310.1001440001E | 1.000.2101 | 100.7.783727 | 1.006.02.02.04

15

Inhaltsverzeichnis

- Vorwort
- Einleitung
- Danksagung
- Modul 1 Geschichtliches, Mikrobiologie und Ökologie
- Modul 2 Epidemiologie
- Modul 3 Klinik der Legionenerkrankungen
- Modul 4 Nachweis von Legionellen in klinischen Proben
- Modul 5 Überwachungssystem
- Modul 6 Prinzipien der epidemiologischen Abklärungen
- Modul 7 Nosokomiale Legionellose: Definition und Abklärungen
- Modul 8 Reise-assoziierte Legionärskrankheit (Reise-Legionärskrankheit): Definition und Abklärung
- Modul 9 Abklärung von im Alltag erworbenen Legionellosen („community-acquired legionellose“)
- Modul 10 Risikoeinschätzung, Selbstkontrolle, Probenentnahme, Interpretation der Resultate
- Modul 11 Sanitäre Installationen: Planung, Betrieb, Renovation, Legionellen-Höchstwerte, Sanierung
- Modul 12 Spitäler und Pflegeheime
- Modul 13 Schwimmbäder und Sprudelbecken
- Modul 14 Kühlsysteme, Raumlufttechnik und Befeuchtungsanlagen
- Modul 15 Hotels und andere vorübergehende Übernachtungsorte
- Modul 16 Isolierung und quantitativer Nachweis von Legionellen in Umweltproben
- Modul 17 Mikrobiologische Untersuchungen
- Modul 18 Nationales Referenzzentrum für Legionellen
- Modul 19 Wörterbuch und Abkürzungen
- Modul 20 Nützliche Adressen
- Modul 21 Gesetzliche Grundlagen, Normen, Richtlinien und Empfehlungen

Modul 0 Einleitung
310.1001440001E | 1.000.2101 | 100.7.783727 | 1.006.02.02.04

28



Laufende Revision der Empfehlungen zu Legionellen und Legionellose

Seit 2021 laufende Revision

- Umfrage zu Bedürfnissen unter Zielgruppen
- Aktualisierung des Inhalts mithilfe von ad-hoc-Arbeitsgruppen
- Umstellung im Format (Module als PDF-Dokumente)
- Publikation in drei Amtssprachen



Laufende Revision der Empfehlungen zu Legionellen und Legionellose

Neue Webseite seit Juli 2024

- www.blv.admin.ch/empfehlungen-legionellen (deutsch)
- www.blv.admin.ch/recommandations-legionelles (français)
- www.blv.admin.ch/raccomandazioni-legionelle (italiano)

Empfehlungen zu Legionellen und Legionellose

Die Empfehlungen helfen, die von Legionellen ausgehenden Risiken zu verringern und die Zahl der Krankheitsfällen zu senken. Die einzelnen Module richten sich unter anderem an Vollzugsbehörden, Hauseigentümer und Sanitärinstallateure.

Die vom Bundesamt für Gesundheit und vom BLV gemeinsam herausgegebenen Empfehlungen zu Legionellen und Legionellose werden – in Zusammenarbeit mit weiteren Fachpersonen – aktualisiert. Die Empfehlungen sind in verschiedene Module aufgeteilt. Die überarbeiteten Module werden kontinuierlich aufgeschaltet. Beachten Sie dazu die Informationen zur jeweiligen Version.



Modul 1 – Geschichtliches, Mikrobiologie und Ökologie (PDF, 322 kB, 15.08.2018)



Modul 2 – Epidemiologie (PDF, 119 kB, 15.04.2024)



Modul 3 – Klinik der Legionellenerkrankung (PDF, 110 kB, 15.04.2024)



Modul 4 – Diagnose von *Legionella* spp. in klinischen Proben (PDF, 231 kB, 26.04.2024)



Laufende Revision der Empfehlungen zu Legionellen und Legionellose

Ausblick: zur Konsultation stehende Module (2025)

- Modul 7: Nosokomiale Legionellose: Definition und Abklärungen
- Modul 10: Selbstkontrolle und Vorgehen im Kontaminationsfall
- **Modul 11: Hausinstallationen: Planung, Bau, Betrieb, Instandhaltung**
- Modul 12: Spitäler, Spezialkliniken und sozialmedizinische Institutionen mit vulnerablen Personen
- Modul 13: Schwimmbadanlagen



Vielen Dank.

Christian Schätti Zundel
Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen
Schwarzenburgstrasse 155
3097 Liebefeld
www.blv.admin.ch
christian.schaetti@blv.admin.ch