

Dr. Dominik Ziegler

Duschwasser aus Hotelbetrieben - 2026

Legionellen

Anzahl untersuchte Proben:	34 (9 Betriebe)
Anzahl beanstandete Proben:	6 (18 %)
Beanstandungsgründe:	Höchstwert-Überschreitung <i>Legionella</i> spp.



Quelle: www.de.freepik.com

Ausgangslage

Der Verband der Kantonschemiker der Schweiz (VKCS) führte im Jahr 2024 eine nationale Kampagne durch, in deren Rahmen Duschwasser aus 281 Hotels sowie Alters- und Pflegeheimen auf Legionellen untersucht wurde. Dabei wurden in 140 Hotelbetrieben insgesamt 386 Duschwasserproben entnommen, von denen 46 (12 %) beanstandet werden mussten.¹ Im Anschluss an die nationale Kampagne im Jahr 2024 wurde im Kanton Basel-Landschaft beschlossen, die Untersuchungen auf kantonaler Ebene in den Jahren 2025 bis 2028 weiterzuführen. Im Jahr 2025 wurden neun von 39 Duschwasserproben (23 %) beanstandet. Die Kampagne wurde in diesem Jahr entsprechend fortgesetzt.²

Betriebe mit Übernachtungsmöglichkeiten – im Folgenden der Einfachheit halber als Hotelbetriebe bezeichnet – kommen im Kanton Basel-Landschaft in unterschiedlichsten Grössen vor, von wenigen Zimmern bis hin zu rund 220 pro Betrieb. Die meisten verfügbaren Betten befinden sich in den Gemeinden Pratteln, gefolgt von Allschwil und Liestal.

Im Jahr 2024 verzeichnete die Baselbieter Hotellerie rund 289'000 Logiernächte. Das entspricht einer Zunahme von fast 5 % gegenüber dem Vorjahr. Die Zahl der Übernachtungen hat wieder das Niveau der Jahre vor der Corona-Pandemie erreicht und liegt auf dem zweithöchsten Stand innerhalb der letzten zehn Jahre. Lediglich im Jahr 2015 wurde ein noch höherer Wert verzeichnet. Die durchschnittliche Bettenauslastung der etwa 45 geöffneten Hotelbetriebe im Baselbiet nahm im Vergleich zum Vorjahr um 2 Prozentpunkte auf 31.7% zu.³

Die unregelmässige Nutzung der Zimmer – abhängig von der Auslastung und den individuellen Bedürfnissen der Gäste – führt zu schwankendem Wasserverbrauch. Wenig durchströmte Leitungen und stehendes Wasser schaffen günstige Bedingungen für das Wachstum von Legionellen. Diese Bakterien vermehren sich besonders gut bei Wassertemperaturen zwischen 25 °C und 45 °C. Werden legionellenhaltige Aerosole, wie sie beim Duschen entstehen, eingeatmet, können sie in die Atemwege gelangen. In einzelnen Fällen kann dies zu schweren Erkrankungen wie einer Lungenentzündung (Legionellose) führen. Die Anzahl der Legionellose-Erkrankungen nimmt schweizweit kontinuierlich zu.⁴

Um die Qualität des bereitgestellten Duschwassers sicherzustellen, sind Hotelbetriebe verpflichtet, ein betriebliches Legionellen-Selbstkontrollkonzept umzusetzen.⁵

¹ https://kantonschemiker.ch/wp-content/uploads/2025/05/VKCS_Kampagnenbericht_Duschwasser_2024_de.pdf

² [Kampagnenberichte - Kanton Basel-Landschaft - Duschwasser aus Hotelbetrieben 2025](#)

³ <https://www.baselland.ch/politik-und-behorden/direktionen/finanz-und-kirchendirektion/daten-statistik/abteilung-statistik/publikationen-und-statistiken/wirtschaft-und-arbeit/webartikel-vom-09-04-2025-hotellerie-2024>

⁴ <https://www.bag.admin.ch/de/legionellose-legionaerskrankheit>

⁵ HotellerieSuisse - [Gute Verfahrenspraxis im Gastgewerbe GVG](#) - Kapitel 2.3.1

Untersuchungsziel

Ziel dieser Kampagne war es, zu ermitteln, ob das Duschwasser in Hotelbetrieben im Kanton Basel-Landschaft mit Legionellen belastet ist. Die Duschwasserproben wurden auf *Legionella* (*L.*) *non-pneumophila*. und *L. pneumophila* untersucht. Wenn Legionellen der Art *pneumophila* isoliert wurden, wurde weiter unterschieden in Serogruppe 1 oder 2-14.

Gesetzliche Grundlagen

Die Aufbereitung, die Bereitstellung und die Qualität von Trinkwasser als Lebensmittel und von Wasser als Gebrauchsgegenstand ist in der Verordnung über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen (TBDV, SR 817.022.11) geregelt. Darin gilt, wer Wasser in Duschanlagen als Gebrauchsgegenstand abgibt, muss sicherstellen, dass das Wasser hinsichtlich der darin enthaltenen Mikroorganismen keine Gesundheitsgefährdung darstellt.⁶

Seit Inkrafttreten der Verordnung am 1. Mai 2017 gilt dabei ein gesetzlicher Höchstwert von 1'000 koloniebildenden Einheiten *Legionella* spp. pro Liter (KBE/l) für Wasser aus Duschanlagen. Dieser Wert ist auch für Hotelbetriebe verbindlich, da Hotelduschen zu den öffentlich zugänglichen Duschanlagen zählen.

Probenbeschreibung

Aus den genannten neun Betrieben wurden insgesamt 34 Duschwasserproben erhoben. Die Duschwasserproben wurden, bis auf wenige Ausnahmen, an den Entnahmestellen in den Zimmern erhoben. Die Entnahmestellen wurden risikobasiert ausgewählt, so dass die maximale Entfernung zur Warmwasserbereitstellung, die Nutzung und die Anzahl Steigleitungen berücksichtigt wurden. Je Betrieb wurden in der Grössenordnung etwa 10% der Gesamtanzahl an Duschen, mindestens aber drei Entnahmestellen beprobt.

Probenahmetechnik

Die Probenahme erfolgte nach dem Prinzip «Simulation des Alltagsgebrauchs»: Die Duschbrause wurde in die Hand genommen, die Armatur auf duschwarmes Mischwasser eingestellt und geöffnet. Das Vorlaufvolumen entsprach ungefähr demjenigen, welches die Benutzer ablaufen lassen, bevor sie sich unter die Dusche stellen. Auch der Duschstrahl resp. die Durchflussrate wurde so eingestellt, wie es dem Alltagsgebrauch entspricht.⁷ Dann wurde ein Liter Duschwasser in ein geeignetes Gefäss abgefüllt. Direkt anschliessend wurde in einem 250ml Kunststoffglas Duschwasser abgefüllt und die Wassertemperatur gemessen sowie dokumentiert. Danach wurde die Armatur auf Heisswasser eingestellt und bis zur Temperaturkonstanz laufen gelassen (max. zwei Minuten). Temperatur und Zeit wurde ebenfalls gemessen und dokumentiert. Die abgefüllten Proben wurden im Anschluss gekühlt ins Labor transportiert.

Prüfverfahren

Die Analysen erfolgten gemäss der Methode «Wasserbeschaffenheit – Zählung von Legionellen» nach ISO-Norm 11731. Die Bestimmung der Serogruppe erfolgte anhand der Latex-Agglutination und unterscheidet zwischen *L. non-pneumophila*, *L.pneumophila* Serogruppe 1 und *L. pneumophila* Serogruppe 2-14.

Ergebnisse

Von den insgesamt neun untersuchten Betrieben, wurden in vier (45%) Betrieben Legionellen nachgewiesen. In fünf Betrieben wurden zum Zeitpunkt der Probenahme (Momentaufnahme) keine Legionellen nachgewiesen. In drei von vier Betrieben, in welchen Legionellen nachgewiesen werden konnten, wurde der Legionellen Höchstwert von 1'000 KBE/l gemäss TBDV Art. 9 und Anhang 5 mindestens einmal überschritten. In einem Betrieb wurden zwar Legionellen nachgewiesen, jedoch unter dem geltenden Höchstwert.

Bezogen auf die Anzahl Proben, wurden in 11 der 34 untersuchten Proben (32%) Legionellen nachgewiesen. In sechs Proben (18%) lag der gemessene Wert über dem Höchstwert (>1'000 KBE/l). In den

⁶ Art. 3, Verordnung über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen (TBDV) vom 16. Dez. 2016

⁷ Legionellen und Legionellose BAG-/BLV-Empfehlung - Modul 10 - <https://www.blv.admin.ch/blv/de/home/gebrauchsgegenstaende/badewasser/empfehlungen-legionellen-legionellose.html>

anderen fünf Proben wurde der Höchstwert eingehalten (zwischen 100 und 1'000 KBE/l). Die gemessenen Werte erstreckten sich insgesamt über einen Keimzahlbereich von 100 bis 250'000 KBE/l. In vier Proben konnte eine mässige Kontamination (>1'000-10'000 KBE/l) festgestellt werden. Diese vier Proben waren über vier Betriebe verteilt. In zwei Proben konnte eine starke bis massive Kontamination (>10'000 KBE/l) festgestellt werden. Diese zwei Proben waren in einem Betrieb vorzufinden (Tabelle 1).

Kontamination	Anzahl Betriebe betreffend	Anzahl Proben
Keine Kontamination (<100 KBE/l)	7	23
geringe Kontamination unter Höchstwert (100-1'000 KBE/l)	3	5
mässige Kontamination über Höchstwert (>1'000-10'000 KBE/l)	3	4
starke bis massive Kontamination über Höchstwert (>10'000 KBE/l)	1	2

Tab. 1: Verteilung der Proben nach Kontaminationslevel.

Des Weiteren ergab die weiterführende Bestimmung der Legionellen in zwei Proben einen Nachweis von für den Menschen gefährlichen Typ *L. pneumophila* der Serogruppe 1, wobei keine der beiden Proben über dem Höchstwert lag. In neun Proben wurden *L. pneumophila* Serogruppe 2-14 nachgewiesen, wobei sechs Proben über dem Höchstwert lagen (Tabelle 2).

Bestimmung	Anzahl Betriebe betreffend	Anzahl Proben	HW ⁸ überschritten
<i>L. pneumophila</i> Serogruppe 1	1	2	0
<i>L. pneumophila</i> Serogruppe 2-14	3	9	6

Tab. 2: Darstellung der weiterführenden Legionellen-Bestimmung.

Aufgrund der obengenannten Befunde wurden die sechs Proben, in welchen der Legionellen Höchstwert überschritten ist, beanstandet.

Massnahmen

Den drei Betrieben, in welchen Legionellen über dem Höchstwert nachgewiesen wurden, wurde verfügt:

- Sofortmassnahmen zu treffen,
- die Ursachen der Mängel abzuklären,
- das bestehende Selbstkontrollkonzept auf allfällige Schwachstellen zu prüfen,
- geeignete Massnahmen zu treffen, damit das Wasser in den Duschanlagen den gesetzlichen Anforderungen entspricht und
- die Wirksamkeit der Massnahmen anhand von geeigneten mikrobiologischen Untersuchungen zu belegen

Des Weiteren wurde den Betrieben, welche keine regelmässigen mikrobiologischen Untersuchungen von Duschwasser durchführen, mitgeteilt dies zu implementieren. Abschliessend musste das Amt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen des Kantons Basel-Landschaft (ALV BL) über die obengenannten Verfügungspunkte schriftlich informiert werden.

⁸ Höchstwert von 1'000 KBE/l

Schlussfolgerungen

Seit Inkrafttreten der TBDV im Jahre 2017 ist die Anforderung an Duschwasser, in einem öffentlich zugänglichen Gebäude wie ein Hotelbetrieb, rechtlich geregelt. Hotelbetriebe, die Trinkwasser an Endabnehmer wie Hotelgäste abgeben, gelten gemäss Artikel 2, Buchstabe c der TBDV als Wasserversorgung und dürfen nur sicheres Duschwasser abgeben.

Die Tatsache, dass in vier von neun (und in sieben von zehn Betrieben im 2025) Legionellen nachgewiesen wurden, deutet darauf hin, dass grundsätzlich jedes Wassersystem anfällig für Legionellenwachstum ist. Die Gewährleistung der erforderlichen Wassertemperaturen am Ausgang des Boilers (>60°C) und an den Entnahmestellen (>50°C), sowie regelmässige Nutzung oder Spülung und regelmässige Reinigungs- oder Wartungsarbeiten, tragen dazu bei, das Legionellenwachstum auf ein Minimum zu reduzieren. Im Rahmen der Selbstkontrolle ist es zudem auch unerlässlich, die Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen durch laboranalytische Untersuchungen zu überprüfen. Für Hotelbetriebe empfiehlt die Richtlinie W3/E4 des Fachverbandes für Wasser, Gas und Wärme (SVGW), das Duschwasser einmal alle ein bis zwei Jahre auf Legionellen zu untersuchen. Dies wird derzeit nur durch einzelne Hotelbetriebe umgesetzt.

Dem ALV BL liegen bis dato keine Kenntnisse über Legionellose Erkrankungen aufgrund eines Hotelaufenthaltes im Kanton BL vor. Um ein potentielles Ansteckungsrisiko übersichtlich darzustellen, wurden die Betriebe, basierend auf der Anzahl KBE/L und dem Legionellentyp in die Risikostufen R0 bis R4 eingeteilt. Die Untersuchungskampagne in diesem Jahr zeigte, dass in drei Betrieben Handlungsbedarf bestand, da *Legionella pneumophila* nachgewiesen wurden und eine Gesundheitsgefährdung nicht ausgeschlossen werden konnte.

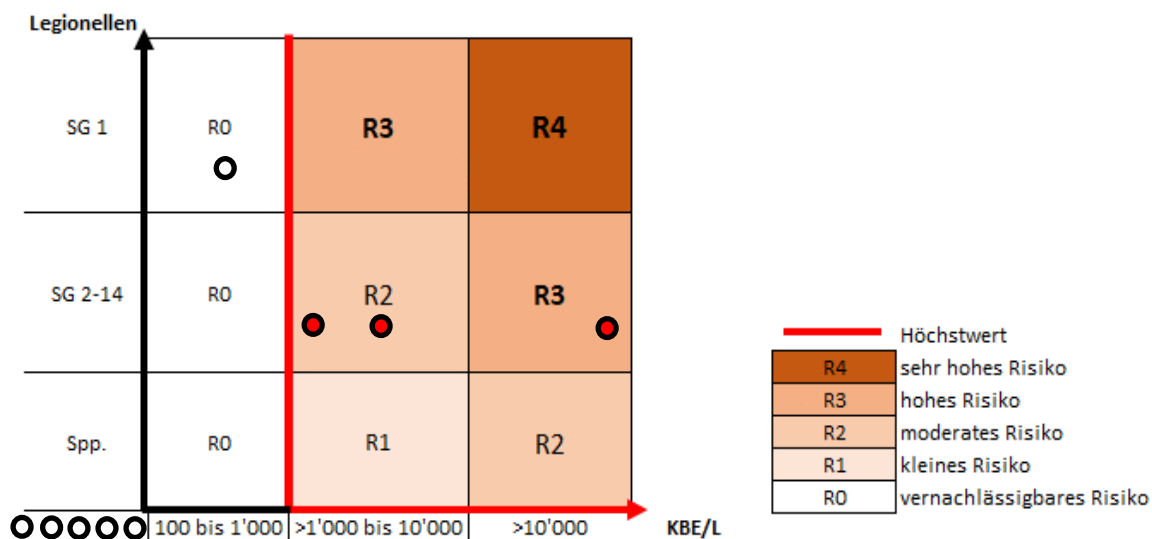


Abb.1 Jeder Betrieb, dargestellt als Kreis, wurde entsprechend der mikrobiologischen Ergebnisse in eine Risikostufe eingeteilt.

Die Untersuchungskampagne wird im nächsten Jahr fortgeführt.

Liestal, 29. April 2026

Auskunft:

Dr. Peter Brodmann, Kantonschemiker, Telefon 061 552 20 00