

**Zeitschrift:** Wohnen  
**Herausgeber:** Wohnbaugenossenschaften Schweiz; Verband der gemeinnützigen Wohnbauträger  
**Band:** 78 (2003)  
**Heft:** 6

**Artikel:** Komfort züchtet Legionellen  
**Autor:** Berther, Bettina  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-107193>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 29.03.2025

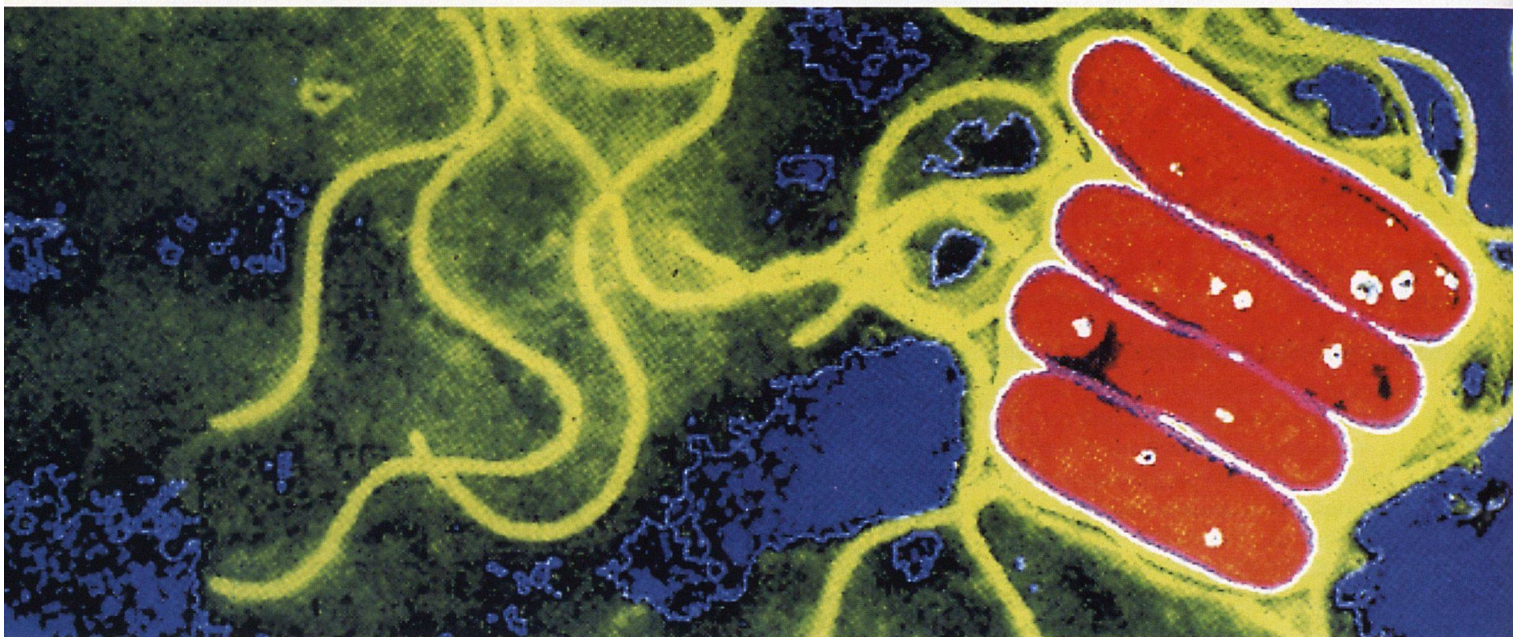
**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



Einfache Massnahmen verhindern das Bakterienwachstum

# Komfort züchtet Legionellen

Legionellen sind im Wasser lebende Bakterien, die beim Menschen eine schwere Lungenentzündung auslösen können. Jedes Jahr erkranken zwischen 50 und 100 Menschen in der Schweiz an der so genannten Legionärskrankheit, die in manchen Fällen tödlich verläuft. Im normalen Wohnungsbau ist die Gefahr einer Ansteckung relativ klein – beachtet man einige einfache Massnahmen.



**VON BETTINA BERTHER** ■ Im Juli 1976 brach in Philadelphia eine Epidemie aus. 182 Menschen, die sich alle im gleichen Hotel aufhielten, erkrankten an einem rätselhaften Leiden, das eine schwere Lungenentzündung hervorrief. Trotz intensiver Antibiotikatherapie starben 29 Personen. Sie hatten an einem Treffen der Veteranen der «American Legion» teilgenommen. Sechs Monate später fanden ForscherInnen den auslösenden Erreger und benannten ihn «Legionella pneumophila», im Volksmund auch Legionärskrankheit – nach den ersten Opfern – genannt. Er war durch eine Klimaanlage des Hotels verbreitet worden.

**LEBENSRAÜME FÜR LEGIONELLEN.** Einerseits hat der wissenschaftliche Fortschritt viele Krankheiten zum Verschwinden gebracht, andererseits hat der Mensch mit steigendem Komfortbedürfnis den Nährboden für neue Infektionskrankheiten geschaffen. Robert Haas, Leiter der Prüf- und Zertifizierungsstelle Wasser des Schweizerischen Vereins des Gas- und Wasserfaches (SVGW), weist darauf

hin, dass Legionellen ein hausgemachtes Problem sind. Erst Warmwassersysteme mit tiefen Temperaturen, Klimaanlage und Whirlpoolsysteme begünstigen ihr Wachstum. Legionellen findet man fast überall, wo Feuchtigkeit vorhanden ist. Meist treten sie allerdings nur in geringen Mengen auf, hingegen verstärken die von Menschen geschaffenen Feuchtsysteme ihre Vermehrung. Die Konzentration der Legionellen im Wasser hängt von der Temperatur ab. Die Bakterien vermehren sich am besten zwischen 25 und 45 Grad. Zudem können etwa Kunststoffmaterialien ihr Wachstum fördern.

**ANSTECKUNG DURCH EINATMEN.** Mit Legionellen steckt man sich nicht beim Trinken von Wasser an, sondern durch Einatmen von kleinsten Wasserteilchen, so genannten Aerosolen. Duschen, Whirlpoolsysteme und

Elektronenmikroskopische Aufnahme von vier Exemplaren der «Legionella pneumophila».

Klimaanlagen tragen deshalb am ehesten zur Infektion mit Legionellen bei. Damit die Legionärskrankheit aber ausbricht, muss die Person in der Regel gesundheitlich angeschlagen sein.

Eine Ansteckung muss seit 1988 dem Bundesamt für Gesundheit (BAG) gemeldet werden. Wird die Infektion rechtzeitig diagnostiziert, kann sie meistens erfolgreich mit Antibiotika behandelt werden und verläuft nicht tödlich. Die Statistik zeigt, dass beim Bekanntwerden von neuen Legionellosefällen das Problembewusstsein bei den Ärzten und in der Bevölkerung steigt. So nahm die Zahl der diagnostizierten und gemeldeten Fälle im Jahre 1998 zu, nachdem in Holland zwölf Personen an der Legionärskrankheit starben. In der Schweiz werden pro Jahr etwa 50 bis 100 Erkrankungsfälle registriert.



Ausführliche Informationen zum Thema Legionellen findet man auf folgenden kostenlosen Merkblättern:

- «Legionellen in Trinkwasserinstallationen – Was muss beachtet werden?» SVGW, Postfach 658, 8027 Zürich [www.svgw.ch](http://www.svgw.ch) (Menüfeld Produkte → Fachinformationen)
- «Legionellen und Legionellose» Bundesamt für Gesundheit, 3003 Bern [www.bag.admin.ch/infekt/krank/legio/d/index.htm](http://www.bag.admin.ch/infekt/krank/legio/d/index.htm)

**MINDESTENS 60 GRAD.** Im Wohnungsbau ist die Legionellengefahr nicht sehr hoch. «Es müssen drei Faktoren zusammentreffen, damit die Legionärskrankheit auftritt: Die Installation muss kontaminiert sein, die Person muss gesundheitlich angeschlagen sein und sie muss duschen», fasst Robert Haas zusammen. Obwohl die Ansteckungsgefahr klein ist, empfehlen der SVGW und das BAG, das Warmwasser im Boiler auf mindestens 60 Grad zu erwärmen. An der Entnahmestelle sollte die Warmwassertemperatur noch mindestens 50 Grad betragen. Diese Empfehlungen fördern nicht das Energiesparen, doch lohnt sich die Einhaltung angesichts der Gesundheitsschäden, die Legionellen hervorrufen können. Kann oder will man die

empfohlenen Temperaturen aus energetischen oder technischen Gründen nicht einhalten, empfiehlt der SVGW eine periodische Erwärmung auf 60 Grad während mindestens einer Stunde, am besten einmal täglich. Eine weitere Massnahme ist, dass man stehendes Wasser in den Hausinstallationen vermeidet. Wird etwa ein Badezimmer stillgelegt, müssen die Wasserleitungen vom Netz getrennt werden. Lange, weitverzweigte Wassersysteme bieten den Legionellen ebenfalls gute Vermehrungsbedingungen. «Wenn die Legionellen im Boiler abgetötet sind, heisst das noch lange nicht, dass es keine mehr im System gibt», betont Robert Haas, denn auch das Rohrsystem muss thermisch desinfiziert werden. 

## «Die Boilertemperatur ist das Wichtigste»

**Robert Haas ist Leiter der Prüf- und Zertifizierungsstelle Wasser beim Schweizerischen Verein des Gas- und Wasserfaches (SVGW). wohnen hat sich mit ihm über Legionellen im Trinkwasser unterhalten.**

**wohnen:** In Deutschland hat man dieses Jahr eine neue Trinkwasserverordnung eingeführt, die bei öffentlichen Gebäuden eine regelmässige Überprüfung auf Legionellen vorschreibt. Ist die gesetzliche Verankerung solcher Kontrollen auch in der Schweiz ein Thema?

**Robert Haas:** Nein, im Moment noch nicht. Wir wollen vorerst noch abwarten, wie das in Deutschland gehandhabt wird. Dort ist die Situation etwas anders als in der Schweiz: Das aus dem Hahn fliessende Wasser darf in öffentlichen Gebäuden nicht mehr als 45 Grad warm sein – ein idealer Bereich für die Legionellenvermehrung. Das ist der Grund, weshalb die Deutschen Angst haben und das Wasser öfters kontrollieren wollen. Wir sind gespannt, ob solche Kontrollen überhaupt durchführbar sind, da es doch sehr viele öffentliche Gebäude gibt.

**Wie entsteht der Verdacht, dass ein Wassersystem mit Legionellen kontaminiert ist und eine Überprüfung notwendig ist?**

Im normalen Wohnungsbau sehen wir nicht so grosse Probleme. Eine Gefahrzone besteht da, wo mehrere Häuser an einer zentralen Wasserversorgung angeschlossen sind. In der Zirkulationsleitung können Legionellen sehr gut gedeihen, da die Temperatur dort ungefähr 45 Grad beträgt. Aber in einem Haus mit einem Boiler, der das Wasser auf 60 Grad

erwärmt und wo regelmässig Wasser genutzt wird, ist das Risiko klein.

**Was kann ein Abwart oder Hausbesitzer tun, um das Wachstum von Legionellen zu verhindern?**

Das Wichtigste ist, die Boilertemperatur auf 60 Grad einzustellen. Man muss aber wissen, dass der Thermostat ungenau ist: Sie können den Boiler auf 60 Grad einstellen, haben aber in Wirklichkeit nur 56 Grad. Deswegen sollten Hausbesitzer und Abwarte die Temperatur regelmässig mit einem zuverlässigen Instrument, etwa einem Quecksilberthermometer, kontrollieren. Zudem sollte man sicherstellen, dass die Rücklauftemperatur des Wassers nicht unter 50 Grad sinkt. Die Temperatur des Kaltwassers ist in der Regel kein Problem. Die Verteilbatterie oder allfällige Wasseraufbereitungsgeräte sollten sich in einem kühlen Raum befinden und nicht im Heizungsraum. Früher hatte man dort teilweise einen Ionenaustauscher zur Wasserenthärtung installiert. Das Wasser nahm dann die Temperatur des Raumes an, die ungefähr 30 Grad betrug, und schon befand man sich im legionellenkritischen Bereich.

**Was empfehlen sie den Baugenossenschaften, die ein neues Haus erstellen?**

Sie sollen einen zuverlässigen Sanitärplaner zuziehen, der über die nötigen Sachkenntnisse verfügt. Die Ingenieurbüros, die wirklich etabliert sind, kennen die Problematik. Man sollte auf eine komplizierte Wassererwärmung verzichten. Auch sollten nur die absolut notwendigen Wasserhähne installiert werden, um stehendes Wasser zu vermeiden.

«Legionellen sind ein hausgemachtes Problem», weiss Robert Haas als Leiter der Prüf- und Zertifizierungsstelle Wasser des SVGW.

**Solaranlagen zur Wassererwärmung erfüllen einige Voraussetzungen, die das Wachstum von Legionellen fördern: lauwarmer Wassertemperaturen und mehrstündige Verweilzeit des Wassers. Was muss man als Betreiber einer solchen Anlage beachten?**

Das Problem bei Solaranlagen ist die Übergangszeit zwischen den Jahreszeiten. Die Energie reicht in diesen Zeiten oft nur, um das Wasser auf zwar angenehme, aber gefährliche 45 Grad zu erwärmen. Hinzu kommt, dass die alternativen Energiesysteme oft an grosse Trinkwasserspeicher angeschlossen sind. Es ist besser, nur die benötigte Warmwassermenge zu erwärmen, dafür die Energie in einem Zwischenspeicher mit Heizungswasser zu lagern. So kommen die Konsumenten nicht mit dem lauwarmeren Wasser in Kontakt. Zwar ist die Investition für diese Anlage höher, dafür ist die Wasserhygiene besser.

**Worauf sollten die Hausbewohner achten, wenn sie aus den Ferien kommen?**

Nach einer längeren Abwesenheit muss man die Wasserleitungen spülen. Man öffnet gleichzeitig alle Wasserhähne und lässt das stagnierende Wasser abfliessen. Eine rötliche Färbung des Wassers ist kein Grund zur Beunruhigung: Sie entsteht durch die so genannte Stillstandskorrosion.

**INTERVIEW: BETTINA BERTHER**

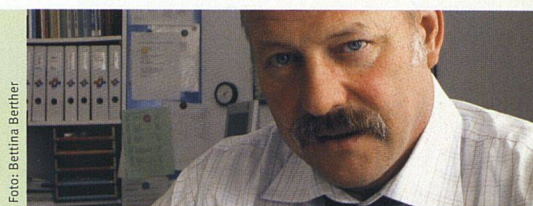


Foto: Bettina Berther