

## Der Feind, der aus dem Trinkwasser kommt

Edelstahl Rostfrei heizt Legionellen richtig ein

69 Prozent der Bundesbürger gehen davon aus, dass die Trinkwasserqualität ihre Gesundheit stark beeinflusst. Eine Einschätzung, der aktuelle Zahlen des Umweltbundesamtes (UBA) unerwartete Relevanz verleihen. Hiernach erkranken in Deutschland jedes Jahr 20.000 – 32.000 Menschen an ambulant durch Legionellen erworbenen Lungenentzündungen, bis zu 15 Prozent dieser Erkrankungen enden tödlich. Zur Erhöhung des Gesundheitsschutzes schreibt deshalb seit November 2011 die novellierte Trinkwasserverordnung (TrinkWV: 2011) für gewerblich oder öffentlich betriebene Gebäude eine jährliche Untersuchung der Trinkwasseranlagen auf Legionellen vor. In der öffentlichen Diskussion und dem generell stärkeren Gesundheitsbewusstsein gewinnt Hygiene in der Trinkwasserinstallation dadurch eine noch höhere Bedeutung. Dazu zählt auch der Schutz vor einer möglichen Belastung des Trinkwassers durch Schwermetalle wie Zink, Kupfer, Cadmium oder Blei. Diesen gestiegenen Ansprüchen an Trinkwasserhygiene stehen unverändert große Unterschiede bei den regionalen Wasserqualitäten gegenüber. Edelstahl Rostfrei mit Qualitätssiegel ist mit Blick auf Effizienz, Langlebigkeit und Sicherheit der Trinkwasserinstallation auch bei problematischen Wasserqualitäten die richtige Wahl. Immer mehr private Hausbesitzer und gewerbliche Betreiber gehen deshalb mit Rohrsystemen und Fittings aus nichtrostendem Stahl auf Nummer sicher. Bei Neubau, Renovierung oder Sanierung wählen sie Trinkwasserinstallationen mit zukunftsweisenden Hygienestandards.

## **Probleme beginnen hinter der Wasseruhr**

Klares Bekenntnis: 75 Prozent der Bundesbürger halten die Qualität ihres Leitungswassers für gut oder sehr gut. Im Prinzip aus gutem Grund, denn Trinkwasser gehört in Deutschland zu den am besten kontrollierten Lebensmitteln und seine Qualität erzielt regelmäßig Bestnoten. Wasserwerke und -versorgungsunternehmen sind jedoch nur bis zum jeweiligen Hausanschluss für den einwandfreien Zustand des Wassers verantwortlich. Die Ursachen möglicher Hygienemängel beim Trinkwasser liegen aber dahinter, auf dem Weg zwischen Wasseruhr und Hahn. Gewachsene Rohrleitungsnetze mit Mischinstallationen oder sogar noch alten Bleirohren können das Trinkwasser mit Schwermetallen kontaminieren. Nicht vorschriftsmäßig ausgelegte oder betriebene Trinkwassererwärmer und Leitungsnetze können sich zu wahren Keimschleudern entwickeln. Falsch gewählte Betriebstemperaturen, fehlende Rohrisolierungen, ungleichmäßige Durchströmung oder Stagnation in nicht benutzten Leitungsabschnitten führen dazu, dass die geforderte Hygienetemperatur in großen Trinkwasserinstallationen nicht eingehalten wird. Steigen die Wassertemperaturen auf Werte zwischen 20 °C und 45 °C, vermehren sich Legionellen rasant. Wenn sie durch Wasservernebelung – etwa beim Duschen – eingeatmet werden, können sie die gefürchtete Legionärskrankheit oder Pontiac-Fieber auslösen. Ein Risiko, das nicht zu unterschätzen ist. Das Umweltbundesamt schätzt, dass zu den auf mehrere Zehntausend geschätzten gefährlichen Lungenentzündungen eine zehn- bis hundertfache Anzahl an Pontiac-Fieber-Erkrankungen kommt. Sie verlaufen zwar weniger gefährlich, werden aber ebenfalls durch Legionellen verursacht. Auch die Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene (DGKH) schlägt Alarm: Trotz bestehender Meldepflicht wird nach ihren Angaben nur ein Bruchteil – zwei bis vier Prozent – dieser durch Legionellen ausgelösten Lungeninfektionen

den Gesundheitsämtern gemeldet. Ursache hierfür sind fehlende spezifische Diagnosen, wodurch viele Erkrankungen gar nicht als solche erkannt werden. Als möglicher Infektionsort werden laut Robert Koch-Institut (RKI) von den gemeldeten Fällen am häufigsten der Privathaushalt und privat besuchte Einrichtungen genannt.

### **Neue Trinkwasserverordnung will Gesundheit schützen**

Zum Schutz der Bevölkerung dehnte die 2011 novellierte Trinkwasserverordnung deshalb die Untersuchungspflicht von großen Trinkwassersystemen auch auf Miethäuser und gewerblich genutzte Gebäude aus. Dazu zählen beispielsweise auch Zahnarztpraxen, wo der Wasserverbrauch selbst bei einer guten Auslastung einer Behandlungseinheit nur etwa sechs Liter am Tag beträgt. Über die bei der Behandlung entstehenden Aerosole können Legionellen Patienten und Praxisteam gefährden. Öffentlich genutzte Gebäude wie Kindergärten, Schulen, Krankenhäuser oder Sportstätten müssen bereits seit Inkrafttreten der Trinkwasserverordnung von 2001 ihre Trinkwasserinstallationen auf Legionellen untersuchen lassen. Der 2011 ergänzte sogenannte technische Maßnahmenwert legt jetzt fest, dass Trinkwasser maximal 100 Legionellen (koloniebildende Einheiten) in 100 Milliliter Wasser enthalten darf. Eine Erreichung oder Überschreitung wird als Indiz für Mängel im System gewertet. Hierüber muss das zuständige Gesundheitsamt vom Betreiber der Anlage informiert werden. Wer die Untersuchung des Trinkwassers auf Legionellen oder bei Systemmangel die Information von Gesundheitsamt und Verbrauchern versäumt, begeht eine Ordnungswidrigkeit. Sollte eine Infektion ausbrechen, kann dies sogar strafrechtliche Folgen haben. Allerdings verlängert die im Oktober 2012 vom Bundesrat beschlossene Änderung der novellierten Trinkwasserverordnung die Frist zur erstmaligen Legionellenprüfung in Trinkwasseranlagen von Miethäusern und

gewerblich genutzten Gebäuden bis zum 31. Dezember 2013 und die anschließenden Untersuchungsintervalle von einem auf drei Jahre.

### **Hygienebewusste Planung gibt durchgängige Sicherheit**

Nach Einschätzung der Deutschen Gesellschaft für Krankenhaushygiene sind Legionelleninfektionen grundsätzlich vollständig vermeidbar, wenn die anerkannten Regeln der Technik in der Trinkwasserinstallation eingehalten werden. Hygienebewusste, vorausschauende Planung und fachkundige Ausführung von Trinkwassersystemen mit optimierter Leitungsführung erfordern den Einsatz ausgewiesener Fachbetriebe. Die örtlichen Wasserversorger führen Listen entsprechend qualifizierter Unternehmen. Neben detaillierter Kenntnis der einschlägigen technischen Regelwerke wie DIN-Normen, Trinkwasserverordnung, DVGW- und RAL-Zulassungen gewährleisten sie durch richtige Werkstoffwahl und Anlagendimensionierung die gesundheitliche Unbedenklichkeit und Wirtschaftlichkeit der Installation. Basis jeder Planung sind die lokalen Gegebenheiten wie pH-Wert, Härte und Chloridgehalt des Wassers mit darauf angepasstem Werkstoffspektrum. Rohrmaterial, das nicht auf die spezifischen Wasser- und Betriebsbedingungen ausgerichtet ist, erhöht die Korrosionsgefahr signifikant. Korrodierende Leitungen geben hohe Mengen an Metallionen an das Trinkwasser ab. Außerdem bieten sie Bakterien einen willkommenen Nährboden. Nicht alle Werkstoffe erfüllen zudem die gemäß novellierter Trinkwasserverordnung erforderliche Beständigkeit bei chemischer und thermischer Desinfektion mit Temperaturen über 75 °C. Kupfer, Kunststoff oder verzinkter Stahl sind deshalb nicht in jedem Fall geeignet. Mischinstallationen können durch chemisch reaktive Abgabe von Zink oder Cadmium zur Gesundheitsgefährdung oder zu Lochfraß in den Leitungen beitragen. Sortenreine Trinkwasserinstallationen mit Rohren, Fittings, Übergangsstücken oder Abzweigen aus Edelstahl Rostfrei mit

Qualitätssiegel sind inert – geben also keinerlei Schadstoffe oder Metallionen ab – und gewähren zuverlässigen Korrosionsschutz. Dank hoher Festigkeit, Verformbarkeit, glatter Oberflächenbeschaffenheit und exzellenter Korrosionsbeständigkeit ist der Werkstoff besonders hygienisch und belastbar. Kalt zu verpressende Edelstahlfittings ersetzen Schweiß- oder Lötnähte, aus denen korrosionsbedingt gelöstes Chrom, Nickel oder Flussmittel in das Trinkwasser gelangen könnten. Die neue Trinkwasserverordnung für Großanlagen schreibt vor, dass das Wasser mit einer Temperatur von 60 °C austritt. Außerdem muss der gesamte Wasserinhalt einmal pro Tag auf 60 °C erhitzt werden. Für die thermische Desinfektion ist sogar eine nachweisbare Temperaturbeständigkeit von mehr als 75 °C erforderlich. Die kontinuierliche Einhaltung der notwendigen Hygienetemperaturen ist eine der größten Herausforderungen großer Trinkwasserinstallationen. Eng damit verbunden ist die Notwendigkeit des exakten hydraulischen Abgleichs der Leitungen, um durch eine gleichmäßige Durchströmung vor allem auch in weiter entfernt liegenden Strängen Stagnation und Temperaturschwankungen zu vermeiden. Anlagen werden deshalb mit höheren Temperaturen als noch vor einigen Jahren betrieben. Um die Kaltwasserrohre vor Erwärmung und damit vor Legionellenbefall zu schützen, müssen Warmwasserrohre durchgängig wärmegedämmt sein.

### **Akuter Handlungsbedarf bei Blei in der Wasserinstallation**

Unabhängig von der notwendigen Anpassung an die hygienischen Vorgaben der novellierten Trinkwasserverordnung zum Schutz vor Legionellen bedeuten auch Wasserleitungen aus Blei, die in vielen Altbauten noch verbreitet sind, akuten Handlungsbedarf. Auch mit bleihaltigem Lot gelötete Kupferrohre oder verzinkte Stahlrohre können Blei an das Trinkwasser abgeben. Ab Dezember 2013 wird der derzeitige



Grenzwert von 0,025 mg/l Blei auf 0,01 mg/l gesenkt. Die Trinkwasserverordnung verpflichtet Anlageninhaber dazu, Nutzer über das Vorhandensein von Blei in der Trinkwasserinstallation zu informieren. Aufschluss über die tatsächliche Bleibelastung des Trinkwassers gibt eine Wasseranalyse. Zur Beseitigung der Belastung müssen alle bleihaltigen Leitungen komplett durch zertifizierte Materialien ersetzt werden.

#### **Rostfreier Stahl erfüllt neue Trinkwasserverordnung bis ins Detail**

Ob Neubau oder Sanierung von Trinkwasserinstallationen: Hausbesitzer und Betreiber gewerblich genutzter Immobilien, die für ihr Trinkwasserleitungssystem Edelstahl Rostfrei mit Qualitätssiegel in den Werkstoffgüten 1.4401, 1.4521 oder 1.4571 wählen, haben die Gewissheit ganzheitlicher Sicherheit. Die hochglatte Oberfläche von Edelstahl Rostfrei garantiert optimales Fließverhalten und perfekt anliegende Dichtungen. Zugleich verhindert sie Ablagerungen aller Art und beugt damit einer mikrobiellen Verkeimung und Biofilmen zuverlässig vor. Korrosionsbeständig, temperatur- und chemikalienresistent sind Rohre aus Edelstahl Rostfrei nahezu uneingeschränkt einsetzbar. Ihre außergewöhnliche Betriebssicherheit wird den Anforderungen der neuen Trinkwasserverordnung in vollem Umfang gerecht: Abnahmeventile aus nichtrostendem Stahl stellen bei der erforderlichen Probenentnahme durch ein akkreditiertes Labor sicher, dass keine Verunreinigung ins Trinkwasser gelangt. Das rostfreie Ablaufrohr wird hierbei durch fachgerechtes Abflammen desinfiziert.

10.668 Zeichen inkl. LZ



## **Warenzeichenverband Edelstahl Rostfrei e.V.**

Das international geschützte Markenzeichen Edelstahl Rostfrei wird seit 1958 durch den Warenzeichenverband Edelstahl Rostfrei e.V. an Verarbeiter und Fachbetriebe vergeben. Die derzeit über 1.000 Mitgliedsunternehmen verpflichten sich zum produkt- und anwendungsspezifisch korrekten Werkstoffeinsatz und zur fachgerechten Verarbeitung. Missbrauch des Markenzeichens wird vom Verband geahndet.

### **Nähere Informationen:**

Warenzeichenverband Edelstahl Rostfrei e.V.  
Dr. Hans-Peter Wilbert  
Sohnstraße 65  
40237 Düsseldorf  
Telefon: +49 (0) 211/6707 835  
Telefax: +49 (0) 211/6707 344  
E-Mail: [info@wzv-rostfrei.de](mailto:info@wzv-rostfrei.de)  
[www.wzv-rostfrei.de](http://www.wzv-rostfrei.de)

### **Abdruck frei, Beleg bitte an:**

impetus.PR  
Ursula Herrling-Tusch  
Charlottenburger Allee 27-29  
D-52068 Aachen  
Telefon: +49 (0) 241/189 25-10  
Telefax: +49 (0) 241/189 25-29  
E-Mail: [herrling-tusch@impetus-pr.de](mailto:herrling-tusch@impetus-pr.de)  
[www.impetus-pr.de](http://www.impetus-pr.de)

# Der Feind, der aus dem Trinkwasser kommt

## Edelstahl Rostfrei heizt Legionellen richtig ein



Bild 1: 75 Prozent der Bundesbürger halten die Qualität ihres Leitungswassers für gut oder sehr gut.



Bild 2: Legionellen sind die Erreger der Legionärskrankheit oder des Pontiac Fiebers.



Bild 3-4: Mit Rohrsystemen aus nichtrostendem Stahl gehen Hausbesitzer auf Nummer sicher.



Bild 1 © WZV / Fotolia Eisenhans  
Bild 2 © WZV / Fotolia martanfoto  
Bild 3 © WZV / Viega  
Bild 4 © WZV / Esta Rohr  
Bild 5-6 © WZV / Kemper  
Bild 7-9 © WZV / Geberit

Gerne senden wir Ihnen diese oder weitere Motive in druckfähiger Auflösung per E-Mail.

Das Bildmaterial darf ausschließlich für das hier genannte Thema des Warenzeichenverbandes Edelstahl Rostfrei e.V. verwendet werden. Jede darüber hinausgehende, insbesondere firmenfremde Nutzung, wird ausdrücklich untersagt.



**impetus.PR**  
Agentur für Corporate Communications GmbH

Ursula Herrling-Tusch  
Charlottenburger Allee 27-29  
D-52068 Aachen  
Tel: +49 [0] 241 / 1 89 25 - 10  
Fax: +49 [0] 241 / 1 89 25 - 29  
E-Mail: [herrling-tusch@impetus-pr.de](mailto:herrling-tusch@impetus-pr.de)

## Der Feind, der aus dem Trinkwasser kommt Edelstahl Rostfrei heizt Legionellen richtig ein



Bild 5-6: Automatisches, thermisches Zirkulations-Regulierventil und Rückflussverhinderer aus Edelstahl Rostfrei .

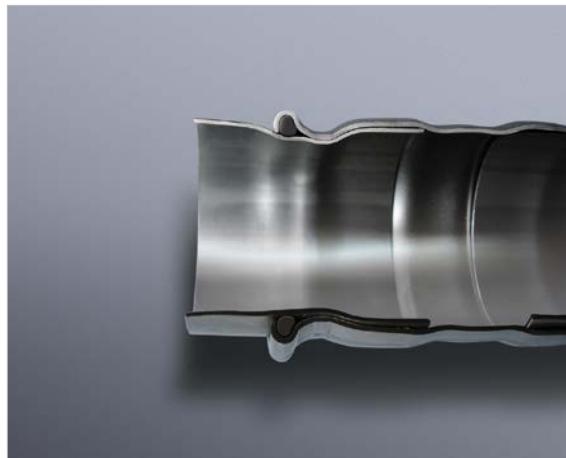


Bild 7-9: Pressverbindungen aus Edelstahl Rostfrei sind besonders hygienisch und belastbar.

Bild 1 © WZV / Fotolia Eisenhans  
 Bild 2 © WZV / Fotolia martanfoto  
 Bild 3 © WZV / Viega  
 Bild 4 © WZV / Esta Rohr  
 Bild 5-6 © WZV / Kemper  
 Bild 7-9 © WZV / Geberit

Gerne senden wir Ihnen diese oder weitere Motive in druckfähiger Auflösung per E-Mail.

Das Bildmaterial darf ausschließlich für das hier genannte Thema des Warenzeichenverbandes Edelstahl Rostfrei e.V. verwendet werden. Jede darüber hinausgehende, insbesondere firmenfremde Nutzung, wird ausdrücklich untersagt.



**impetus.PR**  
 Agentur für Corporate Communications GmbH

Ursula Herrling-Tusch  
 Charlottenburger Allee 27-29  
 D-52068 Aachen  
 Tel: +49 [0] 241 / 1 89 25 - 10  
 Fax: +49 [0] 241 / 1 89 25 - 29  
 E-Mail: [herrling-tusch@impetus-pr.de](mailto:herrling-tusch@impetus-pr.de)