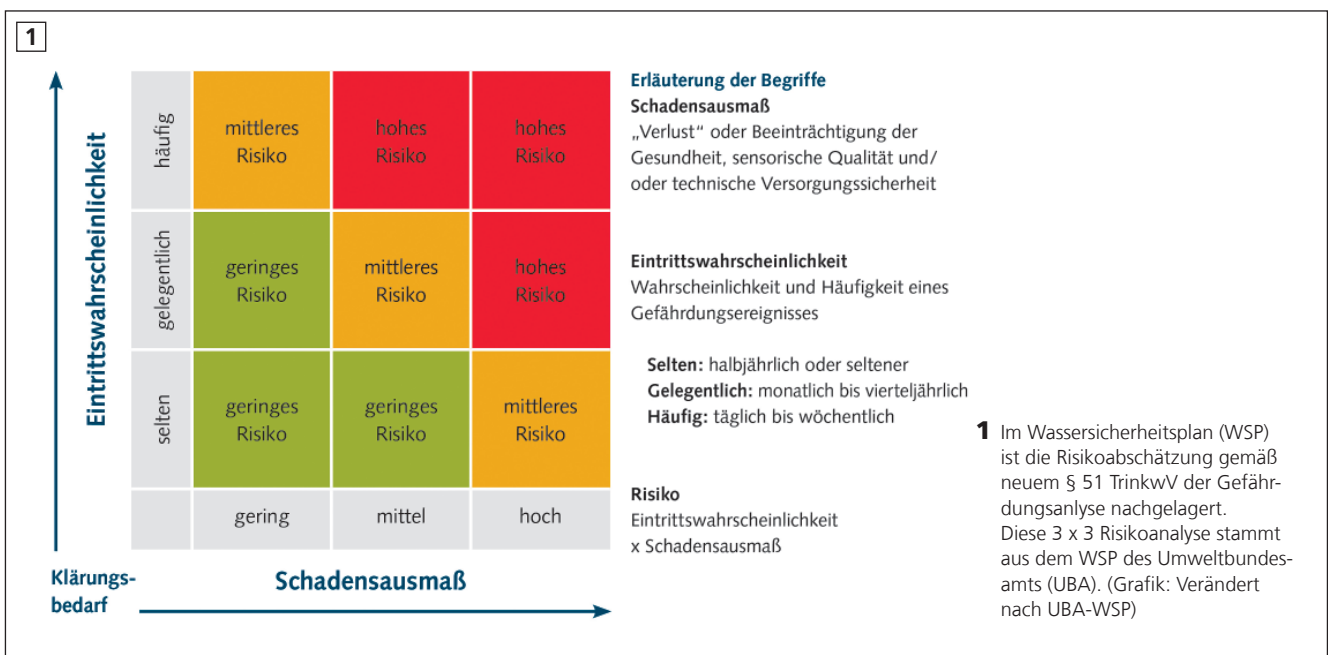


Trinkwasserhygiene:

Mieter und Vermieter

sind gleichermaßen in der Pflicht

Ganz selbstverständlich gehen wir davon aus, dass uns Trinkwasser jederzeit und an jeder Entnahmestelle in der hohen Güte der Wasserversorger zur Verfügung steht. Dies ändert sich erst, wenn dessen Güte verloren gegangen ist. Doch was sind die Ursachen dafür? Zum Erhalt der Trinkwasserhygiene in Wohngebäuden ist es daher wichtig, dass Mieter und Vermieter ihre Aufgaben genau kennen. Fachplaner und -handwerker können helfen, indem sie ihre Kunden kompetent und fachkundig beraten. Im Folgenden fasst Hygieneexperte Dr. Peter Arens die wesentlichen Punkte zum Erhalt der Trinkwassergüte zusammen.



Mit der neuen Trinkwasserverordnung 2023 wird das Vorsorgeprinzip für die Trinkwasserinstallation in Gebäuden stärker in den Fokus gerückt als bisher. Dieses Prinzip ist aus der Wasserversorgung seit langem bekannt. Dort gibt es seit langem Multibarrieren- und Vorsorgekonzepte, um unerwünschte Einträge in die Trinkwasserversorgung auf vielfältige Art zu verhindern. So entstehen mögliche Gefährdungen erst gar nicht. Diese proaktiven statt reaktiven Konzepte sollten sinngemäß auch auf Trinkwasser-

installationen in Gebäuden übertragen werden. Auch aus wirtschaftlichen Gründen. Dies sieht auch der Rat der **EU-Kommission** so. Daher hat sie im Artikel 10 der EU-Trinkwasser-Richtlinie festgelegt: „Die Mitgliedsstaaten tragen dafür Sorge, dass Hausinstallationen einer Risikobewertung unterzogen werden“. Dabei sollen vor allem die Werkstoffe und Materialien trinkwasserberührter Produkte, aber auch Legionellen und Blei eine besondere Berücksichtigung erfahren.

Die TrinkwV 2023 berücksichtigt dies nun in einem ersten Schritt. Denn aus der Gefährdungsanalyse wird eine Risikoabschätzung (§ 51), die ursprünglich aus dem Wassersicherheitsplan (WS) stammt (s. Info-Kasten und Abb. 1).

Wer ist für was in Wohngebäuden verantwortlich?

A. Pflichten des Betreibers

Der Betreiber eines Wohngebäudes ist für seine Trinkwasserinstallation verantwortlich, nicht für dessen ausreichender Nutzung durch die Mieter. Daher möchte der Gesetz-

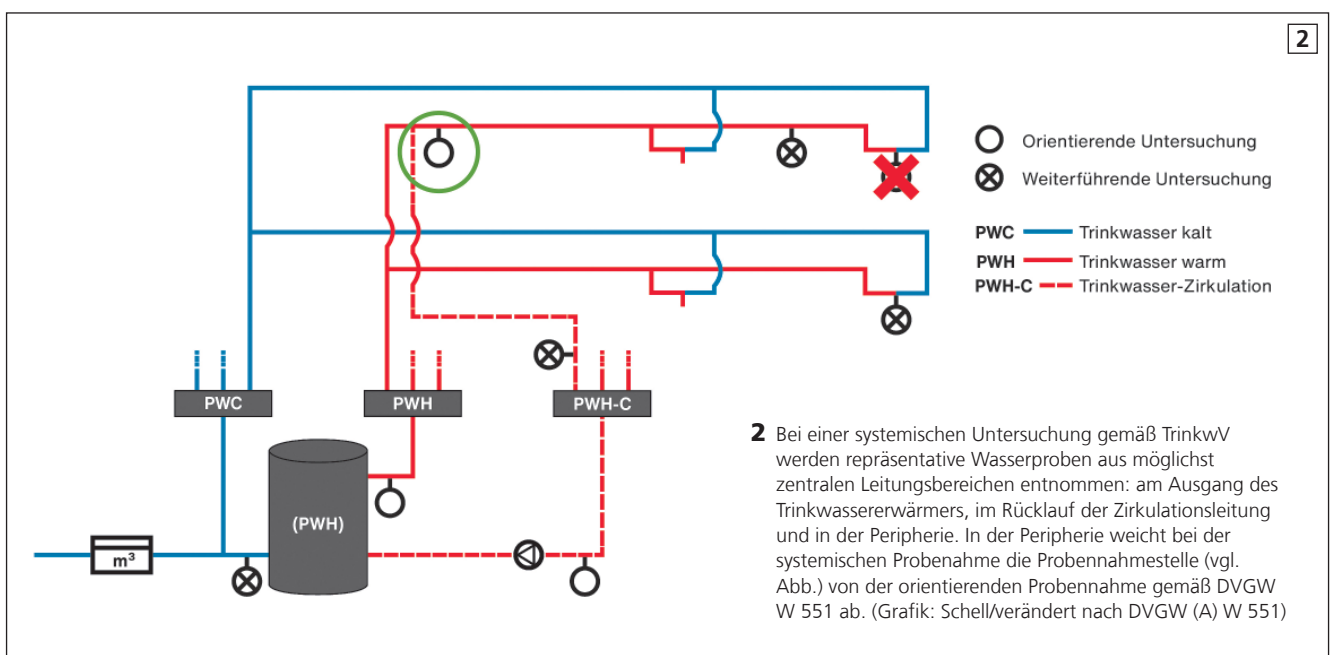
Dr. Peter Arens
 Hygienespezialist
 Schell GmbH & Co. KG
 57462 Olpe
 peter.arenas@schell.eu

geber mittels der vorgeschriebenen systemischen Legionellenuntersuchungen wissen, ob eine Trinkwasserinstallation bei ausreichender Nutzung einwandfreies Trinkwasser bis in jede Wohnung liefern kann. Wörtlich heißt es dazu vom **Umweltbundesamt**: „Der Begriff „systemisch“ verdeutlicht, dass es nicht um die Feststellung der Legionellenfreiheit an allen lokalen Entnahmestellen geht, sondern um die Überwachung der Trinkwasserinstallation in der Gesamtheit.“ Daher sind die Wasserproben so zu entnehmen, dass sie repräsentativ sind für die zentralen Leitungen der Trinkwasserinstallation. Das bedeutet, dass sie am Ausgang des Trinkwassererwärmers, im Rücklauf der Zirkulationsleitung und in der Peripherie genommen werden.

beprobten, statt möglichst nah am Steigestrang des Trinkwassers warm (PWH) – mit oftmals teuren Folgen für den Besitzer. Daher sollte der Besitzer eines Gebäudes im Auftrag an die Untersuchungsstelle klar festlegen und durch geeignete Probennahmestellen auch dessen Umsetzung ermöglichen, dass die Beprobung seines Gebäudes exakt nach diesen Vorgaben für eine „... systemische Untersuchung ...“ gemäß TrinkwV erfolgt.

B. Pflichten des Verbrauchers

Der Nutzer ist in seiner Wohnung für den regelmäßigen Wasserwechsel verantwortlich. Diese Aufgabe kann ihm kein Gebäudeeigentümer abnehmen, solange dieser keine elektronischen Armaturen zumindest in besonders sensiblen



Bei der Probenahme in der Peripherie unterscheidet sich jedoch die systemische Probenahme von der orientierenden gemäß DVGW W 551: Bei systemischen Probenahmen werden zwar ebenfalls die längsten Fließwege, aber nur in Bezug auf die der Steigeleitungen beprobt. Daher erfolgt die Probenahme an der ersten Entnahmestelle im Fließweg einer Wohnung und nicht wie bei der orientierenden an der letzten Entnahmestelle (Abb. 2). Diese Fokussierung des Gesetzgebers auf eine systemische Untersuchung hat zum Ziel, „mögliche Kontamination mit Legionellen in Teilen der Trinkwasser-Installation festzustellen, die einen Einfluss auf eine größere Anzahl an Entnahmestellen haben kann.“ Dies begründet auch die Vorgehensweise bei der Beprobung in der oben zitierten Wohnung. Doch in vielen Fällen weichen die Probennehmer von diesen Vorgaben ab, indem sie bei einer systemischen Beprobung gemäß § 31 TrinkwV „Untersuchungspflichten in Bezug auf Legionella spec.“ den längsten Fließweg in einer Wohnung oder möglicherweise auch noch in einer ungenutzten Wohnung

Nutzungsbereichen wie ärztlichen Praxen installiert. Das Umweltbundesamt betont die Bedeutung eines unzureichenden Wasserwechsels für das Ausmaß einer Kontamination. „Eine lokale Kontamination bezieht sich auf eine Verkeimung einer einzelnen Entnahmearmatur mit Legionellen (z.B. eines Duschkopfes oder eines Duschschlauchs). Der Einfluss einer lokalen Kontamination auf benachbarte Entnahmearmaturen oder Teile der Trinkwasser-Installation ist begrenzt. Darüber hinaus stehen lokale Kontaminationen im Gegensatz zu systemischen Kontaminationen in der Regel in engem Zusammenhang mit der individuellen Nutzung der beprobten Entnahmestelle.“

Vor diesem Hintergrund sollte der Mieter bereits im Mietvertrag auf seine Aufgabe zum regelmäßigen Wasserwechsel verpflichtend hingewiesen werden. Der notwendige fachgerechte Wasserwechsel ist in der VDI 6023 Blatt 1 (Sep. 2022) seit nunmehr 10 Jahren definiert als ein vollständiger Wasserwechsel nach spätestens 72 Stunden über



3



4

- 3** Probennahme-Eckventil mit vandalengeschützter Betätigung. Zusätzlich kann das Rohr zur Probenahme entfernt und dessen Abgang verschlossen werden. (Foto: Schell GmbH & Co. KG)
- 4** Probennahmeventil „PROBFIX“ mit Anschluss für Armaturenschläuche zum Nachrüsten zwischen Eckventil und Armatur. Zum Einbau ist lediglich das vorhandene Eckventil abzusperren. (Foto: Schell GmbH & Co. KG)

alle Entnahmestellen – und kann aus hygienischer Sicht nicht allein durch Spülstationen an Strangenden ersetzt werden. Denn Spülstationen spülen lediglich bis zur Doppelwandscheibe. Von dort bis zum Auslass der Entnahmestellen bliebe bei unzureichender Nutzung eine Totleitung.

Wo sind Probennahmeventile sinnvoll?

Neue Ergebnisse zeigten, dass eine kontaminierte Entnahmestelle eine systemische Kontamination vortäuschen kann, obwohl die Probennahme fachgerecht erfolgte. Denn bei Nachuntersuchungen über Probennahmeventile an den Eckventilen am selben Waschtisch erfolgte kein Nachweis von Legionella im „System“ der Trinkwasser-Installationen, während die unmittelbar danach beprobte Armatur gemäß Zweck c, also ohne Ablauf von einem Liter, eine Kontamination aufwies. Es macht also Sinn, die Entnahme-armaturen so weit wie möglich aus dem Untersuchungsprozedere herauszunehmen, indem man an den Eckventilen Probennahmeventile montiert.

Daraus folgt, dass im Rahmen einer systemischen Probennahme aus einer untersuchungspflichtigen Großanlage gemäß § 31 TrinkwV („Untersuchungspflicht in Bezug auf Legionella spec“) die Trinkwasser-Installation am (1) Ausgang des Warmwasserbereiters, (2) im Rücklauf der Sammelleitung der Zirkulation und (3) möglichst nah am höchsten Punkt der Steigeleitungen zu beproben

ist. Denn die Probennahmestellen müssen gemäß § 41 (4) repräsentativ für die Trinkwasser-Installation und „... nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik geeignet ...“ sein.

Vor diesem regulatorischen und fachlichen Hintergrund ist es empfehlenswert, für systemische Untersuchungen gut zugängliche Probennahmeventile möglichst nah an repräsentativen Steigesträngen zu platzieren. Sie gibt es als Kombibauteil mit dem Eckreguliertventil (Abb. 3), aber auch zum einfachen Nachrüsten am abgesperrten Eckreguliertventil (Abb. 4).

Abgesenkter technischer Maßnahmenwert

Gemäß § 51 „Handlungspflichten des Betreibers in Bezug auf Legionella spec.“ reicht es zukünftig aus, wenn der technische Maßnahmenwert von 100 vermehrungsfähigen Legionellen (KBE) pro 100 ml erreicht und nicht mehr wie bisher überschritten wird. Diese eine Legionelle mehr oder weniger hört sich nach einer Scheingenaugigkeit an.

Doch Betroffene und Sachverständige wissen: Oft wird im Direktansatz von einem Milliliter Wasserprobe eine Legionelle gefunden, bei Filtration von 50 ml jedoch keine, obwohl hier ein rund 50mal höherer Wert aufgrund des größeren Probennahmenvolumens zu erwarten gewesen wäre. Bisher war diese eine Legionelle im Direktansatz noch keine Überschreitung des technischen Maßnahmenwertes. Um die Folgen dieser Neubewertung zu minimieren, hat das UBA mit Datum vom 09. Dezember 2022 seine „Empfehlung zur systemischen Untersuchung von Trink-

wasserinstallationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung“ aktualisiert. Sie tritt gleichzeitig mit der neuen TrinkwV in Kraft und erhöht durch mehr Ansätze einer Wasserprobe im Labor die statistische Aussagekraft der Befunde („Zählwert von 3 bestätigten Kolonien“).

Auftraggeber von Wasseruntersuchungen gemäß § 31 TrinkwV sollten mit Inkrafttreten des neuen technischen Maßnahmenwertes gemäß TrinkwV 2023 darauf achten, dass zeitgleich auch das Labor diese neue Bewertungsmethode anwendet.

Fazit

Der Erhalt der Trinkwassergüte in Wohngebäuden kann nur dann gelingen, wenn Betreiber und Mieter ihre jeweils unterschiedlichen Aufgaben kennen. Fachgerecht und klug platzierte Probennahmeventile helfen dem Besitzer des Gebäudes, dem Untersuchungsauftrag des § 31 TrinkwV nach einer systemischen Untersuchung sicher nachzukommen. Der Mieter sollte über seine Pflicht zum regelmäßigen Wasserwechsel sinnvollerweise im Mietvertrag informiert werden.

Der Betreiber sollte im Fall einer notwendigen Risikoabschätzung gemäß § 51 gegenüber dem Sachverständigen bereits im Auftrag das Ziel definieren, dass im Gutachten auch die Antwort auf die Kernfrage aller Risikoabschätzung enthalten sein muss: Liegt eine systemische oder lokale Kontamination vor? So erspart sich der Auftraggeber unnötige Kosten für weitere Untersuchungen und Gefährdungsanalysen und weiterhin unnötige Sanierungskosten. ■

Risikoabschätzung statt Gefährdungsanalyse

Der Begriff „Gefährdungsanalyse“ wird in der TrinkwV 2023 durch den der „Risikoabschätzung“ ersetzt. Damit wird eine Vorgabe des Artikels 10 der EU-Trinkwasser-Richtlinie umgesetzt. Dieser Begriff stammt aus dem Wassersicherheitsplan WSP und ist dort der Gefährdungsanalyse im Ablaufschema und damit zeitlich nachgelagert. Sicherlich ist er nicht glücklich gewählt, denn kein Sachverständiger „schätzt“, er bewertet die Fakten. Doch das Ziel ist nachvollziehbar.

Vereinfacht gesagt sollen Gefährdungen in Risiken gemäß einer 3 x 3 Risikomatrix überführt werden (Abb. 1). Ziel dieser Überführung von Gefährdungen in Risiken ist es, sich bei der Sanierung auf wesentliche und erfolgversprechende Sanierungsmaßnahmen zu fokussieren. Denn nicht jeder Verstoß gegen die a. a. R. d. T. (= Gefährdungen), wie beispielsweise eine fehlende Dämmschale an einer Absperreinrichtung, hat etwas mit einer Überschreitung des technischen Maßnahmenwertes für Legionella im Gebäude zu tun.

Es geht also um eine Vorgehensweise mit Augenmaß, weshalb auch unter bestimmten Umständen auf weiterführende Untersuchungen verzichtet werden darf. Beispielsweise wenn festgestellt wird, dass die Ausgangstemperatur am Warmwasserspeicher zu gering eingestellt ist.