



Betrieb und Wartung von Trinkwasserinstallationen

Wartung von Trinkwasserinstallationen?

Nur wenige Hauseigentümer wissen, dass eine Wartung wichtig und sogar zwingend vorgeschrieben ist. Trinkwasserinstallationen sind technische Einrichtungen, die einem Verschleiß unterliegen. Es gehört deshalb zu den Betreiberpflichten, für einen störungsfreien Betrieb und eine angemessene Wartung zu sorgen. Was im Einzelnen getan werden muss und warum, wird in den folgenden Ausführungen erläutert. Fehler beim Betrieb und mangelnde Wartung können zu gesundheitlichen Schäden, Unterbrechungen der Wasserversorgung und zu Leitungswasserschäden führen.



Unbarmherzig blinkt die Anzeige im Auto: „Service in 1.000 km“. Jeden Tag werden die angezeigten Kilometer bis zum Servicetermin weniger und es wird Zeit, mit der Werkstatt einen Termin zu vereinbaren. Daran haben sich die meisten Autofahrer gewöhnt.

Benötigt die Trinkwasserinstallation im Hause einen Service, gibt es eine solche Anzeige nicht und nur selten haben Hauseigentümer mit einer Installationsfirma einen entsprechenden Wartungsvertrag abgeschlossen. Die Folge: Dieser Service unterbleibt sehr häufig in Häusern. Das sollte sich ändern.

Was heißt ordnungsgemäßer Betrieb? Was heißt Wartung? Gibt es Regeln?

Welche Anforderungen an einen ordnungsgemäßen Betrieb und an die Wartung von Trinkwasserinstallationen gestellt werden, ist vielen Gebäudeeigentümern nicht hinreichend bekannt. Diese Anforderungen ergeben sich aus dem einschlägigen Re-

gelwerk, insbesondere aus der Norm DIN EN 806-5 ^[1]. Welche Grundsätze für einen ordnungsgemäßen Betrieb gelten, wird durch diese Norm definiert. Diese Grundsätze sind im **nebenstehenden Kasten** zitiert.

Eine ausführliche Erläuterung dieser Norm findet sich in einem Kommentar ^[2], der gemeinsam vom DIN Deutsches Institut für Normung e.V. und dem Zentralverband Sanitär Heizung Klima herausgegeben wurde.

Der Zentralverband Sanitär Heizung Klima hat darüber hinaus eine Betriebsanleitung „Trinkwasserinstallation“ ^[3] erstellt, die nach der Errichtung neuer Installationen von der ausführenden Fachfirma dem Gebäudeeigentümer erläutert und übergeben werden sollte.

Der Schwerpunkt dieser Ausführungen liegt bei dem Thema Wartung. Das hat einen Grund: Zahlreiche Schadenfälle, die im Institut für Schadenverhütung und Schadenforschung der öffentlichen Versicherer e.V. (IFS) untersucht wurden, haben ihre

Ursache in fehlender oder mangelhafter Wartung.

Begrifflichkeiten

Um keine Verwirrung zu stiften, sollen zunächst einige Begrifflichkeiten erklärt werden. Denn nicht immer ist klar, wie sich die Begriffe Inspektion, Wartung, Instandhaltung und Service voneinander abgrenzen.

Die **Inspektion** ist eine rein überprüfende Tätigkeit. Der Zustand einer technischen Anlage wird ermittelt und dokumentiert. Gibt es Abweichungen von einem definierten Sollzustand, entsteht Handlungsbedarf. Ein typisches Beispiel ist die Inspektion von Fahrzeugen durch TÜV oder DEKRA.

Die **Wartung** beinhaltet als ersten Schritt eine Inspektion, geht aber über die reine Bestandsaufnahme hinaus. So werden Verschleißteile im vorgeschriebenen Zyklus gewechselt und Betriebsmittel ausgetauscht.



Definition von „Betrieb von Trinkwasserinstallationen“ nach DIN EN 806-5

Anlagen und Apparate sind in einer solchen Weise zu betreiben, dass ihre zuverlässige Funktion sichergestellt ist. Soweit hierüber in den einschlägigen Betriebsanweisungen keine Angaben enthalten sind, gelten nachstehende Grundsätze:

- Absperr- und Wartungsarmaturen sind zur Erhaltung der Funktionsfähigkeit vollständig zu öffnen oder zu schließen und in regelmäßigen Zeitabständen zu betätigen
- Sämtliche Ersatzteile müssen stets verfügbar und einsatzbereit sein. Es sind vorzugsweise originale Ersatzteile der Hersteller zu verwenden
- Armaturen und Teile, die Schallschutzanforderungen unterliegen, dürfen nur durch mindestens akustisch gleichwertige Armaturen und Teile ersetzt werden
- Entnahmearmaturen dürfen nicht zum Anschluss von Schlauchverbindungen verwendet werden, es sei denn, es sind geeignete Sicherungseinrichtungen gegen Rückfließen vorhanden (siehe EN 1717)
- Der Anschluss von Geräten kann die Wasserqualität beeinflussen. Es wird empfohlen, dass jegliche Anschlüsse und Änderungen nur von fachkundigem Personal vorgenommen werden
- Die Anschlüsse von Geräten und Apparaten (z. B. Wasch- und Geschirrspülmaschinen) müssen in Übereinstimmung mit EN 1717 in angemessener Weise gegen Rückfließen gesichert sein
- Schlauchverbindungen (z. B. Gartenschläuche) dürfen nur an für diesen Zweck vorgesehenen Entnahmestellen angeschlossen werden, die speziell für Schlauchanschlüsse konstruiert und mit einer geeigneten Sicherheitseinrichtung gegen Rückfließen ausgestattet sind
- Die Belüftungsöffnungen von Armaturen (z. B. Rohrbelüfter, freie Ausläufe) dürfen nicht verschlossen oder versperrt werden und müssen gegen mögliche Überflutung oder Verunreinigung geschützt sein
- Das in nur selten genutzten Anlagenteilen (z. B. Zuleitungen zu Gästezimmern, Garagen- oder Kelleranschlüssen) enthaltene Wasser muss in regelmäßigen Abständen erneuert werden, vorzugsweise einmal je Woche
- Wasserleitungen dürfen keine äußeren Lasten tragen
- Die Temperatur des Wassers in Leitungen, Kaltwasserbehältern, Warmwasser-Speicherbehältern und im Ablauf von Entnahmearmaturen ist zu kontrollieren, um sicherzustellen, dass sie innerhalb der in EN 806-2 angegebenen Grenzen liegt
- Es ist insbesondere auf die Funktionsfähigkeit und Instandhaltung von Sicherheitsarmaturen und Sicherungseinrichtungen sowie auf die Anordnung von Absperrarmaturen zu achten. Den örtlichen und nationalen Bestimmungen muss entsprochen werden
- Die hygienischen Gesichtspunkte müssen beachtet werden, insbesondere dann, wenn Anlagen zur Behandlung von Trinkwasser eingebaut sind

Werden bei einer Wartung technische Mängel festgestellt, so ist eine Instandsetzung notwendig.

Der Begriff **Service** lässt mehr Interpretationsspielraum. Man kann darunter eine Wartung in Verbindung mit einer Instandsetzung verstehen.

Warum ist Wartung notwendig?

Warum müssen Wartungen an technischen Anlagen überhaupt durchgeführt werden? Dafür gibt es verschiedene Gründe, die ganz allgemein zutreffen – also auch für Trinkwasserinstallationen.

- Der Betreiber hat ein Interesse am störungsfreien Betrieb seiner technischen Anlage.
- Es gibt Herstellervorgaben, die bestimmte Wartungsintervalle vorschreiben. Werden diese ignoriert, erlischt der Gewährleistungsanspruch.
- Für eine Reihe von technischen Anlagen existieren auch gesetzliche Vorgaben, die beachtet werden müssen. Das ist vor allem der Fall, wenn Menschen durch Fehlfunktionen zu Schaden kommen können.
- Darüber hinaus existieren oft Normen, die den anerkannten Stand der Technik repräsentieren.
- Auch der Versicherungsschutz kann an eine vorschriftsmäßige Wartung gebunden sein.

Wendet man sich den Trinkwasserinstallationen konkret zu, so soll die Wartung vor allem folgende Aspekte sicherstellen:

- Hygienisch einwandfreier Betrieb
- Störungsfreier Betrieb
- Vermeidung von Leitungswasserschäden

In Bezug auf Trinkwasserinstallationen ist die wichtigste gesetzliche Vorgabe die Trinkwasserverordnung. Die Trinkwasserverordnung zielt insbesondere auf hygie-



Bild 1 | Auf dieses Ventil, direkt hinter dem Wasserzähler, kommt es besonders an. Im Schadenfall muss es sich schnell und leicht betätigen lassen.

Bild 2 | Solche Krustenbildung weist auf eine Undichtigkeit hin, die behoben werden sollte.



Bild 3 | Der Zustand von Flexschläuchen muss regelmäßig kontrolliert werden. Nach IFS Erfahrungen bilden sie einen Schadensschwerpunkt.

nische Aspekte ab, wie der § 4 (1) dieser Verordnung belegt:

„Trinkwasser muss so beschaffen sein, dass durch seinen Genuss oder Gebrauch eine Schädigung der menschlichen Gesundheit insbesondere durch Krankheitserreger nicht zu besorgen ist. Es muss rein und genusstauglich sein. Diese Anforderung gilt als erfüllt, wenn bei der Wasseraufbereitung und der Wasserverteilung mindestens die allgemein anerkannten Regeln der Technik eingehalten werden und das Trinkwasser den Anforderungen der §§ 5 bis 7a (der Trinkwasserverordnung) entspricht.“

Weitere gesetzliche Vorgaben sind in den §§ 535 und 536 des BGB formuliert. Sie verpflichten Vermieter, die Mietsache in einem vertragsgemäßen Zustand zu halten und ermächtigen Mieter gleichzeitig, die Miete zu kürzen, wenn das nicht der Fall ist. Unzweifelhaft gehört eine einwandfrei funktionierende Trinkwasserinstallation zu einer vermieteten Wohnung oder zu einem vermieteten Haus.

Von der Bedeutung her betrachtet, folgen den gesetzlichen Vorgaben die Herstellervorgaben. Tritt ein Schaden an Personen oder Sachwerten ein, weil ein Betreiber beim Betrieb einer technischen Anlage die Herstellervorgaben nicht beachtet hat, so wird der Betreiber in aller Regel in Haftung genommen. Das zeigen auch einschlägige Urteile. Auch dieser Sachverhalt gilt uneingeschränkt für Trinkwasserinstallationen.

Was umfasst Wartung?

Bei Laien ist kaum bekannt, dass Trinkwasserinstallationen überhaupt gewartet werden müssen – geschweige denn, welche Arbeiten zur Wartung gehören. Ein Blick in die Norm „DIN EN 806-5 Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen Teil 5: Betrieb und Wartung“^[1] bringt dann aber Klarheit.

Die Norm geht über das Thema Wartung hinaus. Sie regelt u. a. auch den Normalbetrieb von Trinkwasserinstallationen und das Verhalten bei Inbetriebnahme, Außerbetriebnahme und bei Störungen und Schäden.

Die Abgrenzung zwischen Betrieb und Wartung ist nicht immer einfach. So wird unter dem Gliederungspunkt „Betrieb“ als Erstes ausgeführt:

„Absperr- und Wartungsarmaturen sind zur Erhaltung der Funktionsfähigkeit vollständig zu öffnen oder zu schließen und in regelmäßigen Zeitabständen zu betätigen.“

Dass diese Forderung unter der Überschrift „Betrieb“ und nicht unter „Wartung“ aufgeführt ist, deutet darauf hin, dass die genannten „regelmäßigen Zeitabstände“ kleiner als die notwendigen Wartungsintervalle von üblicherweise einem oder einem halben Jahr sein sollten.

Betrachtet man Leitungswasserschäden, so ist es natürlich von eminenter Bedeutung, dass im Schadenfall die Installation schnell abgesperrt werden kann. Die Erfahrungen zeigen aber, dass kaum ein Gebäudeeigentümer etwa alle zwei oder drei Monate die Absperrventile zur Kontrolle und Erhaltung von Funktion und Leichtgän-

Bild 4 | Wasserfilter sollten nicht nur einmal im Jahr kontrolliert und gespült werden.



Bild 5 | Risse in der Filtertasse eines Feinfilters können bei einer Wartung entdeckt werden. Durch rechtzeitiges Wechseln der Tasse kann ein Leitungswasserschaden verhindert werden.



Bild 6 | Enthärtungsanlagen müssen regelmäßig gewartet werden.



Bild 7 | Der Luftsprudler am Einhebelmischer wird im Rahmen einer Wartung herausgeschraubt und gereinigt.

gigkeit kontrolliert. Insofern sollte diese Kontrolle unbedingt auch im Rahmen einer Wartung durchgeführt werden.

Die Wartung beginnt mit einer Inspektion der gesamten Trinkwasserinstallation (**Bilder 1 bis 7**). Hier können schon erste Mängel erkannt werden. Das sind u. a.:

- Äußere Kalkablagerungen – sie weisen auf Undichtigkeiten hin. Das ausgetretene Wasser verdunstet, der Kalk bleibt zurück.
- Rost bei verzinktem Stahlrohr oder grüne bzw. blaue Verfärbungen an Kupferrohren weisen auf Außenkorrosion hin.
- Nicht in der zitierten Norm erwähnt, aber aufgrund der Schadenerfahrungen des IFS unerlässlich: Kontrolle aller flexiblen Schläuche auf mechanische Beschädigungen und Korrosionsspuren.

Werden bei der Inspektion Mängel festgestellt, so müssen diese behoben werden.

Zur routinemäßigen Wartung führt die o. g. Norm aus:

„Arbeiten an Rohrleitungen und Entnahmemarmaturen, Absperrarmaturen und Apparaten sind den Herstelleranweisungen entsprechend durchzuführen. Um den zuverlässigen Betrieb sicherzustellen, müssen Sicherheitseinrichtungen und Rückflussverhinderer in regelmäßigen Abständen kontrolliert und, soweit erforderlich, durch Austausch von Verschleißteilen (z. B. Dichtungen, Ventilsitze, Federn, Membranen) in einwandfreiem Betriebszustand erhalten werden. Die in Anhang A, Anhang B und Anhang C angegebenen Anforderungen und Empfehlungen sind zu berücksichtigen.“

Diese Formulierungen sind sehr allgemein gehalten. Der Installateur vor Ort benötigt aber eine ganz konkrete Handlungsanleitung für eine durchzuführende Wartung. Der Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V. (VDMA) hat deshalb eine detaillierte Handlungsanweisung erstellt in Form des VDMA-Einheitsblattes VDMA 24186-6 mit dem Titel „Leistungsprogramm für die Wartung von technischen ▶



Anlagen und Ausrüstungen in Gebäuden, Teil 6: Sanitärtechnische Geräte und Anlagen“ [4]. Leider kann dieses Arbeitsblatt nur kostenpflichtig über den Beuth-Verlag erworben werden. Das Arbeitsblatt umfasst 21 Druckseiten. Es stellt eine umfangreiche Checkliste dar, die alle wartungspflichtigen Komponenten einer Trinkwasserinstallation beinhaltet. Für ein konkretes Gebäude muss dann ein Arbeitsplan aufgestellt werden, der stets eine Untermenge dieser umfassenden Checkliste darstellt. Der **nebenstehende Kasten** zeigt eine Checkliste für ein Einfamilienhaus. Es empfiehlt sich, mit einer Installationsfirma einen Wartungsvertrag abzuschließen. Eine solche Checkliste sollte Bestandteil des Wartungsvertrages sein.

Je größer ein Gebäude und je umfangreicher die Trinkwasserinstallation, desto umfangreicher werden dann auch diese Checklisten. Deshalb muss an dieser Stelle auf die exemplarische Wiedergabe einer Checkliste z. B. für ein Bürogebäude aus Platzgründen verzichtet werden.

Der Zentralverband Sanitär Heizung Klima (ZVSHK) hat ein Muster für einen Wartungsvertrag erarbeitet. Allerdings kann dieses Muster auch nur kostenpflichtig erworben werden. [5] Sollen regelmäßige Wartungen vertraglich zwischen einem Gebäudeeigentümer und einer Installationsfirma vereinbart werden, ist der Abschluss eines Wartungsvertrages mit genauer Spezifikation der durchzuführenden Arbeiten unbedingt zu empfehlen. Diese Empfehlung ergibt sich aus zahlreichen vom IFS untersuchten Schadenfällen, bei denen mangelnde Wartung eine Ursache des Schadens war.

Darüber wird in schadenprisma demnächst berichtet werden.

| Wartungsplan Einfamilienhaus | | Ausführung | |
|------------------------------|---|------------|---------------------|
| | | Periodisch | Bei Bedarf |
| 1 | Entwässerung | | |
| 1.1 | Rohrleitungen und Zubehör | | |
| 1.1.1 | Außerlich auf Beschädigung, Korrosion und Befestigung prüfen | x | |
| 1.1.3 | Auf Dichtheit prüfen (Sichtprüfung) | x | |
| 1.2 | Abläufe | | |
| 1.2.1 | Außerlich auf Beschädigung und Korrosion prüfen | x | |
| 1.2.2 | Auf Verschmutzung prüfen | x | |
| 1.2.3 | Funktionserhaltendes Reinigen | | x |
| 1.2.4 | Auf Dichtheit prüfen (Sichtprüfung) | x | |
| 1.2.5 | Wasserstand prüfen | x | |
| 2 | Trinkwasserversorgung | | |
| 2.1 | Rohrleitungen | | |
| 2.1.1 | Außerlich auf Beschädigung, Korrosion und Befestigung prüfen | x | |
| 2.1.2 | Wärmedämmung auf Beschädigung und Vollständigkeit prüfen | x | |
| 2.1.3 | Auf Dichtheit prüfen (Sichtprüfung) | x | |
| 2.2 | Absperr-, Wandeinbau- und Entleerarmaturen | | |
| 2.2.1 | Außerlich auf Beschädigung und Korrosion prüfen | x | |
| 2.2.2 | Auf Funktion prüfen | x | |
| 2.2.3 | Auf Dichtheit prüfen (Sichtprüfung) | x | |
| 2.4 | Trinkwasser-Erwärmungsanlagen (zentrale Versorgung) | | |
| 2.4.1 | Wärmedämmung auf Beschädigung und Vollständigkeit prüfen | x | |
| 2.4.2 | Wassersseitig auf Ablagerung, Beschädigung und Korrosion prüfen, hygienischen Zustand prüfen, Schlamm entfernen | x | |
| 2.4.3 | Opferanoden überprüfen | x | |
| 2.4.4 | Opferanoden auswechseln | | x |
| 2.4.5 | Wassersseitig auf Dichtheit prüfen (Sichtprüfung) | x | |
| 2.4.6 | Manometer und Thermometer auf Beschädigung, Anzeige und Funktion prüfen (Plausibilitätsprüfung) | x | |
| 2.4.9 | Sicherheitsgruppe auf Funktion prüfen | x | |
| 2.4.12 | Pumpe (gemäß 1.4) | | |
| 2.6 | Mess- und Zählleinrichtungen | | |
| 2.6.1 | Außerlich auf Beschädigung und Korrosion prüfen | x | |
| 2.6.2 | Auf Funktion prüfen | x | |
| 2.6.3 | Auf Dichtheit prüfen (Sichtprüfung) | x | |
| 2.7 | Filter | | |
| 2.7.1 | Außerlich auf Beschädigung und Korrosion prüfen | x | |
| 2.7.2 | Auf Verschmutzung prüfen | x | |
| 2.7.3 | Filtereinsatz wechseln oder rückspülen | | x |
| 2.7.4 | Auf Dichtheit prüfen (Sichtprüfung) | x | |
| 3 | Einrichtungsgegenstände | | |
| 3.1 | Wasch-, Dusch-, Badeanlagen und Bidet | | |
| 3.1.1 | Auf Ablagerung und Beschädigung prüfen, hygienischen Zustand prüfen | x | |
| 3.1.2 | Auf Befestigung und Dichtheit prüfen | x | |
| 3.1.3 | Ab- und Überlauf außerlich auf Korrosion und Funktion prüfen | x | |
| 3.1.4 | Ab- und Überlauf funktionserhaltend reinigen | | x |
| 3.2 | Entnahmearmaturen | | |
| 3.2.1 | Außerlich auf Ablagerung, Beschädigung und Korrosion prüfen | x | |
| 3.2.2 | Auf Befestigung prüfen | x | |
| 3.2.3 | Funktionserhaltendes Reinigen | | x |
| 3.2.4 | Auf Funktion prüfen | x | |
| 3.2.5 | Auf Dichtheit prüfen (Sichtprüfung) | x | |
| 3.2.6 | Thermostat auf Funktion prüfen | x | |
| 3.2.7 | Elektronik einschließlich Steuerventil bzw. elektromechanische Steuerreinrichtungen auf Funktion prüfen | | siehe 10.1 und 10.2 |
| 3.2.8 | Luftsprüher und Brauseköpfe auf Ablagerung und Beschädigung prüfen | x | |
| 3.3 | WC's und Urinale | | |
| 3.3.1 | Auf Ablagerung und Beschädigung prüfen, hygienischen Zustand prüfen | x | |
| 3.3.2 | Auf Befestigung prüfen | x | |
| 3.3.3 | Auf Funktion prüfen | x | |
| 3.3.4 | Auf Dichtheit prüfen (Sichtprüfung) | x | |
| 3.3.5 | Ablauf außerlich auf Korrosion und Funktion prüfen | x | |
| 3.3.6 | WC-Sitz auf Beschädigung und Befestigung prüfen | x | |
| 3.3.7 | Scharniere auf Korrosion und Funktion prüfen, funktionserhaltend reinigen | x | |
| 3.4 | Spülkästen | | |
| 3.4.1 | Auf Verschmutzung, Ablagerung und Beschädigung prüfen | x | |
| 3.4.2 | Funktionserhaltendes Reinigen | | x |
| 3.4.4 | Auf Dichtheit prüfen (Sichtprüfung) | x | |
| 3.4.5 | Auf Funktion prüfen | x | |
| 3.4.6 | Absperrventil auf Funktion und Dichtheit prüfen | x | |
| 3.6 | Sanitärbeschläge (z. B. Papierrollenhalter, Stützgriffe, Haken, Seifenspender) | | |
| 3.6.1 | Auf Vollständigkeit, Zustand und Befestigung prüfen | | |
| 4 | Wasseraufbereitung und Behandlung | | |
| 4.2 | Enthärtungsanlagen | | |
| 4.2.1 | Außerlich auf Verschmutzung, Beschädigung, Korrosion und Befestigung prüfen | x | |
| 4.2.2 | Funktionserhaltendes Reinigen | | x |
| 4.2.3 | Auf Funktion prüfen | x | |
| 4.2.4 | Auf Dichtheit prüfen (Sichtprüfung) | x | |
| 4.2.5 | Wassersseite prüfen | | x |
| 4.2.9 | Salzfüllung prüfen | x | |
| 4.2.10 | Salz nachfüllen | | x |
| 13 | Dokumentation und Kennzeichnung | | |
| 13.1 | Wartungsrelevante Unterlagen (z. B. Schemata, Herstellervorschriften) | | |
| 13.1.1 | Auf Vorhandensein prüfen | x | |

LITERATURVERWEISE

- [1] Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen Teil 5: Betrieb und Wartung; Deutsche Fassung, DIN EN 806-5:2012, <http://www.beuth.de/de/norm/din-en-806-5/143524208>
- [2] Betrieb und Wartung, Kommentar zu DIN EN 806-5, Herausgeber: DIN Deutsches Institut für Normung e.V. und Zentralverband Sanitär Heizung Klima, <http://www.beuth.de/de/publikation/betriebsanweisung/152960308>
- [3] Betriebsanweisung Trinkwasserinstallation, Herausgeber Zentralverband Sanitär Heizung Klima, <https://www.zvshk.de/zvshkonlineshop/artikel/art/betriebsanweisung-trinkwasserinstallation/>
- [4] VDMA 24186-6:2002-09, Titel (deutsch): Leistungsprogramm für die Wartung von technischen Anlagen und Ausrüstungen in Gebäuden – Teil 6: Sanitärtechnische Geräte und Anlagen, <http://www.beuth.de/de/technische-regel/vdma-24186-6/1663534>
- [5] Wartungsvertrag für Feuerungs- und Wärmeversorgungs- oder Gasanlagen, Trinkwasser- oder Entwässerungsanlagen, Lüftungstechnische Anlagen, Herausgeber ZVSHK, <https://www.zvshk.de/zvshkonlineshop/artikel/art/download-wartungsvertrag-feuerungs-und-waermeversorgungs-oder-gasanlagen-trinkwasser-oder-entwaesserungsanlagen-lueftungstechnische-anlagen-1/>

Fazit

Auch Trinkwasserinstallationen bedürfen einer regelmäßigen Wartung. Nur so kann ein störungsfreier und hygienischer Betrieb gewährleistet werden. Gleichzeitig dient Wartung der Schadenverhütung. Zur Durchführung von Wartungen existieren einschlägige Regelwerke. Der Abschluss von Wartungsverträgen mit Fachfirmen wird empfohlen. ■

Dr. Hans-Hermann Drews
Dr. Rolf Voigtländer
Institut für Schadenverhütung und Schadenforschung der öffentlichen Versicherer e.V.