

## DIN EN 806 Betreiber einer Trinkwasserinstallation.



Mit Erscheinen der neuen DIN EN 806-5 hat die alte DIN 1988-8 ausgedient. Damit steht nun auch im Hinblick auf den Betrieb und die Wartung von Trinkwasserinstallationen ein aktuelles verbindliches Regelwerk zur Verfügung.

Nach der Trinkwasserverordnung ist „der Unternehmer und der sonstige Inhaber einer Wasserversorgungsanlage“, kurz der Betreiber, der Verantwortliche für eine ordnungsgemäße Instandhaltung und einen bestimmungsgemäßen Betrieb. Ebenso ist nach der AVBWasserV der Anschlussnehmer (Betreiber) für eine ordnungsgemäße Instandhaltung verantwortlich. Weil aber bekannt ist, dass sich in der Regel Betreiber keine Normen beschaffen, gehört es zu den werkvertraglichen Pflichten von Planern und ausführenden Fachunternehmen, bei der Übergabe den Betreiber über seine gesetzlichen Pflichten hinsichtlich der Instandhaltung und des Betriebs seiner Trinkwasserinstallation zu informieren.

Hierzu gehört auch eine Inspektions- und Wartungsanleitung, abgestimmt auf seine Trinkwasserinstallation und die Aufforderung, einen Wartungsvertrag abzuschließen. Als Grundlage dieses Fachartikels dienen der DIN/Beuth- und ZVSHK-Kommentar zur DIN EN 1717 und DIN 1988-100. Der Inhalt der Mitgliederausgabe des ZVSHK sowie der DIN/Beuth-Ausgabe sind identisch.

Nach AVBWasserV sind Anlagen und Verbrauchseinrichtungen so zu betreiben, dass Störungen anderer Kunden, störende Rückwirkungen auf Einrichtungen des Wasserversorgungsunternehmens oder Dritter oder Rückwirkungen auf die Güte des Trinkwassers ausgeschlossen sind. Mit diesem Verordnungstext wird dem Anschlussnehmer bzw. Betreiber nachdrücklich klargemacht, welche Auswirkungen eine nicht ordnungsgemäß betriebene Trinkwasserinstallation haben kann. Vor allen Dingen, dass er nicht nur alleine davon betroffen ist, sondern auch andere Beteiligte schädigen kann. Nicht nur einzelne Armaturen, Geräte oder Apparate müssen auf ordnungsgemäße Funktion geprüft werden, sondern die Gesamtheit der Trinkwasserinstallation von der Übergabestelle an der Hauptabsperrereinrichtung bis zu allen Entnahmestellen.

Zu einer regelmäßigen Überprüfung der Trinkwasserinstallation gehören nicht nur eine Inspektion und eine Wartung von bestimmten Anlagenkomponenten, sondern auch ein Trinkwassercheck. Hierzu hat der ZVSHK den Trinkwassercheck entwickelt, zu dem eine Checkliste, eine Kundeninformation, Musteranschriften an unterschiedliche Betreiber und ein Stempel „Trinkwassercheck“ gehören.

### Dokumentation

Die Trinkwasserverordnung schreibt in § 16 vor, dass bei Überschreitung des Maßnahmewertes von 100 KBE/ml Legionellen eine Gefährdungsanalyse einschließlich der daraus folgenden Maßnahmen zur Behebung der Legionellenkontamination durch den Betreiber zu erfolgen hat. Damit eine auf das Objekt zugeschnittene Gefährdungsanalyse erfolgen kann, ist eine Dokumentation erforderlich. Hierzu verlangt DIN EN 806-5, dass für einen sicheren, hygienischen und wirtschaftlichen Betrieb einer Trinkwasserinstallation dem Betreiber nach dem Werkvertragsrecht der VOB DIN 18381 die erforderlichen Bedienungs- und Wartungsanleitungen zu übergeben sind. Zur Erfüllung seiner Obliegenheiten und Sorgfaltspflichten ist der Betreiber durch den Anlagenersteller in die Bedienung der Anlage einzuweisen und mit der Betriebsweise vertraut zu machen. Insbesondere ist auf Anlagen hinzuweisen, bei denen die dauerhafte Funktion nur sichergestellt ist, wenn regelmäßige Inspektionen bzw. Wartungen durchgeführt werden, wie bei Wasserbehandlungs- oder Trinkwassererwärmungsanlagen.

Das Erstellen von Bestandsplänen ist nach VOB DIN 18381 Abschnitt 4.2.30 eine „Besondere Leistung“, die gesondert ausgeschrieben und vergütet werden muss. In der ZVSHK-Betriebsanleitung Trinkwasserinstallation sind die Unterlagen enthalten, die zur Erfüllung der werkvertraglichen Pflichten eines Auftragnehmers gegenüber dem Betreiber notwendig sind. In dieser Betriebsanleitung sind auch ein Übergabeprotokoll sowie eine Auflistung der Durchführungshinweise für Inspektion und Wartung und die Zeitspannen der wesentlichen Anlagenteile enthalten.

Zu diesen Unterlagen, die der Auftragnehmer zu übergeben hat, gehören auch die Bedienungs- und Wartungsanleitungen der Hersteller für die eingebauten Geräte und Armaturen. Dem Betreiber muss mit diesen Dokumenten vermittelt werden, dass sich durch regelmäßige Kontrollen, Inspektionen und qualifizierte Wartungen die Betriebs- und Funktionssicherheit erhöhen, die Nutzungsdauer verlängern sowie ggf. Bauschäden und außerplanmäßige Instandsetzungen vermeiden lassen.

## Inbetriebnahme

Bevor die Inbetriebnahme einer Trinkwasserinstallation erfolgt, müssen einige wichtige Anforderungen erfüllt werden. Neben den Funktionskontrollen, Einstellungs- und Einregulierungsarbeiten sind bei der Befüllung hygienische Aspekte zu beachten. Insbesondere bei Gebäuden mit medizinischen Einrichtungen sind hygienische und gesundheitliche Gesichtspunkte bei dem Betrieb der Trinkwasserinstallation von erheblicher Bedeutung. Zunächst einmal ist die Hausanschlussleitung vom Wasserversorgungsunternehmen nach DVGW-Arbeitsblatt W 404 und W 291 zu spülen, bevor der Hauswasserzähler eingebaut wird.

Falls gegenüber dem Auftraggeber der Nachweis der einwandfreien mikrobiologischen Beschaffenheit des Trinkwassers der Gebäudeinstallation geführt werden muss, sollte auch eine Wasserprobe unmittelbar hinter der Wasserzähleranlage entnommen und bewertet werden. Erst nach dem Spülen der Hausanschlussleitung ist die Trinkwasserinstallation zu befüllen und an allen Entnahmestellen mit Wasser zu spülen.

Die Wasserbeschaffenheit ist gegebenenfalls in Gebäuden mit medizinischen Einrichtungen vor der Übergabe an den Betreiber zu untersuchen, und zwar unmittelbar an der Wasserübergabestelle, z.B. Wasserzähler, und, je nach Gebäudegröße, an einer oder mehreren endständigen Entnahmearmaturen. Nach der Inbetriebnahme ist durch den Betreiber sicherzustellen, dass an allen Entnahmestellen regelmäßig Trinkwasser entnommen wird und ein bestimmungsgemäßer Betrieb erfolgt.

## Betriebsunterbrechungen

Trinkwasserinstallationen, die nach der Fertigstellung nicht innerhalb von sieben Tagen in Betrieb genommen oder die länger als sieben Tage stillgelegt werden, sind abzusperrern oder das Wasser ist regelmäßig zu erneuern. Entgegen der Aussage der Norm sollten aus hygienischen Gründen und zur Vermeidung von Korrosionsschäden die Leitungen nicht entleert, sondern vollgefüllt bleiben. Damit Wasserschäden bei Abwesenheit unterbleiben oder ein unbemerkter Rohrbruch oder eine ständig laufende Entnahmearmatur nicht zu einer kostspieligen Wasserverschwendung führen, können in Einfamilienhäusern oder Wohnungen automatisch schließende Absperrarmaturen eingesetzt werden. Sogenannte Leckagedetektoren oder auch Rohrbruchsicherungen sollen über die Erfassung des Wasserdurchflusses oder durch Sensoren vor Wasserschäden, Wasserverlusten und ungewolltem Wasserverbrauch schützen. Leckagedetektoren bzw. Rohrbruchsicherungen sollten direkt hinter dem Wasserzähler oder dem Absperrventil einer Wohnung fest installiert sein. Der Einbau solcher Leckagedetektoren wird von einigen Sachversicherern befürwortet und unterstützt.

## Wiederinbetriebnahme

Nach Betriebsunterbrechungen sollten bei der Wiederinbetriebnahme die einzelnen Entnahmestellen jeweils für kurze Zeit, etwa fünf Minuten, vollständig geöffnet und gespült werden. Aus hygienischen Gründen ist es nicht notwendig, die Anschlussleitung an der Anschlussvorrichtung der Versorgungsleitung abzutrennen, wenn eine Unterbrechung länger als ein Jahr dauert. Die Kosten für den Straßenaufbruch, die Trennung der Leitungen, das Verschließen des Rohrgrabens und für den späteren Wiederanschluss sind nicht praxisgerecht. Das Abtrennen ist nur bei dauerhafter Nichtbenutzung notwendig. Ansonsten reicht ein Absperrern an der Anschlussvorrichtung. Auch hier bleibt die Anschlussleitung bis zur Hauptabsperrereinrichtung vollgefüllt. Bei einer Wiederinbetriebnahme muss eine Wasserspülung vorgenommen werden.

## Wesentliche Veränderungen

Nach AVBWasserV § 12 „Kundenanlagen“ dürfen „wesentliche Veränderungen“ an einer Trinkwasserinstallation nur durch ein Wasserversorgungsunternehmen oder „Installationsunternehmen“ erfolgen. „Wesentliche Veränderungen“ sind grundsätzlich alle Arbeiten an einer Kundenanlage von der Hauptabsperreinrichtung bis zu den Entnahmemarmaturen oder dem direkten Anschluss von Geräten und Apparaten. Bei diesen Tätigkeiten sind fachspezifische Kenntnisse eines Fachmannes notwendig, damit die Hygiene, die mechanische Festigkeit und die Hydraulik gewährleistet bleiben. Damit wird sichergestellt, dass keine Beeinträchtigungen oder Schäden in der Trinkwasserinstallation oder negative Rückwirkungen auf die öffentliche Trinkwasserversorgung entstehen können. Keine wesentlichen Änderungen sind z.B.:

Austausch von typengleichen Luftsprudlern oder Strahlreglern

Anschluss von Geräten mit integrierten Sicherungseinrichtungen wie Wasch- und Geschirrspülmaschine

Anschluss einer Heizungsanlage an eine Armatur mit entsprechender Sicherungseinrichtung

Austausch von Entnahmemarmaturen, die eine gleiche Ausstattung, z.B. Geräuschkategorie Typ 1 und eine gleiche Absicherung gegen Rückfließen haben.

## Verschleißteile

In den Betriebs- und Wartungsanleitungen ist der Betreiber auf Verschleißteile, die regelmäßig erneuert werden müssen, damit eine ständige Funktionssicherheit gewährleistet ist, hinzuweisen. Als Verschleißteile nennt die Norm z.B. Dichtungen, Ventilsitze, Federn und Membranen. Hierzu kommen weitere Verschleißteile wie:

Gleitringdichtungen bei Pumpen

Filtereinsätze

nicht kontrollierbare Rückflussverhinderer Typ EB und ED

flexible Rohrverbindungen wie Armaturenanschlussschläuche

Kompensatoren

elektrische Bauteile wie Schütze, Relais, Signal-/Kontrolllampen

Brauseschläuche

Luftsprudler

Dichtungen bei Armaturenschwenkausläufen

Opferanoden in Trinkwassererwärmern

Einbauteile in Spülkästen, wie Schwimmer und Glocke.

Weil es keine komplette Aufstellung gibt, kann festgehalten werden, dass alle beweglichen Teile in Bauprodukten je nach Belastung mehr oder weniger einer Abnutzung unterliegen und deshalb als Verschleißteile, die ggf. vorbeugend ausgetauscht werden müssen, zu bewerten sind.

## Betriebsmittel

In der Norm werden Betriebsmittel nicht besonders aufgeführt. Sie kommen aber in einer Trinkwasserinstallation vor und müssen bei Bedarf kontrolliert und gegebenenfalls ergänzt oder erneuert werden. Die notwendigen Betriebsmittel sind in der Bedienungs- und Wartungsanleitung aufzuführen. Betriebsmittel sind zu unterscheiden in solche,

die sich bestimmungsgemäß verbrauchen wie Dosiermittel, Regeneriersalz,

die nur eine begrenzte Lebensdauer haben, wie Inertgase bei Membranausdehnungsgefäßen, elektrische Sicherungen bei Schalt- und Regelgeräten,

die altern, wie Armaturenfette.

Eine regelmäßige Inspektion hilft auf alle Fälle, verbrauchte oder zur Neige gehende Betriebsmittel zu erkennen und rechtzeitig zu erneuern, damit ein störungsfreier Betrieb der Trinkwasserinstallation gewährleistet bleibt.

## Wartungstätigkeiten

Alle Bauteile einer Trinkwasserinstallation müssen regelmäßig inspiziert und gewartet werden. Die regelmäßige Instandhaltung einer ordnungsgemäß geplanten und ausgeführten Anlage ist für die Erhaltung der Betriebssicherheit und Gebrauchstauglichkeit von zwingender Notwendigkeit. Besonderes Augenmerk muss hierbei auf Sicherungs- und Sicherheitsarmaturen sowie Wasserbehandlungsgeräte gelegt werden. Inspektionen sind in der Regel durch Inaugenscheinnahme durchzuführen. Hierbei geht es darum, zu kontrollieren, ob z.B. Überläufe noch über einen freien Abfluss verfügen oder Undichtheiten bzw. äußere Korrosionen usw. zu erkennen sind. Bei Wartungen werden die entsprechenden Armaturen auf ihre Funktionsfähigkeit überprüft. Neben den durchzuführenden Tätigkeiten bei Inspektionen und Wartungen der Bauteile sind auch die Zeitzyklen in der Norm vorgegeben. Im Folgenden werden einige Beispiele für die Wartungstätigkeiten aufgeführt.

### Sicherungsarmatur BA

Systemtrenner BA sind grundsätzlich als Sicherungseinrichtung nach DIN EN 1717 einzubauen. Bei der Inspektion wird visuell überprüft, in welchem Zustand die Armatur ist und ob die Einbaubedingungen den Vorgaben der DIN EN 1717 entsprechen. Außerdem muss kontrolliert werden, ob sich an der nachgeschalteten Anlage etwas verändert hat und ob die Flüssigkeitskategorie gleich geblieben ist.

Bei der Wartung wird die Funktionsfähigkeit der Armatur überprüft. An der Armatur ist an den Prüfhähnen ein Differenzdruckmessgerät anzuschließen. Das eingangsseitige Absperrventil der Sicherungseinrichtung ist zu schließen. In Kammer 1 wird langsam der Druck abgebaut, spätestens bei 140 mbar Eingangsdruck muss die Kammer 2 vollständig entleeren, Wasser tritt aus dem Ablauftrichter aus. Danach darf kein Wasser mehr abfließen. Trennt der Systemtrenner nicht, bzw. belüftet die Mittelkammer nicht oder läuft nach Entleeren der Mittelkammer immer weiter Wasser aus dem Ablauftrichter, müssen die relevanten Innenteile nach Vorgaben des Herstellers gereinigt oder ausgetauscht werden. Wartungszyklus: Inspektion halbjährig, Wartung jährlich.

### Rückflussverhinderer kontrollierbar EA und EC

Die dem Rückflussverhinderer vorgeschaltete Absperrarmatur ist zu schließen und der zulaufseitige Anschluss für die Druckprüfung ist zu öffnen. Nach der Entleerung muss der Durchfluss stoppen. Wenn nicht, ist die Dichtheit der Armatur vor der Einrichtung zu prüfen und, falls erforderlich, zu reparieren. Wenn der Durchfluss weiterhin anhält, muss der Rückflussverhinderer ausgetauscht werden. Wartungszyklus: Inspektion und Wartung jährlich. Nicht kontrollierbare Rückflussverhinderer müssen jährlich inspiziert werden, und weil keine Wartung möglich ist, alle zehn Jahre ausgetauscht und erneuert werden.

### Automatischer Umsteller HC

Entnahmearmaturen mit automatischem Umsteller Typ HC werden im häuslichen Bereich eingesetzt, wenn z.B. zwischen dem Badewanneneinlauf und der Benutzung der Schlauchbrause umgeschaltet werden soll. Bei Absinken des Fließdruckes in der Versorgungsleitung unter ein Niveau von 0,5 bar schaltet der Umsteller Typ HC den Wasseraustritt an der Brause wieder auf den Wanneneinlauf zurück. Bei geöffneter Armatur und gleichzeitig entstehendem Unterdruck in der Versorgungsleitung wird Luft eingesaugt, sodass der Umsteller wie ein Belüfter funktioniert. Wartungszyklus: Inspektion und Wartung jährlich.

## Trinkwassererwärmer, Inspektion

Grundsätzlich ist zwischen Inspektion und Wartung des Trinkwasserspeichers, der dazugehörigen Regelung und der Sicherheitseinrichtung zu unterscheiden. Wartungszyklus: Inspektionen alle zwei Monate, Wartungen jährlich. Bei zentralen Trinkwassererwärmern sind die Temperaturen am Speicheraustritt und am Zirkulationswassereintritt zu kontrollieren, ggf. ist der Temperaturregler zu korrigieren. Es gilt die Anforderung aus DIN 1988-200, dass am Austritt aus dem Trinkwassererwärmer die Warmwassertemperatur mindestens 60 °C betragen muss. Bei Entnahme von Spitzenvolumenströmen ist mit einem Temperaturabfall im Speicher zu rechnen. Kurzzeitige Absenkungen der Speicheraustrittstemperatur im Minutenbereich sind daher tolerierbar. Systembedingte Unterschreitungen von 60 °C sind unzulässig. Die Temperatur am Zirkulationswassereintritt muss mindestens 55 °C betragen.

## Wartung

In Anlagen, in denen eine Unterbrechung der Warmwasserversorgung aufgrund betrieblicher Anforderungen nicht zulässig ist, ist es grundsätzlich sinnvoll, mindestens Doppelanlagen aufzubauen, damit Wartungsarbeiten im laufenden Betrieb durchgeführt werden können. Bei Parallelschaltung von zwei oder mehreren Trinkwassererwärmern muss überprüft werden, ob die Systeme gleichmäßig durchströmt werden. Ist dies nicht der Fall, müssen Maßnahmen zur Sicherstellung des hydraulischen Abgleichs ergriffen werden. Wartungsarbeiten an trinkwasserberührten Flächen und Bauteilen sind grundsätzlich unter Berücksichtigung hygienischer Aspekte durchzuführen.

Wärmedämmung entfernen, sofern für die Wartungsmaßnahme erforderlich,

Absperrventile schließen und Speicher trinkwasserseitig entleeren,

Wird der Trinkwasserspeicher vom Heizungswasser umschlossen, muss vor der trinkwasserseitigen Entleerung auch das Heizungswasser abgelassen werden,

Für die Durchführung der Wartungsmaßnahme muss mindestens die Kaltwasserzuleitung direkt am Speicher abgetrennt werden, damit keine Reinigungsmittel und Verunreinigungen in die Rohrleitungen gelangen können,

Revisionsöffnung öffnen.

Lose anhaftende Ablagerungen an den Behälterwänden und/oder an den Wärmetauscherflächen sind mit einem Hochdruckreiniger zu entfernen. Zur Innenreinigung sollten nur geeignete Reinigungsgeräte verwendet werden, die keine Beschädigungen an den inneren Oberflächen/Beschichtungen verursachen können. Fest anhaftende Beläge, die nicht mit dem Hochdruckreiniger zu beseitigen sind, müssen mit einem chemischen Reinigungsmittel entfernt werden. Hier sind die Herstellerhinweise zu beachten. Die Speicher- und die Wärmetauscherflächen sind nach der Reinigung gründlich mit Wasser zu spülen. Sämtliche Dichtungen müssen ersetzt werden. Die Schrauben der Revisionsöffnung sind nach Herstellervorgaben festzuziehen. Der Speicher muss wieder an das Rohrnetz angeschlossen werden. Danach sind die Speicher trinkwasserseitig zu füllen. Bei Doppelmantelspeichern oder Speichern, die im Heizungswasser angeordnet sind, muss immer zuerst der innere Behälter gefüllt werden! Verbindungs- und Dichtstellen von wasserführenden Teilen sind auf Dichtheit zu prüfen. Sollten Teile der Wärmedämmung beschädigt sein, so sind diese zu ersetzen. Auf den korrekten Sitz der Wärmedämmung ist unbedingt zu achten, damit kein unnötiger Bereitschaftswärmebedarf entsteht.

## Wartung von Schutzanoden

Warmwasserspeicher aus unlegiertem oder niedriglegiertem Stahl werden zum Schutz vor Korrosion emailliert. Die Emaillierung kann nicht vollständig ohne Fehlstellen hergestellt werden. Fehlstellen sind Bereiche in der Emailschiicht, an denen sich der ungeschützte freiliegende Behälterstahl in Kontakt mit dem Trinkwasser befindet. Zur Vermeidung von Korrosionsschäden in diesen Bereichen muss zusätzlich ein kathodischer Korrosionsschutz aufgebaut werden. Dafür wird eine Schutzanode in den Speicher eingeschraubt, die im Falle der galvanischen Anoden (sogenannte „Opferanoden“) aus Magnesium besteht. Der Schutz erfolgt kathodisch (elektro-chemisch) und verhindert eine Rostbildung auf der Behälterstahlwandung und damit einen möglicherweise eintretenden Korrosionsschaden (Wanddurchbruch).

Die Schutzwirkung beruht darauf, dass sich das gegenüber dem Behälterstahl unedlere Magnesium allmählich im Wasser löst („opfert“) und dadurch einen Gleichstrom erzeugt, der die Behälterwand an den fehlerhaften Stellen in der Emaillierung schützt. Infolge der mit der Schutzstromabgabe verbundenen Anodenaufzehrung verbraucht sich die Opferanode mit der Zeit. Ist die Anode aufgezehrt, ist auch der kathodische Schutz nicht mehr gegeben.

Korrosionsschäden wären die Folge. Korrosionserscheinungen sind nicht rückgängig zu machen und entsprechende lokale Schädigungen können durch einen späteren Einsatz eines kathodischen Korrosionsschutzsystems nicht mehr aufgehoben werden. Bei jeder Wartung ist daher die Magnesium-Anode zu prüfen und ggf. durch eine neue zu ersetzen.

Die Emailqualität der Speicher und die Anodengrößen werden auf Grundlage der Regelungen in DIN 4753 herstellerseitig so aufeinander abgestimmt, dass eine minimale Anodenlebensdauer von zwei Jahren erreicht wird. Spätestens nach Ablauf dieser zwei Jahre wird eine Kontrolle des Anodenzustands erforderlich. Ein Austausch der Anode wird erfahrungsgemäß notwendig, wenn der Durchmesser der Anode nur noch 1/3 des Ausgangsdurchmessers beträgt. Die Behälterhersteller weisen den Anlagenbetreiber auf die Notwendigkeit der Überprüfung der Anode in der Regel durch entsprechende Aufkleber auf der Außenisolierung des Speichers hin.

## Wasserbehandlungsanlagen

Inspektionen und Wartungsarbeiten an Geräten der Wasserbehandlungsanlagen sind grundsätzlich nach den europäischen Produktnormen und den jeweiligen Herstellerangaben durchzuführen. Rückspülbare Filter sowie Filter mit einer Filterkerze müssen gleichermaßen halbjährlich gewartet werden, das heißt Rückspülen oder Austausch der Filterkerze. Bei Dosiersystemen ist es wichtig, dass die Menge der dosierten Chemikalien dem Volumen des behandelnden Wassers angemessen ist, dass Dosiermittelbehälter nach Anweisungen der Hersteller ausgetauscht werden und die Anlage auf Zustand und Dichtheit geprüft wird. Die Verfallzeit des Dosiermittels ist zu beachten. Bei Enthärtungsanlagen ist regelmäßig das Regeneriersalz nachzufüllen. In regelmäßigen Zeitabständen ist eine Wasseranalyse über die gewünschten Härtegrade durchzuführen. Regenerationsvorgänge sind zu überprüfen.

## Fazit

Mit der novellierten Trinkwasserverordnung von 2011 ist der Betreiber einer Trinkwasserinstallation in seinem Gebäude stärker als bisher in der Pflicht, dafür Sorge zu tragen, dass durch den Genuss oder den Gebrauch von Trinkwasser eine Schädigung der menschlichen Gesundheit insbesondere durch Krankheitserreger nicht erfolgen kann. Zu einer fachgerechten Planung und Ausführung gehören auch ein bestimmungsgemäßer Betrieb und eine regelmäßige Instandhaltung. Dafür ist der Betreiber verantwortlich. Damit der Betreiber seine Verpflichtungen aus der Trinkwasserverordnung sowie den anerkannten Regeln der Technik, in diesem Fall DIN EN 806-5, kennt und sich daran orientieren kann, besteht eine Informationspflicht durch Planer und SHK-Fachbetriebe. In DIN EN 806-5 und der daraus resultierenden ZVSHK-Betriebsanleitung Trinkwasserinstallation sind alle Informationen, die ein Betreiber benötigt, enthalten.

(Quelle 20.01.2013 - SBZ AUSGABE 03-2013; Auto Franz-Josef Heinrichs)