



Leckageschutz in Trinkwasserinstallationen

In den zurückliegenden Jahren sind an dieser Stelle mehrfach Leckageschutzgeräte und -systeme als wirksamer Baustein in der Schadenverhütung von Leitungswasserschäden vorgestellt worden. Anfangs standen die Erläuterung der Vorteile für den Nutzer und der Vergleich der technischen Eigenschaften im Vordergrund. Heute ist der schadenverhütende Nutzen der Geräte anerkannt. Vielmehr geht es vor dem Hintergrund eines breiten Angebots und dem Einzug der Leckageschutzgeräte in das „Smart Home“ um die Suche nach dem geeignetsten Konzept.



Einordnung des Leckageschutzes in die Schadenverhütung

Den schadenfreien Betrieb von Einrichtungen der technischen Gebäudeausrüstung erwartet jeder Gebäudeeigentümer. Grundvoraussetzung für den schadenarmen Betrieb von Trinkwasserinstallationen ist eine fachgerechte Planung und Ausführung sowie der bestimmungsgemäße Betrieb der Anlage. Jede Abweichung davon führt zu einem vorzeitigen Verschleiß der Anlagen und reduziert die anzunehmende technische Lebensdauer (etwa 30 bis 50 Jahre).

Grundsätzlich betrachtet stehen zur Schadenverhütung von Leitungswasserschäden präventive, passive und aktive Maßnahmen zur Verfügung:

Präventiv:

Maßnahmen zur Vermeidung der Entstehung von Leitungswasserschäden: Wartung und Frostschutz. Beides betrifft organisatorische Maßnahmen – die Pflege und Instandhaltung der Anlagen sowie das ausreichende Beheizen der Umgebung der wasserführenden Einrichtungen bzw. deren Entleerung.

Passiv:

Einrichtungen zur Eingrenzung eines Leitungswasserschadens: Auffangwannen (Dachzentrale), Bodenabläufe, doppelwandige Leitungsführung. Überwiegend werden diese Einrichtungen während der Errichtung des Gebäudes eingebaut und sind nur bedingt (Auffangwannen) für die Nachrüstung geeignet.

Aktiv:

Technische Einrichtungen zur Erkennung und insbesondere Eingrenzung eines Leitungswasserschadens: automatische Absperr-einrichtungen. Um diese Geräte geht es im vorliegenden Artikel.

Leckageschutz: eine Marktübersicht

Könnte noch vor fünf Jahren die damals aktuelle Gesamtübersicht der Leckageschutzgeräte aufgelistet werden,^[5] ist die Zahl der heute verfügbaren Geräte deutlich größer und das Angebot ändert sich nahezu monatlich, insbesondere bei Produkten, die in „Smart Home“-Systeme eingebunden werden können.

So können die Sensoren und Aktoren über das Internet mit PC oder Smartphone kommunizieren und von dort kontrolliert und bedient werden. Diese erweiterten Möglichkeiten betreffen jedoch ausschließlich die Signalverarbeitung und bringen damit **keine zusätzlichen technischen Schutzfunktionen** in eines der Schutzkonzepte ein.

Die „smarten“ Produkte sind jedoch leichter zu bedienen und dieser Komfort erleichtert den Zugang zu technisch sinnvollen Schutzmaßnahmen wie dem Leckageschutz. Darüber hinaus ermöglicht die Rückmeldung der „smarten“ Geräte im Alarmfall ein schnelleres Handeln und der ortsungebundene Zugriff per Smartphone oder PC erleichtert den Kontakt zu Technikern, Dienstleistern oder den Bewohnern selbst. Die Aspekte der Datensicherheit und die Sicherstellung der Funktionen bei Strom- oder Netzausfall müssen beachtet werden, sind jedoch nicht Gegenstand dieses Artikels.

Eine weitere Entwicklung der zurückliegenden Jahre ist erfreulich: Die Anschlussnennweiten für die Absperrventile sind vergrößert und damit die Einsatzbereiche der Leckageschutzgeräte deutlich erweitert worden. Vor dem Gesamteindruck der Entwicklungen der jüngsten Vergangenheit wird an dieser Stelle keine Übersicht der verfügbaren Leckageschutzgeräte aufgelistet. Es werden stattdessen die einzelnen Komponenten mit ihren Funktionen beschrieben und Mindestanforderungen an Systeme definiert, um für die unterschiedlichen Schutzkonzepte geeignet zu sein.

Die Komponenten eines Leckageschutzsystems sind:

- › Ein **Signalgeber** und/oder ein **Sensor**, mit dem das Signal zum Schließen/Öffnen der Wasserzufuhr gegeben wird. Dies können sein:
 - Eine Zeitschaltuhr, wenn die Bedarfszeiten genau bekannt sind,
 - eine Gefahrenmeldeanlage, wenn mit der „Aktivierung“ der Bedarf an Wasser endet,
 - ein Sensor im Leitungssystem (Druck- oder Durchflussmessung), wenn die Installation zentral überwacht wird,
 - ein oder mehrere Sensoren außerhalb der Rohrleitung an ausgewählten Stellen im Gebäude (Wassermelder) – kabelgebunden, funk- oder WLAN-gestützt, netz- oder batteriebetrieben – wenn auch austretendes Wasser z. B. aus dem Entwässerungsbereich erfasst werden soll.
 - Ein oder mehrere Bewegungsmelder/ Sensoren in der Nähe der Entnahmestelle/n zum Erkennen einer Wasseranforderung – Druck- oder Bewegungsmessung, netz- oder batteriebetrieben.
- › Ein **Aktor**, der das Leitungssystem absperrt (oder öffnet):
 - Ein elektrisch betätigtes Magnet- oder Kugelventil, das in das Steuergerät integriert ist oder singulär betrieben wird. Die Ventile gibt es für viele Rohrnennweiten, sie unterscheiden sich in ihrem Verhalten im stromlosen Zustand: stromlos offen, stromlos geschlossen oder in dem Zustand vor der Stromabschaltung (bistabil).
 - Die Ventile werden entweder nur an das Stromnetz angeschlossen oder sind zusätzlich batteriegepuffert – um z. B. das Ventil kontrolliert schließen zu können.
 - Die Absperrventile gibt es für den direkten Einbau in eine Rohrleitung oder zum Anschluss an Flansche von Wasserfiltern. ▶



- › Ein **Steuergerät**, das den Signalgeber und den Aktor verbindet oder bereits in den Aktor integriert ist. Bei diesen „Gehirnen“ der Leckageschutzgeräte gibt es die größte Vielfalt. Es gibt autarke, verbundene und „Smart Home“-vernetzte Lösungen:
- **Autark:** Hierunter fallen sowohl elektrische Absperrventile, die über eine Zeitschaltuhr gesteuert werden als auch Leckageschutzsysteme mit integriertem Steuergerät und integrierter Durchfluss- oder Druckmessung. Das Ansprechverhalten ist bzgl. Entnahmezeiten und -mengen am Gerät konfigurierbar.
- **Verbunden:** Das Leckageschutzsystem hat eine Schnittstelle für Sensoren und eine Gefahrenmeldeanlage. Oft ist eine Netzwerkanbindung oder Mobilfunkanbindung erforderlich.
- **Vernetzt:** Hierbei handelt es sich um Leckageschutzsysteme, die über das Internet (LAN/WLAN) konfigurierbar sind. Sie verfügen in der Regel über integrierte Durchfluss- und/oder Drucksensoren und Anschlussmöglichkeiten von externen Wassermeldern. Die Konfiguration des Steuergerätes erfolgt über Smartphone-Apps, die Daten werden in Cloud Services gespeichert. Teilweise lernen die Geräte mittels Methoden der künstlichen Intelligenz das Verbraucherverhalten. So können gemessene Durchflussmengen oder Druckänderungen einer normalen Wasserentnahme oder einem Leitungswasserschaden zugeordnet werden. Die Alarmierung erfolgt über Messenger-Dienste. Die Produkte eines Herstellers sind üblicherweise problemlos miteinander zu kombinieren. Bei den Funkprotokollen gibt es jedoch eine breite Palette – z. B. WLAN, Bluetooth, Z-Wave, ZigBee, EnOcean –, die untereinander inkompatibel sind oder spezielle „Brücken“ benötigen, damit verschiedene Geräte zusammen funktionieren.

Bild 1 / Bei der Suche nach einem geeigneten Leckageschutzsystem muss zunächst das Schutzkonzept für das jeweilige Gebäude festgelegt werden. Dieses ergibt sich aus einer Bestandsaufnahme des Gebäudes und seiner Nutzung in Verbindung mit einem Schutzziel.

Welches Leckageschutzsystem ist das richtige?

Der Auswahlprozess

Im Folgenden wird ein Auswahlprozess für geeignete Leckageschutzsysteme vorgestellt. Ein strukturiertes Vorgehen soll dabei unterstützen, das jeweilige Gebäude optimal vor Leitungswasserschäden zu schützen. Denn Leckageschutzsysteme gehören zu den bereits oben erwähnten **aktiven** Schutzmaßnahmen. Sie verhindern den Schadeneintritt zwar nicht, aber sie begrenzen das Ausmaß eines Leitungswasserschadens wirksam. Bestimmungswidrig austretendes Wasser kann auf diese Weise frühzeitig erkannt und gestoppt werden. Die Schadenerfahrung des IFS bestätigt, dass dies der wirkungsvollste Ansatz zur Begrenzung des Schadenmaßes darstellt.

Erfreulicherweise gibt es am Markt mittlerweile zahlreiche Leckageschutzsysteme. Einige unterscheiden sich nur in wenigen Leistungsdaten voneinander, es sind aber auch ganz unterschiedliche Schutzkonzepte am Markt erhältlich. Es gibt nicht nur EIN Leckageschutzsystem, das für alle Gebäude am besten geeignet ist. Vielmehr geben das Gebäude und seine Nutzung die Eigenschaften vor, die ein geeignetes Leckageschutzsystem aufweisen muss. Das Ziel dieses Artikels ist es, dem Leser einen einfachen Weg aufzuzeigen, die wichtigsten Eigenschaften eines geeigneten Leckageschutzsystem festzulegen, um dann ein geeignetes Produkt am Markt auszuwählen.

Leckageschutzgeräte/-systeme können die Folgen eines Leitungswasserschadens im Bereich Trinkwasser effektiv begrenzen.

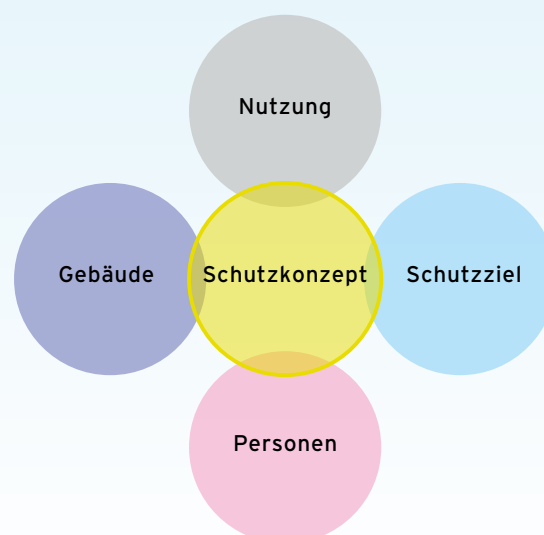
Wenn Anlagen mit wasserführenden Leitungssystemen vorgeschädigt sind und/oder ihre technische Lebensdauer erreicht haben, reichen Leckageschutzmaßnahmen nicht aus.

Die betroffenen Rohrleitungen müssen im Rahmen von Instandhaltungs- oder Sanierungsmaßnahmen erneuert werden.

Bei der Auswahl eines geeigneten Leckageschutzsystems wird folgendes Vorgehen empfohlen:

1 | Bestandsaufnahme

- **Gebäudestruktur:** Welche unterschiedlichen Räume in Bezug auf die Bereitstellung und Nutzung von Leitungswasser sind im Gebäude vorhanden und wie verteilen sich diese innerhalb des Gebäudes? Stellt das Gebäude einen besonderen Wert dar (z. B. Denkmalschutz)?
- **Nutzung:** Wie wird das Gebäude zeitlich genutzt, gibt es Zeiten, in denen kein Leitungswasser benötigt wird? Befinden sich besondere Werte innerhalb des Gebäudes?
- **Personen:** Sind die Gebäudenutzer ggf. in ein Schutzkonzept mit einzuverbinden?



2 | Schutzziel

Basierend auf dieser Bestandsaufnahme ist nun noch das Schutzziel (**Bild 1**) für das jeweilige Gebäude festzulegen.

Das Schutzziel gibt das jeweilige minimale Schutzniveau an. Mit anderen Worten definiert das Schutzziel, wie viel und wie lange ein Wasseraustritt in dem betrachteten Gebäude toleriert werden kann.

3 | Das Schutzkonzept

Aus der Bestandsaufnahme des Gebäudes und der Zugrundelegung des Schutzziels ergibt sich in der Folge das geeignete Schutzkonzept. Damit ist die Art und Weise gemeint, wie der Schutz vor Leitungswasserschäden umgesetzt wird.

Man unterscheidet zwei grundlegend unterschiedliche Schutzkonzepte. Je nachdem welches Schutzkonzept für das jeweilige Gebäude gewählt wird, kommen demzufolge unterschiedliche Produkte infrage.

Die Festlegung des Schutzkonzeptes ist also ein wesentlicher Schritt bei der Auswahl des geeigneten Leckageschutzsystems.

Die beiden unterschiedlichen Schutzkonzepte sind:

- 1 | „Bei Bedarf“ und
- 2 | „Überwachung“^[7]

1 | „Bei Bedarf“

Wasser wird in der Leitungswasserinstallation nur bei Bedarf zur Verfügung gestellt. Wird kein Wasser benötigt, steht auch kein Druck in der Leitungswasserinstallation an. Das Schutzkonzept „Bei Bedarf“ differenziert man noch in zwei unterschiedlich strenge Auslegungen:

A. „Wasser NUR bei Bedarf“

Dieses strenge Schutzkonzept erfordert die Überwachung aller Wasserentnahmestellen. In der Regel wird dies durch Bewegungsmelder sichergestellt.

Umsetzung: Beispiel Museum

- Die **Bestandsaufnahme** hat folgende wesentliche Erkenntnisse gebracht: Es gibt eine überschaubare Anzahl von Wasserentnahmestellen. Es befinden sich an zahlreichen Stellen im Gebäude hohe Sachwerte.
- Das **Schutzziel** wird in der Folge sehr hoch angesetzt. Jeder bestimmungswidrige Wasseraustritt soll vermieden werden.
- Bei der Umsetzung wird das **Schutzkonzept** gewählt, das Wasser nur bei Bedarf zur Verfügung stellt und in den übrigen Zeiträumen die Wasserzufuhr absperrt.
- **Umsetzung:** Es wird ein elektrisch steuerbares Absperrventil in der Trinkwasserzuleitung hinter dem Wasserzähler des Gebäudes installiert. Die Steuerung erfolgt zentral, das Absperrventil ist im Normalfall geschlossen. Der jeweilige (potenzielle) Bedarf wird an jeder einzelnen Wasserentnahmestelle durch einen entsprechend positionierten Bewegungsmelder erkannt (**Bild 2**). Befindet sich eine Person in der

Nähe einer Wasserentnahmestelle, wird dies durch den Bewegungsmelder erkannt und in der Folge die zentrale Wasserzufuhr geöffnet. Die Person kann nun für eine voreingestellte Zeit Wasser entnehmen. Nach der voreingestellten Zeit wird das Wasser wieder automatisch abgesperrt, und zwar so lange, bis wiederum eine Person in die Nähe einer Wasserentnahmestelle tritt. Dauerhaft angeschlossene Geräte wie Wasch- oder Geschirrspülmaschinen werden über spezielle Ventile angeschlossen.

- **Technik:** elektrisches Absperrventil, Bewegungsmelder an Entnahmestellen, Spezialventile an fest installierten Verbrauchern (Funkanbindung)

Andere Gebäude oder Einrichtungen mit einem vergleichbaren Schutzziel, für die dieses strenge Schutzkonzept anzuwenden wäre:

- besondere denkmalgeschützte Gebäude
- seltene medizinische Einrichtungen, z. B. MRT-Praxis ▶



Bild 2 / Installationsbeispiel eines Leckageschutzsystems „Wasserleck Protect“, OV-Tech.
Links: Absperrventil in der Hauptwasserleitung, rechts: Bewegungsmelder über einem Waschbecken



B. „Wasser bei Bedarf“:

Dieses Schutzkonzept ist für Gebäude geeignet, die definierte Nutzungs- und Nicht-Nutzungszeiten haben.

Das Schutzziel dieser Gebäude ist zudem etwas niedriger angesetzt als im Fall A.

Hierunter fallen insbesondere Büro- und Verwaltungsgebäude, Arztpraxen, andere gewerblich genutzte Gebäude und natürlich Bildungseinrichtungen.

In allen vorgenannten Gebäuden gibt es ausgeprägte Nicht-Nutzungszeiten, die oft sogar längere Zeiträume als die Nutzungszeiten einnehmen. Solange sich Personen im Gebäude befinden, soll Leitungswasser zur Verfügung stehen. Bei Abwesenheit soll ein maximaler Schutz vor Leitungswasserschäden gewährleistet sein. Der wird durch die Absperrung der Wasserzufuhr erreicht.

Das Erkennen von Nutzungs- und Nicht-Nutzungszeit lässt sich sehr effizient, beispielsweise mit einer Einbruchmeldeanlage, kombinieren.

Umsetzung: Beispiel Bürogebäude mit Einbruchmeldeanlage

- Die **Bestandsaufnahme** hat folgende wesentliche Erkenntnisse gebracht: Es gibt zahlreiche Wasserentnahmestellen. Mit der Wasserentnahme ist durch die zahlreichen Gebäudenutzer während der gesamten Nutzungsdauer zu rechnen. Weiterhin wird davon ausgegangen, dass die Nutzer im Gebäude einen Leitungswasserschaden rechtzeitig bemerken würden. Lediglich der Serverraum wird als kritisch bewertet. Dieser soll gesondert überwacht werden.
- Das **Schutzziel** wird in der Folge als moderat bewertet. Es wird eine ausreichende Schutzwirkung erzielt, wenn die Wasserzufuhr während der Nicht-Nutzungsphase des Gebäudes abgesperrt wird.
- Der Serverraum im Keller des Gebäudes soll auch während der Nutzungsphase vor einem Leitungswasserschaden geschützt werden.
- Es wird das **Schutzkonzept** gewählt, das Wasser nur während der Nutzungsphasen zur Verfügung stellt. Ist niemand im Gebäude, steht auch kein Wasser in der Leitungswasserinstallation zur Verfügung. In diesem konkreten Fall soll das Schutzkonzept um eine ständige Überwachung des Serverraums ergänzt werden.
- **Umsetzung:** Es wird ein elektrisch steuerbares Ventil in der Trinkwasserzuleitung hinter dem Wasserzähler des Gebäudes installiert (**Bild 3**). Dieses wird mit der Einbruchmeldeanlage verbunden und so konfiguriert, dass beim Abschießen des Gebäudes, also dem „Scharfschalten“ der Einbruchmeldeanlage, das Absperrventil geschlossen wird (**Bild 4**). Befindet sich niemand im Gebäude, steht auch kein Wasser zur Verfügung. Wird das Gebäude wieder aufgesperrt, die Einbruchmeldeanlage also wieder „unscharf“ geschaltet, öffnet auch



In Gebäuden mit Enthärtungsanlagen müssen bei der Wahl und Umsetzung der Schutzkonzepte die verfahrensbedingten Anforderungen der Geräte berücksichtigt werden.

Enthärtungsanlagen müssen in unregelmäßigen Abständen Regenerationszyklen durchlaufen, bei denen die Geräte mit Trinkwasser gespült werden. Diese Betriebsweise erfordert eine koordinierte Berücksichtigung der Leckageschutzfunktion.

Das Schutzkonzept muss folglich hinter der Enthärtungsanlage umgesetzt und der Bereich bis zur Enthärtungsanlage separat oder zusätzlich betrachtet werden – z. B. durch passive Maßnahmen.



Bild 3



Bild 4

das Absperrventil. Im Serverraum wird ein Wassermelder in Fußbodennähe installiert (Bild 5). Kommt der Melder mit Wasser in Kontakt, schließt das Absperrventil automatisch – auch während der Nutzungsphase. So werden die Server vor dem Eindringen von weiterem Wasser geschützt.

Umsetzung: Technik: Absperrventil, elektrisch. Optional: mit Kopplung an Schließanlage. Optional: Erweiterung um Feuchtigkeitssensoren in schwer zugänglichen Bereichen oder bei besonderen Risiken, z. B. Serverräumen

Andere Gebäude oder Einrichtungen mit einem vergleichbaren Schutzziel, für die dieses Schutzkonzept anzuwenden wäre:

- Kindertagesstätten
- Schulgebäude
- Ferienhäuser
- Arztpraxen
- Restaurants ▶



Bild 5

Bild 3 / Ein elektrisch steuerbares Absperrventil – Kemper – wurde hinter der Wasseruhr eines Bürogebäudes installiert.

Bild 4 / Das Ventil ist mit der Einbruchmeldeanlage verbunden. Wird das Gebäude verschlossen, schließt auch das Absperrventil.

Bild 5 / Im Serverraum wird zusätzlich ein Wassermelder in Bodennähe installiert.



2 | „Überwachung“^[7]

Das zweite Schutzkonzept wird kurz mit „Überwachung“ bezeichnet. Für alle Gebäude, bei denen eine klare Trennung zwischen Nutzungs- und Nicht-Nutzungszeit nicht möglich ist oder eine Ausstattung jeder Wasserentnahmestelle mit Bewegungsmeldern zu aufwendig erscheint, muss ein alternatives Schutzkonzept angewandt werden.

Um einen dauerhaften Schutz zu gewährleisten, muss letztendlich eine permanente Überwachung auf bestimmungswidrigen Austritt von Leitungswasser erfolgen. Die Wasserzufuhr ist folglich immer offen, Sensoren innerhalb der Leitungswasserinstallation erkennen einen Schaden automatisch und sperren umgehend ab oder informieren auch wahlweise einen vorher festgelegten Personenkreis, der geeignete Maßnahmen einleitet.

Auf diesem Wege lässt sich ein dauerhafter Schutz vor Leitungswasserschäden auch während der Nutzung sicherstellen.



Bild 6

Bild 6 / Links: Installationsbeispiel eines vernetzten Leckageschutzsystems – Sense Guard, Grohe – in einem Einfamilienhaus.

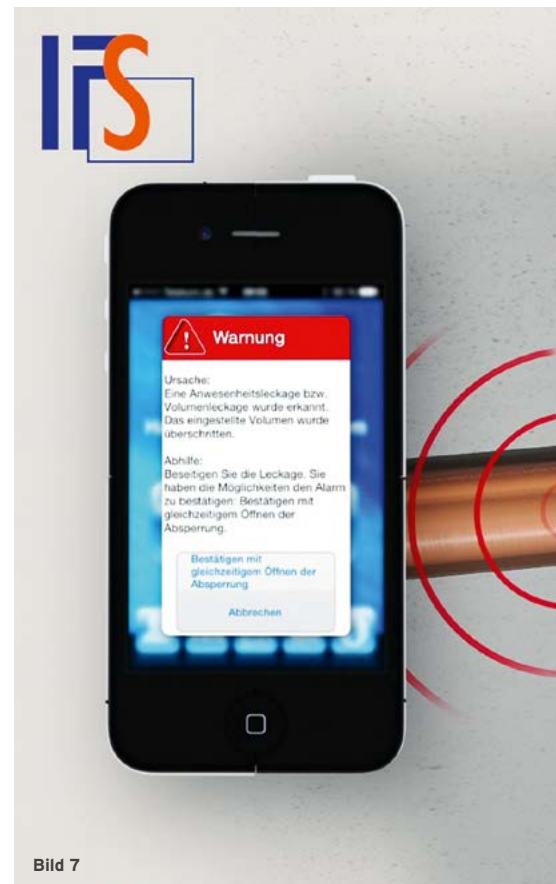


Bild 7

Umsetzung: Beispiel Einfamilienhaus

- Die **Bestandsaufnahme** hat folgende wesentliche Erkenntnisse gebracht: Es gibt zahlreiche Wasserentnahmestellen. Es gibt mehrere Gebäudenutzer mit unterschiedlichen Nutzungszeiten. Eine zentrale Schließanlage ist nicht vorhanden. Die Bewohner werden als bedingt technikaffin eingestuft, WLAN ist im ganzen Gebäude vorhanden.
- Das **Schutzziel** wird als moderat bewertet. Es wird eine ausreichende Schutzwirkung erzielt, wenn die Trinkwasserinstallation dauerhaft überwacht wird. Dabei sollen Allmählichkeitsschäden (Tropfschäden) genauso erkannt werden wie Rohrbrüche.

- Es wird das **Schutzkonzept** gewählt, bei dem Wasser immer zur Verfügung steht und Druck und Entnahme (Menge, Dauer) zentral überwacht werden.
- **Umsetzung:** Es wird ein durchflussbasiertes Gerät mit automatischer Absperrfunktion und Konfiguration über das Internet in der Trinkwasserzuleitung hinter dem Wasserzähler installiert.

Das Gerät kann sehr kleine Entnahmemengen erkennen und lernt die Zeiten der Nichtnutzung, um in diesen Phasen durch die Überwachung des Leitungsdrucks auch sehr kleine Leckagen (Mikro-Leckagen) identifizieren zu können. Bei Detektion einer

Leckage wird die Absperrfunktion aktiviert und der eingetragene Nutzer per SMS / Mail von dem Ereignis informiert (**Bild 6 und 7**).

Umsetzung: Durchflussbasiertes Leckageschutzgerät mit integrierter automatischer Absperrfunktion und der Detektion von Mikro-Leckagen:

Optional: externe Wassermelder
Optional: (W)LAN

Andere Gebäude oder Einrichtungen mit einem vergleichbaren Schutzziel, für die dieses Überwachungs-Schutzkonzept anzuwenden wäre, sind:

- Miet- und Eigentumswohnungen.



Bild 7 / Funktionsprinzip Alarmierung bei einer festgestellten Leckage eines vernetzten Leckageschutzsystems – Safe-T, Syr – Ausschnitt aus dem Filmbeitrag im IFS-Youtube-Kanal (www.youtube.com/ifsev)

Wird eine Konfiguration gewählt, bei der keine automatische Absperrung, sondern lediglich eine Alarmierung von Personen erfolgt, muss sorgfältig abgewogen werden, ob sich das Schutzziel mit diesem Schutzkonzept erreichen lässt. Im beruflichen Umfeld sind uns Vertretungsregelungen bekannt. Wie gehen die Bewohner also im Falle längerer Abwesenheiten, wie z. B. bei Urlaub, Krankheit oder Dienstreisen, mit auflaufenden Alarmmeldungen um? Bei den autark operierenden Geräten stellt sich diese Frage nicht, da die Absperrung direkt bzw. die Alarmierung lokal stattfindet.

In Gebäuden mit unregelmäßiger oder saisonaler Nutzung (Ferienhäuser) ist das Überwachungs-Schutzkonzept „Überwachung“ ungeeignet, auch wenn in den Phasen der Anwesenheit die Nutzung in vergleichbarer Weise zum Einfamilienhaus erfolgt und auch die Installation vergleichbar ist.

Aufgrund der langen Phasen der Nicht-Nutzung ist jedoch das höhere Schutzziel mit maximalem Schutz vor Leitungswasserschäden bei Abwesenheit zu wählen und dann das erste Schutzkonzept „Wasser bei Bedarf“ anzuwenden.

▲ Fazit

Aktive Schadenverhütung im Bereich Leitungswasser ist machbar. Leckageschutzgeräte sind dafür eine wichtige Komponente. Es gibt jedoch keine Universallösung. Vor der Auswahl eines Gerätes oder Systems muss sich der Gebäudeeigentümer oder Betreiber einer Trinkwasserinstallation wie dargestellt über das Gebäude, dessen Nutzung und deren Nutzer Gedanken machen. Diese Betrachtung wird um die Überlegungen zu dem jeweiligen Schutzziel erweitert. Erst dann ergibt sich das am besten geeignete Schutzkonzept für das jeweilige Gebäude.

Das strengste Schutzkonzept „Wasser NUR bei Bedarf“ wird dabei für Gebäude mit einem besonders hohen Schutzniveau zur Anwendung kommen, die technischen Möglichkeiten stehen am Markt zur Verfügung. In gewerblich genutzten Gebäuden sowie in Bildungseinrichtungen werden die Konzepte zur Anwendung kommen, bei denen die Wasserzufuhr bei Abwesenheit abgesperrt ist.

Im Wohnumfeld wird sich das Schutzkonzept, bei dem die Installation ständig auf Undichtigkeit überwacht wird, durchsetzen. Insbesondere das letztgenannte Schutzkonzept profitiert von den aktuellen „Smart Home“-Möglichkeiten, durch die sowohl die Konfiguration und Überwachung als auch das Handeln im „Alarmfall“ einfacher und schneller wird. ▲

Dr.-Ing. Thorsten Pfullmann,
Institut für Schadenverhütung und Schadenforschung
der öffentlichen Versicherer e.V.,
Kiel

LITERATUR

- (1) IFS-Dossier „So schützt man sich vor Leitungswasserschäden“, www.ifs-ev.org/schadenverhuetung/praevention-gegen-leitungswasserschaden
- (2) „Neuer Ansatz zur Schadenverhütung bei Leitungswasserschäden“, Dr. R. Voigtländer und Dr.-Ing. Th. Pfullmann, *schadenprisma* 2/2010
- (3) „Leitungswasserschäden Im Einfamilienhaus – Die unterschätzte Gefahr“, Dr. R. Voigtländer, *schadenprisma* 4/2012
- (4) „Leitungswasserschäden – in kommunalen Gebäuden“, Dr. R. Voigtländer, *schadenprisma* 3/2014
- (5) „Leckageschutz für Leitungswasserinstallationen“, Dr. R. Voigtländer, *schadenprisma* 2/2016
- (6) „Fußboden an Zentrale: ‚Wasser!‘“, Dr. Sven Bornholdt, *schadenprisma*, 03/2018
- (7) „Leckageschutzkonzepte gegen Leitungswasserschäden in Gebäuden“, Dr. Sven Bornholdt, Dr.-Ing. Th. Pfullmann, *schadenprisma*, 03/2018
- (8) „Wasserschäden – Es kann jeden treffen – Leckageschutz als wirksame Lösung“, Informationsbroschüre GDV, Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V., 2021