

Leitungswasserschäden

Es kann jeden treffen –
Leckageschutz
als wirksame Lösung





Es kann jeden treffen – Leckageschutz als wirksame Lösung

Diese Broschüre will dazu beitragen, Verantwortlichen Wege aufzuzeigen, um das Ausmaß von Leitungswasserschäden zu minimieren. Hierzu werden verschiedene Maßnahmen zum Leckageschutz vorgestellt. Im Immobilienbereich gehören Leitungswassersysteme seit Jahren zu den Hausinstallationen, die am häufigsten von Schäden betroffen sind. Die Gründe dafür sind vielfältig:

- Das Risiko eines Wasserschadens an Heizungs-, Trinkwasser- oder Abwasserleitungen steigt mit dessen Alter. Aber auch in Leitungswassersystemen in neueren Gebäuden treten Schäden auf, da die Installationen aufgrund innovativer und neuer Bauweisen umfangreicher und komplexer geworden sind. Dazu gehören objektspezifische Installationen wie z. B. Klima- und Wärmepumpenanlagen, Solarthermie, Spül- und Waschmaschinen, Schwimmbecken sowie wasserführende gewerbliche Einbauten, die das Schadenrisiko erhöhen.
- Gebäude mit hohem Wärmedämmstatus bedingen im Falle eines Leitungswasserschadens oftmals einen umfangreichen Rückbau geschädigter Bausubstanz und aufwändige technische Trocknungs- und Sanierungsmaßnahmen.

Zusammengefasst birgt jedes Leitungswassersystem sowohl in älteren als auch in neu errichteten Gebäuden ein hohes Schadenpotential.

Wasseraustritt – Was nun?

Nicht rechtzeitig bemerkte Leitungswasserschäden können zum Teil gravierende Auswirkungen für die Bewohner oder die gewerblichen Nutzer nach sich ziehen. Das über eine Leckage ausgetretene Leitungswasser durchfeuchtet in vielen Fällen Decken und Wände, schädigt Bodenaufbauten. Der Schaden kann sich über mehrere Stockwerke erstrecken. Nicht selten gehen Schimmelschäden mit dem Wasseraustritt einher.

Der Rückbau der geschädigten Gebäudebestandteile, die erforderliche technische Trocknung der Gebäudesubstanz sowie die anschließenden Wiederherstellungsmaßnahmen nach einem solchen Schadenereignis sind in der Regel sehr zeitaufwändig. So dauert die Beseitigung dieser Schäden je nach Ausmaß von einigen Wochen bis zu mehreren Monaten und ist mit einem hohen persönlichen und finanziellen Aufwand verbunden.

Während des Trocknungs- und Wiederherstellungszeitraums sind die betroffenen Wohn-, Gewerbe- und öffentlichen Gebäude zeitweise gar nicht oder zumindest nur stark eingeschränkt bewohn- bzw. -nutzbar.

Eigentümer, Mieter oder Gewerbetreibende müssen oftmals kurzfristig und spontan ihre Wohn- oder Betriebsstätten aufgeben und in Hotels oder in andere Objekte umziehen.

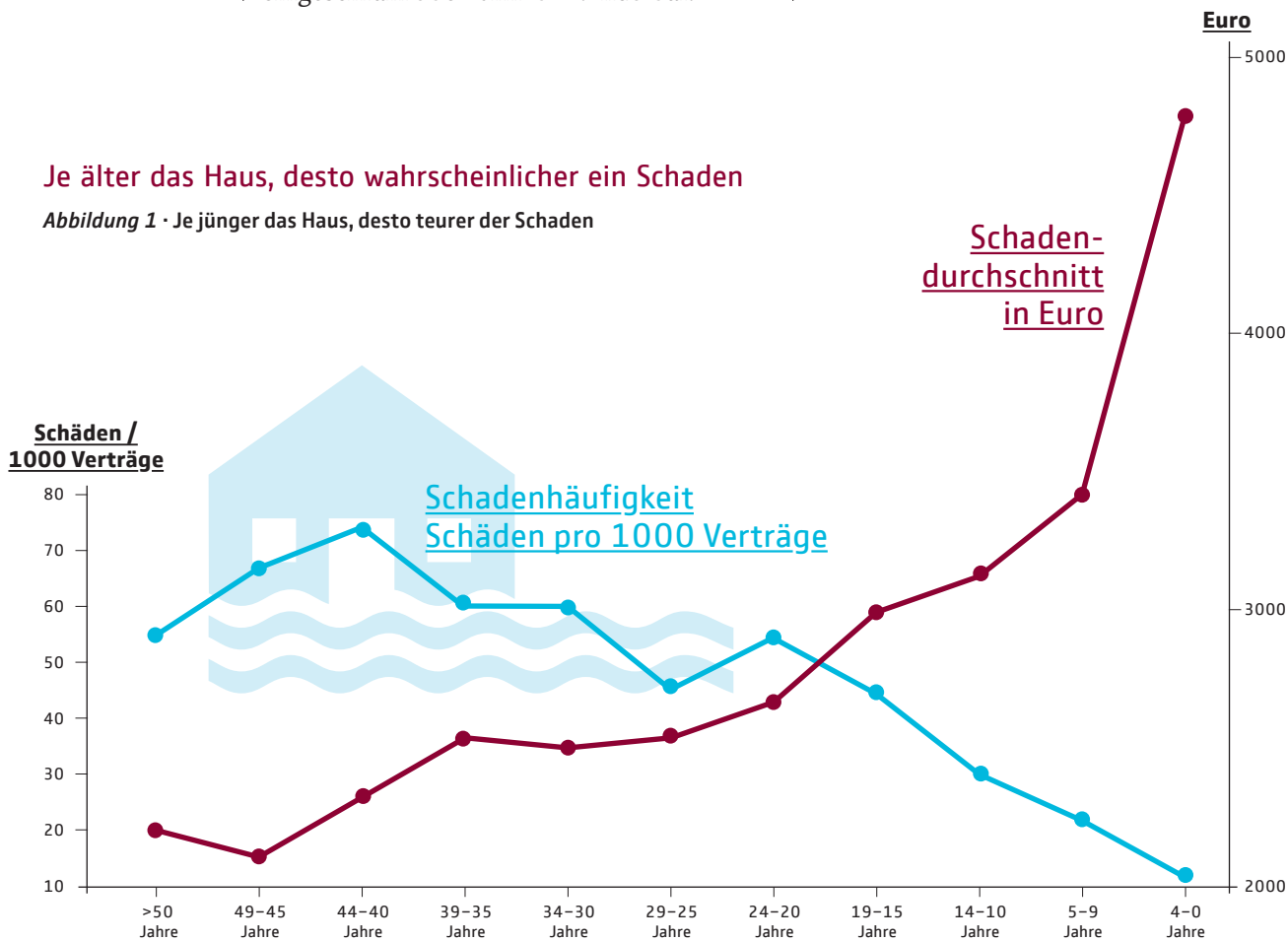
Besonders dramatisch kann sich dies in Krankenhäusern, Hotels, Pflegeheimen oder Schulen auswirken. Die Betroffenen, Schulklassen, Büros oder auch Arztpraxen müssen möglicherweise in provisorische Container oder andere Räumlichkeiten verlegt oder schlimmstenfalls geschlossen werden. Arbeitsmittel, Waren und Vorräte müssen ausgelagert werden.

Der hohe finanzielle Schaden stellt deshalb häufig nur einen Nebenaspekt dar, wobei der Schadenaufwand für Sanierungs- und Bautrocknungskosten von den ausgetretenen Wassermengen und vom Alter des Gebäudes beeinflusst wird – besonders jüngere Gebäude mit einem guten Dämmstatus verteuern häufig die Sanierung.

Die Beseitigung von Leitungswasserschäden dauert je nach Ausmaß von einigen Wochen bis zu mehreren Monaten.

Je älter das Haus, desto wahrscheinlicher ein Schaden

Abbildung 1 - Je jünger das Haus, desto teurer der Schaden



Verringerung des Schadenaufwandes – Es gibt eine Lösung!

Es gibt jedoch technische Lösungen, die helfen, dass Schadenausmaß zu verringern.

Kommt z. B. ein installierter Sensor in Kontakt mit Wasser – egal ob dies aus einer Leckage am Heizungs-, Trink- oder Abwasserrohr kommt –, wird dies als Undichtigkeit gewertet und es wird eine Alarmmeldung in Form eines akustischen Signals ausgelöst. Derartige Systeme lassen sich auch mit Smart-Home-Anwendungen kombinieren, die dann z. B. eine Meldung an das Smartphone generieren. Leckagen können dadurch frühzeitig erkannt und Gegenmaßnahmen zeitnah ergriffen werden.

Zusätzlich bietet die Industrie seit einiger Zeit Systeme an, die die Trinkwasserversorgung im Falle einer Leckage selbsttätig absperren. Dadurch wird weiterer Wasseraustritt aus der Leckagestelle verhindert. Diese Geräte werden direkt in die Trinkwasserleitung, z. B. im Bereich des Wasserzählers, installiert. So sollen Rohrbrüche sowie Leckagen erkannt bzw. angezeigt und ggf. die Wasserzufuhr im Schadenfall automatisch abgesperrt

werden. Klar ist, dass kein einziger Leitungswasserschaden durch diese Systeme verhindert wird. Jedoch lässt sich so das Schadenausmaß reduzieren. Der Aufwand für die Wiederherstellung kann beispielsweise durch eine Minimierung der Trocknungsarbeiten verringert werden.

Derartige Systeme ersetzen in keinem Falle eine Anlagensanierung, welche z. B. aufgrund des Alters des bestehenden Leitungswassernetzes notwendig ist.

Ziel – Schadenminderung!

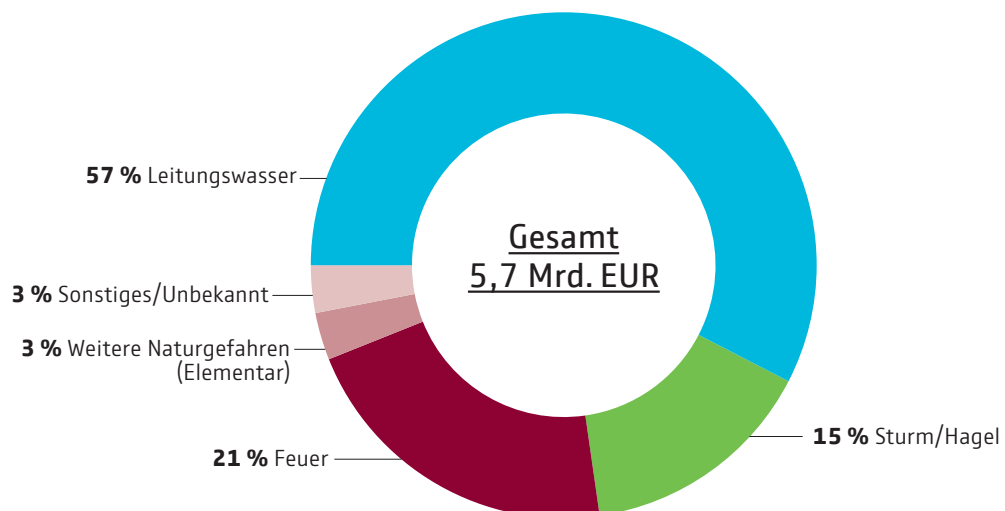
Der Umfang von Wasserschäden kann durch organisatorische und technische Maßnahmen reduziert werden. Eine Undichtigkeit an einem wasserführenden Leitungssystem (z. B. durch einen Rohrbruch) oder ein ungewollter Wasseraustritt (z. B. eine überlaufende Badewanne) kann dadurch verhindert, festgestellt oder verringert werden. Hier zwei Beispiele:

→ Organisatorische Maßnahme: Manuelles Schließen der Hauptabsperrung der Trinkwasserleitung beim Verlassen des Gebäudes.

Der Umfang von Wasserschäden kann durch organisatorische und technische Maßnahmen reduziert werden.

Aufteilung des Schadenaufwandes 2020 in Wohngebäude nach Gefahren

Abbildung 2 · Angaben in Prozent



Quelle: GDV

Leitungswasserschäden sind nach wie vor der Hauptkostentreiber in der Gebäudeversicherung. Im Jahr 2020 beliefen sich die Schadenaufwendungen auf etwa 3 Milliarden Euro.

→ Technische Maßnahme: Automatisches Schließen der Hauptabspernung der Trinkwasserleitung durch einen Sensor.

Der Leckageschutz greift durch einzelne Maßnahmen oder durch eine Kombination dieser Maßnahmen als ein sogenanntes Leckageschutzsystem. Leckageschutzsysteme werden z. B. in DIN 3553 (Armaturen für Trinkwasseranlagen in Gebäuden – Leckageschutzsysteme mit Sensoren und automatisierten Absperrvorrichtungen – Detektoren zum Einbau in Trinkwasser-Installationen – Anforderungen und Prüfungen) beschrieben.¹

¹ Die technischen Richtlinien definieren als Leckageschutz gemäß **DIN 3553 folgendes:**

Leckageschutzsystem: Armaturen, bestehend aus mindestens einem Sensor, mindestens einer Absperrvorrichtung und mindestens einem lokalen und/oder entfernten Steuer-/ Regelkreis, die Leckagen in Trinkwasser-Installationen überwachen und aufdecken und den Wasserdurchfluss unterbrechen.

Absperrvorrichtung:

Organ, das die Wasserzufuhr unterbricht

Sensor: System, das aus Durchfluss, Druck oder anderen physikalischen oder chemischen Größen innerhalb der Trinkwasser-Installation das Signal für die Absperrvorrichtung generiert

Steuerkreis/ Regelkreis: Wirkungskreis, um die Absperrvorrichtung zu schließen, wenn eine Leckage erkannt wird.

Die einfachste Maßnahme einen möglichen Leitungswasserschaden zu verringern, ist das zentrale Absperrn der Trinkwasserzuleitung in den Zeiten der Nichtnutzung. Damit wird von vornherein ein mögliches Nachfließen von Wasser aus dem „unerschöpflichen“ Trinkwassernetz vermieden. Im Falle eines Schadens kann dann weniger Trinkwasser in das Gebäude gelangen. Gerade bei Leckagen im Trinkwassernetz treten ohne eine derartige Begrenzung erhebliche Feuchteschäden auf.

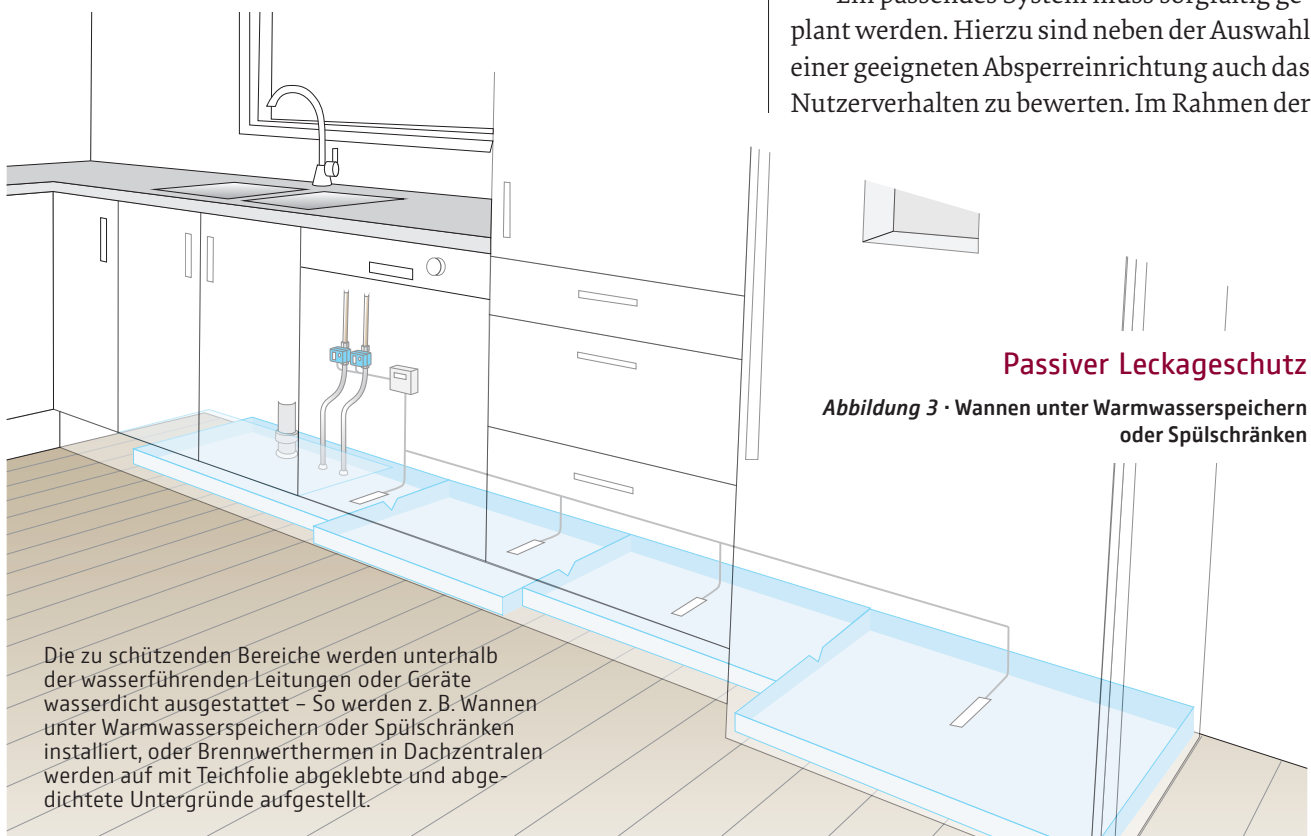
Eine zentrale Absperrarmatur beim Verlassen des Gebäudes manuell zu betätigen ist umständlich und erfordert eine erhebliche Selbstdisziplin. In Mehrfamilienhäusern, gewerblichen oder öffentlichen Gebäuden ist dies darüber hinaus aufgrund der Vielzahl von Nutzern nicht immer möglich.

Automatisierte Absperrreinrichtungen bieten in diesen Fällen nicht nur einen höheren Komfort, sie überwachen je nach Ausführung auch in den normalen Betriebsphasen das gesamte Leitungssystem oder ausgewählte Bereiche.

Moderne Leckageschutzsysteme beinhalten neben der automatisierten Absperrfunktion erweiterte Optionen zur Leckagedetektion, Anbindungen an Gefahrenmeldeanlagen und/oder Web-Applikationen.

Ein passendes System muss sorgfältig geplant werden. Hierzu sind neben der Auswahl einer geeigneten Absperrreinrichtung auch das Nutzerverhalten zu bewerten. Im Rahmen der

Ein passendes System muss sorgfältig geplant werden. Hierzu sind neben der Auswahl einer geeigneten Absperrreinrichtung auch das Nutzerverhalten zu bewerten.



Passiver Leckageschutz

Abbildung 3 · Wannen unter Warmwasserspeichern oder Spülmaschinen

Planung und Installation des Leckageschutzsystems ist ein Fachplaner oder ein objektkundiger Installationsbetrieb einzubinden. Dieser kann bei der Auswahl eines geeigneten Systems helfen und die baulichen Gebäudebesonderheiten berücksichtigen, wie z. B. thermische Ablaufsicherungen (autonome Sicherheitsarmatur für Feststoffbrennkessel), Feuerlöschanlagen und die Trinkwasserhygiene.

Leckageschutzsysteme haben die Möglichkeit über eine Meldung/Alarmierung eine Person direkt zu informieren, die sinnvollerweise unmittelbar entsprechende Maßnahmen zur Reparatur oder z. B. der Absperrung der Wasserleitung veranlassen kann. Dies kann z. B. der Eigentümer, der Installateur, der Hausmeister, der Hausverwalter oder eine sonstige ständig besetzte Stelle sein. Es sollten bereits bei der Konzeption des Schutzsystems entsprechende Personen oder Dienstleister ausgewählt und die daraus ggf. entstehenden Betriebskosten mit berücksichtigt werden.

Leckageschutz – Welche Systeme gibt es?

Wasserschäden in Trinkwasserinstallationen treten oft unbemerkt oder zu Zeiten auf, in denen niemand in dem Objekt anwesend ist.

Eine Begrenzung der ausgetretenen Wassermenge sowie eine Verkürzung der Einwirkzeit durch schnelles Handeln kann dazu beitragen, den Schaden und dessen Folgen gering zu halten.

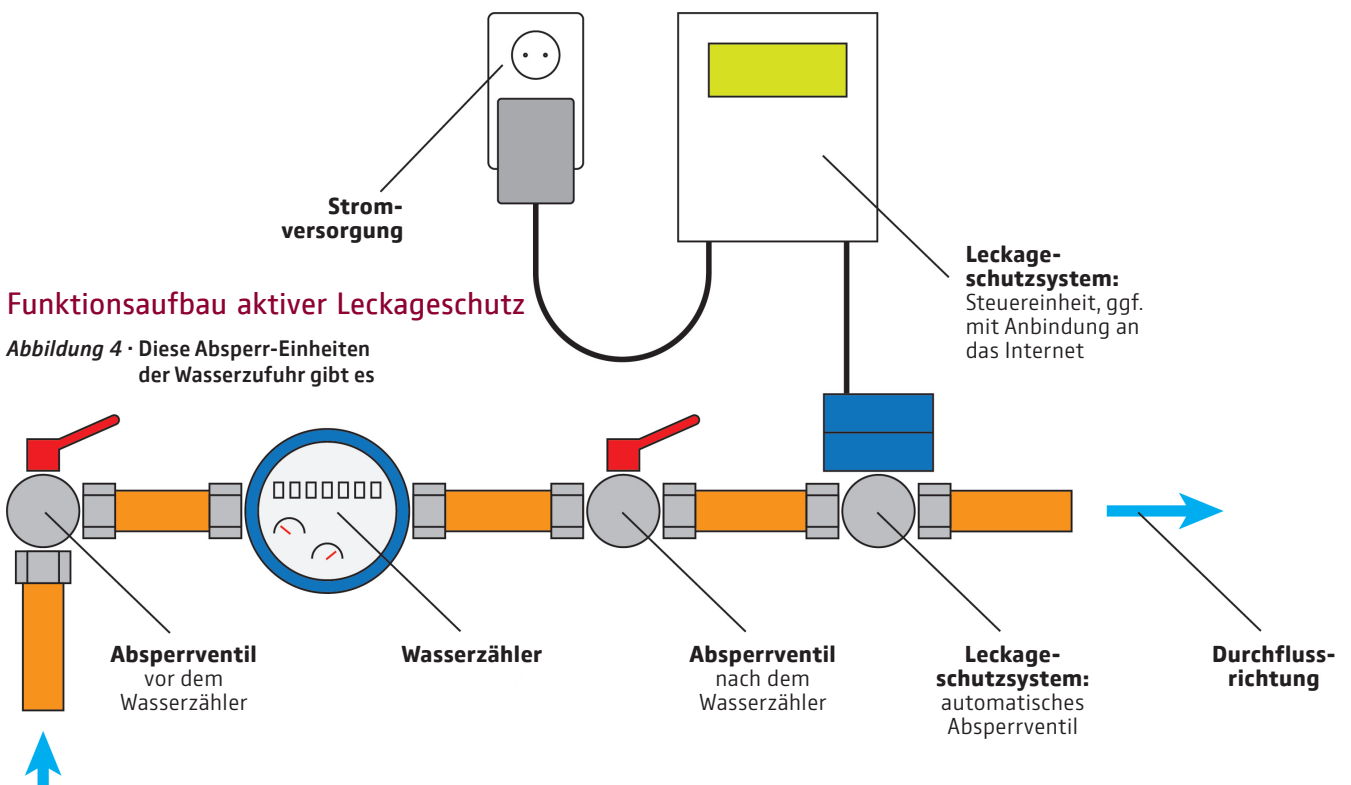
Die Begrenzung der in das Gebäude austretenden Wassermenge kann auf zwei unterschiedliche Arten realisiert werden:

→ **Passiv:** die zu schützenden Bereiche werden unterhalb der wasserführenden Leitungen oder Geräte wasserdicht ausgestattet – So werden z. B. Wannen unter Warmwasserspeichern oder Spülchränken installiert, oder Brennwerthermen in Dachzentralen werden auf mit Teichfolie abgeklebte abgedichtete Untergründe aufgestellt. (Abb. 3)

→ **Aktiv:** die Wasserzufuhr am Wohnungs- oder Hausanschluss wird abgesperrt – manuell, zeit-, sensor- oder durchflussgesteuert, mit oder ohne Informationsmöglichkeit über das Internet. (Abb. 4)

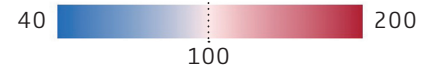
Es sollten bereits bei der Konzeption des Schutzsystems entsprechende Personen oder Dienstleister ausgewählt und die daraus ggf. entstehenden Betriebskosten mit berücksichtigt werden.

Wassersensoren bzw. Wassermelder können hier helfen diese Einwirkzeit erheblich zu verkürzen indem sie verantwortliche Personen über bestimmungswidrig ausgetretenes Wasser schnell informieren.

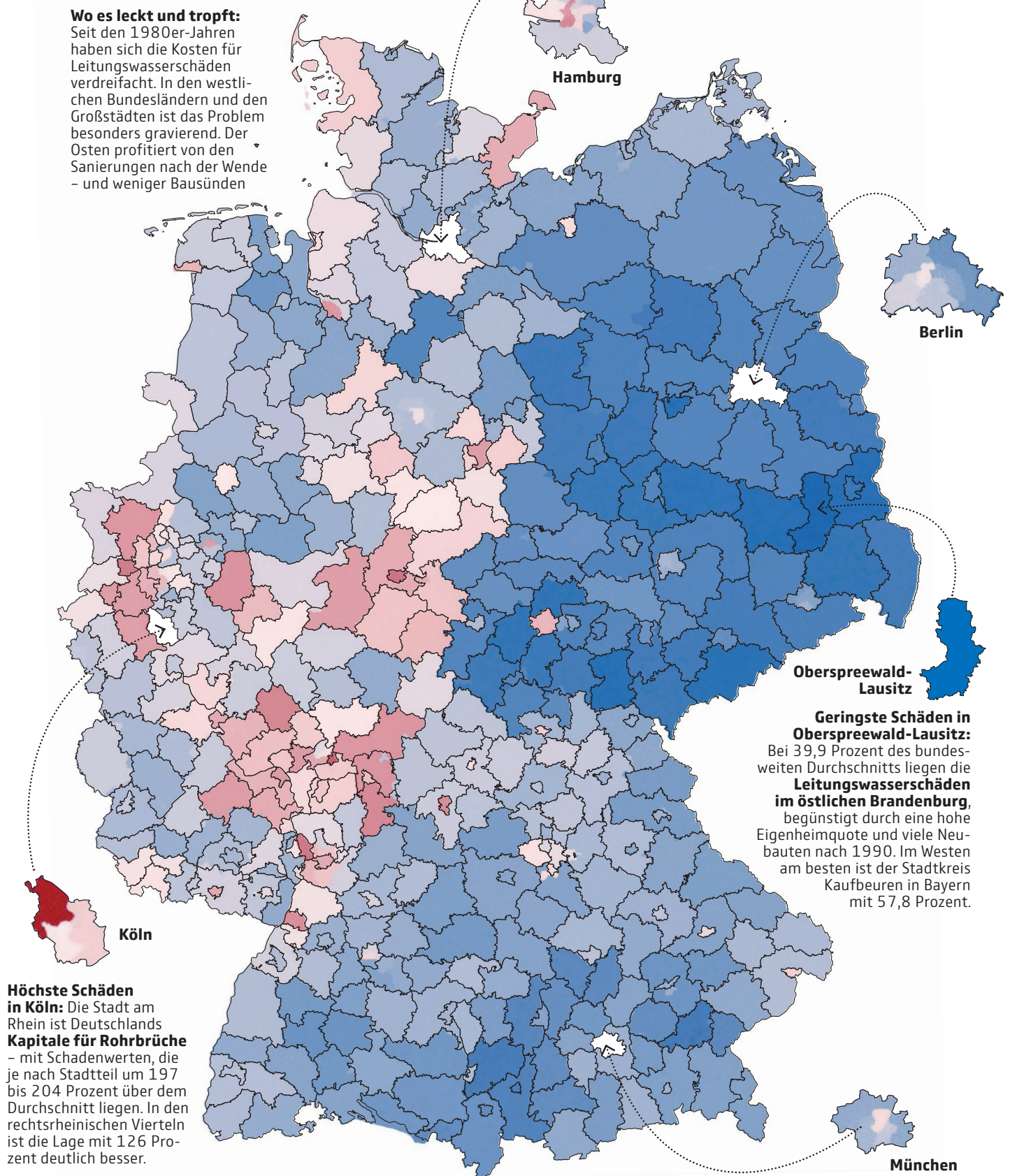


Leitungswasserschäden in Privatwohnungen

Abbildung 5 · in Prozent des Bundesdurchschnitts



Quelle: GDV



Wassermelder bzw. Wassersensoren gibt es mit diversen Funktionen. Es sind verschiedene Kombinationen auf dem Markt erhältlich, so sollte sich vorab beim Fachhandel informiert werden, welche der hier aufgeführten Funktionen ein Wassermelder bzw. -sensor besitzt.

- Batteriegestützt und/oder Steckdosengebundene Energieversorgung.
- Akustische Signalgebung um lokal auf Unregelmäßigkeiten hinzuweisen.
- Wassersensor welcher Wasser/Feuchtigkeit an vorher festgelegten Orten erkennt und die Wasserzufuhr mittels eines angeschlossenen Ventils absperren kann.
- Durchflussgesteuerter Wassersensor der einen „ungeplanten“ Wasserverbrauch erkennt und die Wasserzufuhr mittels eines angeschlossenen Ventils absperren kann.
- Anbindung eines Wassermelders an Gebäudeleittechnik bzw. Gefahrenmeldeanlagen zur automatisierten Alarmierung über bestimmungswidrig austretendes Wasser.
- Anbindung an das Internet um über bestimmungswidrig austretendes Wasser mittels mobiler Applikationen über den Status eines Wassermelders zu informieren.

Absperrventile werden immer in Trinkwasserleitungen eingebaut. Über mögliche Anschlussnennweiten der diversen Ventile gibt der Fachhandel Auskunft. Die meisten Geräte gibt es für die Nutzung in Einfamilienhäuser. Wer etwas für größere Einheiten oder gewerbliche Gebäude sucht wird auch fündig, jedoch variiert der finanzielle und organisatorische Aufwand hierbei erheblich.

Strom und Daten – Was gilt es zu beachten?

Der elektrische Strombedarf und die Funktionsweise vieler Ventile – sie bleiben bei Stromausfall im jeweiligen Zustand offen, geschlossen oder sie öffnen sogar – machen einen unbeaufsichtigten Betrieb über einen längeren Zeitraum unsicher. Bei diesen Leckageschutz-

geräten sollte bei längeren Abwesenheiten (z. B. Urlaub, Ferienwohnungen) eine „echte“ manuelle Absperrung erfolgen. Dies gilt besonders für die über das Internet überwachten Systeme, denn bei Stromausfall im Objekt ist eine Überwachung nicht mehr möglich.

Die Daten der über das Internet angebotenen Leckageschutzgeräte liegen außerhalb des eigenen Zugriffsbereichs auf Servern bei den Herstellern der Wassermelder und Ventile. Um diese Daten abzurufen bedarf es in der Regel eines zusätzlichen kostenpflichtigen „Dienstleistungsvertrages“. Dies sollte bei der Auswahl berücksichtigt werden. Je nach Art des Systems ist ein Stromanschluss/Steckdose und ggf. ein leistungsfähiger/geeigneter WLAN- oder LAN-Anschluss erforderlich. Bei Anbindung an das Internet ist das System vor dem Zugriff Dritter zu schützen. Hinweise für den privaten Nutzer von Smart Home-Anwendungen finden sich z. B. auf der Website von VdS-Home.² Gewerbliche Anlagenbetreiber finden wichtige Hinweise z. B. in der DSGVO³.

Umsetzung – Kosten für einen sicheren Leckageschutz

In den meisten Fällen werden sich die Kosten für einen wirksamen Leckageschutz auf das Gerät und die Sensorik, deren Montage sowie die Betriebskosten beschränken.

Je nach Größe und Art des Gebäudes z. B. Einfamilienhaus, Mehrfamilienhaus, Gewerbe-Immobilie oder Ferienhaus kann der Aufwand für ein Leckageschutzsystem variieren. Die Kosten für den Mindestschutz mit automatischer Absperrung in einem Einfamilienhaus beginnen bei etwa 500 EUR (Stand 2020). Bei Mehrfamilienhäusern oder größeren Objekten/Gewerbeimmobilien können die Kosten ein Mehrfaches davon betragen.

Für den laufenden Betrieb können weitere Kosten anfallen, wie z. B. für Alarmweiterleitung, Mobilfunkgebühren und Wartung.

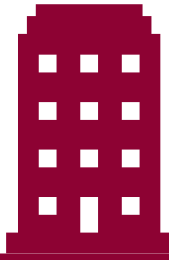
Besonders bei größeren bzw. komplexen Gebäuden ist es zu empfehlen fachkundige Planer (z. B. über die Bundes- bzw. Landesingenieurkammer⁴) mit der Entwicklung eines Schutzkonzeptes zu beauftragen. Denn dort kann es auch sinnvoll sein, mehrere Geräte und Sensoren einzusetzen, die aufeinander abgestimmt sein müssen.

Besonders bei größeren bzw. komplexen Gebäuden ist es zu empfehlen fachkundige Planer mit der Entwicklung eines Schutzkonzeptes zu beauftragen.

² <https://www.vds-home.de/einbruch-diebstahl/smart-home/>

³ <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Artikel/Digitale-Welt/euro-paeische-datenschutz-grundverordnung.html>

⁴ <https://bingk.de/laenderingenieurkammern-3>



Beispiel für den Einsatz eines Leckageschutzsystems für ein Einfamilienhaus

Geeignet sind alle Geräte, die elektrisch geschaltet werden, bei denen eine Durchflussüberwachung erfolgt oder die die Wasserzufuhr nur bei Wasserentnahme öffnen.

Zeitgesteuerte

Absperrungen sind auf Grund der wechselnden Nutzungszeiten hier üblicherweise nicht geeignet.

→ **Option 1:** Zusätzlich können Sensoren zur Detektion von Wasseraustritt an unterschiedlichen Stellen, z. B. im Bereich der Waschmaschine, installiert werden

→ **Option 2:** Weiterleitung einer Alarmmeldung an den Eigentümer, z. B. Einbindung in Smart Home-Anwendungen

Beispiel für den Einsatz eines Leckageschutzsystems für größere Immobilien (Schule, Mehrfamilienhaus, Gewerbepark)

In komplexen Anlagen mit vielen Strängen und vielen Nutzern reicht eine einzelne Absperrung nicht aus. Leckageschutzsysteme erlauben es jedoch einzelne Leitungsstränge zu überwachen und diese dann bei einer Leckage separat abzusperren. Bei derartigen Objekten ist eine individuelle Beratung und Fachplanung unumgänglich.

Beispiel für den Einsatz eines Leckageschutzsystems für eine Praxis/Kita

Bei klar definierten Betriebszeiten ist die Absperrung in den Zeiten der Nichtnutzung sinnvoll. Hierzu eignen sich alle Geräte, die elektrisch geschaltet oder zeitlich gesteuert werden und die bei Stromausfall geschlossen bleiben.

→ **Option 1:** Zusätzlich können Sensoren zur Detektion von Wasseraustritt an unterschiedlichen Stellen der Praxis installiert werden (z. B. in Revisionsöffnungen).

→ **Option 2:** Weiterleitung einer Alarmmeldung an einen Haustechniker.

Zusammengefasst gilt:

Die Früherkennung eines Leitungswasserschadens durch ein Leckageschutzsystem führt zur Schadenminderung und damit zur Reduktion des persönlichen und finanziellen Aufwandes.

Aus diesem Grunde wird Eigentümern, Mietern und Pächtern empfohlen, sich präventiv über ein Leckageschutzsystem zu informieren und sich fachkundig beraten zu lassen.

Impressum

Herausgeber

Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V.
Wilhelmstraße 43/43 G, 10117 Berlin
Postfach 08 02 64, 10002 Berlin
Tel. 030/20 20 – 50 00, Fax 030/20 20 – 60 00
www.gdv.de, berlin@gdv.de

Publikationsassistenz

Anja Birkenmaier, Stefan Semrau (twotype design, Hamburg)

Redaktionsschluss

07.07.2021

Bildnachweis

Titel: Getty images
Seite 02: Getty images/Michael Blann
Seite 10: Microsoft Piktogramme

Disclaimer

Die Publikation stellt eine allgemeine, unverbindliche Information dar. Die Inhalte wurden mit der erforderlichen Sorgfalt erstellt. Gleichwohl besteht keine Gewährleistung auf Vollständigkeit, Richtigkeit, Aktualität oder Angemessenheit der darin enthaltenen Angaben oder Einschätzungen. Eine Verwendung liegt in der eigenen Verantwortung des Lesers.



Rohrbruch – was nun?

- Wasseraustritt stoppen – z. B. Hauptleitung absperren
- Stromversorgung ggf. abschalten
- Installateur, Hausverwaltung und die Nachbarn informieren
- Versicherung informieren
- Wasser aufnehmen
- Inventar im Gefahrenbereich sichern
- Für Luftzirkulation sorgen – lüften
- Heizen

Weitere Informationen finden sich in den Richtlinien zur Leitungswasserschaden-Sanierung/VdS 3150, die über den Webshop der VdS-Schadenverhütung GmbH <https://shop.vds.de/de/startseite/> erhältlich ist. Die Richtlinien beschreiben den optimalen Ablauf der Behebung von Leitungswasserschäden – von der ersten Schadenfeststellung bis zur abschließenden Reparatur. Sie skizzieren einen kooperativen Prozess im Zuge der Schadenbehebung zwischen der Versicherung, dem Versicherungsnehmer sowie den weiteren Beteiligten (z. B. den Handwerkern). Sie enthalten klare und verständliche Hinweise und Erläuterungen, was im Normalfall eines Leitungswasserschadens jeweils von wem beachtet und was getan werden sollte.

Wichtige Informationen finden sich z. B. auch auf folgenden Websites:

- Institut für Schadenverhütung und Schadenforschung (IFS): <https://www.ifs-ev.org>
- Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. – Technisch-wissenschaftlicher Verein (DVGW): <https://www.dvgw.de>
- Zentralverband Sanitär Heizung Klima (ZVSHK): <https://www.wasserwaermeluft.de>



Wilhelmstraße 43/43G
10117 Berlin
Tel.: 030 / 20 20 – 50 00
Fax: 030 / 20 20 – 60 00
E-Mail: berlin@gdv.de

Rue du Champ de Mars 23
B-1050 Brüssel
Tel.: +32 - 2 - 282 47 - 30
Fax: +32 - 2 - 282 47 - 39
E-Mail: bruessel@gdv.de

www.gdv.de
www.DieVERSiCHERER.de
f facebook.com/DieVERSiCHERER.de
t Twitter: @gdv_de
y www.youtube.com/user/GDVBerlin