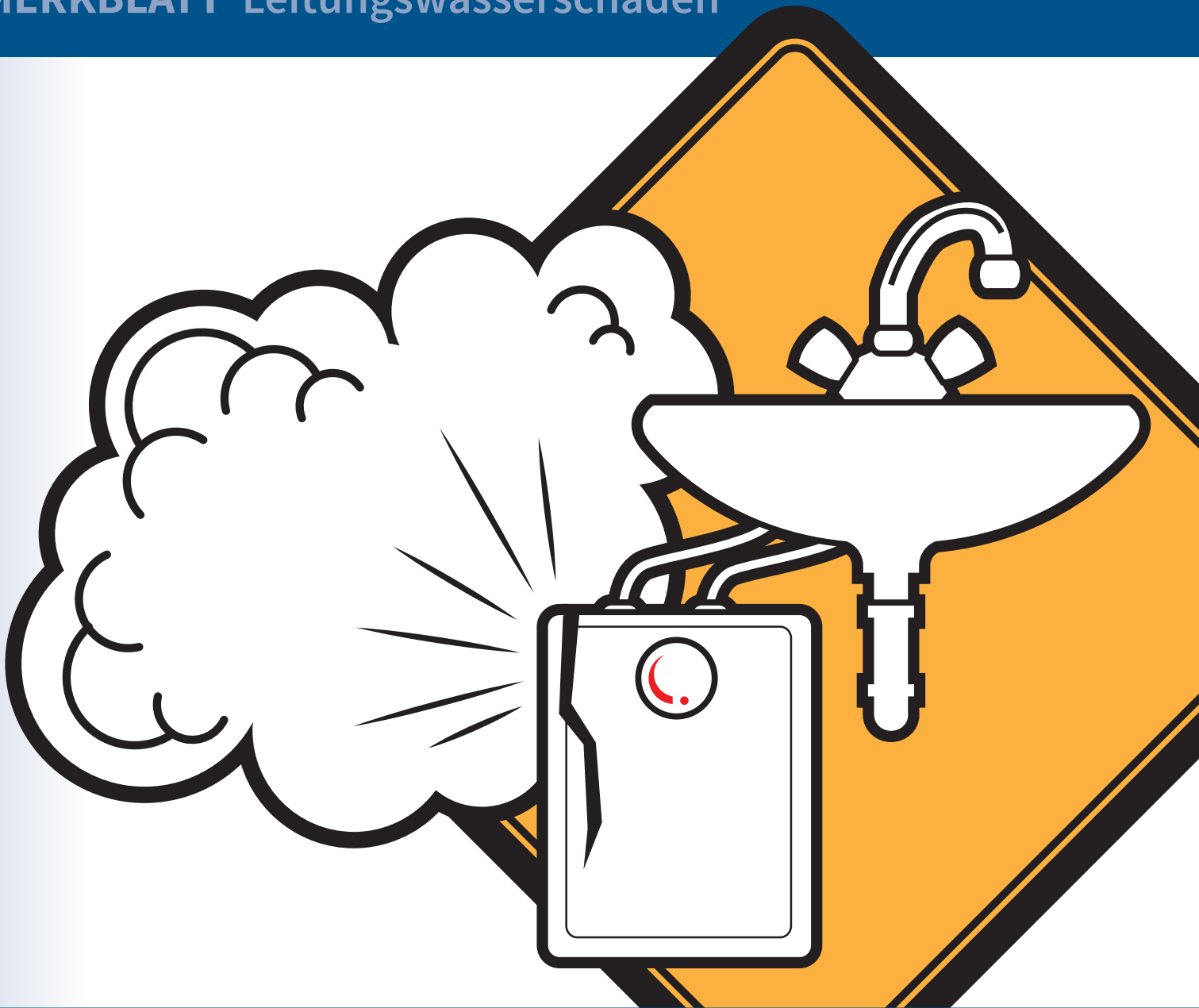




Institut für Schadenverhütung  
und Schadenforschung  
der öffentlichen Versicherer e.V.

## MERKBLATT Leitungswasserschäden



**Platzende Kleinwasserspeicher**  
Hunderte Schäden durch falsche Installation

# Platzende Kleinwasserspeicher

## Hunderte Schäden durch falsche Installation



Für die Warmwasserversorgung in Gebäuden können zentrale oder dezentrale Lösungen gewählt werden. Bei einer dezentralen Lösung kommen sehr häufig sogenannte Kleinwasserspeicher zum Einsatz. Sie haben typischerweise ein Volumen von 5 bis 10 Litern und werden elektrisch beheizt. Kleinwasserspeicher liefern warmes Wasser für Waschtische oder Spülen. Es gibt sie in zwei verschiedenen Ausführungen, als

- **geschlossene, d. h. druckfeste Warmwasserspeicher oder als**
- **offene, d. h. drucklose Warmwasserspeicher (Niederdrucksystem)**

Die drucklosen Warmwasserspeicher sind bei den Volumina von 5 oder 10 Litern weitaus stärker verbreitet als druckfeste Speicher. Allerdings kommt es an den offenen Speichern häufig zu Schäden. Die große Anzahl von Schadenuntersuchungen im IFS lässt vermuten, dass in Deutschland jährlich hunderte solcher Schäden auftreten.

Die Ursache dafür ist fast immer ein Installationsfehler. In der Regel wurde das Gerät falsch oder mit einer ungeeigneten Armatur ange-

schlossen. Das ist ein Anlass für den Versicherer, sich den Schaden genauer anzusehen.

Häufig sind es die Versicherungsnehmer selbst, die als Heimwerker einen Speicher unsachgemäß angeschlossen haben. Hätten sie eine Fachfirma beauftragt, wäre das nicht passiert – könnte man meinen. Doch immer wieder kommt es vor, dass auch Mitarbeiter von Fachfirmen drucklose Warmwasserspeicher falsch installieren. Der Schaden lässt dann meist nicht lange auf sich warten. Oft platzt der Speicher schon nach Stunden oder Tagen, und bei Abwesenheit der Nutzer kann ein ganz erheblicher Schaden entstehen.

Würde ein korrekt angeschlossener, druckloser Warmwasserspeicher undicht werden, könnte nur der Inhalt von 5 oder 10 Litern Wasser austreten. Solche Schäden sind in der Praxis des IFS noch nicht vorgekommen. Liegt aber die Druckleitung am Warmwasserspeicher an, kann nach dem Platzen unbegrenzt Wasser austreten und zu entsprechend großen Schäden führen.

## Überschwemmung im Labor

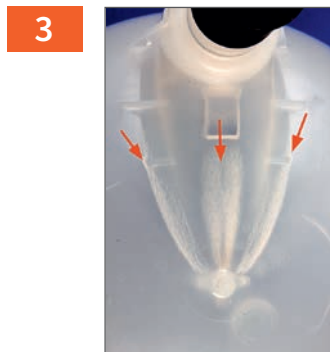
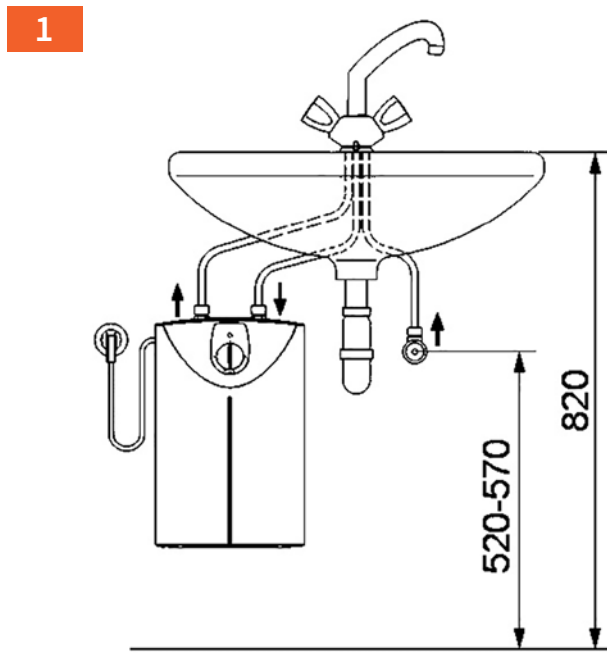
An einem Freitag montierte der Mitarbeiter einer Fachfirma, die in ihrer Werbung besonders auf ihr geschultes Fachpersonal hinweist, einen Kleinspeicher in einem Laborgebäude. Das Gerät war für den drucklosen Einsatz gedacht. Auf der ersten Seite der Bedienungs- und Installationsanleitung heißt es unter „Besondere Hinweise“:

- Das Gerät darf nur mit einer offenen (drucklosen) Armatur installiert werden.
- Setzen Sie das Gerät keinem Wasserdruck aus.

Die Bedienungs- und Installationsanleitung enthält eine Montageskizze, auf der gut zu erkennen ist, wie das Gerät und die Armatur zu montieren sind (Bild 1). Aber auch am Gerät selbst wird darauf verwiesen, dass es für den drucklosen Betrieb konzipiert ist (Bild 2). Der Monteur hat diese Hinweise aber offensichtlich ignoriert und das Gerät so eingebaut, dass es ständig dem Wasserdruck der Installation ausgesetzt war. Dann kam es, wie es kommen musste: Der Wasserbehälter hielt dem Druck nicht stand und platzte. Wann genau das passierte, ließ sich nicht eindeutig rekonstruieren. Als am Montag die Mitarbeiter in das vom Schaden betroffene Gebäude zur Arbeit kamen, stand das Wasser ca. 5 cm hoch in den Räumen. Der geplatzte Kleinspeicher hatte einen Schaden in Höhe von rund 75.000 Euro verursacht.

Im Labor des IFS wurde der Kleinspeicher untersucht. Der halbtransparente Werkstoff des Wasserbehälters wies an mehreren Stellen deutliche Merkmale einer Dehnungsbeanspruchung auf (Bild 3). An anderer Stelle war die Beanspruchung noch größer: Es hatte sich ein Riss gebildet, durch den das Wasser austreten konnte.

Die Schadenhöhe bei Leitungswasserschäden wird nicht nur durch die ausgetretene Wassermenge bestimmt. Auch die Zeit, die das Wasser auf Gebäude und Einrichtung einwirken kann, spielt eine wesentliche Rolle. In nicht ständig genutzten Gebäuden treten große Schäden deshalb vorwiegend an Wochenenden oder in Ferienzeiten auf. Wäre ein Leckageschutz im Gebäude installiert gewesen, hätte der Schaden bei Weitem nicht diesen Umfang erreicht.



**Bild 1:** Montageschema aus der Bedienungsanleitung

**Bild 2:** Auch am Gerät selbst befindet sich der Hinweis auf einen drucklosen Betrieb.

**Bild 3:** Der Wasserbehälter zeigt sogenannte Weißbrüche – deutliche Anzeichen für eine Dehnungsbeanspruchung durch einen Druck von innen.

**Bild 4:** Die roten Pfeile weisen auf den Riss, der sich durch die Druckbelastung gebildet hat.

### Gerätetausch mit Folgen

In einer Dachgeschosswohnung war ein druckfester Warmwasserspeicher defekt. Die Bewohnerin beauftragte eine Fachfirma, den Schaden zu beheben. Vor Ort stellte ein Mitarbeiter fest, dass das Gerät ausgetauscht werden muss. Die Terminabstimmung gestaltete sich schwierig: Erst drei Monate nach der Besichtigung wurde der Speicher ausgetauscht. Dabei war die Bewohnerin nicht anwesend. Noch am Abend desselben Tages kam es zum Leitungswasserschaden, ausgehend von dem neu montierten Warmwasserspeicher.

Der Monteur hatte anstelle des druckfesten Speichers einen drucklosen Speicher eingebaut. Be-

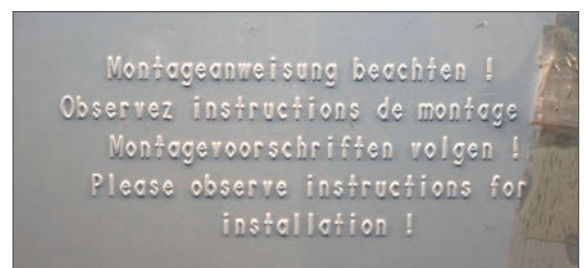
vor der Schaden bemerkt wurde, war das austretende Wasser durch alle Etagen gelaufen.

Auch in diesem Fall wurden alle Hinweise aus Bedienungs- und Installationsanleitung ignoriert, ebenso die Hinweise auf dem Gerät selbst. Die Folge war ein durch den anliegenden Druck aufgeplatzter Innenbehälter (Bild 5). Es entstand ein Schaden in Höhe von ca. 35.000 Euro. Der Schaden wäre auch hier geringer gewesen, wenn ein Leckageschutz in der Installation vorhanden gewesen wäre.

5



6



**Bild 5:** Detailaufnahme des Risses im Innenbehälter des schadenursächlichen Warmwasserspeichers

**Bild 6:** Auch auf der Geräterückseite befindet sich der Hinweis, die Montageanweisung zu beachten.

# Wie kann diese Art von Schäden vermieden werden?

Alle Komponenten einer Installation müssen unbedingt nach den Herstellervorgaben verarbeitet werden. Das kann man nicht oft genug betonen. Firmen, die auf Qualität achten, sollten ihre Mitarbeiter im Rahmen von Weiterbildungen immer wieder darauf hinweisen. Man kann es kaum glauben, aber Schäden, wie im Text beschrieben, ereignen sich immer wieder.

Bei den Mitarbeiterschulungen können die zahlreichen Veröffentlichungen des IFS hilfreich sein. Diese finden Sie unter [www.ifs-ev.org](http://www.ifs-ev.org).

## Schadenverhütung und Schadenminderung durch Leckageschutz

Grundsätzlich lassen sich Leitungswasserschäden nicht völlig vermeiden. Nach 30 bis 50 Jahren ist die Grenznutzungsdauer einer Leitungswasser-

installation erreicht, und die Wahrscheinlichkeit eines Schadens steigt rapide an. Eine Erneuerung ist dann erforderlich. Das IFS empfiehlt die Montage von Leckageschutzeinrichtungen, die im Falle eines Leitungswasserschadens die Installation automatisch absperren und dem Betreiber eine Alarmmeldung senden.

Die automatische Absperrung begrenzt die Menge des austretenden Wassers im Schadenfall. Durch eine wirksame Alarmierung des Betreibers kann die Einwirkungszeit des Wassers vermindert werden. Wassermenge und Einwirkungszeit bestimmen ganz entscheidend die Schadenhöhe. Inzwischen sind auch Leckageschutzsysteme am Markt, die für Mehrfamilienhäuser geeignet sind.

## Zusammenfassung

Leitungswasserschäden, verursacht durch die falsche Montage von Kleinwasserspeichern für den drucklosen Betrieb, stellen einen Schadensschwerpunkt dar. Besonders bedenklich erscheint, dass solche Schäden immer wieder auch wegen fehlerhafter Montagen durch Mit-

arbeiter von Fachfirmen auftreten. Dieser Punkt sollte bei betrieblichen Weiterbildungen beachtet werden. Empfehlenswert sind außerdem Leckageschutzsysteme, die im Schadenfall das Schadenausmaß deutlich minimieren.

### Autoren:

Dr. Frank Nahrwold, Dr. Rolf Voigtländer

Institut für Schadenverhütung und Schadenforschung der öffentlichen Versicherer e.V.

Stand Juli 2018

**INFO**

Planung, Installation, Wartung und Schadenbegrenzung – alle Informationen auf einer Seite unter [www.ifs-ev.org/praevention-gegen-leitungswasserschaeden](http://www.ifs-ev.org/praevention-gegen-leitungswasserschaeden)





**Institut für Schadenverhütung  
und Schadenforschung**  
der öffentlichen Versicherer e.V.

Preetzer Straße 75 | 24143 Kiel  
Tel.: +49 431 775 78 - 0 | Fax: +49 431 775 78 - 99  
E-Mail: [info@ifs-ev.org](mailto:info@ifs-ev.org) | [www.ifs-ev.org](http://www.ifs-ev.org)