

Hunderte Schäden

Lesen Sie hier, warum diese Kleinspeicher schon mal bersten und, natürlich, wie Sie es verhindern können

In der SHK-Welt heißen Sie gerne auch Untertischgeräte und sind hilfreiche Sklaven im Schatten tausender Küchenspülen. Lesen Sie, was man durch unüberlegtes Basteln an diesen Geräten auslösen kann.

ÜBERSCHWEMMUNG IM LABOR

An einem Freitag montierte der Mitarbeiter einer Fachfirma, die in ihrer Werbung besonders auf ihr geschultes Fachpersonal hinweist, einen Kleinspeicher vom Typ Stiebel-Eltron SNU 10 SL in einem Laborgebäude. Dieses Gerät ist für den drucklosen Einsatz gedacht. Auf der ersten Seite der Bedienungs- und Installationsanleitung heißt es dort:

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

Die Bedienungs- und Installationsanleitung enthält immer auch eine Montageskizze, auf der gut zu erkennen ist, wie das Gerät und die Armatur zu montieren sind. Aber auch am Gerät selbst wird darauf verwiesen, dass das Gerät für den drucklosen Betrieb konzipiert ist. Bei der Montage durch den Monteur wurden 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 dann 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. In den Laboratorien des IFS wurde der Kleinspeicher untersucht. Der halbtransparente Werkstoff des Wasserbehälters weist an mehreren

Stellen deutliche Merkmale einer Dehnungsbeanspruchung auf (Bild 1).

An anderer Stelle war die Beanspruchung noch größer. Es hat sich ein Riss gebildet, durch den das Wasser austreten konnte. Die Schadenhöhe bei Leitungswasserschäden wird nicht nur durch die austretene 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.

HINWEIS

Wäre ein Leckageschutz im Gebäude installiert gewesen, hätte der Schaden bei Weitem nicht diesen Umfang erreicht.

GERÄTETAUSCH MIT FOLGEN

In einer Dachgeschosswohnung war ein druckfester Warmwasserspeicher defekt. Die Bewohnerin beauftragte eine Fachfirma, den Schaden zu beheben. Daraufhin fand ein Ortstermin mit einem Mitarbeiter der Fachfirma statt. Dabei stellte dieser fest, dass das Gerät ausgetauscht werden muss. Die Terminabstimmung gestaltete sich schwierig. Erst drei Monate nach der Besichtigung fand der Austausch in Abwesenheit der Bewohnerin statt. Noch am Abend desselben Tages trat dann ein Leitungswasserschaden in der Dachgeschosswohnung ein, der seine Ursache im neu montierten Warmwasserspeicher hatte. Der

Monteur hatte anstelle des druckfesten Speichers einen drucklosen Speicher eingebaut – leider unsachgemäß. Es handelte sich um ein Gerät vom Typ Stiebel-Eltron SNU 10 SL. Bevor 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 2). 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.

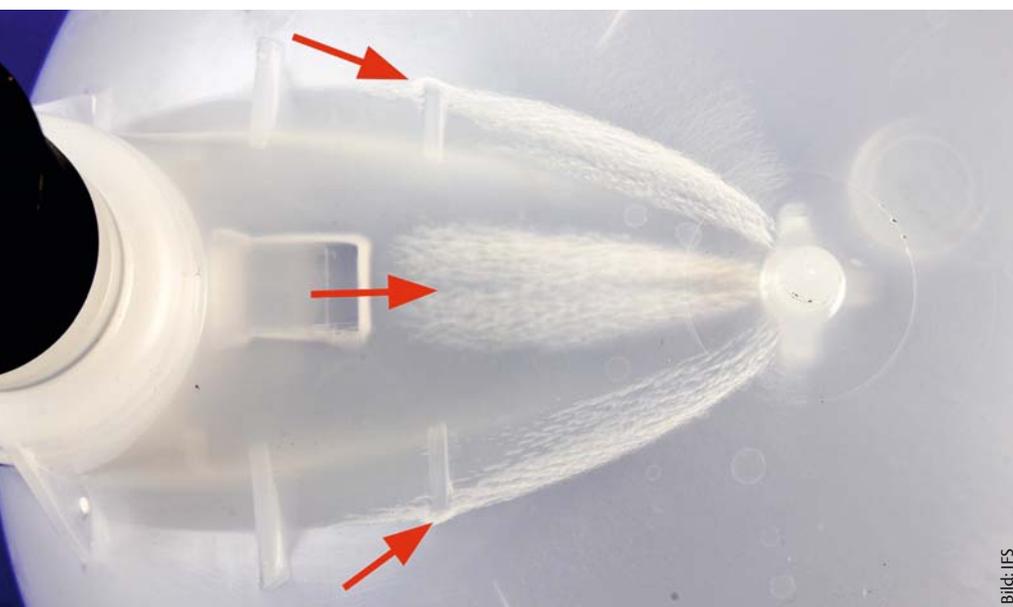


Bild: IFS

Bild 1: Der Wasserbehälter zeigt sogenannte Weißbrüche – deutliche Anzeichen für eine Dehnungsbeanspruchung durch einen Druck von innen



Bild: IFS

Wenn Leitungsdruck plus Ausdehnung des Wassers bei Erwärmung an einem Behälter zerren, wird dieser im Zweifel nicht lange überstehen

SCHADENMINDERUNG DURCH LECKAGESCHUTZ

Grundsätzlich lassen sich Leitungswasserschäden nicht völlig vermeiden. Nach 30 bis 50 Jahren ist die Grenznutzungsdauer einer Leitungswasserinstallation erreicht. Die Schäden steigen rapide an. Eine Erneuerung ist dann erforderlich. Dringend zu empfehlen ist deshalb 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 im Schadenfall vermindert werden. Wassermenge und Einwirkungszeit bestimmen ganz entscheidend die Schadenhöhe. Es liegt auch in der Verantwortung von Planern und Installateuren, den Kunden solche Systeme zu empfehlen. Inzwischen sind auch Leckageschutzsysteme am Markt, die für Mehrfamilienhäuser geeignet sind. Auf www.ifs-ev.org werden diese in der Marktübersicht unter dem Menüpunkt „Schadenverhütung“ vorgestellt. Sicherungen sind für Elektroinstallationen selbst verständlich. Leckageschutzeinrichtungen stellen Sicherungen für Wasserinstallationen dar. So wie Sicherungen in Elektroinstallationen selbstverständlich sind, sollten Leckageschutzsysteme für Wasserinstallationen Standard werden.

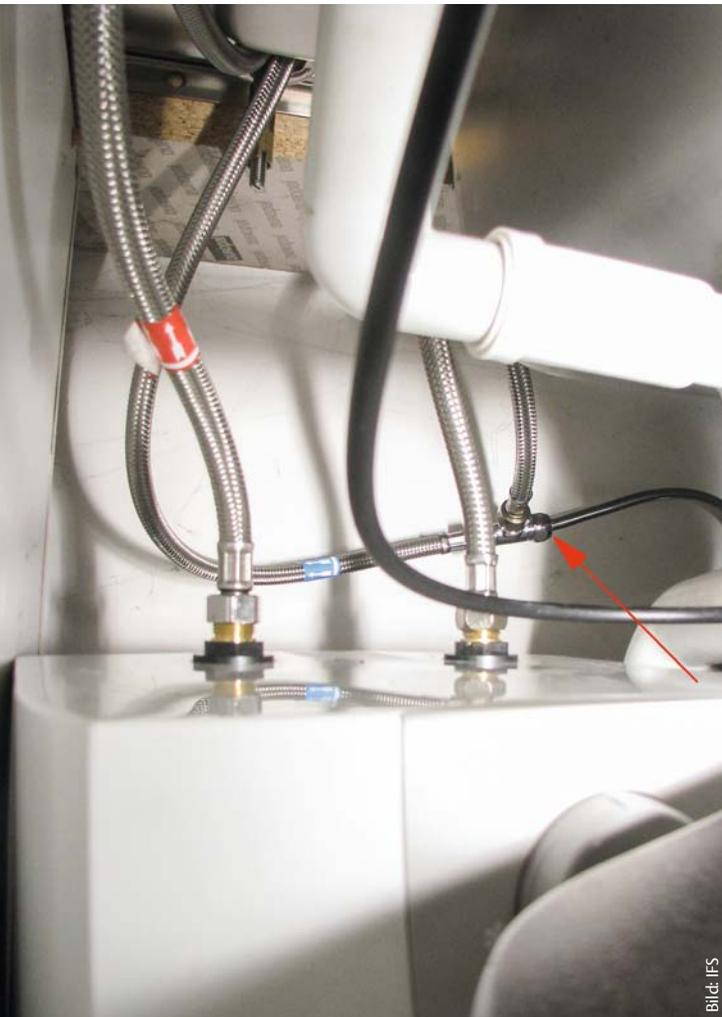


Bild: IFS

Bild 2: Detailaufnahme des Risses im Innenbehälter des schadenursächlichen Warmwasserspeichers

WIE VERMEIDEN?

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 vom IFS veröffentlichten Schadenberichte hilfreich sein. Diese können auf der IFS-Seite ➔ www.ifs-ev.org unter der Rubrik „Schadenverhütung/Literaturliste“ abgerufen werden.



Hochverdächtig: Mittels nachgerüstetem T-Stück (roter Pfeil) wird ein eigentlich druckloses Untertischgerät mächtig unter Druck gesetzt

HINWEISE DER REDAKTION

Die hier vom IFS zusammengestellten Fakten und Hinweise legen den Finger in eine Wunde, die immer wieder aufreißt, leider auch im Zusammenhang mit Fachbetrieben. Es ist zwingend notwendig, dass man den Aufbau dieser drucklosen Geräte versteht. Dann wird beispielsweise auch nachvollziehbar, warum diese gerne während der Erwärmungsphase oben aus der Armatur tropfen. Klar, die Armatur ist zum Behälter mit dem erwärmten Wasser nicht abgesperrt. Das Tropfen soll oder besser: das Tropfen muss sein! Denn dann kann das Wasser sich ausdehnen während der Erwärmung. Würde man, wie bereits beschrieben, eine druckfeste Installation des Kleinspeichers vornehmen, käme also letztlich zu dem Anschlussdruck der Installation noch der Druck durch die Ausdehnung des Wassers bei Erwärmung. Ein fast starres System, wie ein Untertischgerät, gibt da ganz schnell dem Druck nach und fliegt auseinander.



Unverdächtig: Das „gute, alte“ drucklose Untertischgerät ist immer noch ein funktions sicherer Klassiker, wenn es korrekt montiert wird

Moderne Installationen bieten mittlerweile auch kleine Untertischgeräte an, die beides zulassen, also die drucklose und die druckfeste Installation.



FILM ZUM THEMA

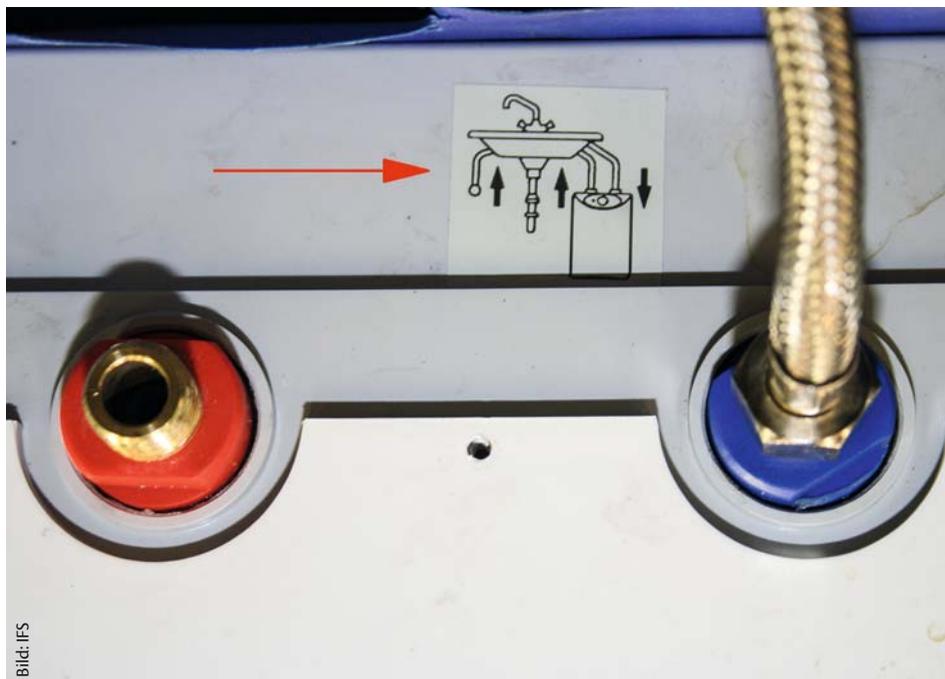
Der ➔ Anschluss eines Kleinspeichers wird in diesem animierten Video gezeigt



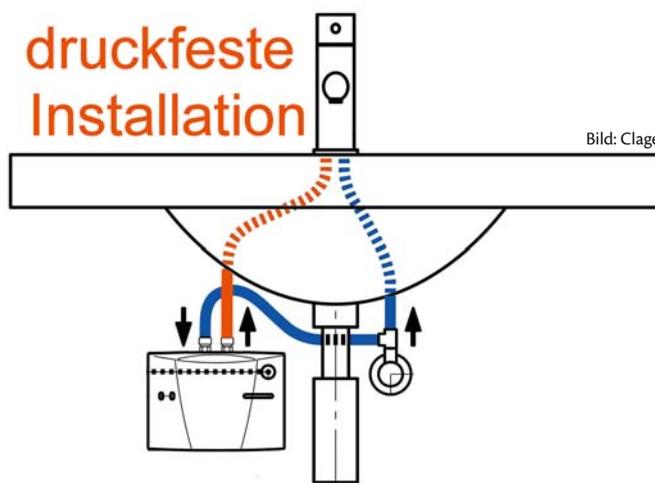
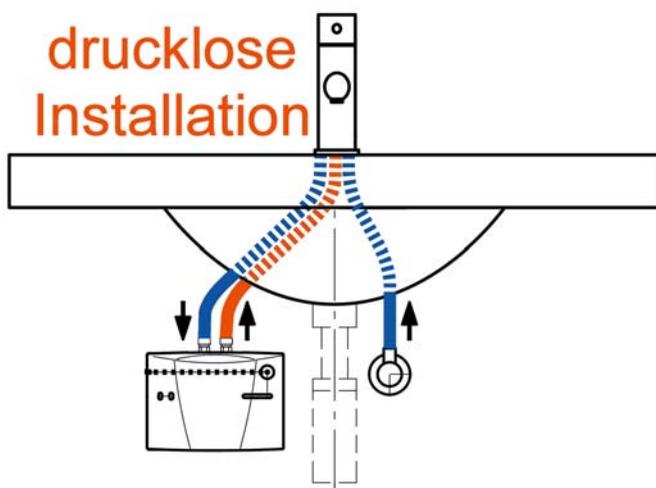
➔ www.sbz-monteur.de ➔ Das Heft ➔ Filme zum Heft

ZUSAMMENFASSUNG

Leitungswasserschäden, verursacht durch die falsche Montage von Kleinwasserspeichern für den drucklosen Betrieb, stellen einen Schadensschwerpunkt dar. Besonders bedenklich erscheint, dass immer wieder Leitungswasserschäden auch durch fehlerhafte Montagen durch Mitarbeiter von Fachfirmen auftreten. Dieser Punkt sollte bei betrieblichen Weiterbildungen beachtet werden. Empfehlenswert sind außerdem Leckageschutzsysteme, die im Schadenfall das Schadensausmaß deutlich minimieren.



Sicher nicht aus Spaß werden die Installationshinweise für drucklose Geräte häufig auf den Geräten nochmals deutlich dargestellt



Einige Warmwasserbereiter sind für den optionalen Betrieb als drucklos oder druckfest vorgesehen

Beispielsweise wird so in Gäste-WCs für Komfort gesorgt, wenn nur geringe Abnahmen an Warmwasser erwartet werden. Diese Geräte weisen aber deutlich diese Optionen aus. Sie können daher in der Montageanleitung ganz genau erkennen, ob ein Gerät für diese Beanspruchung geeignet ist. Der Vollständigkeit halber sei das hier erwähnt. Es fliegt also nicht jedes Warmwassergerät auseinander, das klein ist und unter einem Waschtisch hängt und unter Druck steht.



AUTOREN

Dr. Frank Nahrwold
Dr. Rolf Voigtländer
Preetzer Straße 75, 24143 Kiel,
Tel.: +49 431 77578-0, Fax: +49 431 77578-99,
E-Mail: info@ifs-ev.org