

Der nassen Gefahr zuvorkommen

Wasserschäden in und auf Gebäuden sind keineswegs immer vorbestimmt. Sie liessen sich oft vermeiden, wenn diese früh erkannt würden. Zum Beispiel mit Wassermeldesystemen von zwei Unternehmen, die sich genau das zur Aufgabe gemacht haben.

Text **Paolo D'Avino**
Fotos **IStock.com, zVg**, Grafik **IFS**

Die Ursachen von Wasserschäden sind vielfältig. Gemäss dem deutschen Institut für Schadenverhütung (IFS) gehen die meisten Schadenfälle in Leitungswassernetzen in den Jahren 2003 bis 2017 auf Ausführungsfehler (38 Prozent) und Betriebsbedingungen (26 Prozent) zurück. Nach Baugruppen aufgeteilt, gehen für die gleiche Betrachtungsperiode fast die Hälfte aller Wasserschäden auf Kosten von Fehlern bei Dichtungen (25 Prozent) und bei Geräten (24 Prozent). Diese müssen nicht sein, denn «auch Wasserschäden sind nicht immer vorbestimmt», meinen sowohl Lukas Arnet, Geschäftsführer der Siworks AG, als auch Beat Peter, Geschäftsführer der Wasserhahn Sicherheitstechnik AG. Sie liessen sich verhindern, denn es gäbe einige Lösungsansätze, diese zu vermeiden. Die Gründe orten beide unter anderem in einem fehlenden Bewusstsein, in einem fehlenden Verständnis in der Ausführung von Objektschutzmassnahmen. Beziffern lassen sich die Schäden nicht definitiv, doch Beat Peter sagt im Gespräch, dass sich in der Schweiz alle fünf Minuten ein Wasserschaden in einem Gebäude ereignet. Eine Aussage, aus der man schliessen kann, dass in der Praxis das Risiko von Wasserschäden unterschätzt wird.

Sprechendes Gebäude

Zum Beispiel auf Flachdächern und Dachterrassen. «In der Regel werden die Dachdecker erst dann gerufen, wenn der Schaden im Gebäude bereits ersichtlich ist.» Das will Siworks ändern. «Das Gebäude spricht mit Dir», steht nicht nur als Claim

auf der Präsentation, sondern ist die Vision für die IoT-Lösung Orkanet, welche das Unternehmen, das im Schwyzer Schindellegi seinen Hauptsitz hat, verfolgt. «Man muss den Wasserschaden erkennen, wenn er passiert», betont Arnet, denn je schneller man reagiere, desto einfacher und kostensparender sei er zu beheben. «Das ist unser Ansatz», und dafür hat das Team von Siworks Orkanet entwickelt, ein Gerät, das es dem Unternehmen ermöglicht, das Dach auf mögliche Wasserschäden zu überwachen. Kommt es zu einer Wasserleckage, meldet sich das System aktiv via E-Mail, SMS oder Sprachanruf bei der zuständigen Person. Siworks orientiert sich bei der Produkteentwicklung an der Automobilindustrie, die es geschafft habe, dass heute das Fahrzeug frühzeitig Unstimmigkeiten wie ein mangelhafter Reifendruck oder einen geringen Ölstand anzeigt, um so aktiv teuren Schäden vorzubeugen. Was die Automobilindustrie die letzten 15 Jahre stark vorangetrieben hat, kommt langsam in den Fokus von Gebäuden. Siworks will mit seinen Produkten aus den Gebäudesubstanzen ein handelndes, «sprechendes» Subjekt machen, das sich dann meldet, wenn Problemfelder oder Unregelmässigkeiten auftauchen. Dies trägt zur Werterhaltung der Immobilie bei. Trotz Smart Home ist die verhältnismässig kostenintensive Gebäudehülle für Arnet noch zu passiv.

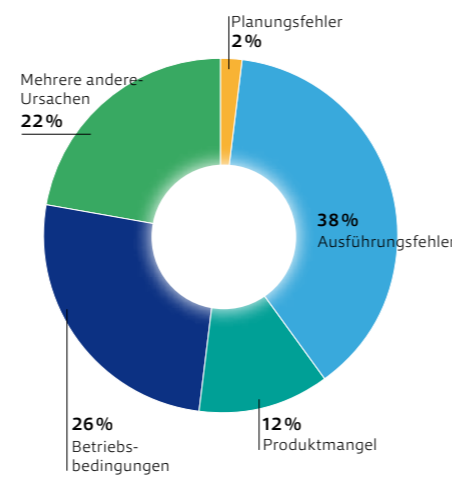
Enorme Schadenssummen

Lukas Arnet zeigt beim Gespräch auf die vielen Flachdächer, die er von seinem Büro aus sieht. «Da draussen hat es viele Dächer, in deren Schichten sich möglicherweise schon viel Wasser angesammelt hat, ohne dass das Wasser einen Weg in den Innenraum gefunden hat und erkannt



Für den Ernstfall vorbeugen. Die Folgen eines Wasserschadens können verheerend sein.

Ursachen für Leitungswasserschäden 2003 bis 2017



wird. Diese Dächer sind dann «abgesoffen» und erfüllen nicht mehr die erhoffte Wärmedämmung», meint der Geschäftsführer der Siworks AG. Das Problem ist das Wasser, das sich tief in den Gebäude- und Dachschichten einnistet. Wie viele Flachdächer davon betroffen sind, lässt sich nicht genau beziffern. «Man schätzt die allgemeinen Mängel im Bau auf rund 1,6 Mia. Franken pro Jahr. Ein Drittel davon sind Wasserschäden», rechnet Arnet vor. Wer es einmal erlebt hat, kennt die Umtriebe, die man bei einem Wasserschaden hat. «Je später der Schaden erkannt wird, desto höher sind die Sanierungskosten», ist Arnet überzeugt. Für Mieter wie auch für Gebäudeeigentümer, wenn ganze Wände oder Bodenbeläge aufzuspitzen sind, das Wasser herausgepumpt oder die Fläche ausgetrocknet werden muss, bevor der Schaden überhaupt sa-

nieret werden kann. Im schlimmsten Fall ist die Wohnung für eine Weile ganz den Arbeitern zu überlassen. «Ganz zu schweigen von Versicherungsfragen», ergänzt Arnet.

Regelmässige Messungen

Entstanden ist Orkanet vor rund drei Jahren, als «ein Holzbauer auf uns zukam. Dieser war auf der Suche nach einem System, das es ihm ermöglichte, Daten über Feuchtigkeit oder Wasser auf dem Dach zu sammeln». Weil es auf dem Markt nichts Entsprechendes gab, entwickelte Siworks ein eigenes System, das seit April 2018 serienmässig nicht nur für die Detektion von Wasser auf dem Dach, sondern auch für Störungsübermittlungen in Lüftungs-, Heizungs- oder Lifтанlagen sowie für die Raumklimaüberwachung verwendet wird. «Orkanet analysiert, visualisiert

und informiert», sagt Arnet. In einem Webportal werden Informationen und Daten über den Zustand des Geräts, über die Temperatur in den Dachschichten, über den Feuchtigkeitsgrad und Pegelzustand gesammelt. Tauchen Unregelmässigkeiten auf, alarmiert das System den Betreiber über eine Sprachnachricht oder eine E-Mail. Das System überwache sowohl flächendeckend als auch punktuell, hebt Arnet ein wesentliches Merkmal des Systems hervor. Zudem ist aufgrund der Zusammenarbeit mit Swisscom und der Verwendung des Low Power LoRAWAN Funkstandards weder ein Strom- noch Internetanschluss auf dem Dach erforderlich, was die Installation des Systems stark vereinfacht.

Alle fünf Minuten ein Wasserschaden
Auch Beat Peter von der Wasserhahn



Immer mehr Drittinstalltionen auf den Flachdächern erhöhen das Risiko eines Wasserschadens.



Orkanet von der Siworks AG analysiert, visualisiert und informiert, wenn sich in den Dachschichten Feuchtigkeit bildet und sich Wasser sammelt.

Sicherheits AG beugt Wasserschäden vor. Er weiss, was Schäden anrichten können. Vor allem in den eigenen vier Wänden. Seit mehr als einem halben Leben lang beschäftigt sich der 57-Jährige mit dem Thema, und die Idee zu seinen Produkten kam dem diplomierten Sanitärtechniker TS/HF vor rund 20 Jahren. «Wir wurden immer zu spät alarmiert.» Erst dann, wenn das Wasser bereits ausgelaufen war. «Alle fünf Minuten gibt es einen Wasserschaden», betont Peter, und «die Schäden sind zum Teil verheerend.» Deshalb entwickelte Peter, zu Beginn noch mit seinem Vater, ein Gerät, das die Wasserundichtigkeiten sofort meldet. Am Anfang setzte er noch auf Magnetventile, doch bald merkte Peter, dass diese im Notfall oft nicht den nötigen Alarm auslösten. «Wenn Magnetventile verschmutzt sind, funktionieren sie nicht», sagt Peter. Bereits geringe Ablagerungen von Rost- und Kalkpartikeln können die Funktion einschränken. Auch wenn die Branche immer noch auf diese

Ventile setzt, vertreibt Peter heute ausgereifere Leckwarngeräte. Zum Beispiel für den Hausgebrauch zwei Geräte, die «mittels einer Sonde Feuchtigkeit beziehungsweise Wasser detektieren». Bei entsprechender Feuchtigkeit ertönt ein akustisches Signal, das so die Bewohnerinnen und Bewohner über das auslaufende Wasser informiert und vor möglichen Schäden warnt. «Die beiden Geräte sind einfach zu handhaben. Sie bestehen aus dem energiesparenden Netzteil und einer korrosionsbeständigen Fühlersonde», erklärt Peter und ergänzt, dass sie einfach zu bedienen und sehr sicher seien.

Vom Fachmann einzubauen

Gebäude haben unterschiedliche Risikozonen und machen unterschiedliche Geräte nötig. «Leckwarngeräte wie die Wassermaus, die nur alarmieren, haben viele Vorteile», sagt Peter, doch noch besser seien Systeme, die nicht nur alarmieren, sondern gleich die Wasserzufuhr unter-

brechen. Peter hat deshalb einen Wasserabsteller entwickelt, der im Gegensatz zur Wassermaus selbst aktiv wird, sollte eine Leitung undicht sein. «Das System wird in die Wasserleitung eingebaut. Wenn die Feuchtigkeitssonde geringste Wassermengen misst, schliesst ein Motorantrieb mit integrierter Steuereinheit den Kugelhahn.» Die Anwendungsbereiche sind vielfältig: Beispielsweise zum Schutz von Lagerhallen, EDV-Räumen oder Archiven, doch das System eigne sich auch bei Schrank-Wasserwärmern oder bei Entwässerungsanlagen, wo bei einem Defekt am Steuerkopf oft eine Überschwemmung von Keller- und Bastelräumen verhindert werden kann. «Die Fühlersonde detektiert das Wasser, der Motor stoppt die Zuleitung.» Der Vertrieb von Wasserabstellern erfolge nur über Installateure, betont Peter. Der Einbau dieser müsse durch den Fachmann erfolgen, die Wassermaus verkaufe er auch an Endkonsumenten.

Vielfältige Gründe

Trotz Wassermeldesystemen lassen sich Wasserschäden nicht verhindern. Wieso es heute immer noch dazu kommt, erklären Beat Peter wie auch Lukas Arnet unter anderem mit einem fehlenden Risikobewusstsein. «Das Thema wird irgendwie immer verdrängt», meint Peter, obwohl die Schäden richtig ins Geld gingen. Richtiges Bauen ist für Peter ein erstes Gebot. Das Bewusstsein fehle bei allen Beteiligten. «Beim Eigentümer, beim Bauherr oder bei den Planern sowie auch bei den Sanitärfachleuten, die dieses Schutzthema zu wenig offensiv propagieren.» Peter zieht den Vergleich mit dem Einbruchschutz. «Da investieren die Leute viel Geld, um ein Gebäude sicherer zu machen», doch

beim Thema Wasserschutz fehle ein ähnliches Bewusstsein. Es würde viel zur Risikovermeidung beitragen. Auch die Folgen bei Schäden auf dem Dach können verheerende Ausmasse annehmen. Ein nasser Dachaufbau, der Verlust der Dämmwirkung und damit einhergehend höhere Heizkosten sind noch die weniger schlimmen. Doch, so Arnet, gehen die Schäden richtig ins Geld, wenn sich die Wände im Inneren verfärben, Schimmel sich gebildet hat oder sogar die Tragwerkskonstruktion gefährdet ist. «Damit in das unter einem Flachdach liegende Bauwerk kein Wasser eindringen und Schäden verursachen kann, ist eine dauerhafte und leistungsstarke Abdichtung notwendig», bestätigt Arnet. Doch die Realität sieht anders aus. Kosten- und Zeitdruck, fehlendes Qualitätsbewusstsein, weniger geschultes Personal und Einsparungen bei den Materialien erhöhen das Risikopotenzial von Leckagen, meint Arnet. «Gerade bei Grossbauten, wo heute vieles über den Preis geht, nimmt die Schadenslage zu.» Doch das seien nicht die einzigen Faktoren.



Einfach zu installieren und trotzdem wirkungsvoll: die Wassermeldesysteme der Wasserhahn Sicherheitstechnik AG.

Das Flachdach werde heute viel stärker genutzt als früher, wo es einfach nur mit «Kies» bedeckt wurde. Man installiert Photovoltaik-Anlagen, Klimageräte, Lüftungs- oder Kälteanlagen, begrünt das Dach, baut Dachwohnungen oder nutzt es als Rooftop-Bar. Eine solche Nutzung erhöhe das potenzielle Risiko für Leckagen, und auch der beste Dachdecker kann nichts dagegen machen. «Heute bewegen sich allerlei Handwerker auf einem Dach, die sich nicht bewusst sind, dass deren Arbeiten sehr heikel sein können», sagt Arnet, wie er vor Kurzem bei einem neu bezogenen Mehrfamilienhaus feststellen konnte. «Beim Abbau eines Gerüsts entstanden rund 15 Löcher. Das Wasser hatte da leichtes Spiel, durchzudringen.»

Die Sensor- und Übermittlungstechnologie ist heute durch aktive Kommunikation mit den Benutzern imstande, in einem frühen Stadium über potenziell grosse Schäden zu informieren und dadurch Sicherheit zu schaffen. Die Digitalisierung der Gebäudestruktur steht erst am Anfang und hat ein enormes Potenzial, so Arnet. ▲