



Auf der Suche nach dem Leck

Die Schwachstelle der Flachdächer von Produktionshallen und Industriebauten ist die Undichtheit. Wie unzählige Abdichtungsversuche endlich zur klärenden Leckortung führten.

Eine Büro- und Industriehalle, gut gedämmt und hochwertig als Warmdach ausgeführt, ist doch undicht. Der Schaden zeigt sich deutlich: Vorwiegend unter dem beheizten Hallendach kommt es zu Wassereintritten. Und das vor allem, wenn es draußen kalt ist, aber auch bei starken Regenfällen. Nach ergebnislosen Abdichtungsversuchen der ausführenden Firma beauftragte der verzweifelte Architekt eine Leckortung.

Irrweg Gewerberecht

Dazu weisen 6000 Leckortungen den Weg. Die Gerätetechnik ist Beiwerk. Wichtiger sind Bauteilkennnisse. Gewerberechtlich läuft es streng genommen so ab: Der Installateur darf Leitungsschäden orten, der Dachdecker Dachschäden und so weiter. Tatsächlich ist hier die Gewerbeordnung eine Einbahnstraße. Ein Leckorter muss gewerksübergreifend denken und geistig in das Bauteil hineinsehen können. Mit einer Infrarotkamera zeigt sich extrem ein Leck. Auch hier nicht. Also heißt es: Zurück zum Anfang. Nach Einblick in einen seitlichen Trapezblechanschluss gab es bereits eine erste – und letztendlich richtige – Vermutung. Und das ganz ohne Geräteeinsatz. Das folgende Einblasen von Rauch in die Dachkonstruktion diente dem Ausschlussprinzip. Liegen auch Lecks an der Folienabdichtung vor? Wie umfangreich sind die Fehler an der Dampfsperre?

Mit Impulsstrom suchen

Das erste Werkzeug für die Prüfung der Folienschweißnähte im Schadensbereich

ist eine Art Schraubenzieher und eine Saugglocke. Das Hightech-Gerät zur Impulsstromortung war zwar dabei, wurde aber aufgrund des augenscheinlich guten Folienzustandes nicht verwendet. Wäre die Schadensursache nicht eindeutig, würde die Leckortung nach dem Geesen-Prinzip mit einer Impulsstromortung fortgesetzt. Hierzu wird



NUSSBAUM-SEKORA

Wasser ist der größte Feind der Flachdächer.

am Flachdach eine Ringleitung verlegt. Innerhalb dieser wird ein Stromimpuls gesendet. Der Strom fließt beim allfälligen Leck in das Gebäudeinnere (Erdung). So kann das Leck mit Alustäben und Messgerät geortet werden. Impulsstromortung ist eine sehr genaue Variante der Leckortung, aber auch nicht universell einsetzbar. Beispielweise geht es bei leitenden Rand-Winkelblechen nicht. Vier von fünf „Leckortungen“ sind ohne Geräte möglich. Da werden bunte Wärmebilder und elektronische Feuchtekataster aus Messungen mit der Neutronensonde oder Mikrowelle nur mehr als beweissichernde Draufgabe verrechnet.

Suchen ohne zerstören

Aber der Grundsatz der „zerstörungsfreien Suche“ hat auch bei Versicherungen Einzug gehalten. Geöffnet wird der Bauteil erst nach Leckortung. Im aktuellen Fall wurde ein Trapezblechdach mit gelochten Akustikprofilen – für den Lärmschutz – gedämmt und mit PVC-Folie abgedichtet. Unter der Dämmung wurde eine Dampfsperre aus PE-Folie verlegt. Diese weist eine geringe Oberflächenenergie von 29–33 mN/m auf, dadurch wird eine Verklebung schwer möglich, ohne festen Untergrund unmöglich. An den Rändern und zu den Lichtkuppelkränzen wurde die Dampfsperre gleich gar nicht verklebt. Das war ein Fehler. Dadurch kam es zum Einströmen von feucht-warmer Luft in die Konstruktion. Durch diese „konvektiven Wärmebrücken“ wurde die Konstruktion monatelang durchfeuchtet.

Nicht nur während der kalten Jahreszeit, auch ein plötzlicher Sommerregen führt zur Abkühlung der oberen Bauteile, wodurch Wasser in der Konstruktion auskondensiert. Zwei Jahre haben gereicht, um die hölzernen Lichtkuppelaufleger durch holzerstörende Pilze zu zerbröseln. Rund 200.000 Euro Schaden – Selbstkosten – ergeben sich aus der nötigen Totalsanierung.



Günther Nussbaum-Sekora

ist zertifizierter Bau-Sachverständiger, Spengler und Dachdeckermeister, Gebäudethermograf und Luftdichtheitsprüfer.

www.Bauherrenhilfe.at