



▲ Gut gerüstet für Wind und Wetter: Die Abdichtungsschicht eines Flachdachs muss so geplant sein, dass sie mindestens einem Jahrhundertregen standhält

ABDICHTUNG

Stresstest fürs Flachdach

Bei immer stärker werdenden **Starkregenereignissen** stehen auch Flachdachabdichtungen im Fokus. Unser Beitrag zeigt, was Dachdecker bei Planung und Ausführung beachten müssen.

Text: Katharina Köhler | Fotos: vdd, Zinco und Buhlmann

Niederschläge mit großen Regenmengen werden künftig immer wahrscheinlicher. Flachdach- und Bauwerksabdichtungen stellt das vor große Herausforderungen, wie die verheerenden Starkregenereignisse im Juli 2021 gezeigt haben. Auch wenn die Folgen von schweren Umweltkatastrophen wie dieser kaum beherrschbar sind, können sinnvolle Vorkehrungen für Starkregenereignisse ge-

»Der Deutsche Wetterdienst rechnet in Zukunft mit **mehr** Starkregentagen.«

troffen werden. Mit der richtigen Abdichtung und einer klugen Entwässerungsstrategie können Dachdecker und Planer ihren Kunden viel Ärger und vor allem vermeidbare Schäden ersparen.

Das Zerstörungspotenzial von Starkregen ist enorm. Binnen weniger Minuten können Sturzfluten entstehen, die Gebäude und Straßen unterspülen, Keller volllaufen lassen und am Ende Schlamm- und Geröllwüsten hinterlassen. 50 Prozent aller Überschwemmungsschäden seien mittlerweile auf Starkregen zurückzuführen, meldet das Bundesamt für Katastrophenschutz und Katastrophenhilfe.

In Deutschland gab es in den vergangenen Jahren überdurchschnittlich viele extreme Niederschlagsereignisse. Verlässliche Prognosen sind wegen der komplexen klimatischen Prozesse, die den Berechnungen der Meteorologen zugrunde liegen, nur schwer zu treffen. Dem Deutschen Wetterdienst (DWD) zufolge muss hierzulande aber in Zukunft mit einer Zunahme von Wetterlagen gerechnet werden, die Starkregen begünstigen. Als Grund hierfür gelten die Folgen des Klimawandels.

Vorsorge ist nötig

Große Niederschlagsmengen stellen nicht nur für das kommunale Abwassersystem, sondern auch für die Abdichtung eines Gebäudes eine enorme Belastungsprobe dar. Je mehr Wasser sich im Erdreich anstaut, desto stärker drückt es gegen die erdberührten Bauteile. Das Problem: Bei fehlerhafter oder unzureichender Abdichtung dringt schnell Feuchtigkeit ins Gebäude ein. Im Extremfall kann Starkregen sogar zu einer Erhöhung des Grundwasserspiegels führen. Ist die Abdichtung des betroffenen Gebäudes dann auf einen zu niedrigen Bemessungs-

wasserstand ausgelegt, kann es im Falle eines Unwetters mit extrem viel Regen wie eine Badewanne volllaufen.

Wie groß die Herausforderung ist, verdeutlicht der Schwellenwert, den der DWD für Wetterwarnungen anlegt. Er ist erreicht, wenn in einer Stunde zwischen 15 und 25 Liter/m² oder in sechs Stunden 10 bis 35 Liter/m² Regen fallen. Zur Beschreibung der Anforderungen an erdberührte

Bauwerksabdichtungen führte die 2017 neu gefasste DIN 18533 neue Lastfälle für die Beanspruchung von Gebäudeabdichtungen durch

Wasser ein. Die Norm unterscheidet dabei nun zwischen den folgenden vier Einwirkungsklassen:

- W1-E für Bodenfeuchte und nicht drückendes Wasser
- W2-E für drückendes Wasser
- W3-E für nicht drückendes Wasser auf erdüberschütteten Decken
- W4-E für Spritzwasser und Bodenfeuchte am Wandsockel sowie Kapillarswasser in und unter Wänden

Um eine Abdichtungsschicht nach W2-E auszuführen, ist ein höherer Aufwand erforderlich. Dann ist das Bauwerk aber auch wirklich sicher, erläutert Michael Schäfer,

Dachdeckermeister und Vorsitzender beim Ausschuss Technik des vdd Industrieverband Bitumen-Dach- und Dichtungsbahnen e.V.: „Wer nach W2-E abdichtet, ist für alle Eventualitäten gerüstet, muss natürlich aber auch dafür investieren.“ Bei Gebäuden im Grenzbereich lohnt es sich jedoch, hier auf Nummer sicher zu gehen. Doch nicht nur im Keller werden Starkregenereignisse zu einem Bestandstest für die Abdichtung. Auch die Flachdachabdichtung muss mit den immer größer werdenden Wassermengen fertig werden.

Flachdächer richtig planen

Mit einer guten Entwässerungsplanung stellen Handwerker und Planer die langfristige Funktionstüchtigkeit einer Flachdachabdichtung sicher. Dabei gilt: Die Abdichtungsschicht muss so geplant sein, dass sie mindestens einem Jahrhundertregen standhält. So bezeichnet man Niederschlagsereignisse, die so viel Regen bringen, dass sie statistisch nur alle 100 Jahre vorkommen – wenngleich sich diese Zeitspanne durch die Auswirkungen des Klimawandels auf unser Wetter gerade merklich zu verringern scheint.

Zum Schutz des Flachdachs vor stehendem Wasser bei Starkregen helfen verschiedene Maßnahmen, die schon während der Planung des Dachaufbaus miteinbezogen werden sollten. DIN 18531 liefert die nor-



▲ Überflutungen wie im Juli 2021 in Deutschland zeigen das zerstörerische Potenzial von Starkregen



▲ Keine Chance für stehendes Wasser: Das Gefälle dieses Dachs beträgt deutlich mehr als fünf Grad und verhindert Pfützenbildung damit zuverlässig

mative Grundlage für die Abdichtung genutzter und ungenutzter Dächer, Balkone, Loggien und Laubengänge.

Die Widerstandskraft eines Flachdachs gegen extreme Niederschläge bestimmen besonders das Gefälle, ein möglichst robustes Abdichtungsmaterial, Abflüsse in ausreichender Anzahl und fachgerecht ausgeführte Anschlüsse. Einen wichtigen Faktor stellen weiterhin auch Dachbegrünungen dar: Begrünte Flachdächer können das Regenwasser aufnehmen und nach und nach abgeben – wodurch auch die Kanalisation entlastet wird. Unabdingbar sind außerdem regelmäßige Wartungen der Abdichtungsschicht und der Entwässerung.

Gefälle

Dachdecker wissen: Am effektivsten sorgt ein Gefälle dafür, dass Wasser vom Dach abfließt. Für flache Dächer werden zwei Prozent Mindestgefälle in der Fläche und ein Prozent in der Kehle empfohlen. Wenn

überhaupt kein Wasser mehr auf dem Dach stehen bleiben soll, sind mindestens fünf Prozent Gefälle notwendig. Gerade bei Sanierungsvorhaben im Bestand lässt sich ein Gefälle jedoch oft nur mit einem erheblichen baulichen und finanziellen Aufwand herstellen. Eine Gefälledämmung kann hier eine gute Alternative sein.

Abdichtungsmaterial

Gerade aufgrund erhöhter Anforderungen durch extreme Wetterereignisse empfiehlt es sich doppelt, mit einem robusten Abdichtungsmaterial zu arbeiten. Bitumenbahnen haben sich als Abdichtungsmaterial für Flachdächer aufgrund ihrer Langlebigkeit bewährt. Im Gegensatz zu Dachbahnen auf Kunststoffbasis ist Bitumen Kleb- und Abdichtungsstoff in einem. Es ist nicht wasserlöslich und hält auch Druckwasser problemlos stand. Darüber hinaus sind Abdichtungen aus Bitumenbahnen besonders beständig gegen hohe Temperaturen und

UV-Strahlen sowie mechanisch sehr belastbar. Aus diesem Grund eignen sie sich auch optimal als Grundlage für eine Dachbegrünung.

Abflüsse

Eine besondere Rolle spielen bei Starkregen die Abflüsse. Sind sie verstopft oder in zu geringer Anzahl vorhanden, besteht die Gefahr, dass sich drückendes Wasser auf dem Dach bildet. In so einem Fall ist besonders auch die Dichtheit der Anschlüsse gefragt, damit keine Feuchtigkeit ins Gebäude eindringen kann.

Anschlüsse

Anschlüsse sind laut Michael Schäfer die sensibelsten Bestandteile der Abdichtungsschicht: „In 95 Prozent der Fälle sind es die Anschlüsse, wenn Undichtigkeiten auftreten. Die Anschlüsse sind das ‚Ende der Abdichtung‘, weshalb sie besonders beachtet werden müssen.“ Vor allem bei zu niedrigen



▲ Dachbegrünungen können Starkregenereignissen mit einem hohen Wasserrückhaltevermögen begegnen und damit auch die Kanalisation entlasten

gen Anschlusshöhen kann es passieren, dass Wasser hinter die Abdichtung gelangt und sie hinterläufig wird. Hier setzt DIN 18531-1 Ziffer 5.2 an, wonach Flachdachabdichtungen bei Intensivbegrünungen mit Anstaubewässerungen Stauhöhen von bis zu 10 cm standhalten können müssen. Bei Starkregenereignissen kann diese Höhe durchaus auch mal kurzfristig überschritten werden. Einen Unterschied macht zudem die gewählte Anwendungsklasse: Nach K2 ausgeführte Anschlüsse mit Überhangstreifen sind sicherer als die nach K1 erforderlichen Wandanschlussprofile mit Dichtstofffasse.

Dachbegrünung

Dachbegrünungen haben – je nach Aufbau – ein hohes oder sogar sehr hohes Wasserrückhaltevermögen. Kleinere Regenereignisse können komplett gespeichert und anschließend durch Verdunstung der Luft wieder zugeführt werden. Starkregenereignisse, die nicht vollständig gespeichert

werden können, fließen zeitverzögert in die Entwässerungsanlage ab.

Regelmäßige Wartung

Um die Funktionalität einer Abdichtung über eine lange Zeit sicherzustellen, sind regelmäßige Inspektionen und Wartungen notwendig. Im Rahmen der Wartung müssen Dachabläufe gesäubert und die Anschlüsse überprüft und gegebenenfalls von Verunreinigungen befreit werden. Auf diese Weise können auch kleinere Instandhaltungsarbeiten durchgeführt werden, bevor ein großer Schaden entstehen kann.

Schutz fürs Gebäude

Angesichts der höheren Wahrscheinlichkeit für Starkregenereignisse sollten Dachdecker und Planer den Eintritt solcher Ereignisse

bei der Bemessung, Planung und Verarbeitung stets im Hinterkopf haben. Das gilt vor allem für Flachdachabdichtungen: Faktoren wie Abdichtungsmaterial, Gefälle, Anschlüsse oder eine Dachbegrünung sollten sorgfältig in die Planung einbezogen werden. Weil Bitumenbahnen besonders haltbar und robust sind und der Um-

»Der Dachdecker sollte die steigenden Regenmengen im Hinterkopf haben.«

gang mit ihnen erfahrenen Dachdeckern sehr gut bekannt sein sollte, stellen sie als Abdichtungsmaterial eine optimale Wahl dar. Eine umfassende Dokumentation ihrer Anwendung auf dem Flachdach liefern die „Technischen Regeln – abc der Bitumenbahnen“. 2017 erschien die aktuelle, mittlerweile sechste Auflage dieses etablierten Regelwerks. ■