

Frankfurter Allgemeine

Menschen

Bauingenieur über Einstürze: Wie viel Schnee hält ein Dach aus?

JULIA ANTON

10.01.2019

Am Mittwoch warnte die Oberbayerische Regierung: Dächer müssen rechtzeitig von Altschnee befreit werden, um Einstürze zu verhindern. Bauingenieur Michael Stauch erklärt, ab wann es gefährlich wird und was Hausbesitzer wissen müssen.

Herr Stauch, in einigen der Regionen, die derzeit von starkem Schneefall betroffen sind, sollen die Leute den Schnee von den Dächern schippen. Er sei zu schwer und die Dächer könnten einstürzen, heißt es. Wie viel Schnee hält ein Dach überhaupt aus?

Das kann man pauschal nicht sagen. Für jedes Dach wird eine separate statische Berechnung gemacht. Die Schneelast, die das Dach aushalten muss, richtet sich nach europäischen Normen: Unterschieden wird zum einen in Klimazonen, im Nordwesten Deutschlands ist natürlich mit weniger Schneefall zu rechnen als im Alpenvorland. Zum anderen spielt die topografische Höhenlage eine Rolle.

Welche Schneelast muss denn beispielsweise ein Haus in Berlin verglichen mit einem im bayerischen Berchtesgaden aushalten?

Berlin liegt in der Schneelastzone zwei. Das bedeutet, dass wir auf dem Boden von einer maximalen Schneelast von 85 Kilogramm pro Quadratmeter ausgehen. Nasser Pappschnee – also der Schnee, aus dem sich gute Schneebälle formen lassen – wiegt etwa 200 Kilogramm pro Kubikmeter. Das entspricht also 42 Zentimetern Schneehöhe. In der Ortslage von Berchtesgaden hingegen sind knapp 300 Kilogramm pro Quadratmeter anzusetzen. Das entspricht dann etwa 1,5 Metern Schnee. Im derzeit abgeschlossenen Ortsteil Buchenhöhe auf einer Höhe von über 900 Metern ist sogar mit einer Schneelast von etwa 600 Kilogramm pro Quadratmeter zu rechnen, also einer Schneehöhe von drei Metern.

Sie sprechen von der Schneelast am Boden – was bedeutet das für die Dächer?

Bei dem Dach kommt es auf die Form an: Bei einem Flachdach ist damit zu rechnen, dass ein Teil des Schnees runtergeweht wird; daher muss in der Statik nur 80 Prozent der Schneelast auf dem Boden angesetzt werden. Bei einem geneigten Dach mit mehr als sechzig Grad Neigung muss man gar keinen Schnee annehmen, weil der vom Dach abrutscht. Anders sieht es bei Scheddächern aus, bei denen mehrere Dächer

hintereinander gereiht sind: In den Vertiefungen dazwischen sammelt sich der Schnee und es muss eine höhere Last angesetzt werden.



Michael Stauch ist Prüfsingenieur für Standsicherheit und bei der Specht Kalleja + Partner Beratende Ingenieure GmbH in Berlin tätig.

Bild: privat

Welche Rolle spielt die Beschaffenheit des Schnees?

Die muss man auch berücksichtigen. Pulverschnee, der bei sehr niedrigen Temperaturen entsteht, ist sehr leicht und wiegt nur halb so viel wie Pappschnee. Deutlich schwerer hingegen sind Eisplatten, die entstehen wenn der Schnee antaut und wieder gefriert. Eisplatten wiegen 900 Kilogramm pro Kubikmeter, also das 4,5-fache des normativ anzusetzenden Schnees.

Wie kann ich feststellen, was der Schnee auf meinem Dach wiegt?

Für eine erste Einschätzung können Sie einen Zollstock in den Schnee stecken. Wenn schon eine Eisplatte unter dem Schnee liegt, kommen Sie aber gar nicht bis zur Dachfläche durch. Aber Vorsicht: Selbst wenn Sie die Tiefe korrekt ermitteln, schätzen Sie die Beschaffenheit des Schnees vielleicht falsch ein. Zwar kann oben Pulverschnee liegen, die untere Schicht ist aber durch die Wärme des Hauses vielleicht schon angeweicht und pappig. Die korrekte Methode wäre mit einem Rohr eine Probe auszustecken, diese zu schmelzen und zu wiegen. Das ist für einen gewöhnlichen Hauseigentümer natürlich schwierig. Er sollte aber zumindest wissen, auf welche Schneelast sein Hausdach ausgelegt ist.

Wie findet man das heraus?

Wenn Sie ein Eigenheim bewohnen, dann müssten Sie die Daten in der Statischen Berechnung selbst vorliegen haben. Unter Umständen kann auch die zuständige Untere Bauaufsichtsbehörde helfen. Oder Sie fragen einen Bauingenieur Ihres Vertrauens: Der kann dann recherchieren, welche Last in der Erbauungszeit normativ anzusetzen war.

Was müssen die Bewohner der Betroffenen Regionen jetzt sonst noch beachten?

Man muss keine übertriebenen Ängste haben und meinen, sofort aufs Dach steigen zu müssen. Beim Nachweis der Bauwerke werden ja auch noch Sicherheitszuschläge gemacht: Bei normalen Dächern wird oft mit einer 1,7-fachen Sicherheit kalkuliert, das Dach stürzt bei einem Zentimeter mehr also nicht gleich ein. Die Betroffenen sollten aber eben wissen, wie viel Schnee ihr Dach aushält, um sich rechtzeitig Gedanken über die Räumung machen zu können. Wichtig ist dabei insbesondere zu überlegen, ob sich der Schnee auf einer bestimmten Stelle des Daches sammelt. Dann sollte man zumindest diese Stellen räumen. Viel gefährdeter als die Wohnhäuser in den Alpenregionen mit entsprechend geneigten Dächern sind aber Leichtbauten mit nur schwach geneigten Dächern, wie Aldi, Lidl und Co.

Wieso?

Solche Supermärkte und Discounter haben wie auch Stahlhallen für gewöhnlich sehr leichte Dachkonstruktionen mit meist sehr flachen Dächern, bei denen die Schneelast oft das Eigengewicht bei weitem übersteigt. Da kann es erforderlich sein, die Dächer schon zu einem früheren Zeitpunkt zu räumen. Außerdem sollte man den Dachstuhl regelmäßig auf Mängel überprüfen, um einen Einsturz wie bei der Eissporthalle in Bad Reichenhall zu verhindern.