

Der sichere Weg zum Kamin

Unsachgemäß eingebaute oder nicht zugelassene Verkehrswege auf dem Dach können den Handwerker teuer zu stehen kommen. Lesen Sie, welche Systeme Sicherheit bieten und wie die gesetzlichen Vorschriften lauten.

Von Alexander Flebbe

Geneigte Dächer, die mit Dachsteinen oder Dachziegeln gedeckt sind, schützen den darunter liegenden Wohnraum und die Dachkonstruktion mit den einzelnen Funktionsschichten auf viele Jahre. Hierzu ist es notwendig, dass die Dachfläche in gewissen Zeitabständen gewartet werden kann. Auch für den Schornsteinfeger muss der Ausstieg auf das Dach möglich sein, um die notwendigen Arbeiten an der Abgasanlage durchführen zu können. Dazu sind Systeme notwendig, die nicht nur die Möglichkeit bieten, auf die Dachfläche zu gelangen, sondern zusätzlich Sicherheit bei den Wartungsarbeiten gewährleisten. Schaut man in die Landesbauordnungen, so wird die Bedeutung dieser Thematik ersichtlich. Diese fordern nämlich »sicher benutzbare Vorrichtungen für die vom Dach aus vorzunehmenden Arbeiten«.

Auch in den Fachregeln des Zentralverbandes des Deutschen Dachdeckerhandwerks findet man unter dem Kapitel Dachdeckungen mit Dachsteinen und Dachziegeln einen Passus, der haftungsrelevanten Charakter hat. »Dacheinbau- und Dachsystemteile, die statische Lasten zu tragen haben oder sicherheitsrelevante Funktionen erfüllen, sind entsprechend den Unfallverhütungsvorschriften, den baurechtlichen Vorschriften und den Herstellervorschriften einzubauen und zu befestigen.«

Die Norm unterscheidet drei Produktgruppen

In der DIN 18160-5 »Einrichtungen für Schornsteinfegerarbeiten« gliedert man die Systeme für Ausstieg und Begehung in drei Teilbereiche. Am Beispiel von Systemteilen eines führenden Herstellers von Bedachungsmaterialien werden diese Teilbereiche vorgestellt.

1. Verkehrswege

Diese bestehen zum Beispiel aus Sicherheitsstufen, Sicherheitstritten oder Sicherheitsrosten, die auf der Dachfläche installiert werden und so den Zugang zum Schornstein ermöglichen. Die Verkehrswege sind vorgeschrieben, sobald die Dachneigung mehr als 20° beträgt. Die Tritte, Stufen oder Roste sind in der Regel jedoch schon ab einer Dachneigung von 15° einsetzbar.

Werden Verkehrswege auf der Dachfläche angeordnet, sind bestimmte Abstände beziehungsweise Anforderungen an die Komponenten zu beachten:

- Die Abstände zwischen den Sicherheitsrosten beziehungsweise zwischen den Sicherheitsrosten und Sicherheitstritten dürfen maximal fünf Zentimeter betragen.
- Unterhalb von Dachfenstern müssen Sicherheitstritte eingebaut werden, sofern sich dort kein Sicherheitsrost befindet.
- Der Abstand zwischen übereinander anzuordnenden Sicherheitstritten beziehungsweise Sicherheitstritten und Sicherheitsrosten darf in der Dachebene gemessen maximal 75 Zentimeter betragen. Ab einer Dachneigung von 45° ist dieser Abstand auf fünfzig Zentimeter zu reduzieren.



FOTOS UND ZEICHNUNGEN: BRAAS

← Geprüfte Sicherheitsroste bieten eine sichere Arbeitsfläche.

- Kommen Sicherheitsstufen zum Einsatz, so sind diese versetzt übereinander in der Falllinie der Dachneigung einzuordnen. Der Abstand zwischen den Stufen und zu Sicherheitstritten oder Rosten darf in der Dachebene gemessen maximal vierzig Zentimeter betragen.

Weitere Anforderungen an Verkehrswege sind in der DIN EN 516 »Einrichtungen zum Betreten des Daches« niedergeschrieben. Hier werden die Werkstoffe beschrieben, die eingesetzt werden dürfen. Zudem wird eine statische Belastung definiert, die das System verkraften muss, sowie die Abmessungen festgelegt.

Die Einrichtungen müssen aus Metall sein, das gegen Korrosion und andere Umwelteinflüsse beständig ist. Holz darf nur für Teile des Befestigungssystems eingesetzt werden, die sich unterhalb der Dachfläche befinden.

Damit der Sicherheitsrost als Laufsteg eingesetzt werden darf, muss er ein Mindestmaß von 25 × 50 cm aufweisen. Da der Sicherheitsrost in der kleinsten Ausführung die Abmessungen 25 × 86 cm misst, werden diese Forderungen problemlos erfüllt.

Eine der wesentlichen Forderungen dieser Norm ist die Festigkeit unter statischer Last, die das Begehungselement inklusive der Befestigung aufweisen muss. Eine Last von 1,5 kN (diese Kraft würde ein Mensch mit einem Körpergewicht von circa 150 Kilogramm erzeugen) muss von dem Begehungssys-



← **Standsteine mit Bügel und Sicherheitstritt können für einen Verkehrsweg eingesetzt werden.**

tem aufgenommen werden können. Die senkrechte Durchbiegung darf dabei maximal $\frac{1}{100}$ der Stützweite betragen. Dies sind bei einem Sparrenabstand von siebzig Zentimeter also sieben Millimeter.

2. Standflächen

Standflächen werden unmittelbar am Schornstein installiert und können zum Beispiel aus einem Sicherheitstritt bestehen. Auch für die Standfläche gibt es Mindestmaße, die es einzuhalten gilt. Die Standfläche muss mindestens 25 Zentimeter in der Breite und vierzig Zentimeter in der Länge aufweisen. Der Sicherheitstritt mit seinen Abmessungen von 25 × 41 cm erfüllt diese Forderung. Die Standfläche ist so neben dem Schornstein zu installieren, dass der Höhenunterschied zwischen der Standfläche und der Oberkante des Schornsteins maximal 1,1 Meter beträgt. Kann dies mit einer Standfläche



↑ **Der Standstein wird mit Schrauben an der Traglatte befestigt.**

traufseitig des Schornsteins nicht erreicht werden, so sollte die Standfläche zwischen First und Schornstein oder auf der anderen Seite des Firstes angeordnet werden. Die drei Skizzen auf Seite 10 zeigen die Möglichkeiten, wie eine Standfläche am Schornstein zu installieren ist, und welche senkrechten beziehungsweise waagrechten Abstände dabei einzuhalten sind.

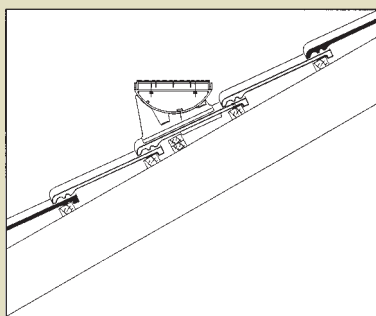
Für die Auswahl der Werkstoffe gelten die gleichen Randbedingungen wie bei den Verkehrswegen und auch die maximale Last von 1,5 kN gilt es von der Standfläche inklusive der Befestigung aufzunehmen.

3. Durchsteigöffnungen

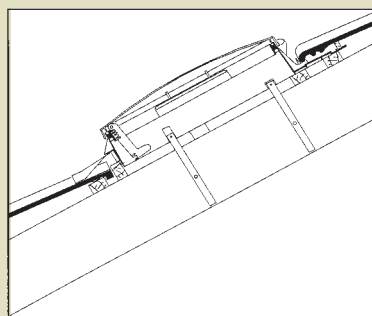
Hiermit sind Öffnungen in der Dachfläche gemeint, die in der Regel durch

Schema: Einbau von Sicherheitstritt und Lichtkuppeldachfenster

Zusätzliche Stützplatten bringen ausreichende Stand- und Ausstiegssicherheit.



↑ **Sicherheitstritt mit zusätzlichen Stützplatten.**



↑ **Universal-Lichtkuppeldachfenster mit Stützplatte hochkant.**

eingebaute Dachfenster erzielt werden. Bei kleinformatischen Dacheindeckungsprodukten wie zum Beispiel Dachsteinen, Dachziegel oder Schiefer müssen die Öffnungsmaße mindestens 42×52 cm betragen. Ein führender Hersteller von Bedachungsmaterialien bietet hierfür Dachfenster an, die diese Ausstiegsöffnung bieten und auf das Deckrastrer von Dachsteinen im 10er-Format und neuerdings auch im 7,5er-Format abgestimmt sind. Damit entfällt unnötiger Zeitaufwand zum Schneiden der Dachsteine.

Übersicht: Dimension der Stützlaten für die Trittsysteme in Abhängigkeit der Traglaten

Die zusätzlichen Stützlaten leiten die Last direkt in die tragende Konstruktion.

Traglatenquerschnitt [mm]	Stützlatenquerschnitt [mm]
24/48	40/60
30/50	2 x 24/48
40/60	60/60 oder 60/40 hochkant



← Ein komplettes System, bestehend aus Ausstiegsfenster, Sicherheitsritten und Sicherheitsrosten, in der richtigen Anordnung auf dem Dach gewährleistet Sicherheit bei Wartungsarbeiten.

Die Bau-Berufsgenossenschaft kann die Sicherheit bestätigen

Um dem Verarbeiter und den Schornsteinfeuern, die das Trittsystem nutzen, eine größtmögliche Sicherheit zu bieten, werden von der Bau-Berufsgenossenschaft die einzelnen Komponenten der Einrichtungen getestet. Die in der DIN EN 516 festgelegten statischen Lasten bilden dabei die Grundlage für die dort durchgeführten Tests. In einem Prüflabor werden die Trittsysteme wie Sicherheitstritt, Sicherheitsrost oder Sicherheitsstufe inklusive der Standsteine unter Praxisbedingungen

in ein Dachmodell eingebaut. Die Art der Befestigung, Dimensionen der Traglaten und Abstände zu Stützlaten erfolgt nach der Verlegeanleitung des Herstellers. Die zusätzlichen Stützlaten, die als tragendes Bauteil unterhalb der Dachdeckung eingesetzt werden, müssen mindestens der Sortierklasse S 10 nach DIN 4074-1 »Sortierung von Nadelholz nach der Tragfähigkeit« entsprechen.

Nun wird eine Einzellast von 1,5 kN aufgebracht und bei minimal beziehungsweise maximal möglicher Dachneigung die Durchbiegung ermittelt. Diese Durchbiegungen dürfen maximal $\frac{1}{100}$ der Stützweiten betragen. Hierzu kann es notwendig sein, zusätzliche Stützlaten einzubauen, deren Dimensionen in der Übersicht in Ab-

hängigkeit des übrigen Traglatenquerschnitts angegeben sind. Nach Ermittlung der Durchbiegung wird die Last auf 2,6 kN gesteigert. Die Prüfkörper inklusive der tragenden Elemente dürfen unter dieser Last nicht brechen und sich nicht mehr als fünf Millimeter verformen. Erst wenn auch diese Forderung erbracht wird, gilt die Prüfung als bestanden.

Dachfenster werden zusätzlich zur senkrechten Last von 1,5 kN mit einer gleichzeitig wirkenden waagrechten Last von 0,3 kN getestet. Auch bei Dachfenstern darf die maximale Durchbiegung bei minimal und maximal möglicher Dachneigung $\frac{1}{100}$ der Stützweite nicht überschreiten. Damit die Durchbiegung auf das geforderte Maß reduziert wird, ist es auch bei den Dachfenstern notwendig, eine zusätzliche Stützlatte einzubauen.

Das Prüfzeichen sichert den Verarbeiter ab

Alle Produkte, die von der Bau Berufsgenossenschaft geprüft und zertifiziert wurden, kann man am BG-PrüfZert-Zeichen erkennen. Dieses Zeichen ist entweder direkt auf dem Produkt zu finden oder es wird in der beiliegenden Verlegeanleitung abgedruckt. Diese Produkte erfüllen insbesondere die Forderungen der DIN 18160-5 sowie der DIN EN 516 und sichern somit den


Verarbeiter ab. Die rechtliche Absicherung für den Verarbeiter gilt allerdings nur, wenn die Produkte nach Verlegeanleitung und mit den vom Hersteller angebotenen Komponenten eingebaut werden. Denn nur mit diesen Komponenten wurde die Prüfung durchgeführt. Werden einzelne Teile geprüfter Trittsysteme durch nicht geprüfte Teile ersetzt, so hat dies zur Folge, dass im Schadensfall die Haftung vom Hersteller ausgeschlossen ist.

Auch in den Grundregeln des Zentralverbandes des Deutschen Dachdeckerhandwerks wird hierzu klar Stellung bezogen: Systemteile gelten als ein übergeordnetes Ganzes, deren Veränderung an den Einzelbauteilen einen Eingriff in die Haftungsverhältnisse bewirkt.

Bei der Auswahl der Systemteile für den Ausstieg und zur Begehung sollte man sich also auch Gedanken über einen hoffentlich nicht eintretenden Schadensfall machen.

Fazit: Systemteile gewährleisten Sicherheit

Es ist gar nicht so schwer, die von Normen und Vorschriften geforderte Sicherheit bei Begehungssystemen zu gewährleisten. Fachregeln, Verlegeanleitungen der Hersteller und die dazu entsprechenden geprüften Produkte bieten die Grundlage, diese Forderung zu erfüllen. Gewissenhafter Einbau und Befestigung der entsprechenden Produkte trägt ein Übriges dazu bei.

Der Einsatz von Systemteilen eines Herstellers bietet den Vorteil, dass diese in Form, Farbe und Eigenschaften aufeinander abgestimmt sind und das komplette System eine von Prüfinstituten bescheinigte Sicherheit gewährleistet. 

Schlagworte: Dachziegel, Dachsteine, Zubehör, Arbeitssicherheit.



Der Autor

Dipl.-Ing.
Alexander Flebbe

ist Produktmanager Dach-Systemteile der Braas Dachsysteme GmbH.

Möglichkeiten: Anordnung der Standfläche am Schornstein

Je nach Gebäude- und Schornsteingeometrie sowie den Zugangsmöglichkeiten können die Standflächen unterschiedlich am Kamin angeordnet sein. Dabei sind jedoch die in den Zeichnungen angegebenen Maße einzuhalten.

