



Probleme bei Bodentreppen in Brandschutzdecken

Bodentreppen: Der Ausbau von Dachgeschossen hat Konjunktur. Dabei werden häufig auch Feuerschutz-Bodentreppen in Decken mit Brandschutzanforderung eingebaut. Dieser Beitrag informiert über typische Planungs- und Ausführungsfehler. **Andrea Heering**



Feuerschutz-Bodentreppen werden verwendet, um bei Gebäudeklassen 2 bis 5 Zugang zum ausgebauten Dachgeschoss zu schaffen. Die Anforderung an die Bodentreppe leitet sich somit aus der Anforderung an die Geschossdecke ab (siehe Abb. 2). Auch wenn dies noch immer nicht überall bekannt ist, gilt die Feuerwiderstandsklasse der Geschossdecke auch für die Bodentreppe.

Geregelte Bauprodukte für Einschubtreppen (Bodentreppen), die aufgrund einer DIN-Norm in eine Feuerwiderstandsdauer eingestuft wurden, sind nicht bekannt. Deshalb werden die Voraussetzungen für die Verwendung von Einschubtreppen mit Abschluss der Öffnungen in Decken, für die eine Feuerwiderstandsdauer vorgeschrieben ist, in der Bauregelliste (BRL) A Teil 2 lfd. Nr. 2.35 in der jeweils gültigen Fassung vorgegeben. Danach benötigt eine Bodentreppe ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (abP) auf der Grundlage einer Brandprüfung nach DIN 4102-2:1977-09.

Decken müssen als tragende und raumabschließende Bauteile zwischen den Geschossen im Brandfall ausreichend lange standstabil und widerstandsfähig gegen die Brandausbreitung sein. Eine Durchdringung der Decke, z. B. durch die Bodentreppe, darf dieses Schutzziel nicht gefährden. Für jede Decke gibt es die passende Bodentreppe, gekennzeichnet durch die Feuerwiderstandsdauer von 30 oder 90 Minuten bei einer Brandbeanspruchung von unten oder



Abb. 1: Verschiedene Varianten von Bodentreppen

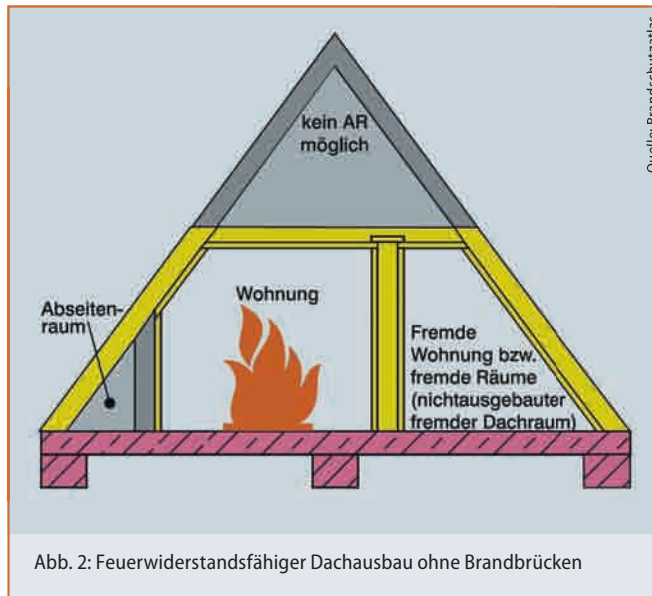


Abb. 2: Feuerwiderstandsfähiger Dachausbau ohne Brandbrücken

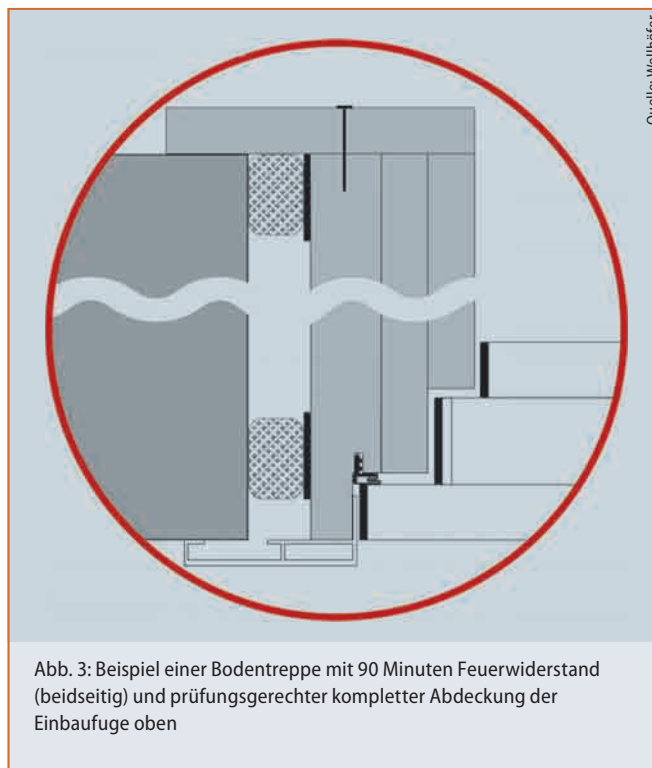


Abb. 3: Beispiel einer Bodentreppe mit 90 Minuten Feuerwiderstand (beidseitig) und prüfungsgerechter kompletter Abdeckung der Einbaufuge oben

von oben und unten. Somit kann die Bodentreppe passend zur Decke ausgewählt werden. Egal, ob im Neubau oder bei einer Sanierung, im Einsatz in Wohnhäusern, Schulen, Krankenhäusern, Altenheimen oder Supermärkten, die richtige Bodentreppe kann Leben retten.

Für den Einbau von Bodentritten mit Brandschutzanforderungen ist wie schon erwähnt ein abP zwingend notwendig. Der Hersteller der Bodentreppe muss eine Übereinstimmungs-erklärung abgeben, dass das Bauprodukt (Bodentreppe) den Vorgaben des abP entspricht.

Der Anwender, der die Bodentreppe einbaut, hat zu bestätigen, dass der Einbau entsprechend den Bestimmungen des abP ausgeführt wurde und die hierfür verwendeten Bauprodukte den Bestimmungen des abP entsprechen.

Eine zeitgemäße Ausführung der Bodentreppe berücksichtigt zudem die EnEV 2009, ist also gedämmt und luftdicht. Die richtige und komplette Ausschreibung des Bauteils Bodentreppe sorgt für eindeutige Anforderungen.

Konstruktive Details

Das Bauprodukt Bodentreppe besteht im Wesentlichen aus dem Futterkasten mit Deckel und Dämmung sowie dem Treppenteil. Ein Blick in das abP verrät, in welche Decken die Bodentreppe eingebaut werden darf. Der Futterkasten mit Deckel ist je nach Brandschutzanforderung unterschiedlich ausgeprägt. Das Treppenteil kann für die Betrachtung des Brandschutzes vernachlässigt werden, muss aber im abP aufgeführt sein.

Größe überprüfen

Die Größe der einzubauenden Bodentreppe muss durch die Angabe der Maximalgröße im abP abgedeckt sein. Die geprüfte Fugenbreite zwischen Deckenöffnung und Futterkasten darf nicht überschritten werden. Ein Blick in das entsprechende abP spart Ärger und Kosten! Bei Abweichungen erlischt das gesamte abP für das Bauteil Bodentreppe.

Bodentritten gibt es in verschiedenen Standardgrößen und als Maßanfertigungen. Um eine Brandausbreitung in die Decke zu verhindern, muss die Futterkastenhöhe einer Bodentreppe mindestens der Deckenstärke entsprechen, sonst wird der Feuerwiderstand der bes-



Fuge

Entscheidend ist die Baufuge zwischen Geschossdecke und Bodentreppe. Die oft aufwändigen bauseitigen Lösungen für diese kritische Einbaufuge bergen ein hohes Risiko für Planer, Berater und Verarbeiter: Entspricht die Fugenausführung nicht der Brandprüfung, verliert das abP seine Gültigkeit. Das Ergebnis einer Feldstudie zeigt, dass über 50 % der Feuerschutz-Bodentritten in diesem Punkt Einbaufehler aufweisen.

Manche Prüfzeugnisse schreiben vor, dass die Einbaufuge aufwändig mit Mörtel verfüllt oder kompliziert mit Mineralfaserplatten komplett ausgekleidet werden muss. Das sind zeitraubende Arbeiten und Einbaufehler sind vorprogrammiert. Dabei muss die Fugenausführung nicht kompliziert und aufwändig sein.

Empfehlenswert sind Feuerschutz-Bodentritten, die immer das Anschluss-System mit Brandschutzschnur mitliefern. Dann entspricht die Fugenausführung genau der Brandprüfung und diese Fehlerquelle wird minimiert. Das trockene und einfache Anschluss-System ist einfach und schnell eingebaut und schließt den luftdichten Anschluss an den unteren Deckenrahmen gleich mit ein.

Im Brandfall quillt der Blähstreifen auf und macht zuverlässig dicht. Eine schnelle Montage ist möglich und eine Fugenbreite bis 20 mm zulässig. Zusätzlich sichert ein funktionierender Schließmechanismus, dass der Deckel sich nicht öffnet.



Quelle: Weilhöfer

Abb. 4: Gefahrenquelle Einbaufuge – Kamineffekt

Bei einer Deckenöffnung von 110 × 60 cm und einer 1 cm breiten Fuge ist die umlaufende Fuge so groß wie der farbige Ausschnitt auf dieser Seite!

ten Bodentreppe wirkungslos (siehe Abb. 3). Die Bauordnung schreibt zwingend das Anbringen eines Schutzgeländers vor.

Befestigung in der Decke

Die Befestigung des Futterkastens in der Decke mit exakt definierten Schrauben und die Befestigungspunkte sind im abP angegeben. Wenn passend zur Bodentreppe alle

Befestigungs- und Fugenmaterialien und eine gute und einfache Montageanleitung mitgeliefert werden, ist der Anwender auf der sicheren Seite.

Verschiedene Deckenarten erfordern verschiedene Ausführungen an Bodentritten. Während bisher der Einbau von Bodentritten in Massivdecken beschrieben wurde, kann das Konstruktionsprinzip „Futter-

kasten“ auch in Holzbalkendecken oder in Decken mit zusätzlich abgehängter Unterdecke angewendet werden.

Einbau in eine Holzbalkendecke

Hier wird je nach Ausprägung der Holzbalkendecke, z. B. beim Einbau der Bodentreppe umlaufend in die Deckenöffnung, eine Auswechslung aus Vollholz an den vorhande-



*1) Die Befestigungsmittel müssen für den Anschluss an Holzkonstruktionen zugelassen sein. Die Abstände sind gemäß der gutachterlichen Stellungnahme zu reduzieren.

*2) Deckenbalken bzw. Auswechslung

Quelle: Wellhöfer

1.1

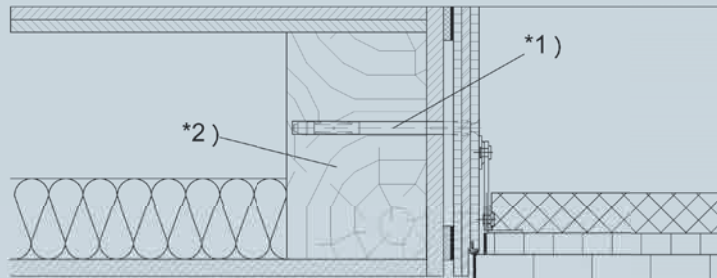
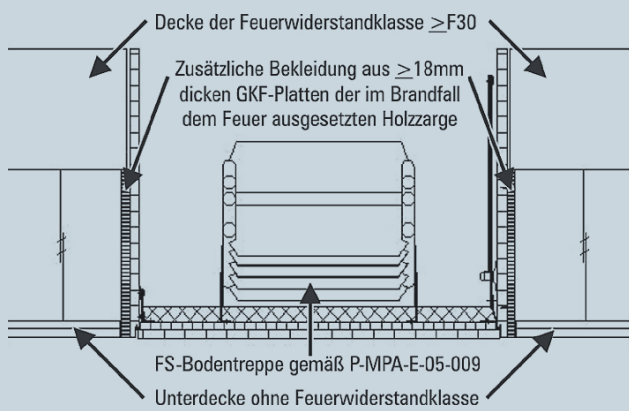


Abb. 5: Einbau einer FS-Bodentreppe (Feuerwiderstand 30 Minuten von oben und unten) in eine Holzbalkendecke



Quelle: Wellhöfer

Abb. 6: Einbau in eine abgehängte Decke

nen Deckenbalken angeschlossen. Die Auswechslung wird umlaufend mit Feuerschutzplatten bekleidet. Art, Anzahl und Abstände der Befestigungsmittel ändern sich gegenüber anderen Deckenarten (siehe Abb. 5).

Einbau in eine abgehängte Decke

Auch für abgehängte Decken gibt es Lösungen (siehe Abb. 6). Die Ausführungsdetails sind in bauaufsichtlichen Nachweisen der Hersteller oder gutachterlichen Stellungnahmen beschrieben. Zusätzlich geben die Hersteller wichtige Tipps und Hilfestellung, wie die Ausführung je nach Deckenart prüfgerecht ist. Bei Zweifeln lohnt die konkrete Nachfrage.

Fazit

Fehler bei Planung und Einbau von Bodentritten in Brandschutzdecken sind vermeid-

bar. Liegt eine umfassende Ausschreibung vor, lässt sich auch später der Einbau richtig kontrollieren. Alle Beteiligten sind für die ordnungsgemäße, prüfgerechte Ausführung verantwortlich. ■

Schlagworte für das Online-Archiv unter www.feuertrutz.de

Bodentritten, Brandschutzdecke, Mängel



Autor

Andrea Heering

Wellhöfer Treppen GmbH & Co. KG, Würzburg
mit Unterstützung von
Dipl.-Ing. Peter Wachs, Sachverständiger aus Dresden