

Nachweis von unterschiedlichen brennbaren Fußbodenbelägen, angeordnet unter Feuerschutzabschlüssen

Forschende Stellen:

Materialprüfanstalt für das Bauwesen Braunschweig
Fachbereich Brandschutz
Beethovenstraße 52
38106 Braunschweig

Stand: 30.03.2026

Lfd. Nr.: 4.217

Hintergrund des Forschungsvorhabens war die Untersuchung des Feuerwiderstands von Feuerschutzabschlüssen, unter denen brennbare Bodenbeläge durchlaufend angeordnet sind. Da im Bereich unterhalb geschlossener Feuerschutzabschlüsse in aktuellen bauaufsichtlichen Nachweisen grundsätzlich nichtbrennbare Böden gefordert werden, sich in der baupraktischen Anwendung jedoch zunehmend die Verwendung brennbarer Bodenbeläge zeigt, die aus planerischen Gründen fugenlos unter Feuerschutzabschlüssen hindurch verlegt werden, war die Zielsetzung, den Einfluss solcher Bodenbeläge auf den Feuerwiderstand von Feuerschutzabschlüssen zu untersuchen.

Im Rahmen des Forschungsvorhabens wurden marktübliche brennbare Bodenbeläge und Türe Systeme ausgewählt. Für die Untersuchungen wurden Teppich (Bfl-s1), Linoleum (Cfl-s1) und 2-Schicht-Parkett (Dfl-s1) jeweils in Verbindung mit einer Stahlblechtür, einer Aluminium-Rohrrahmentür mit einer Brandschutzglasscheibe und einer Holzwerkstofftür untersucht.

Die Untersuchungen beschränkten sich auf drei Versuchsreihen. Jede Versuchsreihe bestand aus drei baugleichen Türe Systemen (Feuerschutzabschlüssen). Die drei Versuchsreihen waren so konzipiert, dass innerhalb einer Versuchsreihe jede Bodenbelagsart jeweils mit einem Türe System experimentell untersucht wurde.

Die Prüfelemente wurden gemäß den Vorgaben der DIN EN 1634-1 [1] in Verbindung mit DIN EN 1363-1 [2] beflammt. Innerhalb der Versuchsreihen wurde der Einfluss auf das Temperaturverhalten, das Versagenszenario sowie die Versagenszeit untersucht. Zusätzlich wurden die vorgenannten Aspekte und Messgrößen zwischen den drei Bodenbelagskonfigurationen analysiert, um eine potentielle Sensibilität des Türe Systems gegenüber unterschiedlichen Bodenbelägen feststellen zu können.

Die Auswertung der Versuchsergebnisse hat ergeben, dass keiner der geprüften Bodenbeläge unterhalb der Türe Systeme hindurchgebrannt ist.

Die Ergebnisse, die in Verbindung mit den geprüften Stahlblechtüren erzielt wurden, sind im Schwellenbereich als durchweg gut zu bezeichnen. Die Ergebnisse, die in Verbindung mit den geprüften Aluminium-Rohrrahmen- und Holzwerkstofftüren erzielt wurden, müssen differenzierter betrachtet werden, da die Interaktion mit den geprüften Bodenbelägen vergleichsweise größer erschien, wobei die Holzwerkstofftüren vor allem hinsichtlich der Wärmedämmung erwartet gute Ergebnisse erzielten.

Ein maßgebender Einfluss der geprüften Bodenbeläge auf die Wärmedämmung der geprüften Feuerschutzabschlüsse konnte ausgeschlossen werden.

Es ist daher zu empfehlen, künftig Brandprüfungen von Feuerschutzabschlüssen in Verbindung mit Bodenbelägen als konkreten Einzelnachweis im Rahmen des Zulassungsverfahrens durchzuführen und anzuerkennen.

Es lässt sich hierbei jedoch keine Regel hinsichtlich der Übertragbarkeit geprüfter Bodenbeläge auf andere Bodenbeläge, auch nicht mit höherwertigerer Baustoffklasse, ableiten, sodass solche Prüfnachweise von Feuerschutzabschlüssen in Verbindung mit geprüften Bodenbelägen zunächst ausschließlich „wie geprüft“ herangezogen werden können.

Kurzbericht zum Forschungsvorhaben

Die Ergebnisse in Verbindung mit den geprüften Bodenbelägen und den o. g. Baustoffklassifizierungen bilden materialabhängige und produktspezifische Eigenschaften ab. Es ist daher derzeit keine Übertragung auf andere Produkte gleicher Art und/oder Klassifizierung möglich.

[1] DIN EN 1634-1:2018-04 Feuerwiderstandsprüfungen und Rauchschutzprüfungen für Türen, Tore, Abschlüsse, Fenster und Baubeschläge – Teil 1: Feuerwiderstandsprüfungen für Türen, Tore, Abschlüsse und Fenster; Deutsche Fassung EN 1634-1:2014+A1:2018

[2] DIN EN 1363-1:2020-05 Feuerwiderstandsprüfungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen; Deutsche Fassung EN 1363-1:2020

Den zum Kurzbericht dazugehörigen vollständigen Forschungsbericht finden Sie auf unserer Website:
<https://www.dibt.de/de/service/listen-und-verzeichnisse/bauforschungsberichte>

Das Forschungsvorhaben wurde von den Ländern finanziell gefördert und gemäß Abkommen vom DIBt betreut.