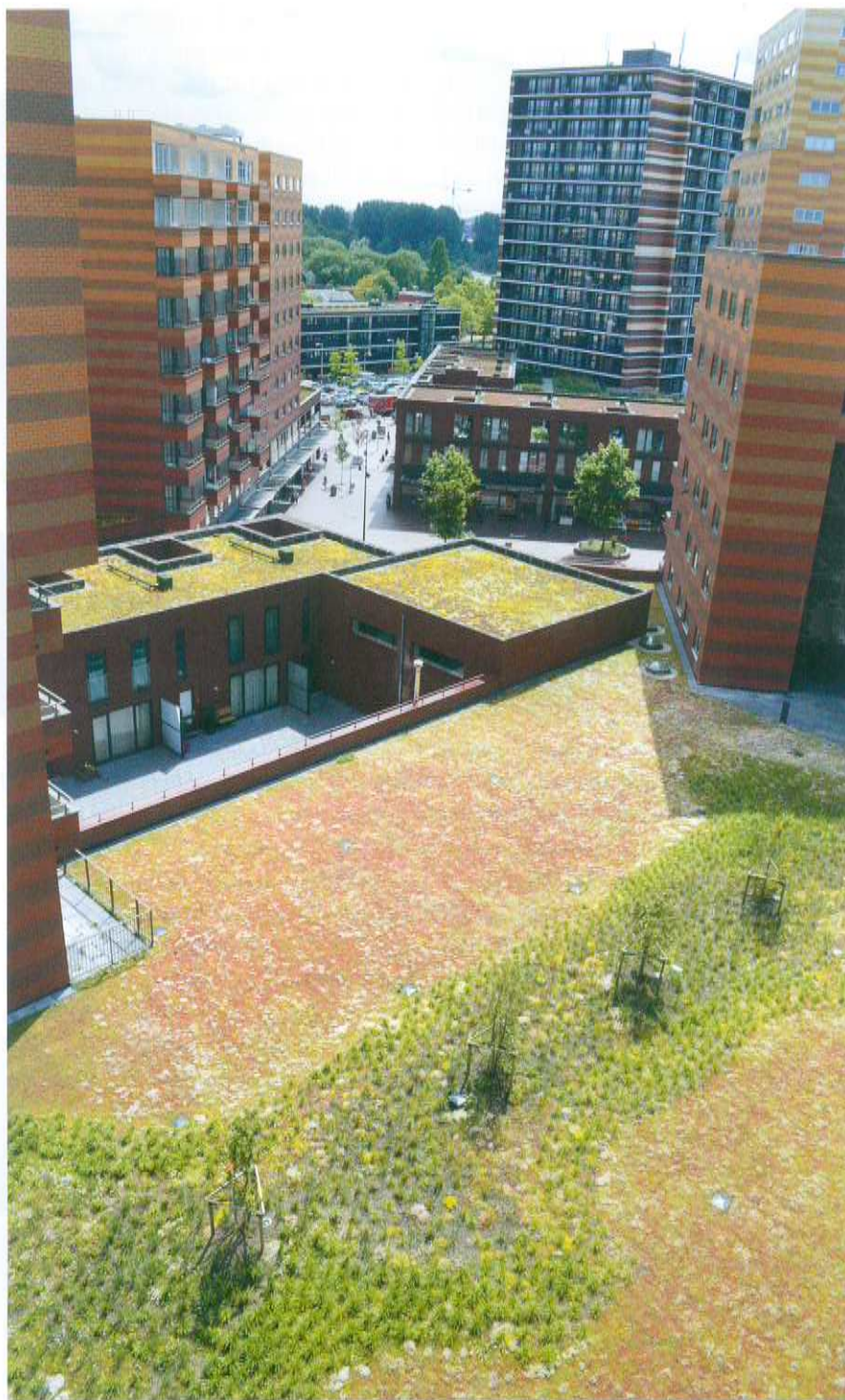


Brandverhalten

Neue DIN stuft begrünte Dächer als harte Bedachungen ein

Die Neufassung der DIN 4102 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile ist im Mai 2016 veröffentlicht worden. Neu aus Sicht der Dachbegrünung ist die Aufnahme begrünter Dächer im Abschnitt 11.4 „Gegen Flugfeuer und strahlende Wärme widerstandsfähige Bedachungen. Die in 11.4 zusammengestellten Bedachungen gelten als Bedachungen, die unabhängig von der Dachneigung gegen Flugfeuer und strahlende Wärme widerstandsfähig sind“ (DIN 4102-4 2016, S. 195).

Der Abschnitt 11.4.7 behandelt begrünte Dächer, und es wird Folgendes ausgeführt: Intensive Dachbegrünungen gelten als Bedachungen, die gegen Flugfeuer und strahlende Wärme widerstandsfähig sind. Extensive Dachbegrünungen sind widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme, wenn sie folgende Eigenschaften aufweisen: mineralisch bestimmte Vegetationsschicht mit maximal 20 Prozent (Massenanteil) organischer Bestandteile; Vegetationstragschicht mit einer Schichtdicke größer gleich 30 Millimeter. Gebäudeabschlusswände, Brandwände oder Wände, die anstelle von Brandwänden zulässig sind, müssen in Abständen von höchstens 40 Meter mindestens 0,3 Meter über das Dach, bezogen auf Oberkante Vegetationstragschicht, geführt werden. Sofern diese Wände nicht über Dach geführt sind, genügt auch eine 0,3 Meter hohe Aufkantung aus nichtbrennbaren Baustoffen oder ein 1 Meter breiter Streifen aus massiven Platten oder Grobkies; ein Abstandsstreifen aus massiven Platten oder Grobkies von größer gleich 0,5 Metern Breite ist gegenüber Öffnungen in der Dachfläche (Lichtkuppeln, Dachfenster) oder aufgehenden Wänden mit Fenstern auszubilden, wenn sich deren Brüstung



Intensive Dachbegrünungen gelten als Bedachungen, die gegen Flugfeuer und strahlende Wärme widerstandsfähig sind – extensive Dachbegrünungen auch, wenn sie bestimmte Eigenschaften aufweisen.

kleiner gleich 0,8 Meter oberhalb der Vegetationstragschicht befindet; bei aneinandergereihten, giebelständigen Gebäuden muss im Bereich der Traufe ein in der Horizontalen gemessener, mindestens 1 Meter breiter Streifen unbegrünt bleiben und mit Oberflächenschutz aus nicht-brennbaren Baustoffen versehen sein“ (DIN 4102-4 2016, Seite 197).

Diese Regelungen sind im Grunde nicht neu, denn sie entsprechen inhaltlich einem 27 Jahre alten Mustererlass der Arbeitsgemeinschaft der für das Bau-, Woh-

nungs- und Siedlungswesen zuständigen Minister und Senatoren der Länder (Argebau 1989, IfBt 1989). Zuvor war Mitte der 80er-Jahre mit Blick auf extensive Dachbegrünungen die Frage aufgekomen, ob begrünte Dächer im Sinne der Landesbauordnungen als brandsichere „harte Bedachungen“ eingestuft werden können. Es gab damals wie heute die Anforderung an Dächer, dass sie gegen eine Brandbeanspruchung von außen durch Flugfeuer und strahlende Wärme ausreichend lang widerstandsfähig (harte Bedachung) sein müssen – MBO 2002 Para-

graf 32 (1) –, andernfalls sind eine Reihe von Auflagen, insbesondere größere Abstände zu benachbarten Gebäuden, einzuhalten – MBO 2002 Paragraph 32 (2).

Damals gab es weder in den Brandschutznormen noch in den Landesbauordnungen irgendwelche Hinweise auf Dachbegrünungen. Dem Vorwurf des „Brandrisikos ausgedörrter Gras-Steppen auf Dächern“ wurde mit ersten Veröffentlichungen zur Einschätzung des Brandverhaltens entgegen (Hell 1988, Jagfeld 1988, Liesecke und Lösken 1989). Durch Brandversuche ▶

Die Quellen

Argebau (1989): Arbeitsgemeinschaft der für das Bau-, Wohnungs- und Siedlungswesen zuständigen Minister und Senatoren der Länder (Hrsg.): Mustererlass „Brandverhalten begrünter Dächer“, Beschluss der Fachkommission Bauaufsicht auf der 172. Sitzung vom 22./23. Juni 1989 in Bamberg

Berlin (2016): Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Planen, Bauen, Wohnen, Natur, Verkehr (Hrsg.): Entscheidungshilfen der Berliner Bauaufsicht, Berlin, Stand 14. April 2016, Paragraph 14 Brandschutz bei Gründächern, Stand 12/2012, Seiten 65 bis 67, www.stadtentwicklung.berlin.de/bauen/bauaufsicht/download/ehb-print.pdf, aufgerufen am 27. Juli 2016

DIN 4102-4 (2016): Deutsches Institut für Normung (Hrsg.): DIN 4102 – Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen, Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

DIN 4102-7 (1998): Deutsches Institut für Normung (Hrsg.): DIN 4102 – Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen, Teil 7: Bedachungen, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

DIN CEN/TS 1187 (2012): Deutsches Institut für Normung (Hrsg.): DIN CEN/TS 1187 Prüfverfahren zur Beanspruchung von Bedachungen durch Feuer von außen

DIN EN 13501-1 (2010): Deutsches Institut für Normung (Hrsg.): DIN EN 13501 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten – Teil 1: Klassifizierung

mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten

DIN EN 13501-5 (2015): Deutsches Institut für Normung (Hrsg.): Entwurf-DIN EN 13501 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten – Teil 5: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus Prüfungen von Bedachungen bei Beanspruchung durch Feuer von außen

FLL (2008): Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau (Hrsg.): Richtlinie für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen – Dachbegrünungsrichtlinie, Bonn

Hell, E. H. (1988): Begrünung flacher und schräger Dächer-Gesichtspunkte für die bauaufsichtliche Beurteilung, in IBK-Seminar-Handbuch 96, Begrünung flacher und schräger Dächer. Erfahrungen und neue Erkenntnisse, Selbstverlag, Darmstadt

IfBt (1989): Mitteilungen des Instituts für Bautechnik, Berlin 20, Nummer 6 vom 1. Dezember 1989, Seite 200

Jagfeld, P. (1988): Harte Bedachung – Neuausgabe von DIN 4102 Teil 7 und damit zusammenhängende Fragen, Schaden Prisma, Zeitschrift für Schadenverhütung und Schadenforschung der öffentlich-rechtlichen Versicherer 17, Seiten 1 und 2

Jagfeld, P. (1989): Brennen Gründächer? In Brandschutz/Deutsche Feuerwehrzeitung 8, Seiten 450 bis 452

Klose, A. (1992): Brennend Heiß. Das Dachdeckerhandwerk DDH 113, Heft 15, Seiten 12 bis 18

Liesecke, H.-J., und Lösken, G. (1989): Brandverhalten, Windsogsicherung und Erosionsschutz bei Dachbegrünungen, Bundesbaublatt 38 (1989), Heft 1, Seiten 20 bis 27, Das Dachdecker-Handwerk DDH 110 (1989), Heft 10, Seiten 10 bis 12, 14 bis 17, 20, 21

Lösken, G. (1990/1991): Brandverhalten von Dachbegrünungen – Stand der bauaufsichtlichen Regelungen in den Bundesländern, Das Gartenamt 39 (1990), Heft 7, Seiten 464 und 465, Das Dachdecker-Handwerk DDH 111 (1990), Hefte 18 und 20, aktualisiert in FBB/FLL-Seminar-Reihe 1991 Dachbegrünung, Berlin (1991) Seiten 67 bis 71

Musterbauordnung (2002): Fassung November 2002, zuletzt geändert durch Beschluss der Bauministerkonferenz vom 21. September 2012; Paragraph 32 Sätze 27 und 28, www.bauministerkonferenz.de/lbo/VTMB102.pdf, aufgerufen am 5. August 2016

N.N. (1990): Brandverhalten von Dachbegrünungen. Das Gartenamt 39, Heft 1, Seiten 4 und 5

Slama (2014): Gutachten/Recherche zum Thema Brandverhalten von Dachbegrünungen. Seiten 6, 10 bis 12, www.gebaeudegruen.info/fileadmin/website/downloads/fbb-untersuchungen/F004brandschutz.pdf; aufgerufen am 26. Juli 2016



USCHI DREUCKERPIXELO.DE

Keiner muss befürchten, dass ein Gründach einmal derart in Flammen steht.

der Forschungs- und Materialprüfungsanstalt Baden-Württemberg – Otto-Graf-Institut, Stuttgart –, die im Auftrag von zwei Dachbegrünungsanbietern durchgeführt wurden, konnte das Brandverhalten verschiedener begrünter Dächer in Laborversuchen und auf bestehenden Dachflächen näher untersucht werden (Jagfeld 1989). Unter Einbeziehung dieser Untersuchungen und in Abstimmung mit der Feuerwehr wurde von den Fachkommissionen Bauaufsicht und Baunormung der Argebau der Mustererlass „Brandverhalten begrünter Dächer“ erarbeitet (Argebau 1989, Jagfeld 1989, Klose 1992).

Dieser Mustererlass wurde zunächst in Berlin und in Nordrhein-Westfalen eingeführt (N.N. 1990). Der Runderlass des Landes Nordrhein-Westfalen wurde in den Mitteilungen des Deutschen Instituts für Bautechnik Berlin Dibt als Mustererlass veröffentlicht (IfBt 1989), und die meisten anderen alten Bundesländer haben die Inhalte des Mustererlasses durch eigene Erlasse oder Behörden interne Anordnungen übernommen (Lösken 1990, 1991).

Mit den neuen Bauordnungen auf Grundlage der Musterbauordnung von 2002 (MBO 2002) werden begrünte Dächer

erstmalig in den Landesbauordnungen erwähnt. Dort heißt es zum Thema harte Bedachung von Dächern, dass begrünte Bedachungen zulässig sind, wenn eine Brandentstehung bei einer Brandbeanspruchung von außen durch Flugfeuer und strahlende Wärme nicht zu befürchten ist oder Vorkehrungen hiergegen getroffen werden – MBO 2002, Paragraph 32 (4).

Dies schaffte einerseits Klarheit darüber, dass begrünte Dächer den Vorgaben der Landesbauordnungen entsprechen können. Andererseits entfielen vielerorts die ursprünglichen Erlasse und Anordnungen auf Grund-

Der Autor

Professor Diplom-Ingenieur Gilbert Lösken
 Leibniz Universität Hannover
 Institut für Landschaftsarchitektur
 Technisch-konstruktive Grundlagen der Freiraumplanung
 Herrenhäuser Straße 2A
 30419 Hannover
 ++49(0)511/762-2693
 loesken@ila.uni-hannover.de

lage des Mustererlasses von 1989. Der Mustererlass war nicht mehr verfügbar, und so gab es Unsicherheit in der Planung und unterschiedliche Handhabungen bei der Beurteilung des Brandverhaltens begrünter Dächer.

Der Nachweis „harte Bedachung“ konnte bisher nur durch die Zuordnung einer Bauklasse nach DIN 4102-4 erfolgen, was zwar für einen Teil der Baustoffe, nicht aber für den gesamten Begrünungsaufbau möglich war, oder musste durch Brandversuche nach DIN 4107-7 erbracht werden, die aber für die Prüfung von begrünten Dächern eher ungeeignet sind. Es bedurfte daher umfangreicher Erläuterungen der Bauordnungen, wie sie zum Beispiel in den „Entscheidungshilfen der Bauaufsicht“ des Lands Berlin zum Brandschutz bei Gründächern zu finden sind: „Die DIN 4102 Teil 7 Ausgabe 1998 ist ungeeignet zur Beurteilung begrünter Dächer mit dem Resultat, dass vom Antragsteller kein(e) bauaufsichtliches Prüfzeugnis/Übereinstimmungserklärung vorgelegt werden kann (Bauregelliste A Teil 3 laufende Nummer 2.8). Da diese Bauart jedoch den sonstigen Anforderungen des Paragraphen 3 Absatz 2 Bauordnung Berlin entspricht, keine neueren Erkenntnisse existieren, ist weiterhin gegen die bisherige Verfahrensweise nichts einzuwenden. Somit sind für diese Dächer derzeit keine weiteren Nachweise über das Brandver-

halten erforderlich“ (Berlin 2016).

Baurecht und Brandschutz liegen in der Hoheit der Bundesländer. Mit der Neufassung der DIN 4102 werden die Regelungen in Deutschland zu begrünten Dächern vereinheitlicht, sobald diese, wie auch die bisherige Fassung der Norm, als Technische Baubestimmungen (MBO 2002 Paragraph 3) zu den jeweiligen Landesbauordnungen eingeführt wird. Das Neue in DIN 4102-4 ist also nicht die Beurteilung des Brandverhaltens begrünter Dächer, sondern die normative formale Zuordnung zu den harten Bedachungen. Da bei Einhaltung der genannten Rahmenbedingungen, was für die meisten Dachbegrünungen, die nach den FLL Dachbegrünungsrichtlinien (FLL 2008) gebaut werden, zutreffen dürfte, kein besonderer Nachweis erforderlich ist, wird dies künftig die Planungsprozesse erheblich erleichtern.

Unverändert schwierig bleibt die formale Akzeptanz begrünter Dächer in einigen Bundesländern im Geltungsbereich von zum Beispiel Hochhaus- oder Industriebauordnungen (Slama 2014, Seiten 6, 10 bis 12). Diese haben hinsichtlich des Brandschutzes von Dächern enger gefasste Regelungen wie beispielsweise die Forderung der dauerhaften Bedeckung mit nicht brennbaren Stoffen. Da die Möglichkeit der Begrünung nicht einmal erwähnt

wird, ist die Begrünung solcher Dächer zunächst formal ausgeschlossen. Aufwendige Einzelfallprüfungen sind notwendig, wobei hier noch nicht einmal geklärt ist, nach welcher Prüfnorm das Brandverhalten untersucht werden soll, und die alte Problematik bleibt, dass die Normen nicht für die Prüfung begrünter Dächer ausgelegt sind. Die im Auftrag von Dachbegrünungsanbietern für ihre Produkte zum Nachweis

der Brandsicherheit durchgeführten Brandversuche in Anlehnung an (DIN 4102-7, DIN EN 13501-1 und -5, DIN CEN/TS 1187) verliefen durchweg positiv, und so sollte es möglich sein, auch für Richtlinien für Sonderbauten wie Hochhaus- und Industriebauordnungen entsprechende Vorgaben zu formulieren, die eine Begrünung dieser Dächer ohne besondere formale Hürden ermöglichen.

Haben Sie einen Dachschaden?



LANGFRISTIG DICHTER FLACHDÄCHER.

ILD® hat mit EFVM® und ProtectSys® echte Leckortungsinnovationen für Bauherren und Ausführer entwickelt. Sie eignen sich für fast alle Flachdacharten, werden von uns preisgünstig angeboten, sind sicher, effektiv und einfach zu handhaben. Nicht umsonst genießen unsere Lösungen für Flachdach-Leckageortung internationale Anerkennung.



PROTECTSYS®

Telefon: (0 60 21) 59 95-14
 Am Steinbuckel 1 • 63768 Hösbach

www.ild-group.com

www.protectsys.de