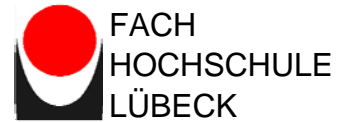


**Institut für Bauen mit nachwachsenden Rohstoffen**

Technologisches Zentrum der FHL

Prof. Dipl.-Ing. Georg Conradi



University of Applied Sciences

Mönkhofer Weg 239  
23562 Lübeck

Dipl.-Ing. Steffen Slama  
Telefon: (04 51) 300 - 5139  
Telefax: (04 51) 300 - 5143  
E-Mail: [slama@fh-luebeck.de](mailto:slama@fh-luebeck.de)  
<http://www.fh-luebeck.de>

## **GUTACHTEN / RECHERCHE**

**ZUM THEMA**

**BRANDVERHALTEN VON DACHBEGRÜNUNGEN**

<b>Auftraggeber</b>	FBB Fachvereinigung Bauwerksbegrünung e.V. Präsident: Dr. Gunter Mann Kanalstraße 2 D-66130 Saarbrücken
<b>Auftrag vom</b>	03.08.2011
<b>Bearbeitet von</b>	Dipl.-Ing. Steffen Slama
<b>Datum</b>	26.05.2014

## **INHALT**

<b>1</b>	<b>AUFTRAG UND ZIELSETZUNG.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>AKTUELLE GESETZESLAGE.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>AUSWERTUNG.....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>EMPFEHLUNGEN.....</b>	<b>13</b>
<b>5</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG.....</b>	<b>14</b>

## **1 AUFTRAG UND ZIELSETZUNG**

Das Institut für Bauen mit nachwachsenden Rohstoffen wurde beauftragt, eine Recherche zu den gesetzlichen Anforderungen von begrünten Dächern mit Schwerpunkt Brandschutz durchzuführen. Dazu sollte der aktuelle Stand der gesetzlichen Vorgaben sowie vorhandene Lücken und Unklarheiten aufgezeigt werden. Des Weiteren sollten Hilfestellungen für die weitere Vorgehensweise erarbeitet werden.

Ziel der vorliegenden Recherche ist die Erarbeitung eines Grundlagendokuments zur Vorlage bei der Fachvereinigung Bauwerksbegrünung e.V. (FBB) und zur Abstimmung mit Behörden und öffentlichen Einrichtungen.

## **2 AKTUELLE GESETZESLAGE**

Zunächst werden die wesentlichen baulichen Anforderungen an Dächer bzw. Bedachungen im Hinblick auf die Ausführung von begrünten Dächern der verschiedenen Bauordnungen und Richtlinien zusammengefasst:

In allen Bundesländern mit Ausnahme von Niedersachsen ist eine Verwendung von begrünten Bedachungen gemäß der jeweiligen **Landesbauordnung** (LBO) zulässig. Sie wird bei entsprechenden Ausführungen bzw. Vorkehrungen als gleichwertig zu einer harten Bedachung angesehen. Nähere Angaben zu den erforderlichen Ausführungen machen allerdings nur sieben Bundesländer (Bayern, Berlin, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Nordrhein-Westfalen, Sachsen-Anhalt und Thüringen), wovon zwei diese aufgehoben haben bzw. abgelaufen sind. Alle diese Festlegungen zur baulichen Ausführung von begrünten Bedachungen basieren auf dem Mustererlass der Bauministerkonferenz (ARGEBAU) „Brandverhalten begrünter Dächer“ vom Juni 1989. Dieser wurde zu meist wörtlich übernommen. Der Mustererlass beschreibt die Mindestanforderungen, die an begrünte Bedachungen gestellt werden, damit diese gleichwertig zu einer harten Bedachung sind (siehe Anlage 1).

Zukünftig (ab August 2014) wird der Mustererlass zu einem Großteil in den sogenannten Bauteilkatalog der DIN 4102-4 übernommen. Da diese Norm zu den eingeführten technischen Baubestimmungen in allen Bundesländern gehört, ist ihre Anwendung allgemein verbindlich und deren Angaben sind zu beachten. Damit ist eine Verwendung von begrünten Bedachungen in allen Bundesländern ohne weiteres möglich.

Auszug aus Entwurf DIN 4102-4 Stand Juni 2014:

„ . . .

### **11.7.7 Begrünte Dächer**

- (1) Intensive Dachbegrünungen gelten als Bedachungen, die gegen Flugfeuer und strahlende Wärme widerstandsfähig sind.
- (2) Extensive Dachbegrünungen sind widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme, wenn sie folgende Eigenschaften aufweisen:
  - mineralisch bestimmte Vegetationsschicht mit max. 20 % (Massenanteil) organischer Bestandteile;
  - Vegetationstragschicht mit einer Schichtdicke  $\geq 30$  mm
  - Gebäudeabschlusswände, Brandwände oder Wände, die anstelle von Brandwänden zulässig sind, müssen in Abständen von höchstens 40 m mindestens 0,3 m über das Dach, bezogen auf Oberkante Vegetationstragschicht, geführt werden.

Sofern diese Wände nicht über Dach geführt sind, genügt auch 0,3 m hohe Aufkantung aus nichtbrennbaren Baustoffen oder ein 1 m breiter Streifen aus massiven Platten oder Grobkies;

- ein Abstandsstreifen aus massiven Platten oder Grobkies von  $\geq 0,5$  m Breite ist gegenüber Öffnungen in der Dachfläche (Lichtkuppeln, Dachfenster) oder aufgehenden Wänden mit Fenstern auszubilden, wenn sich deren Brüstung  $\leq 0,8$  m oberhalb der Vegetationstragschicht befindet;
- bei aneinandergereihten, giebelständigen Gebäuden muss im Bereich der Traufe ein in der Horizontalen gemessener, mindestens 1 m breiter Streifen unbegrünt bleiben und mit Oberflächenschutz aus nichtbrennbaren Baustoffen versehen sein. . .“

Zusätzliche Anforderungen an Bedachungen, z.T. auch an begrünte Dächer, ergeben sich ausschließlich in der LBO von Nordrhein-Westfalen für Dächer vor aufgehenden Fassaden. Im § 35 Abs. 7 heißt es „ . . . sind in einem mindestens 5 m breiten Streifen vor diesen Wänden in mindestens der gleichen Feuerwiderstandsklasse herzustellen wie die Decken des höheren Gebäudes. In diesem Bereich sind Dachhaut und Dämmschichten aus brennbaren Baustoffen gegen Entflammen zu schützen.“ Da diese oder ähnliche Anforderungen auch bei einigen Verordnungen für Sonderbauten zu erfüllen sind, wird darauf weiter unten eingegangen. In allen anderen Bundesländern gilt für Dächer vor aufgehenden Fassaden lediglich die Anforderung der harten Bedachung. Bei Gebäuden mit geringer Höhe (Gebäudeklasse 1 bis 3) und entsprechenden Abständen sind sogar Ausnahmen hiervon möglich. Eine Stellungnahme der ARGEBAU als Verfasser der Musterbauordnung zu den gesetzlichen Anforderungen für den Anwendungsfall „Dächer vor aufgehenden Fassaden“ liegt vor (siehe Anlage 4).

Für Bauvorhaben, die ausschließlich nach der jeweiligen LBO genehmigt werden, gelten somit die o.g. Anforderungen. Bei den Verordnungen zu den **Sonderbauten** ergeben sich an die Bedachung mitunter zusätzliche Anforderungen, die über die Anforderung der harten Bedachung hinausgehen. Im Folgenden werden diese zusammengefasst:

Aus den **Hochhausrichtlinien** der Länder ergibt sich für eine brennbare Dachhaut eine dauerhafte Bedeckung von 5 cm aus mineralischen Baustoffen. Somit gelten hier die gleichen Anforderungen wie für Dächer vor aufgehenden Fassaden in Nordrhein-Westfalen. Die Hochhausrichtlinie ist in sieben Bundesländern eingeführt und gilt für Gebäude, deren oberstes Geschoss höher als 22 m liegt.

Für **Krankenhäuser** im Saarland sind Dachhaut und Dämmstoffe im 5-m-Bereich vor aufgehenden Fassaden aus nichtbrennbaren Baustoffen herzustellen. Ein ähnlicher Anwendungsfall findet sich weiter unten. In Schleswig-Holstein soll auf Dachbegrünungen auf Krankenhäusern verzichtet werden.

Dächer von **Verkaufsstätten** sind im Allgemeinen als harte Bedachung herzustellen. Mit Ausnahme von vier Bundesländern (Berlin, Bremen, Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen-Anhalt) ist die Verkaufsstättenverordnung in diesem Punkt nahezu gleichlautend eingeführt. Ähnliches gilt für **Versammlungsstätten**: „. . . Bedachungen, ausgenommen Dachhaut und Dampfsperre, müssen bei Dächern, die den oberen Abschluss von Räumen der Versammlungsstätte bilden oder die von diesen Räumen nicht durch feuerbeständige Bauteile getrennt sind, aus nichtbrennbaren Baustoffen hergestellt werden.“ Auch hier ist eine harte Bedachung herzustellen; allerdings ergeben sich für Dächer, die oberhalb von Aufenthaltsräumen von Verkauf- und Versammlungsstätten angeordnet sind, weitere Anforderungen. So können diese entweder von unten mittels einer feuerbeständigen Konstruktion (F90) ausgeführt werden oder die verwendeten Materialien unterhalb der Vegetationsschicht müssen nichtbrennbar sein.

Für Dächer von **Industriebauten** ergeben sich besondere Anforderungen und Prüfnachweise: „. . . Dachflächen von mehr als 2.500 m<sup>2</sup> sind so auszubilden, dass eine Brandausbreitung innerhalb eines Brandabschnitts oder eines Brandbekämpfungsabschnitts über das Dach behindert wird. Dies gilt z.B. als erfüllt bei Dächern

- nach DIN 18234-1 einschließlich Beiblatt 1 oder
- mit tragender Dachschale aus mineralischen Baustoffen (wie Beton und Porenbeton) oder
- mit Bedachungen aus nichtbrennbaren Baustoffen.“

Anhand der drei Kriterien ergeben sich für begrünte Dächer diverse Ausführungsvarianten. Einfachste Variante, ohne weitere Prüfungen und Nachweise ausführbar, ist ein Aufbau auf einem Betondach bzw. einer Betondecke oder einem Unterdach aus gleichwertigem Material. Bei anderen Unterkonstruktionen/Tragwerken ist eine Prüfung nach DIN 18234-1 erforderlich oder ein Nachweis mittels Gutachten bei Verwendung bereits geprüfter Dächer mit anderer Eindeckung. Bezüglich der Möglichkeiten von Bedachungen aus nichtbrennbaren Baustoffen wird hier auf die nachfolgenden Ausführungen verwiesen (siehe Kap. 3).

Die nachfolgende Tabelle stellt eine Übersicht dar, aus welchen Sonderbauverordnungen sich Anforderungen an Dächer ergeben. Neben allgemeinen Anforderungen an Dächer

ergeben sich hier mitunter für Gründächer besondere Anforderungen bezüglich des Aufbaus oder sogar Anwendungsbeschränkungen.

Bundesland	Hochhaus	Krankenhaus	Verkaufsstätten	Versammlungsstätten	Industriebau
Brandenburg	x		x	x	x
Berlin					
Baden-Württemberg			x	x	x
Bayern	x		x	x	
Bremen					
Hessen	x		x	x	
Hamburg			x	x	x
Sachsen-Anhalt	"x"			x	
Mecklenburg-Vorpommern	x			x	
Niedersachsen			x	x	x
Nordrhein-Westfalen	x		x	x	x
Rheinland-Pfalz			x		x
Sachsen			x	x	x
Schleswig-Holstein	x	-	x	x	
Saarland	x	x	x	x	
Thüringen			x		

**Abbildung 1 - Übersicht der Verwendungsmöglichkeiten von Gründächern**

(Hinweis: x Anforderungen Dächer; - Anwendungsbeschränkungen; „x“ Verordnungen wurden aufgehoben bzw. sind abgelaufen.)

In der Anlage finden sich die jeweiligen Paragraphen der einzelnen Verordnungen und Richtlinien mit den entsprechenden Textpassagen in ausführlicher Form (siehe Anlage 2 und Anlage 3). Diese sollen neben dem Quellennachweis auch als Arbeitshilfe für beteiligte Firmen und Planer bei Bauvorhaben mit Gründächern dienen.

### 3 AUSWERTUNG

Die Ausführung und Planung von begrünten Dächern, die ausschließlich die Anforderung der harten Bedachung erbringen müssen, ist bei Beachtung der DIN 4102-4 relativ problemlos möglich. Allerdings ergeben sich seitens der Behörden, Planer und Anwender z.T. Probleme bei der Auslegung und Anwendung der Anforderungen des Bauteilkatalogs. Zur besseren Veranschaulichung werden daher die Ausführungen der Norm zusammengefasst:

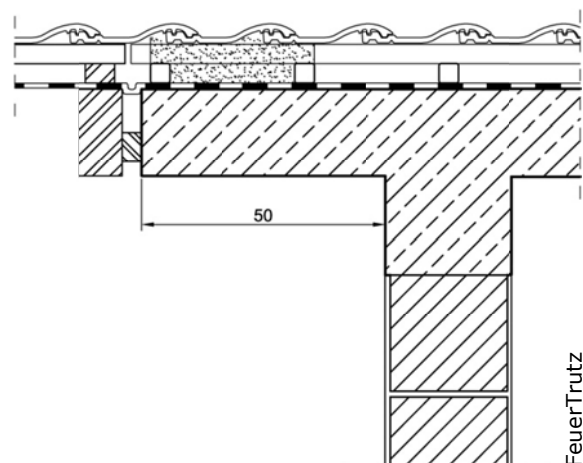
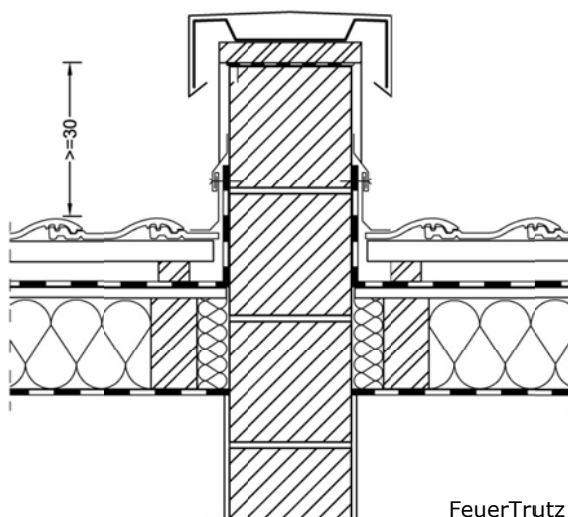
- Intensivbegrünungen zählen automatisch zu den harten Bedachungen. Hier ergeben sich bauordnungsrechtlich keine weiteren Anforderungen an den Dachaufbau. Allerdings sind die „normalen“ Anforderungen wie bei allen anderen Eindeckungen

bezüglich Dachaufbauten, Öffnungen und Ausführungen oberhalb von Brandwänden zu beachten.

- An Extensivbegrünungen werden bauordnungsrechtlich gewisse Mindestanforderungen an den Dachaufbau gestellt (vgl. DIN 4102-4), damit sie zu den harten Bedachungen zählen. Des Weiteren ergeben sich abweichend zu den anderen Bedachungen erweiterte Anforderungen beim Dachaufbau und Anschlussausführungen. Da hier ein erheblicher Klärungsbedarf bezüglich der Auslegung der Norm besteht, werden diese im Folgenden näher erläutert.

Bevor jedoch die verschiedenen Ausführungen oberhalb von Brandwänden beschrieben werden, erfolgen zunächst einige allgemeine Erläuterungen zu Brandwänden:

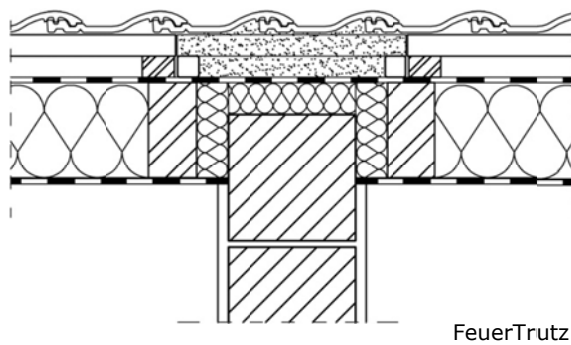
- Im Dachbereich gibt es drei Varianten der Ausführungen von Brandwänden.
  1. Die Fortführung der Brandwand 30 cm über die Bedachung (siehe Abbildung 2).
  2. Beidseitig kragt in Höhe der Dachhaut die Brandwand beidseitig 50 cm aus (siehe Abbildung 3). Oberhalb der Kragplatte dürfen keine brennbaren Teile hinweggeführt werden.
  3. Bei Gebäuden geringer Höhe (Gebäudeklasse 1 bis 3) braucht die Brandwand nur bis unter die Dachhaut geführt werden (siehe Abbildung 4). Auch hier dürfen nur nichtbrennbare Baustoffen über die Brandwand geführt werden.



**Abbildung 2 - Brandwand über Dach**

**Abbildung 3 - Brandwand mit Kragplatte**





**Abbildung 4 - Brandwand bis unter die Dachhaut**

- Brandwände dienen der Bildung von Brandabschnitten. Im Rahmen der Landesbauordnungen dürfen Brandabschnitte eine Größe von maximal 40 x 40 m aufweisen. Angeordnet werden Brandwände zur Unterteilung im Gebäude aber auch bei zu geringen Grenzabständen als Gebäudeabschlusswand. Ausnahmen von diesen Regelungen sind möglich und bedürfen der Genehmigung durch die zuständige Behörde.

Für Extensivbegrünungen ergeben sich entsprechend der Norm und einem Vergleich mit den Bauordnungen ähnliche Anforderungen bei der Ausführung im Anschlussbereich von Brandwänden wie bei anderen harten Bedachungen. Lediglich die Festlegung des 1 m breiten Kiesstreifens bzw. Plattenstreifens und die Möglichkeit einer Aufkantung anstelle des Streifens, oberhalb von Brandwänden mit Kragplatte oder bis unter die Dachhaut geführten Brandwänden, weichen von den üblichen Forderungen ab. **Des Weiteren lässt sich hieraus keine separate Unterteilung von extensiv begünsteten Dächern in Abschnitte von 40 m aus dem Wortlaut der Norm ableiten.** Hier gelten die gleichen Anforderungen wie für andere harte Bedachungen, dass nur oberhalb von Brandwänden entsprechende zusätzliche Maßnahmen ergriffen werden müssen. Das bedeutet, wenn größere oder kleinere Brandabschnitte vorhanden sind, ergibt sich auch für die Unterteilung auf dem Dach die gleiche Größe der Abschnitte.

Anders verhält es sich mit den Anforderungen bei Öffnungen und vor Wänden mit extensiv begrünten Dächern. Hier ergeben sich je nach Vergleich mit anderen Eindeckungsarten weitere Anforderungen an die jeweiligen Anschlussbereiche. So sind Öffnungen im Dach wie Dachfenster oder Lichtkuppeln mit einem umlaufenden mindestens 0,5 m breiten Streifen aus Kies oder Platten zu versehen. Gleiches gilt vor Wänden mit Öffnungen, deren Öffnungen tiefer als 80 cm über der Dachoberfläche liegen.

Bevor mit der weiteren Auswertung der gesetzlichen Anforderungen an begrünten Dächern fortgefahren wird, erfolgen allgemeine Erläuterungen bezüglich der Einstufung von Bauprodukten insbesondere bei Gründächern. Maßgeblich für die Verwendung und Prüfung der verschiedenen Bauprodukte sind diverse technische Regeln. Diese sind für die einzelnen Produkte in den Bauregellisten des Deutschen Instituts für Bautechnik aufgelistet. Im Hinblick auf den Brandschutz von begrünten Dächern ist dabei das Brandverhalten der verwendeten Baustoffe und Bauteile von besonderer Bedeutung. Bedachungen werden üblicher Weise nach DIN 4102-7 oder DIN V ENV 1187 geprüft. Dieses Verfahren eignet sich für Gründächer aufgrund deren Aufbau und Oberflächenbeschaffenheit nicht. Eine genormte bzw. standardisierte Prüfung, die Aussagen zum Brandverhalten machen kann, existiert bisher nicht. Die Einstufung bzw. Zuordnung von Gründächern als harte Bedachung fand ab August 2014 in der DIN 4102-4 statt. Da es sich hier nur um eine Beschreibung des Dachaufbaus handelt, sind keine Aussagen zum Brandverhalten der verwendeten Baustoffe und Bauteile zu finden. Für begrünte Dächer und deren verwendete Materialien gilt lediglich die allgemeine Anforderung des Verbots von leichtentflammbaren Baustoffen. Das heißt, die verwendeten Baustoffe müssen mindestens normalentflammbar sein und den wenigen Spezifikationen des Bauteilkatalogs genügen. Weitergehende Anforderungen oder Auflagen der Behörden hinsichtlich des Brandverhaltens der verwendeten Materialien ergeben sich daher nur im Einzelfall z.B. bei Sonderbauten oder bei Abweichungen vom festgelegten Dachaufbau. Auf die Anforderungen an begrünte Dächer bei Sonderbauten wird nachfolgend weiter eingegangen.

Fasst man die Ausführungen der gesetzlichen Anforderungen aus den Sonderbauverordnungen und den aufgehenden Fassaden aus Kap. 2 zusammen, so ergeben sich im Wesentlichen zwei Bedingungen, die bei begrünten Dächern zu beachten sind:

- Eine brennbare Dachhaut muss mineralisch (nichtbrennbar) abgedeckt werden und
- die Bedachung ist aus nichtbrennbaren Baustoffen herzustellen.

Für den ersten Punkt muss zunächst geklärt werden, ob die verschiedenen Dachbegrünungsarten mit ihrem jeweiligen Aufbau als brennbare Dachhaut zu betrachten sind und einen signifikanten Beitrag zur Brandweiterleitung oder -entstehung leisten. Dazu kann für den jeweils zu beurteilenden Dachaufbau eine Risikoanalyse durchgeführt werden, in der unter Berücksichtigung der vorhandenen Brandlasten die Entzündungsneigung und das Brandausbreitungsverhalten bewertet wird. Da bereits eine Reihe von Brandversuchen durchgeführt wurde, können diese Ergebnisse hierfür herangezogen werden. Sollen

andere oder neue Dachaufbauten bewertet werden, sind ggfs. neue Brandversuche durchzuführen. So können mithilfe der erstellten Bewertungen zunächst im Einzelfall für entsprechende Bauvorhaben Erleichterungen oder Befreiungen von den gesetzlichen Forderungen erreicht werden. Sollte sich ein hoher Bedarf durch häufige Anwendung der Bewertungen und Einreichung von Erleichterungen ergeben, wäre eine Erweiterung der Dachbegrünungsrichtlinie zur brandschutztechnischen Eignung verschiedener Dachaufbauten möglich.

Alternativ zur gutachterlichen Bewertung wäre die Entwicklung und Normierung einer Prüfung mittels Brandversuchs denkbar. Dieses Verfahren wäre jedoch deutlich zeit- und kostenintensiver. Zunächst müsste mit Unterstützung einer Materialprüfungsanstalt, die für Dachprüfungen zugelassen ist, ein oder mehrere Prüfaufbauten entwickelt und getestet werden. Nach Festlegung des oder der Prüfaufbauten müssten diese beschrieben und die Prüfbedingungen fixiert werden. Das Ganze müsste beim zuständigen Normenausschuss eingereicht und um Aufnahme in die Norm beantragt werden. Da eine Erweiterung bzw. Änderung der Norm nur in begründeten Fällen erfolgt, wäre hierzu im Vorwege eine stichhaltige Argumentation hinsichtlich der vorhandenen Anwendungsbeschränkungen, die sich aus der bisherigen Sachlage ergeben, zu erarbeiten.

Mit dem zweiten Punkt der obigen Bedingungen verhält es sich ähnlich wie beim ersten. Formal ist eine Anwendung von Gründächern bei diesen Sonderbauten nicht bzw. nur mittels Antrag möglich. Da es sich bei diesen Sonderbauten (Krankenhäuser, Versammlungsstätten und Industriebauten) um sicherheitstechnisch anspruchsvolle Gebäude handelt, sind besondere Rahmenbedingungen zu beachten. Auch hier wäre eine Herangehensweise wie oben beschrieben möglich, dass man mithilfe von brandschutztechnischen Stellungnahmen des verwendeten Dachaufbaus Erleichterungen von den gesetzlichen Anforderungen beantragt. Allerdings wäre der Umfang der Bewertungen deutlich größer, da neben der eigentlichen Eindeckung auch die anschließenden Bauteile und ihre Wirksamkeit betrachtet werden müssen. Dies bedeutet für die Analyse, dass das Brandverhalten für die gesamte Dachkonstruktion mit allen Durchdringungen und Anschlüssen überprüft und bewertet werden muss. So kommt hier der Unterkonstruktion eine besondere Bedeutung zu, da diese eine ausreichende Feuerwiderstandsdauer aufweisen und den Temperaturdurchgang reduzieren muss, so dass keine thermische Beanspruchung des Dachaufbaus erfolgt. Ziel der Bewertung ist auch hier die Erarbeitung von Vorlagen für entsprechende Erleichterungs- und Abweichungsanträge.

Allerdings ergeben sich für die Erarbeitung der Bewertungen einige formale Schwierigkeiten. So werden in einigen Verordnungstexten zwar Bedachungen aus nichtbrennbaren Baustoffen gefordert, jedoch die Dachhaut und Dampfsperre hiervon ausgenommen (siehe Verkaufs- und Versammlungsstättenverordnung). In diesem Zusammenhang ergibt sich neben der begrifflichen Schwierigkeit (Bedachung bzw. Dachhaut) und dem andersartigen Aufbau von Gründächern ein Konflikt zwischen den gesetzlichen Anforderungen und den normativen Prüfungen von Dächern. So werden üblicherweise Dächer und Bedachungen im Systemverbund und nicht schichtenweise geprüft. Gesetzlich aber werden in diesem Fall verschiedene Anforderungen an die einzelnen Schichten des Daches gestellt bzw. unterschieden. Mit Ausnahme einiger weniger Dacharten ist dies praktisch nur schwer umsetzbar. Deshalb sollte zunächst im Einzelfall, d.h. objekt- bzw. bauvorhabenweise, die Auslegung und Umsetzung der gesetzlichen Anforderungen mit dem erforderlichen Schutzziel geklärt werden, um so zu überprüfen ob und welche Dachaufbauten für den jeweiligen Anwendungsfall geeignet sind.

Im weiteren Verlauf werden die o.g. Ergebnisse und Ausführungen aufgegriffen und Handlungsempfehlungen zur möglichen Vorgehensweise gegeben.

## **5 EMPFEHLUNGEN**

Nach Auswertung der maßgeblichen Verordnungen, Richtlinien und Normen ergeben sich nur wenige Beschränkungen für die Verwendung bzw. den Bau von begrünten Dächern. Durch die Übernahme des Mustererlasses in den Bauteilkatalog der DIN 4102-4 zählen Gründächer nun formal zu den harten Bedachungen. Anwendungsschwierigkeiten im Bereich der Bauordnungen sind daher bei diesen Bauvorhaben nicht mehr zu befürchten. Dies gilt allerdings nicht für die Dächer von Sonderbauten. Hier ergeben sich weitergehende Anforderungen, die nicht durch die Anforderungen der Norm abgedeckt sind.

**Im Rahmen der Übernahme des Mustererlasses in die bauaufsichtlich eingeführte DIN 4102-4 wurde die Formulierung der Überdachführungen in 40 m Abständen übernommen. Hier sollte Einspruch erhoben werden, da dies zu Fehlern bei der Auslegung kommen kann. Wie bei den anderen Bedachungen sollte die Formulierungen der Überdachführung bzw. Weiterführung der Brandwände festgelegt werden.**

Des Weiteren sollte über eine oder mehrere der obersten Bauaufsichtsbehörden der Bundesländer versucht werden, die Anforderungen für begrünte Dächer in den verschiedenen Verordnungen und Richtlinien (Sonderbauvorschriften) besser zu berücksichtigen bzw. die einzelnen Passagen detaillierter auszuführen (siehe Kap. 3). Um eine bundesweite Verbreitung sicherzustellen, kann über eine der obersten Bauaufsichtsbehörden ein Antrag an die ARGEBAU eingebracht werden.

Im Rahmen einer Arbeitsgruppe sollten typische Dachaufbauten zur Durchführung einer brandschutztechnischen Bewertung gesammelt und eine Empfehlung standardisierter Aufbauten vorgenommen werden, um bei Sonderbauvorhaben mit abweichenden bzw. erweiterten Anforderungen an begrünte Dächer entsprechende Planungssicherheit anbieten zu können.

## **6 ZUSAMMENFASSUNG**

Das Institut für Bauen mit nachwachsenden Rohstoffen hat eine Recherche zu den gesetzlichen Anforderungen von begrünten Dächern mit Schwerpunkt Brandschutz durchgeführt und den aktuellen Stand der gesetzliche Vorgaben aufgezeigt. Nach Auswertung der wichtigsten Gesetzespassagen wurden die vorhandenen Anwendungsbeschränkungen für begrünte Dächer erläutert und Empfehlungen für deren Beseitigung bzw. zur weiteren Vorgehensweise gegeben.

Dipl.-Ing. Steffen Slama

**Digitale Version ohne Unterschrift gültig.**

### **Anlagen:**

**Anlage 1** – Mustererlass der ARGEBAU „Brandverhalten begrünter Dächer“ Juni 1989

**Anlage 2** – Landesbauordnungen

**Anlage 3** – Sonderbauverordnungen

**Anlage 4** – Stellungnahme der ARGEBAU zu Dächern vor einer aufgehenden Fassade