

industriebAU

architektur
technik
management



Büro- und Verwaltungsgebäude

Know-how: Hallenheizung

Industriedächer

Modulares Bauen

*Nicht vergessen:
Anmelden zum
industriebAU-Tag 2017
am 19. Oktober
in Stuttgart!
siehe Seite 9*



DUD e. V. (3)

ABDICHTUNGSNORM FÜRS DACH

DIN 18531: Das ist neu

Die neue Norm bringt wichtige Unterschiede, die für die Planung und Ausführung berücksichtigt werden müssen.

► Zur klaren Abgrenzung des Anwendungsbereiches der DIN 18531 wird in der neuen Terminologienorm DIN 18195 erstmals der Begriff „Dach“ definiert: Das „Dach“ ist demnach ein „oberer luftseitiger Abschluss eines Bauwerkes oder Bauwerkteils“. Der Begriff „Abdichtung“ ist als „bautechnische Maßnahme zum Schutz eines Bauteils und Bauwerkes vor Wasser und/oder Feuchte“ zu verstehen. Die „Abdichtungsschicht“ bezeichnet das „abdichtende Flächengebilde aus einer oder mehreren, im Verbund untereinander hergestellten, Abdichtungslagen“ beispielsweise in Form einer Lage aus Kunststoff- oder Elastomerbahnen.

Abdichtung von Dächern

Neu sind Vorgaben für ungenutzte und genutzte Dächer in einer Norm. Nach DIN 18531 sind nicht genutzte Dächer flache und geneigte Dachflächen, die nur zum Zwecke der Pflege, Wartung und allgemeinen Instandhaltung begangen werden sowie Dachflächen mit extensiver Begrünung. Genutzte Dächer sind begehbare Dachflächen und Dächer mit am Tragwerk befestigten oder ballastierten Solaranlagen bzw. haustechnischen Anlagen.

Die DIN 18531 wurde um den Teil 5 mit Regelungen zur Abdichtung von Balkonen, Loggien und Laubengängen (bisher in DIN 18195 Teil 5 behandelt) ergänzt. Diese Bauteile befinden sich per Definition nicht über bewohnbaren Räumen und können daher einem gerin-

geren Schutzniveau zugeordnet werden als die nicht genutzten und genutzten Dächer. Die DIN 18531-5 unterscheidet sich daher von der Struktur der Teile eins bis vier. Sie beinhaltet beispielsweise auch Regelungen zu Beschichtungen als eine Maßnahme gegen das Eindringen von betonangreifenden oder korrosionsfördernden Stoffen in Betonbauteilen, die in diesem Bereich ausgeführt werden dürfen, aber keine Abdichtung im Sinne der Norm darstellen. Selbstverständlich können hier nach wie vor bahnenförmige Abdichtungen eingesetzt werden. Die Regelungen zur Instandhaltung wurden überarbeitet und sind im Teil 4 der Norm niedergelegt. Sie umfassen Inspektion, Wartung und Instandsetzung. Eine Dacherneuerung muss nach DIN 18531-1 bis DIN 18531-3 erfolgen, nachdem die Möglichkeiten der Instandsetzung wie Absichern, Schützen und Ausbessern ausgeschöpft worden sind.

Neuerungen bei Anforderungen, Planung und Ausführung

Die grundsätzliche Unterteilung in Standardausführung (K1) und höherwertige Ausführung (K2), die bei der Planung festgelegt wird, ist gleich geblieben. Neu ist, dass statt des Begriffs „Kategorie“ der Begriff „Anwendungsklasse“ (K1/K2) verwendet wird. Dieses bereits von den ungenutzten Dächern bekannte Konzept gilt nun ebenso für die genutzten Dächer. Das Thema „Solaranlagen“ behandelt



Jetzt ist es präzise von einer Norm beschrieben: Das „Dach“ ist laut DIN 18195 ein „oberer luftseitiger Abschluss eines Bauwerkes oder Bauwerkteils“.



Ein maßgeblicher Faktor für die Einordnung in die Anwendungsklassen K1 (Standardausführung) und K2 (höherwertige Ausführung) ist das geplante Gefälle. Zudem regeln die Anwendungsklassen die Anforderungen an die Art der Abdichtungsmstoffe, an die Tragkonstruktion sowie die Detailsausbildung.

die DIN nun ausführlich in einem eigenen Abschnitt. Neu ist hierbei die Differenzierung zwischen integrierten und aufgeständerten Solaranlagen. Integrierte Solaranlagen sind nach DIN 18531-1 bis 18531-3 zu planen und auszuführen.

Verboten ist die lastabtragende Befestigung von Solaranlagen an der Abdichtungsschicht, etwa durch Kleben oder Schweißen. Neben der Beachtung bauaufsichtlicher und abdichtungstechnischer Anforderungen muss zudem eine Bewertung der Funktionstüchtigkeit der Dachkonstruktion sowie der Abdichtungsschicht hinsichtlich der vorgesehenen Nutzungsdauer der Anlage erfolgen. Darüber hinaus enthält die Norm eine Liste von weiteren Punkten, die bei der Planung geprüft bzw. beachtet werden müssen.

Die Anforderungen an Wärmedämmstoffe wurden ebenfalls überarbeitet und durch einen Hinweis zum möglichen Stoffverhalten von EPS-Dämmstoffen unter starker Wärmeeinwirkung, zum Beispiel bei der Verwendung im Bereich vor aufgehenden, windgeschützten oder reflektierenden Fassaden, ergänzt.

Gefälleregulung und Pfützenbildung

Das geplante Gefälle eines Daches ist das Kernstück des Konzepts der Anwendungsklassen K1 und K2, das außerdem die Anforderungen an die Art der Abdichtungsmstoffe, an die Tragkonstruktion sowie die Detailsausbildung bestimmt.

Allgemein sollte die Abdichtung, außer bei intensiv begrünten Dächern mit Anstaubewässerung, so geplant und ausgeführt werden, dass Niederschlagswasser nicht lang anhaltend auf der Abdichtungsschicht stehen kann. Dazu sollte nach Anwendungsklasse K1

Wenn aus Vertrauen
Sicherheit wird.

Besuchen Sie unsere
neue Webseite!



LUX-top[®]
Absturzsicherungen
www.lux-top-absturzsicherungen.de



DUD e. V. (2)

Mit Ausnahme von intensiv begrünten Dächern mit Anstaubewässerung, sollte die Abdichtung so geplant und ausgeführt werden, dass Niederschlagswasser nicht lang anhaltend auf der Abdichtungsschicht stehen kann.

ein Mindestgefälle von zwei Prozent geplant werden. Der Grundsatz, Wasser möglichst zügig vom Flachdach abzuführen, ist also weiterhin gültig. Klarer formuliert ist allerdings, dass in begründeten Fällen bereits in der Planungsphase von dieser Empfehlung abgewichen werden kann. Hier heißt es in der Norm: „Dächer der Anwendungsklasse K1 können auch ohne Gefälle geplant werden, wenn die Auswahl der Abdichtung die Anforderungen der Anwendungsklasse K2 erfüllt.“

Ein Gefälle von mindestens zwei Prozent ist für die Einstufung in K2 Voraussetzung; in Kehlen sollte das Gefälle mindestens ein Prozent betragen. Nach Teil 3 der Norm ist jedoch bei intensiv begrünten K2-Dächern mit einer Anstau-Bewässerung bis 100 mm ein geringeres geplantes Gefälle zulässig, wenn die Materialauswahl nach K2-Anforderungen getroffen und Maßnahmen zur Begrenzung der Wasserunterläufigkeit ergriffen werden. Somit ist bei einer hochwertigeren K2-Dachabdichtung unter einer intensiven Begrünung auch ein Gefälle kleiner zwei Prozent zulässig.

Präzisiert wurden darüber hinaus die Ausführungen in Bezug auf mögliche Pfützenbildung und deren Auswirkungen. Alle Gefälle-Empfehlungen beziehen sich auf das geplante Gefälle. Das Augenmerk wird darauf gelenkt, dass die tatsächlichen Gefälle auf der Baustelle im Ergebnis anders ausfallen können.

Auswahl der Abdichtung

Die Stofftabellen wurden ebenfalls überarbeitet. Beispielsweise sind im Bereich der Kunststoff- und Elastomerbahnen EVA-Bahnen (Ethylen-Vinylacetat-Copolymer-Bahnen) mit Verstärkung neu aufgenommen worden. Homogene nichtbitumenverträgliche PVC-P-Bahnen wurden dagegen gestrichen. Unverändert müssen Kunststoff- und Elastomerbahnen nach DIN EN 13956 die nationalen, anwendungsbezogenen Anforderungen für die Verwendung als Abdichtung erfüllen, die in DIN SPEC 20000-201 festgelegt sind.

Die Stoffe und Stoffkombinationen nach DIN 18531-2, Tabelle 3 werden in DIN 18531-3, Tabelle 2 den jeweiligen Anwendungsklas-



Extensiv begrünte Dächer zählt die Norm zu den nicht genutzten Dachflächen, die nur zur Pflege, Wartung und allgemeinen Instandhaltung begangen werden.

sen zugeordnet. Die Unterscheidung zwischen K1 und K2 bei den neu aufgenommenen genutzten Dächern erfolgt bei Kunststoff- und Elastomerbahnen durch die differenzierte Anforderung an eine Schutzlage nach DIN 18531-2:2017.

Die grundsätzliche Vorgehensweise bei der Anwendung der Norm ist also gleich geblieben und stellt sich am Beispiel für Kunststoff- und Elastomerbahnen wie folgt dar:

1. Festlegung der Anwendungsklasse (K1 oder K2) nach DIN 18531-1, 6.2 bzw. 6.3.2
2. Ermittlung der Einwirkungsklasse nach DIN 18531-1, 5.7
3. Wahl der Abdichtung nach DIN 18531-3, 4.3, Tabelle 2
4. Auswahl der Bahn nach DIN 18531-2, 4.4.2, Tabelle 3. Alle in DIN 18531-2, Tabelle 3 genannten Kunststoff- und Elastomerbahnen entsprechen der Eigenschaftsklasse E1 und dem Anwendungstyp DE und können somit für alle Einwirkungsklassen in einlagiger Verlegung verwendet werden.
5. Produktauswahl anhand der technischen Datenblätter und Leistungserklärungen der Hersteller (z. B. Kennzeichnung)
6. Beachtung der DIN 18531-3 hinsichtlich Ausführung, Lagesicherung und Detailausbildung.

Keine Angst vor der neuen Norm

Die neue DIN 18531 wirkt aufgrund der Beibehaltung ihrer bewährten Struktur vertraut. Auch wenn es einige Zeit benötigen wird, bis man die teilweise neue Terminologie verinnerlicht hat und die neuen Normen in der Praxis mit allen Details eindeutig interpretiert und angewendet werden. Als alleinige Norm zur Abdichtung von Dachflächen jeder Art trägt die neue DIN 18531 nun zur Vereinfachung bei, indem sie bisherige potenzielle Schnittstellen- oder Zuständigkeitsprobleme löst. ■

TEXT: DIPL.-ING. ADRIAN DOBRAT, INDUSTRIEVERBAND KUNSTSTOFF-DACH- UND DICHTUNGSBAHNEN DUD E. V.



Jan Bitter

Verkehrsbauten

Nach dem Umbau zeigt sich der Hauptbahnhof in Chemnitz von Grüntuch Ernst Architekten als Entree zur Stadt. Die Architekten sprechen auch von einem „Stadtbaldachin“. Insbesondere die Gebäudehülle aus mattierten pneumatischen ETFE-Membran-Kissenelementen fällt sofort ins Auge. In die Fassade ist eine dynamische Lichtinstallation integriert. Wie sie funktioniert, erklären wir in der nächsten Ausgabe.

Bauen mit Glas



VTT Studio/Fotolia.com

Der gekonnte Einsatz von Glas am Gebäude kann dessen äußere Erscheinung beachtlich prägen. Dabei kommt es nicht nur auf den Anteil des Glases an, sondern auch auf die Gestaltung der Anschlusspunkte. Zusätzlich gilt es, die Energieeffizienz im Auge zu behalten. Wir geben einen Überblick zu Lösungen in **industrieBAU**.

Tageslichtsysteme



Stephan Walochnik/Fotolia.com

Natürlich ist die Einwirkung von Tageslicht grundsätzlich positiv zu bewerten. Gibt es in Büro oder Produktion allerdings zu viel davon oder kommt es in falsche Bahnen, kann es schnell als störend empfunden werden. Tageslichtsysteme, die das Licht lenken und die Intensität definieren, schaffen Abhilfe. Aktuelle Beispiele und Systeme zeigen wir in **industrieBAU**.

- ▶ Anzeigenschluss: 13. November 2017
- ▶ Erscheinungstermin: 6. Dezember 2017

Impressum

Herausgeber und Verlag:	FORUM Zeitschriften und Spezialmedien GmbH Mandichostr. 18, 86504 Merching Tel.: 08233/381-361, Fax: 08233/381-212 E-Mail: service@forum-zeitschriften.de www.industriebau-online.de www.facility-manager.de www.hotelbau.de www.forum-zeitschriften.de
Geschäftsführer:	Rosina Jennissen
Objektleitung:	Robert Altmannshofer, M.A., Tel.: 08233/381-129 robert.altmannshofer@forum-zeitschriften.de
Chefredakteurin:	Dipl.-Ing. (Arch.) Melanie Meinig (verantwortl.), Tel.: 08233/381-155 melanie.meinig@forum-zeitschriften.de
Redaktion:	Karin Kronthaler, Tel.: 08233/381-536 karin.kronthaler@forum-zeitschriften.de Dipl.-Phys. Martin Gräber, Tel.: 08233/381-120 martin.graeber@forum-zeitschriften.de Detlef Hinderer, staatl. gepr. te. FW, Tel.: 08233/381-549 detlef.hinderer@forum-zeitschriften.de
Anzeigen:	Andrea Wollny, Tel.: 08233/381-201 andrea.wollny@forum-zeitschriften.de
Anzeigenverwaltung:	Karin Meier, Tel.: 08233/381-247 karin.meier@forum-zeitschriften.de
Leserservice:	Andrea Siegmann-Kowsky, Tel.: 08233/381-361 andrea.siegmann@forum-zeitschriften.de
Gestaltung:	Engel & Wachs, Augsburg
Druck:	Silber Druck oHG, Niestetal
Anzeigenpreisliste:	54/2017 (gültig seit 1. Januar 2017)
ISSN:	0935-2023
Bezugspreise der Zeitschrift:	Jahresabonnement EUR 129,- (inkl. MwSt.) Studentenabonnement EUR 75,- (inkl. MwSt.) zzgl. Versandkosten EUR 9,00 (Inland)/EUR 18,- (Ausland) Für Mitglieder der AGI e.V., Bensheim, ist der Zeitschriftenbezug im Mitgliedsbeitrag enthalten.
Erscheinungsweise:	6 x jährlich Das Abonnement gilt zunächst für ein Jahr; es verlängert sich automatisch mit Rechnungsstellung und ist jederzeit zum Ablauf des Bezugsjahres kündbar. Bei Nichtbelieferung durch höhere Gewalt besteht kein Anspruch auf Ersatz.

industrieBAU ist eine Publikation der Sparte Bau- und Immobilienzeitschriften der FORUM Zeitschriften und Spezialmedien GmbH. Dazu gehören auch:



Manuskripte werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten sein, ist dies anzugeben. Zum Abdruck angenommene Beiträge und Abbildungen gehen im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen in das Veröffentlichungs- und Verbreitungsrecht des Verlages über. Überarbeitungen und Kürzungen liegen im Ermessen des Verlages. Für unaufgefordert eingesandte Beiträge übernehmen Verlag und Redaktion keine Gewähr. Namentlich ausgewiesene Beiträge liegen in der Verantwortung des Autors. Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Mit Ausnahme der gesetzlich zugelassenen Fälle ist eine Verwertung ohne Einwilligung des Verlages strafbar.

Gerichtsstand und Erfüllungsort:	Augsburg
Copyright:	FORUM Zeitschriften und Spezialmedien GmbH
Mitgliedschaften:	

