

Dach & Fassade 2017/4



Flachdach

BAUPROGNOSE 2018 Legt der Geschosswohnbau eine Pause ein?	3
OPTIGRÜN Wissenswertes zur Dachbegrünung	4
DIN 18531 Eine neue Abdichtungsnorm für alle Dächer	6
BAUDER Flachdach-Navigator 2.0 jetzt auch als App	8
VELUX Geschützt unterm Flachdach – Sonnenschutz	9
RIEDER öko skin by Rieder – schmale Fassadenlatten aus Glasfaserbeton	10
SITA Frischer Wind fürs Flachdach – SitaVent Neuheiten	11
SIKA Grüne Kuppel am Zeiss-Planetarium Jena	12
FDT FDT Rhepanol® hfk und hfk-sk – die neuen PIB-Premiumdachbahnen	14
KLÖBER Flavent® plus Dachablauf – 1 Artikel für 3 Anwendungen	15

DACH & FASSADE

„Dach & Fassade aktuell“ ist eine kostenlose Kundenzeitschrift der Fachgruppe Dach & Fassade der EUROBAUSTOFF.

In dieser Fachgruppe haben sich EUROBAUSTOFF Gesellschafter zusammengeschlossen, die im Bereich Dach & Fassade besonders engagiert und kompetent sind. Ihnen als Profi soll „Dach & Fassade aktuell“ durch fachspezifische Information einen konkreten Nutzen bieten.

Wir möchten Ihnen auf diesem Wege Produktinnovationen und neue Verarbeitungstechniken vorstellen und Sie in knapper Form über alles Wissenswerte rund um Dach & Fassade informieren.

IMPRESSUM

„Dach & Fassade aktuell“ wird herausgegeben von der EUROBAUSTOFF Handelsgesellschaft mbH & Co. KG, Produktmanagement Dach & Fassade • Auf dem Hohenstein 2 • 61231 Bad Nauheim

Verantwortlich Volkmar Debus, Tel. +49 6032-805-167, Fax -8167
Kevin Curcio, Tel. +49 60 32-805-328, Fax -8328

Gestaltung Werbeagentur N•APPLICATION
Erscheinungsweise 4 mal jährlich, Auflage ca. 10.000 St.

Die Inhalte beruhen auf Angaben der Industrie, der Herausgeber kann dafür keine Haftung übernehmen.

Bauprognose 2018

Legt der Geschosswohnbau eine Pause ein?

Von BauInfoConsult

09.08.2017 Die Boomphase im deutschen Wohnungsbau reißt nicht ab – doch dürften sich die Wachstumsraten ab 2018 wieder etwas mehr normalisieren. Das zeigt sich besonders deutlich im Geschosswohnungsbau: Hier ist 2017 ein neuer Fertigstellungsrekord im Neubau zu erwarten.

Doch 2018 dürfte der Markt nach neun Jahren erstmals wieder schrumpfen – abgesehen vom ostdeutschen Geschosswohnbau, der 2018 erst richtig in Fahrt kommt. Ernsthaft ist das Wachstum im Mehrfamilienhausbau dadurch jedoch nicht gefährdet. Das sind die Kernergebnisse der aktuellen Prognose von BauInfoConsult im Rahmen der Jahresanalyse 2017/2018.

Im Drei- und Mehrfamilienhausbau ist die Ausgangslage derzeit günstig: Die Verknappung auf zahlreichen lokalen Mietmärkten und die nach wie vor günstige Zinssituation macht den Bau neuer Wohnobjekte für Investoren weiter attraktiv – und für diese investitionsstarken

Unternehmen ist zwar das derzeit knappe Angebot beim Bauland ein Problem, jedoch weniger die eventuell dafür anfallenden Mehrkosten. Insgesamt ist 2017 mit rund 15.450 neuen Gebäuden in diesem Segment zu rechnen: Das entspräche einem Anstieg der Fertigstellungen um ein Viertel.

Allerdings ist die Genehmigungsentwicklung auch im Mehrfamilienhausbau zuletzt etwas abgeflacht. Gerade die Märkte, die in den vergangenen Jahren besonders auf den Mehrfamilienhausbau fokussiert waren, zeigen Sättigungserscheinungen. So ist 2018 erstmals seit 2009 wieder mit einem Fertigstellungsrückgang von 4,5 Prozent bei den Drei- und Mehrfamilienhäusern zu rechnen.

„Für die Branche jedoch kein Grund zur Beunruhigung, eher ein Zeichen für einen gesunden Markt ohne Überhitzungserscheinungen“, erläutert BauInfoConsult-Geschäftsführer Jan-Paul Schop. „Man darf nicht vergessen, dass das Drei- und Mehrfamilienhaussegment sich laut unserem Prognoseszenario 2018 (direkt hinter dem Vorjahr 2017) auf dem zweithöchsten Fertigstellungsniveau in diesem Jahrhun-

dert bewegen würde.“ Langfristig, so Schop weiter, seien die Aussichten im Geschosswohnbau ohnehin günstig: „Dafür sprechen die weiter hohe Wohnraumnachfrage, das langsam einsetzende Engagement der öffentlichen Hand im Hochbau und die zunehmende Bevölkerungsverdichtung im urbanen Raum – also im klassischen Geschosswohnbaugebiet.“

2018 wird das Geschossneubauniveau vor allem in Norddeutschland (speziell Schleswig-Holstein) beträchtlich sinken. Nur leicht abgebremst wird der Markt dagegen im Süden und Westen der Republik. Im Osten der Republik ist 2018 weiterhin mit mehr Dynamik im Mehrfamilienhaussegment zu rechnen. Laut Erwartung der dort tätigen Branchenakteure ist im ostdeutschen Wohnungsbau die Tendenz bis 2020 überwiegend positiv. Wichtige Regionen mit potenziell starkem Wachstum sind u.a. die Landkreise Oder-Spree, Nordwestmecklenburg und Sächsische Schweiz-Osterzgebirge.

Weitere Informationen finden Sie bei Ihrem Dach & Fassade Spezialisten der EUROBAUSTOFF.



Foto: Colourbox.de

Voll im Trend!

Wissenswertes zur Dachbegrünung



Dachbegrünung im privaten Wohnungsbau – hier ein Einfamilienhaus

In Deutschland werden jährlich etwa zehn Millionen Quadratmeter Dachfläche neu begrünt. Die Tendenz ist zwar steigend, dennoch sind das bisher nur etwa 5-10 Prozent der neuen Dächer. Doch aufgrund der täglich neu überbauten Natur, des Klimawandels mit immer höheren Temperaturen in den Städten und der oftmals teuren und kleinen Bauplätze sind begrünte und sogar genutzte Dächer und Tiefgaragenbegrünungen die Zukunft. Dass Gebäudebegrünung voll im Trend und mit tollen Zukunftsaussichten ist, hat erst kürzlich der Weltkongress Gebäudegrün in Berlin gezeigt. Bei dem dreitägigen Kongress waren über 800 Teilnehmer aus 44 Ländern dabei!

Viele Vorteile durch Dachbegrünung

Begrünte Dächer vereinen viele positive Wirkungen, die immer öfters gezielt in der heutigen Stadtplanung einbezogen werden.

- **Verbesserung des Mikroklimas**
Beschattung, Wasserrückhalt, Verdunstung. Bindung und Filterung von Staub und Luftschadstoffen
- **Energieeinsparung**
Wärmedämmung und Hitzeschild
- **Beitrag zum Hochwasserschutz**
Regenwasserrückhalt und Minimierung der Niederschlagsabflussspitzen
- **Kosteneinsparung**
Reduzierung der Abwassergebühren bei gesplitteter Abwassersatzung. Eventuell ersparte Ausgleichsabgabe

- **Gebäudeerhaltung**
Längere Lebensdauer der Dachabdichtung durch Schutz vor Witterungseinflüssen und Temperaturdifferenzen
- **Ausgleich und Minderung für Eingriffe in Natur und Landschaft**
Erhaltung der Biodiversität und Erweiterung der Lebensräume für Pflanzen und Tiere
- **Lärm- und Strahlenschutz**
Luftschalldämmung und Minderung der Schallreflexion. Minderung des Elektro- und Licht-Smogs
- **Moderne Stadtplanung**
Verbesserung des Arbeits- und Wohnumfelds, großflächig einsetzbares Gestaltungselement der Städte- und Landschaftsplaner
- **Wertsteigerung**
Der Immobilie und des Wohngebiets
- **Freizeit- Pausen- und Wohnflächen**
Zusätzliche Nutzflächen im privaten und öffentlichen Bereich

Wissenswertes zu Dachbegrünungen

Begrünbar sind Flachdächer und Schrägdächer. Es wird unterschieden zwischen Extensiv- und Intensivbegrünungen. Die extensiven Gründächer, etwa 85 % aller Dachbegrünungen in Deutschland, zeichnen sich durch eine geringe Aufbauhöhe (ca. 8 - 15 cm), geringes Gewicht (ca. 80 - 170 kg/m²) und eine trockenheitsverträgliche und pflegeleichte Vegetation (vergleichbar mit Steingarten und Magerwie-



Oben: Begrünte Wohnanlage in München **Mitte:** Industriebegrünungen machen den größten Flächenanteil aus

Unten: Alle Dächer sind begrünt in dieser Wohnsiedlung – für bessere Wohn- und Lebensbedingungen

sen) aus. Sie sehen einfach schön aus, speichern Regenwasser und schützen die darunter liegende Dachabdichtung vor Extremtemperaturen und Hagelschlag. Extensivbegrünungen werden nur zur Pflege ein- bis zweimal im Jahr begangen. Dagegen sind Intensivbegrünungen erweiterte Wohnräume (Dachgärten), auf denen ähnliche Pflanzen wachsen wie im ebenerdigen Garten. Dementsprechend ist der Gründachaufbau höher (ab ca. 25 cm) und schwerer (ab ca. 300 kg/m²). Die Pflege gestaltet sich wie sonst im Garten je nach Pflanzenauswahl mehr oder weniger aufwändig. Intensiv begrünte Dächer gibt es in der Regel nur auf Flachdächern, dagegen können Extensivbegrünungen auf Flach- und Schrägdächern bis zu einer Dachneigung von etwa 40 Grad gebaut werden. Jedoch sind ab 15 Grad Dachneigung besondere Maßnahmen zur Rutschsicherung notwendig, damit das Gründach bei Starkregen nicht ins Rutschen kommt. Da ist immer ausgefeiltere



Einkaufszentrum in Pforzheim – grüne Oase mitten in der Stadt

und kostengünstigere Gründachsysteme für solche Steildachbegrünungen gibt, wird sich der Anteil dieser begrünten Gebäude stark nach oben entwickeln.

Planungsgrundlagen für begrünte Dächer

Speziell zur Dachbegrünung gibt es in Deutschland keine DIN, jedoch eine seit Jahrzehnten bewährte Richtlinie, die u. a. auch auf das Thema Wurzelschutz mit wurzelfesten Dachabdichtungen eingeht. Kaum ein anderes Land wie Deutschland hat ein so langjähriges Wissen rund um die Dachbegrünung. Nachfolgend werden die wichtigsten beachtenswerten Planungsgrundlagen kurz angesprochen. Eine erweiterte Planungscheckliste ist zu finden unter: www.optigruen.de/fileadmin/contents/checklisten/Ceckliste_Planung_Optigruen.pdf

- Richtlinie zur Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen (Dachbegrünungsrichtlinie). – Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V., Bonn
- Fachregeln für Dächer mit Abdichtungen (Flachdachrichtlinien). – Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks, Rudolf Müller Verlag, Köln
- Geeignete Dachkonstruktion, Wärmedämmung. Wurzelfeste Dachabdichtung nach FLL-Dachbegrünungsrichtlinie bzw. DIN EN 13948
- Zusätzliche Flächenlast für den Begrünungsaufbau und die Pflanzen

- Dachneigung beachten: bei gefällelosen Dächern und Extensivbegrünungen der Pfützenbildung entgegenwirken und ab 15° Dachneigung Schubsicherungsmaßnahmen gegen das Abrutschen des Gründachaufbaus vorsehen
- Entwässerung: Ausreichende Anzahl der Dachabläufe und Notüberläufe berücksichtigen. Ausreichend dimensionierte Dränageschicht
- Absturzsicherung ab 3 Meter Höhe
- Windsoglast und Verwehsicherheit vor allem bei hohen bzw. windexponierten Gebäuden
- Wasseranschluss zur dauerhaften Bewässerung von Intensivbegrünungen und zur Startbewässerung von Extensivbegrünungen
- Zugang zum Dach zu Pflege- und Wartungszwecken
- Abstimmung mit anderen Gewerken, z. B. bei Kombination Photovoltaik/Gründach oder Kombination Gründach/Brauchwassernutzung

Bewährte und richtlinienkonforme Produkt- und Systemlösungen plus Service

Die Optigrün international AG bietet wie kein anderes Unternehmen eine umfassende Palette an Produkt- und Systemlösungen zur Dachbegrünung an und nicht nur das – es kommen noch viele kostenlose Serviceleistungen wie beispielsweise Planungen zur Absturzsicherung, Verwehsicherheit und Entwässerung dazu.

Auf der Internetseite www.optigruen.de und in der Planungsunterlage zur Dachbegrünung sind neun Systemlösungen für nahezu alle Anwendungsfälle bei begrünten Dächern übersichtlich und einfach zu finden. Ob „Spardach“, „Leichtdach“, „Schrägdach“, „Naturdach“, „SolarGrünDach“ und „Retentionsdach“ aus dem extensiven Bereich bis zu „Gartendach“, „Landschaftsdach“ und „Verkehrsdach“ bei intensiv genutzten Dächern – für jeden Bauherren- und Planerwunsch gibt es eine Lösung.

Die Mitarbeiter der Optigrün international AG aus Vertrieb Innen- und Außendienst und Anwendungstechnik unterstützen interessierte Planer, Baustoffhändler und Ausführende gerne, schnell und kompetent.



Intensiv begrünte Dächer (wie hier die Waldspirale in Darmstadt) als grüne Lungen der Stadt

Weitere Informationen finden Sie bei Ihrem Dach & Fassade Spezialisten der EUROBAUSTOFF.

DIN 18531

Eine neue Abdichtungsnorm für alle Dächer

Von Dipl.-Ing. Adrian Dobrat

Im Juli 2017 hat ein Paket neuer Normen die alten Abdichtungsnormen abgelöst. Obwohl die Titel der für die Dachabdichtung relevanten Normen DIN 18531 und DIN 18195 im Wesentlichen beibehalten wurden, gibt es wichtige Unterschiede, die für die Planung berücksichtigt werden müssen.

Schon im Jahr 2010 fiel der Entschluss durch den entsprechenden Arbeitsausschuss beim Deutschen Institut für Normung (DIN) die etwas schwerfällige DIN 18195 in bauteilbezogene, neue Einzelnormen aufzugliedern. Im Zuge dessen sollte unter der DIN 18531 die Regeln für die Abdichtung von ungenutzten und genutzten Dächern zusammengeführt werden. Nach der Veröffentlichung der Abdichtungsnormen im Juli 2017 stellt sich die neue Struktur wie folgt dar:

- DIN 18195 – Abdichtung von Bauwerken – Begriffe (Terminologie-Norm für alle Abdichtungsnormen)
- DIN 18531 – Abdichtung von Dächern sowie Balkonen, Loggien und Laubengängen (nicht genutzte und genutzte Dächer)
- DIN 18532 – Abdichtung von befahrbaren Verkehrsflächen aus Beton
- DIN 18533 – Abdichtung von erdberührten Bauteilen
- DIN 18534 – Abdichtung von Innenräumen
- DIN 18535 – Abdichtung von Behältern und Becken

Anwendungsbereich

Die DIN 18531 beinhaltet als Dachabdichtungsnorm jetzt neben den Vorgaben für ungenutzte Dächer zusätzlich die bislang in der DIN 18195-5 behandelten genutzten Dächer und



Intensive Begrünung nach DIN 18531



Extensive Begrünung – ungenutzt nach DIN 18531

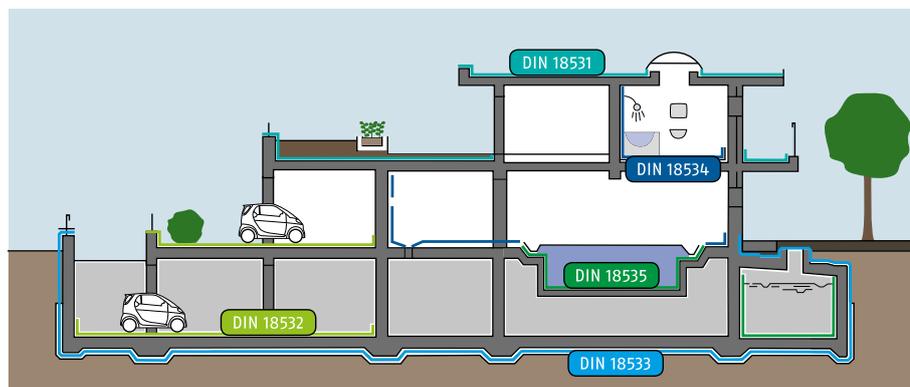
muss immer zusammen mit der neuen DIN 18195 gelesen und angewendet werden. Letztere ist nun eine harmonisierte Begriffsnorm und übergreifend für alle Abdichtungsnormen gültig. Die für alle Abdichtungsnormen gültige DIN 18195 trägt als nun reine Terminologie-Norm neben der Begriffsklärung auch zur Verdeutlichung der Schnittstellen zwischen den Normen bei. Zur klaren Abgrenzung des Anwendungsbereiches der DIN 18531 wird in der DIN 18195 erstmals der Begriff „Dach“ definiert: „oberer luftseitiger Abschluss eines Bauwerkes oder Bauwerkteils“. Der Begriff „Abdichtung“ ist in allen Normungsreihen 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“ z.B. in Form einer Lage aus Kunststoff- oder Elastomerbahnen.

Die DIN 18531 „Abdichtung von Dächern sowie Balkonen, Loggien und Laubengängen“ gliedert sich in fünf Teile:

- Teil 1:** Nicht genutzte und genutzte Dächer – Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze
- Teil 2:** Nicht genutzte und genutzte Dächer – Stoffe
- Teil 3:** Nicht genutzte und genutzte Dächer – Auswahl, Ausführung und Details
- Teil 4:** Nicht genutzte und genutzte Dächer – Instandhaltung
- Teil 5:** Balkone, Loggien und Laubengänge

Nicht genutzte Dächer sind nach DIN 18531 flache und geneigte Dachflächen, die nur zum Zwecke der Pflege, Wartung und allgemeinen Instandhaltung begangen werden sowie Dachflächen mit extensiver Begrünung.

Die neu aufgenommenen genutzten Dächer sind begehbare Dachflächen, z.B. Dachterrassen, Gehwege und Dachflächen mit intensiver Begrünung und einer möglichen Anstaubewässerung von bis zu 100 mm. Außerdem werden Dächer mit am Tragwerk befestigten oder ballastierten Solaranlagen und/oder haustechnischen Anlagen als genutzte Dächer definiert. 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 geringeren 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 z.B. 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. Dachdeckungen, Unterdächer, Beschichtungen, Versiegelungen, keramische Beläge und wasserundurchlässige Bauteile – wie z.B. wasserundurchlässige Bauwerke aus Beton – fallen nicht in den Anwendungsbereich der DIN 18531. 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 gleichgeblieben. Neu ist, dass statt des Begriffs „Kategorie“ der Begriff „Anwendungsklasse“ (K1/K2) verwendet wird. Dieses bereits von den ungenutzten Dächern bekannte Konzept ist nun ebenso für die genutzten Dächer anzuwenden. Das Thema „Solaranlagen“ wird ausführlich in einem eigenen Abschnitt behandelt. Neu ist hierbei die Differenzierung zwischen integrierten und aufgeständerten Solaranlagen. Integrierte Solaranlagen sind nach DIN 18531-1 bis 18531-3 zu planen und auszuführen.

Den aufgelegten und aufgeständerten Solaranlagen, die als eigenständige Bauart auf dem Dach am Tragwerk befestigt bzw. aufgelegt und ggf. ballastiert sind, räumt die neue Norm besonderen Platz ein. Ein wichtiger Hinweis ist das Verbot der lastabtragenden Befestigung von Solaranlagen an der Abdichtungsschicht, z. B. 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.

Gefälleregelung und Stofftabellen

Das geplante Gefälle eines Daches ist das Kernstück des Konzepts der Anwendungsklasse K1 und K2, das außerdem die Anforderungen an

die Art der Abdichtungsmasse, an die Tragkonstruktion sowie die Detailsbildung bestimmt.

Allgemein sollte die Abdichtung, außer bei intensiv begrünten Dächern mit Anstaubewässerung, so geplant und ausgeführt werden, dass Niederschlagswasser nicht langanhaltend auf der Abdichtungsschicht stehen kann. Dazu sollte nach Anwendungsklasse K1 ein Mindestgefälle von 2 % geplant werden. Der Grundsatz, Wasser möglichst zügig vom Flachdach abzuführen, ist damit weiterhin gültig. Klarer formuliert ist, dass in begründeten Fällen bereits in der Planungsphase von dieser Empfehlung abgewichen werden kann: „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 2 % ist für die Einstufung in K2 Voraussetzung; in Kehlen sollte das Gefälle mindestens 1 % sein. 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 als 2 % zulässig. Präzisiert wurden ferner 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 im Endergebnis anders ausfallen können.

Die Stofftabellen wurden ebenfalls überarbeitet. Beispielsweise sind im Bereich der Kunststoff- und Elastomerbahnen EVA-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 Anwendungsklassen zugeordnet. Die Unterscheidung zwischen genutzten Dächern erfolgt bei Kunststoff- und Elastomerbahnen durch die differenzierte Anforderung an eine Schutzlage nach DIN 18531-2.

Desgleichen wurden die Anforderungen an Wärmedämmstoffe überarbeitet und z.B. durch einen Hinweis zum möglichen Stoffverhalten von EPS-Dämmstoffen unter starker Wärme- einwirkung (z.B. bei der Verwendung im Bereich vor aufgehenden, windgeschützten, reflektierenden Fassaden) ergänzt.

Fazit

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

(Quelle Text und Bilder: Industrieverband Kunststoff-Dach- und Dichtungsbahnen DUD e.V.)



Industriedach – ungenutzte Dachfläche



Neu in DIN 18531 – genutzte Dächer mit Photovoltaik

Weitere Informationen finden Sie bei Ihrem Dach & Fassade Spezialisten der EUROBAUSTOFF.

Systemlösungen konfigurieren

Bauder Flachdach-Navigator 2.0 jetzt auch als App

Die Ausgabe 2.0 des Bauder Flachdach-Navigators, mit vielen zusätzliche Systemvarianten, inkl. Dachbegrünung und Photovoltaik ist jetzt auch als App für AppleOS und Android in den jeweiligen App-Stores erhältlich. Autos, PCs bis hin zu Türsprechanlagen lassen sich auf Websites von Herstellern individuell zusammenstellen. Die Paul Bauder GmbH & Co. KG hat diese Möglichkeit jetzt für Flachdächer geschaffen: Händler, Verarbeiter, Planer und Architekten können beim Dachspezialisten den optimalen Dachaufbau konfigurieren. Zusätzlich können sie die dazugehörigen Produktinformationen und Ausschreibungstexte abrufen. Selbstverständlich stehen die Bauder Fachberater weiterhin bundesweit mit Rat und Tat bereit.

Viele Millionen Quadratmeter Flachdächer werden jährlich in Deutschland abgedichtet, gedämmt, begrünt und zur Energiegewinnung eingesetzt. Doch welcher Dachaufbau ist der richtige? Die fast unbegrenzten Gestaltungsmöglichkeiten in Neubau und Sanierung bringen spezifische Anforderungen an Dämmung und Abdichtung mit sich. Die bedarfsgerechte Qualität des Aufbaus entscheidet über Sicherheit und Lebensdauer der Dachfläche.

www.flachdach-navigator.de – die neue Flachdachkonfiguration

Im Gegensatz zu Neuwagenkonfigurationen geht es beim Dach nicht um die Zusammenstellung verschiedener Einzelteile zu einem individuellen Wunschauto.

Der neue Bauder Flachdach-Navigator führt Händler, Verarbeiter, Planer und Architekten aufgrund der wesentlichen Kerneigenschaften des zu planenden Dachs in wenigen Schritten zum optimalen Flachdach-Systemaufbau. Er navigiert hierfür durch die unterschiedlichen Produkte und Materialien und stellt die optimal aufeinander abgestimmten Schichten zum Dichten und Dämmen, gegebenenfalls zum Begrünen und/oder Energiegewinnen zu einem sicheren Dachsystem zusammen.

Ganz einfach – auf dem PC im Büro oder auf dem Tablet oder Smartphone unterwegs - der Flachdach-Navigator passt sich dem Endgerät automatisch an und ist gut zu bedienen. Die aktuelle Ausgabe 2.0 beinhaltet neben vielen zusätzliche Systemvarianten, auch inkl. Dachbegrünung und Photovoltaik. Zudem ist die Version 2.0 auch als App für AppleOS und Android in den jeweiligen App-Stores erhältlich.

In wenigen Schritten zum optimalen Systemaufbau

Einfach und intuitiv in der Bedienung, logisch und verständlich im Aufbau, beginnt die Bauder Flachdach-Navigation mit der wesentlichen Frage nach der Dachunterkonstruktion: Beton, Trapezblech oder Holz? Ist eine Wärmedämmung vorgesehen? Soll mit Bitumen- oder Kunststoffbahnen abgedichtet werden. Gibt es Anforderungen an den Brandschutz, spezielle Vorlieben an die Art der Verarbeitung? Ist eine Dachbegrünung geplant? Nach wenigen Klicks gibt der Bauder Flachdach-Navigator die Empfehlung für den optimalen Dachaufbau entsprechend Situation und Wünschen sowie mögliche Alternativen.

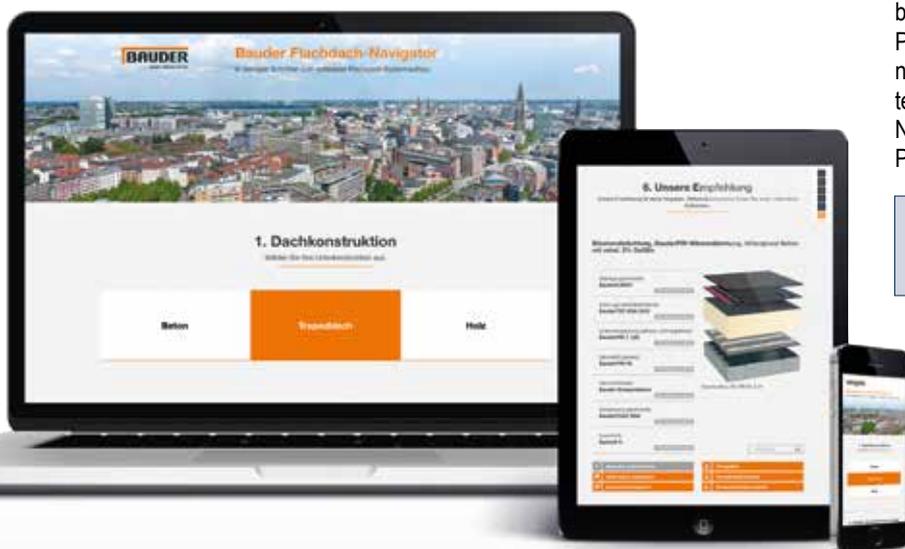
Verlinkte Produktinformationen und Ausschreibungstexte

Zu jedem Produkt stehen die technischen Informationen direkt abrufbereit. Prospekte, Produkt- und Sicherheitsdatenblätter gibt es als Download und jeder gewählte Aufbau lässt sich als PDF speichern und auf DIN A4 ausdrucken. Insbesondere für Planer und Architekten sind für die Bauder Dachaufbauten die Ausschreibungstexte unter www.ausschreiben.de hinterlegt und für den sofortigen Zugriff direkt mit dem Bauder Flachdach-Navigator verlinkt.

Mit der PLZ zur Fachberatung

Natürlich stehen die erfahrenen Bauder Fachberater weiterhin für Händler, Verarbeiter, Planer und Architekten von den ersten Planungsschritten bis zum Abschluss der Arbeiten vor Ort zur Verfügung. Auch sie findet der Navigator einen Klick weiter nach Eingabe der Postleitzahl.

Weitere Informationen finden Sie bei Ihrem Dach & Fassade Spezialisten der EUROBAUSTOFF.



Sprühkleber/Sprühprimer Fast drying



**Für Sie
auf
Lager!**

- Schnell klebend
- Schnell trocknend
- Beständig bis + 80 °C
- Wasserfest
- Sehr hohe Ergiebigkeit
- Frei von Chloriden, Halogenen und ozonschädlichen Stoffen (FCKW)
- Für Isolierungsmaterialien (EPS, XPS, PIR, PUR, Mineralwolle, Polyurethan- und Faserstoffisolierung, Styropor), Beton, Schiefer, Mauerwerk, Stein, Keramik, Holz, Metall, Hartkunststoff, Gummi, Glas, Polyethylen, Leinwand, Schaumstoff, Textilien, Kork, Teppich, Karton und Papier



Kemmler Luftdicht/Winddicht System



Kemmler Sd2 Control Dampfbremsfolie

- sd-Wert: 2,3 m +/- 0,2 m
- Winter: unterbindet Diffusion von Raumfeuchte in die Dach- und Wandkonstruktion
- Sommer: ermöglicht Rückdiffusion aus Dach- und Wandkonstruktion
- Verlegung warmseitig im Innenbereich als Dampfbremse gemäß DIN 4108

Kemmler Klebedichtung

- Lösemittelfreie Klebedichtmasse auf Acrylatbasis
- Klebt Dampfbremsfolien und Dampfbremspappen dauerhaft dicht und elastisch

Kemmler Klebeband K1

- Luftdichtheitsband aus Spezialpapier mit extrem hoher Klebkraft und überragender Alterungsbeständigkeit

Kemmler Klebeband K2

- Sehr schmiegsames PE-Folienband mit Fadengelege

Kemmler Klebeband K3

- Klebeband für Unterspann- und Fassadenbahnen im Außenbereich (mit Einschränkungen)

Kemmler Klebeband K4

- Mit Fadengelege zur Aufnahme mechanischer Beanspruchungen
- Einsatz auf kaltseitiger Konstruktionsseite zum Verkleben und Abdichten von Überlappungen, Anschlüssen und Durchdringungen sowie zur Reparatur von Unterspann- und Unterdeckbahnen sowie Fassadenbahnen

Brenngas Treibgas

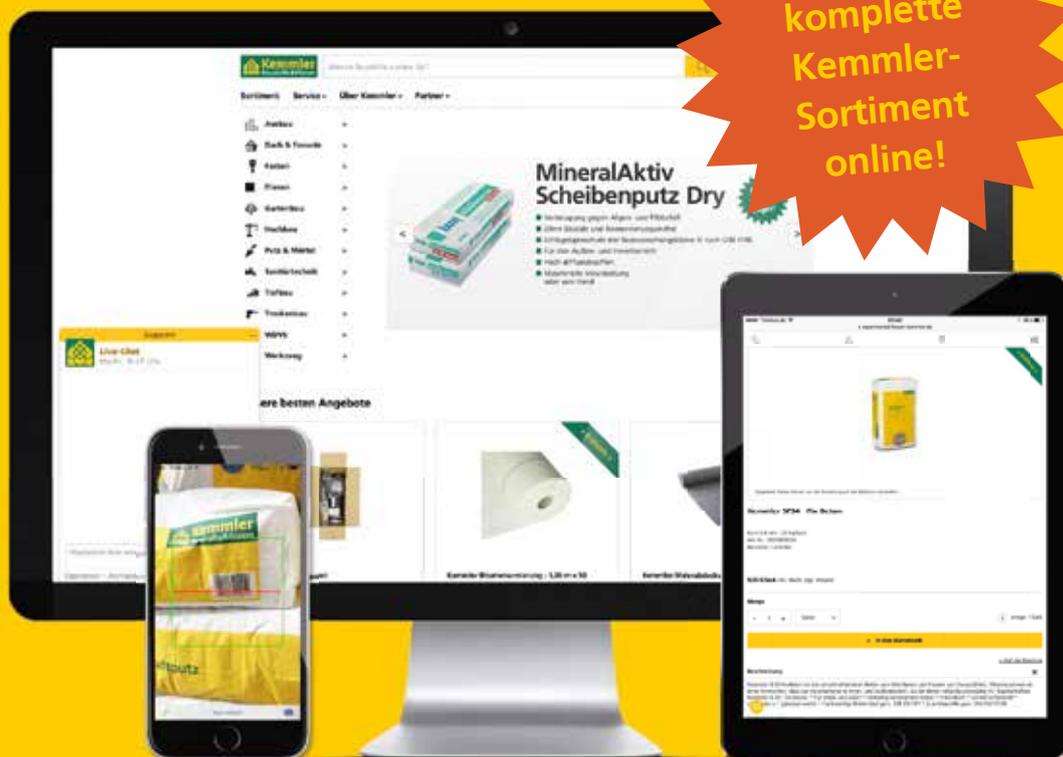
Neu
auf Lager!




WestfalenGas

- Kompakt, handlich, stark – Westfalengas in Flaschen (Flüssiggas/Propan) ist die Energie zum Mitnehmen
- Flexibel einsetzbar im Handwerk, leistungsstark im Baugewerbe, einmalig mobil im Schaustellerbetrieb und auf dem Wochenmarkt

kemmler.de: Baustoffe & Fliesen online kaufen



Das
komplette
Kemmler-
Sortiment
online!

Erhältlich im
App Store

APP JETZT BEI
Google Play

Geschützt unterm Flachdach

Bei der Wahl des Fensters empfiehlt es sich, auch den Sonnenschutz nicht außer Acht zu lassen.



Flachdach-Fenster bringen Licht unter flache und flach geneigte Dächer.

Hamburg, Juli 2017. Flachdach-Fenster bringen viel Licht unter flache oder flach geneigte Dächer und ermöglichen einen direkten Blick in den Himmel. Gerade im Sommer kann dies jedoch auch Nachteile mit sich bringen. Zu viel Licht stört beim Einschlafen am Abend und intensive Sonneneinstrahlung kann Räume unterm Flachdach-Fenster unangenehm aufheizen. Deswegen ist es ratsam, auch darauf zu achten, ob es passende Sonnenschutzlösungen gibt.

Bungalows erfreuen sich zunehmender Beliebtheit und sind gerade für die ältere Generation eine praktische Wohnform – nicht zu groß und ebenerdig! Räume unter Flachdächern wirken jedoch bisweilen dunkel und ungemütlich, wenn die seitlichen Fensterflächen zu klein dimensioniert sind oder einzelne Räume wie beispielsweise das Bad über gar keine Fensteröffnung verfügen. Insofern ist das Einplanen oder der nachträgliche Einbau von Flachdach-Fenstern eine lohnenswerte Investition, um Tageslicht in die Räume unterm Flachdach zu bringen und so die Wohnqualität zu erhöhen. Bei der Auswahl der passenden Lösung sollten über Größe und Form hinaus auch die Möglichkeit der Ausstattung mit Sonnenschutz-Produkten bedacht werden. Denn auch bei modernen Oberlichtern mit hervorragender Wärmedämmung kann zu viel Sonneneinstrahlung zu einer Überhitzung des Raumes führen.

Bevor sich Bauherren für ein Flachdach-Fenster entscheiden, sollten sie folglich überlegen, welchen Sonnenschutz sie benötigen und prüfen, ob die entsprechenden Lösungen für ihr neues Oberlicht erhältlich sind. Sonst drohen

kostspielige Sonderanfertigungen oder unbefriedigende Eigenkonstruktionen. Einen guten Anhaltspunkt, was verfügbar sein sollte, geben Anbieter wie beispielsweise Velux. In puncto Hitzeschutz können sowohl das Flachdach-Fenster mit Kuppel als auch die Ausführung mit konvexer Verglasung mit einer Hitzeschutz-Markise ausgestattet werden. Diese lässt sich ganz einfach mit einem mitgelieferten Handsender steuern und wird von außen zwischen innerer und äußerer Scheibe montiert. So werden die Sonneneinstrahlungen bereits gestoppt, bevor sie die innere Verglasung erreichen, wodurch eine effektive Hitzereduktion möglich ist. Dank des lichtdurchlässigen Netzstoffes gelangt dennoch ausreichend Helligkeit in den Innenraum.

Falls jedoch genau dies nicht gewünscht ist, etwa zur Schlafenszeit, sorgt ein innenliegendes Wabenplissee für die gewünschte Verdunkelung. Ganz nebenbei lassen sich mit Wabenplissees sogar noch Energiekosten sparen, da sie durch ihre Wabenstruktur die Wärmedämmung am Fenster verbessern. Für Wohnräume, in denen die Lichtintensität nur gemildert und nicht gänzlich abgedunkelt werden soll, sind für Velux Flachdach-Fenster Plissees in drei Farben erhältlich. Diese sorgen für ein weiches und harmonisches Licht, ohne dass die Bewohner geblendet werden.

Alle Sonnenschutz-Produkte fürs Flachdach sind elektrisch oder solarbetrieben erhältlich und mit geräuscharmen Motoren in der unteren Bedienschiene ausgestattet. Diese sorgen für ein leichtgängiges Öffnen und Schließen und lassen sich einfach mit einer Funkbedienung steuern.

VELUX®



Velux bietet für Oberlichter unterschiedliche Sonnenschutz-Produkte, beispielsweise Wabenplissees.



Velux Flachdach-Fenster können mit Plissees (oben) und Wabenplissees (unten) kombiniert werden.



In der Ausführung Konvex-Glas und Kuppel lassen sich mit einer Solar-Hitzeschutz-Markise ausstatten.

Weitere Informationen finden Sie bei Ihrem Dach & Fassade Spezialisten der EUROBAUSTOFF.



RIEDER

Betonfassade einfach befestigt!

öko skin by Rieder – schmale Fassadenlatten aus Glasfaserbeton



Fotos: © Rieder Gruppe

Die Fassade übernimmt heute mehr als nur eine reine Schutzfunktion. Die verwendeten Materialien müssen widerstandsfähig und optisch ansprechend zugleich sein. Rieder entwickelt sein Angebot an Fassaden aus Glasfaserbeton stetig weiter und hat die Angebotspalette von einer flachen Platte aus Glasfaserbeton hin zu vielfältigen Lösungen aus Beton erweitert. Heute umfasst das Sortiment neben den Großformatplatten auch handliche öko skin Latten aus Glasfaserbeton, die besonders bei Fassaden für Einfamilienhäuser großen Anklang finden. Diese Latten aus Beton sind in 12 unterschiedlichen Farben erhältlich und erweitern den Gestaltungsspielraum für die Gebäudehülle.

Schmale Glasfaserbetonlatten für vielseitige Anwendungsmöglichkeiten

öko skin überrascht durch optische Vielfalt und erobert Regionen und Gebäudearten, die bisher traditionellen Baustoffen vorbehalten waren. Rieder stellt mit öko skin ein Fassadenprodukt aus Beton zur Verfügung, das einen

gänzlich neuen Zugang zum Erscheinungsbild von Beton an der Fassade bietet. Die 1800 mm langen Fassadenlatten aus Glasfaserbeton sind unter anderem in der Breite 147 mm erhältlich. Die durchgefärbten Latten erhalten durch ihre sandgestrahlte Oberfläche eine angenehme Haptik und eine authentische Ausstrahlung. Die natürlichen Eigenschaften des reinen Werkstoffes Beton bleiben erhalten. Eine durch Umwelteinflüsse bedingte Abnutzung und Veränderung des Materials – wie zum Beispiel bei Holz – bleibt aus. Das Produkt öko skin ist im Baustoffhandel erhältlich – so macht Rieder die Fassade aus Glasfaserbeton schnell und einfach zugänglich. Genaue Montagevorlagen und Handhabungsrichtlinien vereinfachen den Weg zur langlebigen Fassade aus Glasfaserbeton.

Einfache Montage, lange Lebensdauer

So leicht war der Umgang mit Beton noch nie. Die für ein Betonprodukt relativ leichten Paneele können direkt auf der Baustelle zugeschnitten und verarbeitet werden. Die Befestigung

mit farblich passenden Schrauben oder Nieten ist ebenso möglich wie eine verdeckte Variante. Schwere Geräte zum Anheben und Montieren der Betonlatten sind zur Befestigung von öko skin nicht notwendig. Die Platten sind aber nicht nur bei der Installation leicht zu handhaben, sondern bringen im Laufe der Jahre keinen Wartungsaufwand mit sich.

Die schmalen Paneele aus Glasfaserbeton müssen weder abgeschliffen noch gestrichen werden. Diese haben eine getestete Langzeitbeständigkeit von 50 Jahren. Ein weiterer deutlicher Vorteil ist die Brandschutzklasse A1 – nicht brennbar.

Weitere Informationen finden Sie bei Ihrem Dach & Fassade Spezialisten der EUROBAUSTOFF.

Frischer Wind fürs Flachdach

SitaVent Neuheiten

Die haben laut Marktbefragung auf dem Flachdach noch gefehlt: Drei sinnvolle Neuerungen der Lüfterserie SitaVent, die durch Anregungen aus der Praxis inspiriert wurden. Verarbeiterwünsche haben hier Form angenommen.

SitaVent Revision: Dampfsperre unter Kontrolle.

Ist die Dampfsperre auch wirklich trocken? Der neue SitaVent Revision erlaubt jederzeit einen prüfenden Blick auf den Status unterhalb der Wärmedämmung. Immer wieder vom Markt gefordert, entwickelte Sita das neue Revisionsbauteil auf Basis des bewährten SitaVent Kaltdachlüfters mit PE-Rohr, Grundplatte und Wunschanschlussmanschette. Der Rohrschacht erlaubt jederzeit den Zugriff auf einen runden Wärmedämm-Bohrkern, der sich dank einer Ringschraube gut greifen und entnehmen lässt. Dieser Bohrkern wird vom Verarbeiter passend zum gewählten Rohrdurchmesser in DN 100 oder DN 150 ausgeschnitten. Ist die Materialprobe trocken und

der Kontrolleur zufrieden, wird der Wärmedämmkern wieder in seine Ausgangsposition zurückgesetzt. Bei erhöhten Ansprüchen kann der Rohrschacht auch ein Messgerät aufnehmen. Nach Abschluss der Kontrollarbeiten wird das Lüfterrohr wieder mit seiner Dampfsperre verschlossen und mittels Rohrschelle gesichert – bis zum nächsten Prüf-/Kontrollereinsatz, der bei Flachdachsaniierungen oder großen Neubaudächern immer häufiger an der Tagesordnung ist.

SitaVent Kondensabweiser: Dicht gemacht

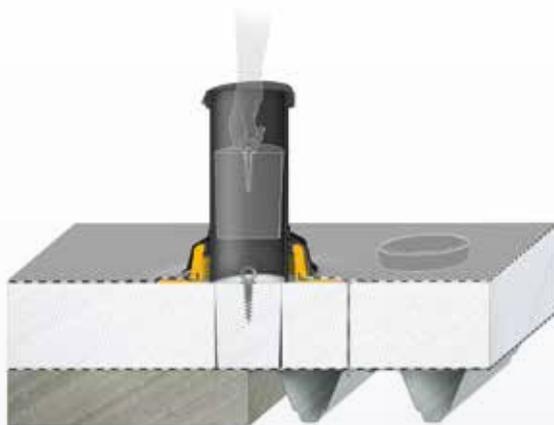
Feuchtigkeit ist der Feind eines jeden Bauwerks. Deshalb entwickelte Sita den neuen SitaVent Kondensabweiser, der verhindert, dass Kondenswasser durch das Lüfterrohr in das Gebäude zurück tropft. Zum Einsatz kommt die Produkterweiterung in Verbindung mit dem SitaVent Systemlüfter und/ oder Sanierungslüfter. Der neue Kondensabweiser wird wie ein Schutzzyylinder über das Lüfterrohr gestülpt. Er fängt kondensierende Feuchtigkeit aus der

warmen Gebäudeluft auf, die sich an seiner Innenseite niederschlägt und von dort über den Regenabweiser des Systemlüfters auf die Dachhaut geleitet wird. Eine Schutzkappe deckelt das System und verhindert Feuchtigkeitseintrag von oben.

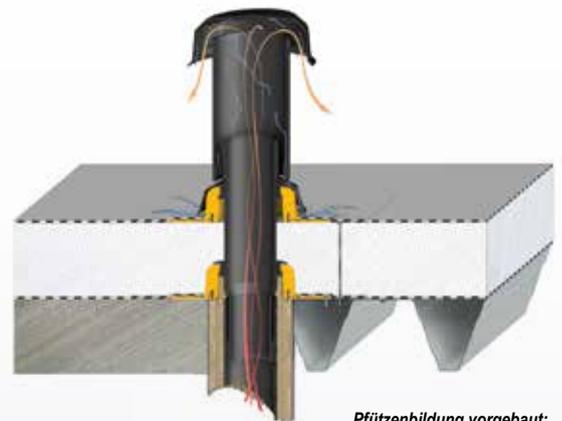
SitaVent Rohrdurchführung: Dampfsperre sorgt für Ordnung

Offene Rohrdurchführungen sind nicht dicht gegen Feuchtigkeit und Luftaustausch. Hier bietet Sita jetzt ein kleines, sinnvolles Ergänzungsbauteil. Dank der neuen Dampfsperre können Kabel dampfdicht durchgeführt werden. Damit alles perfekt passt, werden die Löcher bauseits mit einer Lochzange oder einem Locheisen gefertigt. Für einen festen Sitz der Dampfsperre sorgt eine Rohrschelle, die gleich mitgeliefert wird.

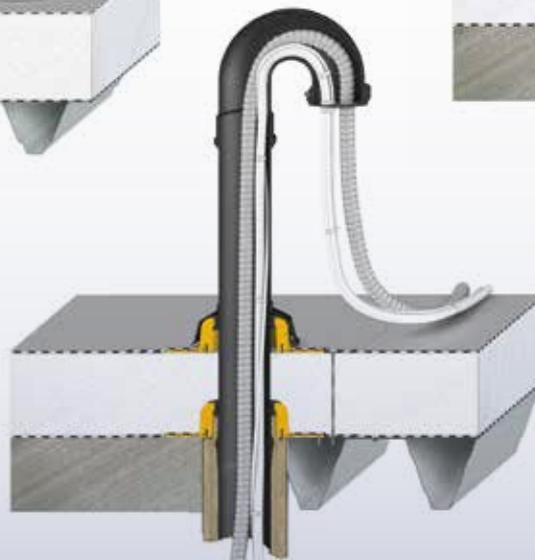
Weitere Informationen finden Sie bei Ihrem Dach & Fassade Spezialisten der EUROBAUSTOFF.



Checkpoint Dampfsperre:
SitaVent Revision erlaubt mit wenigen Handgriffen die Trockenheitskontrolle der Dampfsperre.



Pfützenbildung vorgebaut:
SitaVent Kondensabweiser verhindert den Rückfluss von Kondenswasser durch das Lüftersystem.



Krabbeltiere und Feuchtigkeit müssen draußen bleiben:

Die SitaVent Dampfsperre sichert lückenlos saubere Kabeldurchführungen.

Grüne Kuppel am Zeiss-Planetarium Jena:

Anspruchsvolle Geometrie erfordert Abdichtung aus Flüssig-Kunststoff



Das Zeiss-Planetarium Jena nach Fertigstellung der Sanierungsarbeiten an der historischen Kuppel.



Die außergewöhnliche Geometrie der Kuppel machte eine freitragende, aufwändige Gerüstkonstruktion erforderlich.



Die Dämmung des Neuaufbaus aus Schaumglas wurde direkt auf die Betonschale aufgeklebt.

Die Idee, einen begehbaren Himmelsglobus zur anschaulichen Darstellung der Planetenbahnen zu errichten, stammt aus dem Jahr 1912 und war Ursprung für das 1926 errichtete Zeiss-Planetarium in Jena nach den Entwürfen der Architekten Schreiter & Schlag. Bereits zuvor bestaunten mehr als 80.000 Besucher erste öffentliche Versuchsvorführungen in einer provisorischen Kuppel auf dem Dach der bekannten Zeiss-Werke, die als „Wunder von Jena“ bezeichnet wurden. Die Vorführungen eines künstlichen Sternenhimmels waren zur damaligen Zeit ein spektakuläres Erlebnis. Inzwischen handelt es sich beim Jenaer Planetarium um das dienstälteste Großplanetarium der Welt, das jährlich über 120.000 Besucher anzieht.

Aufgrund starker Beschädigungen durch jahrelange Umwelteinflüsse wurde in den Jahren 2011 und 2012 eine umfangreiche denkmalgerechte Sanierung der Planetariumskuppel geplant und durchgeführt. Der Denkmalwert des Zeiss-Planetariums steht in engem Zusammenhang mit der zur Entstehungszeit bahnbrechenden Erfindung des sogenannten Zeiss-Dywidag-Systems. So wird ein fragiles, aber statisch stabiles Netzwerk aus Eisenstäben bezeichnet, das von einer dünnen, selbsttragenden Betonschale umhüllt wird. Diese erzielt bei geringem Materialaufwand vergleichsweise große Spannweiten. Die Geometrie der Planetariumskuppel stellt dabei eine absolute Besonderheit dar: Die 18 m hohe Kuppel hat einen Durchmesser von 25 m, während die Betonschale nur 6 cm stark ist. Die architektonische Gestaltung der Planetariumskuppel zitiert dabei den Kuppelbau des Pantheons in Rom. Diese fragile Konstruktion war eine besondere Herausforderung für die Sanierungsarbeiten.

Große Herausforderung: Sanierung der Kuppel bei laufendem Betrieb

Die Erhaltung und der Schutz dieser seltenen Kuppelkonstruktion war ein zentrales Ziel der denkmalgerechten Sanierung. Um Beschädigungen und Rissbildung der feinen Tragkonstruktion zu vermeiden, mussten sämtliche Arbeiten erschütterungsfrei durchgeführt werden. Eine mechanische Befestigung der neuen Dämm- und Abdichtungsschicht im Baukörper war wirtschaftlich nicht umsetzbar. Darüber hinaus standen die Erhaltung und Wiederherstellung wesentlicher Gestaltungsmerkmale aus den 1920er Jahren im Fokus der Sanierung. Eine weitere Herausforderung war die Durchführung der Arbeiten bei laufendem Betrieb: Die Vorführungen und Veranstaltungen im Planetarium durften während der gesamten Bauphase nicht gestört werden. Dies erforderte ein hohes Maß an Koordinationsgeschick und Flexibilität bei den verarbeitenden Handwerksbetrieben.

Zunächst wurde der Aufbau der geschädigten Dachhaut bis zur Betonschale rückgebaut, da sich die bauzeitliche Wärmedämmung und ausgleichende Mörtelschicht bereits teilweise zersetzt hatten. Der Aufbau bestand aus einer in Heißabstrich getränkten und aufgeklebten Korkdämmung. Darüber befanden sich als Primärabdichtung grün beschieferte Teerbahnen, die auf Holzringe genagelt waren. Diese Lage aus Holzringen war wiederum über Fangeisen befestigt, das mit der Armierung verbunden wurde. Die in den 1960er Jahren angebrachte Dachhaut bestand aus einer Aluminium-Blechdeckung, die lediglich an der Bestandsabdichtung befestigt wurde. Neben den verschiedenen Umwelteinflüssen war genau diese Konstruktionsart Ursache für die starken Beschädigun-

gen. So kam es bereichsweise zum Versagen der Holzkonstruktion und zum partiellen Abrutschen der Primärabdichtung. Die Lagesicherheit der Gesamtkonstruktion war deshalb nicht mehr gewährleistet und ein Rückbau bis zur Betonschale erforderlich. Giftige Stäube – insbesondere durch die PAK-Belastung der alten Teerbahnen – stellten eine starke Gesundheitsgefährdung dar, deshalb mussten alle Rückbaumaßnahmen nach entsprechenden Schutzvorschriften durchgeführt werden.

Beim Neuaufbau der insgesamt 1.100 m² großen Fläche kam eine weltweit bisher einmalige Abdichtungsvariante zum Einsatz: Als Dämmung wurde 60 mm starkes Schaumglas des Typs Foamglas T4 mit dem Systemkleber PC 56 vollflächig direkt auf die Betonschale aufgeklebt. Die Stöße wurden ebenfalls verklebt. Anschließend wurde das SikaRoof MTC 18 Flüssigkunststoffsystem von Sika Deutschland als Dachabdichtung appliziert – unmittelbar auf die Foamglasdämmung. Der Vorteil dieses Flüssigkunststoffes ist, dass komplizierte Dachformen sowie schwierig auszuführende Anschlüsse einfach, schnell und nahtlos abgedichtet werden können. Die innovative MTC-Technologie hat außerdem eine extrem kurze Ablüftungszeit, da die Materialhärtung durch Luftfeuchtigkeit in Gang gesetzt wird. Die Abdichtungsschicht ist daher unmittelbar nach dem Auftragen regenfest und wasserdicht, ohne dass dabei CO₂ freigesetzt wird.

Farbwechsel von Alu wieder zum ursprünglichen Grün

Der Sikalastic-Flüssigkunststoff des Stuttgarter Bauchemie-Spezialisten Sika war aus mehreren Gründen ideal für die Sanierung des



BUILDING TRUST



Das Sikalastic Flüssigkunststoffsystem geht einen direkten Verbund mit der Wärmedämmung ein und passt sich über die Systemvlieseinlage Reemat Premium frei an die Kuppelform an.

Zeiss-Planetariums: SikaRoof MTC 18 geht einen direkten Verbund mit der Dämmung ein, wobei sich das Material frei an die Kuppelform anpasst. Dies ist mit einer textilen Vlieseinlage nicht zu realisieren, ohne die komplett nahtlose Optik der Kuppelform zu beeinträchtigen – laut Planung war jedoch genau dies eine wichtige Vorgabe. Die hier verwendete Glasvlieseinlage ermöglicht daher eine uneingeschränkt glatte Oberfläche ohne sichtbare Vliesüberlappungen. Ein weiterer Vorteil im Vergleich zu anderen Flüssigkunststoffen ist die kurze Trocknungszeit.

Bei der Applikation auf diese Dämmung war kein Primer notwendig, deshalb konnte direkt die Grundbeschichtung Sikalastic-601 BC auf Polyurethanbasis aufgetragen werden. In diese noch nasse Beschichtung wurde anschließend das Sika Reemat Premium Glasvlies eingebettet. Um die Auflagen des Denkmalschutzes in Bezug auf Optik und Detailausführung der Planetariumskuppel umzusetzen, wurden die Deckbeschichtung der Abdichtung und die mineralische Bestreung als Sonderfarbe realisiert. Die ebenfalls einkomponentige Deckbeschichtung Sikalastic-621 TC wurde im Farbton „Verdi Green“ produziert und in einem Arbeitsgang direkt aufgetragen – inklusive aller Details, wie Durchdringungen sowie An- und Abschlüsse. Auch die abschließende Schiefersplitt-Einstreuung konnte in einer grünen Sonderfarbe beschafft werden, so dass die ursprüngliche grüne Teerbahn-Optik wieder vollständig hergestellt werden konnte. Die pneumatische Applikation dieser Beschieferung erlaubte ein gleichmäßiges Auftragen sowie wirtschaftliches Arbeiten. Die insgesamt drei Abdichtungsschichten wurden wegen der anspruchsvollen Baustellensituation in unterschiedlichen Farben



Das Sika Reemat Premium Glasvlies wird in die noch nasse Grundbeschichtung eingebettet.

manuell aufgetragen, um eine gleichmäßige Schichtdicke und Kontrolle über den Arbeitsfortschritt zu erreichen. Dies ist Grundlage einer langfristigen Funktionssicherheit. So konnte die historische Konstruktion mit neuen Materialien geschützt und die Optik des Originalzustandes von 1926 restauriert werden.

Optimales Zusammenspiel von Vorbereitung und Verarbeitung

Die Handwerker des ausführenden Dachdeckerbetriebs „Dächer von Christoph Gruß GmbH“ waren mit den Sikalastic Flüssigkunststoffen bereits von anderen Objekten her vertraut und waren deshalb von Beginn an von der Materialverarbeitung überzeugt. Zur optimalen Vorbereitung konnten die Dachdecker vom Rundum-Service der Sika Deutschland profitieren: Es wurde Mustermaterial zur Verfügung gestellt und ausreichend Musterflächen geschaffen. Der gesamte Aufbau wurde im Voraus unter anderem auf das Brandverhalten überprüft. Da ein solch besonderes Projekt mit dem außergewöhnlichen Aufbau eine spezielle Betreuung erfordert, wurde die Baustelle umfassend von hoch qualifizierten Anwendungstechnikern der Sika Deutschland überwacht. Diese objektspezifische Ausführungsberatung von erfahrenen Ingenieuren und Technikern bietet dem Bauherrn, dem Planer und dem Dachdecker eine zusätzliche Sicherheit.

Die Professionalität von Hersteller und Verarbeiter zahlte sich aus: Im November 2012 konnte die Eigentümerin und Bauherrin, die Jenaer Ernst-Abbe-Stiftung zur Förderung von Wissenschaft, Forschung und Innovation, die Wiedereröffnung des frisch sanierten Zeiss-Planetariums feiern.



Details und Anschlüsse an die benachbarten Blechdächer und Gebäudeteile lassen sich funktionsicher und einfach mit dem Flüssigkunststoffsystem ausführen.



Die abschließende Schiefersplitt-Einstreuung wurde pneumatisch gleichmäßig aufgetragen.

· BAUTAFEL ·

Objekt

Zeiss-Planetarium Jena,
Am Planetarium 5, 07743 Jena

Architekten

Schreiter & Schlag, Jena

Bauherr / Bauleitung

Ernst-Abbe-Stiftung, Jena

Hersteller

Dachabdichtung: Sika Deutschland GmbH

Produkte

Sikalastic Flüssigkunststoff SikaRoof MTC 18
sowie Schiefersplitt als dekorative Bestreung

Verleger

Dächer von Christoph Gruß GmbH, Gumperda

Weitere Informationen finden Sie bei Ihrem Dach & Fassade Spezialisten der EUROBAUSTOFF.

Immer die passende Lösung

FDT Rhepanol® hfk und hfk-sk –
die neuen PIB-Premiumdachbahnen



Als europaweit führender Spezialist für PIB-Dachbahnen hat die Mannheimer FDT FlachdachTechnologie GmbH & Co. KG mit Rhepanol® hfk und Rhepanol® hfk-sk seine bewährte Rhepanol®-Produktpalette erweitert. Mit dieser erfolgreichen Produktergänzung stehen Planern und Verarbeitern insgesamt fünf Premiumdachbahnversionen aus der Rhepanol®-Produktfamilie zur Auswahl. Eine davon ist in jedem Fall die richtige Wahl für anspruchsvolle Flachdachabdichtungen.

Polisobutylen (PIB) bildet als Rohstoff die Grundlage für alle qualitativ hochwertigen Rhepanol®-Bahnen von FDT. Er sorgt für die von Planern und Verarbeitern gleichermaßen geschätzten produktspezifischen Eigenschaften von PIB-Dachbahnen. Dazu zählen unter anderem die extreme Kälteflexibilität bis -40 Grad Celsius, Hagelschlagfestigkeit, Langlebigkeit, Dämmstoffneutralität sowie Bitumenverträglichkeit. Die nach DIN EN 13956 genormten Premiumdachbahnen sind widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme. Zudem verfügen Rhepanol® Dachbahnen über ein hervorragendes ökologisches Profil, denn sie sind frei von Weichmachern, Chlor, PVC und halogenen Brandschutzmitteln. Weder von den Rohstoffen, noch der Produktion oder der Verarbeitung und langjährigen Nutzung der Rhepanol® Dachbahnen gehen besondere Umweltbelastungen aus. Zu diesem Ergebnis kommt auch die Ökobilanzierung nach ISO EN 14040-49 durch das unabhängige Institut C.A.U. GmbH, Dreieich, Gesellschaft für Consulting und Analytik im Umweltbereich. Nach der Nutzungsphase sind die Rhepanol® Premiumdachbahnen zu 100 Pro-

zent recycelbar. Darüber hinaus liegt für die komplette Rhepanol®-Produktfamilie eine Umwelt-Produktdeklaration EPD vom renommierten Institut Bauen und Umwelt (IBU), Berlin, vor.

Neben den bewährten Eigenschaften sind Rhepanol hfk und Rhepanol® hfk-sk zusätzlich mit einem Schweißrand ausgestattet. Bei den homogenen und vlieskaschierten Kunststoffbahnen ist dieser vliesfrei. Rhepanol® hfk ist für alle Verlegearten außer unter begrünten Dachflächen geeignet. Zur perforationsfreien Fixierung ist Rhepanol® hfk zudem für die Verlegung im FDT-Klettsystem zugelassen. Dadurch wird es möglich, die komplette Dachfläche mit Rhepanol® hfk in der Breite von 1,50 m abzudichten, ohne in den Eck- und Randbereichen schmalere Bahnen einzusetzen. Das macht die Verlegung schnell, einfach und wirtschaftlich.

Speziell für den immer häufiger ausgeführten verklebten Schichtenaufbau haben die FDT-Flachdachexperten Rhepanol® hfk-sk entwickelt. Sie ist mit einer Kaschierung aus Glas-/Polyestervlies sowie einer Selbstklebeschicht ausgestattet. Die unterseitige Kaschierung dient als integrierte Brandschutzlage und ermöglicht damit eine Verklebung der Rhepanol® hfk-sk-Bahnen auf unkaschiertem EPS. Zugleich wirkt sie nach der Verlegung als Entspannungszone für das gesamte Abdichtungspaket.

Rhepanol® hfk und Rhepanol® hfk-sk sind als dauerhaft UV-beständige Premiumdachbahnen in den praxisgerechten Bahnenbreiten von 0,50 m, 1,00 m und 1,50 m erhältlich. Das bewährte PIB-Premiumdachbahnsystem



Bild 1: Passende Lösung für edle Gewürze – Rhepanol® hfk auf dem Dach der Produktion, Verwaltung und Kochschule des „Alten Gewürzamt“ in Klingenberg.

Bild 2: Ideal für den verklebten Aufbau auf dem Dach der erweiterten Verwaltung der Lederer GmbH in Ennepetal – die selbstklebende PIB-Premiumdachbahn Rhepanol® hfk-sk.

Bild 3: Umfangreiches Zubehör ermöglicht die fachgerechte Ausführung von Details. Gefügt werden die Rhepanol® Dachbahnen mittels Heißluft. Hierbei ist der Schweißrand der vlieskaschierten Dachbahnen vliesfrei. (Bilder: FDT/Sven-Erik Tornow)

Rhepanol® wird durch ein umfangreiches Zubehörangebot ergänzt. Es beinhaltet alle notwendigen Formteile für eine fachgerechte Ausbildung von Details, Anschlüssen oder Durchdringungen.

Mit den beiden Produkterweiterungen Rhepanol® hfk und Rhepanol® hfk-sk bietet FDT im Segment der PIB-Premiumdachbahnen fünf passende Lösungsansätze für dauerhaft funktionssichere Flachdachabdichtungen.

Weitere Informationen finden Sie bei Ihrem Dach & Fassade Spezialisten der EUROBAUSTOFF.

Mit uns gehen Sie nicht baden!

Flavent® plus Dachablauf – 1 Artikel für 3 Anwendungen



Die hohen Sicherheitsanforderungen für die Planung und Ausführung von Dachentwässerungssystemen sind in den Normen DIN EN 12056-3 und DIN 1986-100 sowie im Regelwerk des ZVDH geregelt. Mit dem wärmegeprägten Flavent® plus Produktprogramm zur Entwässerung von Flachdächern legt Klöber besonderen Wert auf Qualität nach DIN EN 1253 und modulare, untereinander kombinierbare Produktvielfalt. Besonders praxisingerecht ist, dass dadurch einerseits die Einsatzmöglichkeiten mit wenigen Artikeln erhöht und andererseits die Lagerhaltung reduziert wird. Die thermische Trennung des Dachgullys erzielt eine hohe Wärmedämmleistung und verhindert zuverlässig Kondensationschäden im Deckenbereich des Flachdachaufbaus. Das System mit Aufstockelement ist somit optimal für den Einbau in einen wärmegeprägten Schichtenaufbauten bei unbelüfteten wie auch belüfteten, abgedichteten Dachkonstruktionen gerüstet. Die Dachabläufe erleichtern durch ihren schlanken Aufbau den Einbau vom Dachhandwerker in bereits vorhandene Durchdringungsöffnungen. In Verbindung mit den passgenauen Dämmpaket-Rohrverlängerungen kann der Dachhandwerker die Flavent® Dachabläufe für alle Dämmstoffdicken einsetzen.

Vorteile für das Dachhandwerk auf einen Blick:

- Bitumenbahnen werden direkt aufgeschweißt
- PVC-Kunststoffdachbahnen werden mit dem Heißluftschweißgerät direkt auf den Hart-PVC Flansch aufgeschweißt
- Alle anderen gängigen Kunststoff-Dachabdichtungsbahnen können durch die Verbindung mit einem Klemmring sicher und schnell angeschlossen werden
- Dank des schmalen, gedämmten Grundkörpers ist nur ein kleiner Kernlochdurchmesser erforderlich; dies ermöglicht einen



- schnellen Einbau
- Zu jeder Zeit der richtige Dachablauf auf der Baustelle, keine zusätzlichen Lieferzeiten, optimale Planungssicherheit für den Verarbeiter
- Hohe Wärmedämmleistung

Optimal aufeinander abgestimmte Elemente zur Durchdringung der Schichtenpakete für das Flachdach erhöhen die Sicherheit der Konstruktion. Besonders praxisingerecht ist die modulare Bauweise von Lüftungselementen und Dachabläufen. Die zahlreichen Anschlussmöglichkeiten bieten eine hohe Sicherheit im Flachdachbau.

Flavent® Be- und Entlüfter mit optionalem Unterteil in DN 150

Vor allem durch die modernen, energieeffizienten Bauweisen gewinnt die Frischluftzufuhr in Wohnräumen und Gebäuden eine immer größere Bedeutung und ist zur Einhaltung hygienischer und gesundheitlicher Standards sowie zum Bautenschutz gefordert. So sind beispielsweise Bäder und Toilettenräume ohne Außenfenster entsprechend DIN 18017 sowie Küchen mit Dunstabzugshauben zu entlüften. Aber auch für die kontrollierte Wohnraumlüftung sowie die Entlüftung von Schmutzwasserleitungen nach DIN 1986 werden Dachdurchgänge benötigt, die einen sicheren Anschluss an die Funktionsschichten eines Flachdaches ermöglichen.

Der Flavent® Dachraum sowie der Flavent® Wohnraum Be- und Entlüfter in DN 150 zeichnen sich durch eine sehr hohe Lüftungsleistung mit einem großen Lüftungsquerschnitt aus und sind strömungstechnisch optimiert für statische und motorische Be- und Entlüftungen. Sie haben einen integrierten Kondensatablauf und sind wahlweise mit Bitumen-Manschette



Bild 1: Der wärmegeprägten Flavent® plus Dachablauf kann universell eingesetzt werden; hier wird er mit 4 verschiedenen Anschlussmöglichkeiten gezeigt: 1. PVC Natur, 2. Bitumenanschluss, 3. PVC Dachbahn direkt aufgeschweißt, 4. Alternativ hochpolymere Dachbahn geklemmt

Bild 2: Professionelle Lösungen von Klöber für die Entwässerung von Flachdächern

Bild 3: Ordentlich Dampf ablassen mit dem Flavent® Be- und Entlüfter DN 150.

oder mit Hart-PVC-Flansch für eine Vielzahl an Dachbahnen erhältlich. Die vorkonfektionierte Bitumen-Manschette stellt eine hohe Montagesicherheit und lange Funktionsdauer in einem mehrlagigen Abdichtungspaket sicher. Vier integrierte und außen angeordnete Befestigungslaschen ermöglichen die bauseitige mechanische Fixierung. Darüber hinaus kann die Wetterkappe generell abgenommen werden; sie wird final mit beigefügten Schrauben gegen Windsog gesichert.

Das Flavent® Unterteil kann modular als Dachablauf, Aufstockelement oder Lüfterunterteil bei zweiteiligen Wohnraum Be- und Entlüftern DN 150 eingesetzt werden. Wie die Flavent® Be- und Entlüfter ist auch das modulare Unterteil mit Hart-PVC-Flansch oder vorkonfektionierte Bitumen-Manschette verfügbar und dient als Basis für die Verbindung mit einer Vielzahl von hochpolymeren Flachdachbahnen, sofern es als Dachablauf eingesetzt wird. Das Flavent® Unterteil DN 150 verfügt ebenfalls über vier integrierte und außen angeordnete Befestigungslaschen zur bauseitigen mechanischen Fixierung des Artikels.

Weitere Informationen finden Sie bei Ihrem Dach & Fassade Spezialisten der EUROBAUSTOFF.

Kemmler in Ihrer Nähe.



**Über 20 Mal
in Baden-
Württemberg
und Bayern**

Öffnungszeiten unserer Niederlassungen auf: www.kemmler.de

Jeden Sonntag: Schausonntag von 11–17 Uhr.

Sieben Spezialabteilungen unter einem Dach:

Dachbau, Ausbau, Trockenbau, Hochbau, Tiefbau, Gartenbau, Fliesen.

info@kemmler.de www.kemmler.de www.fliesen-kemmler.de

Aalen 73431
Ulmer Straße 118
Telefon 073 61/593-0

Altensteig 72213
Bahnhofstraße 54
Telefon 074 53/9394-0

Balingen 72336
Lange Straße 18
Telefon 074 33/981-0

Böblingen 71034
Hanns-Klemm-Straße 12
Telefon 070 31/7 13-6

Diedorf 86420
Weber Baustoffe & Fliesen
Industriestraße 10
Telefon 082 38/3002-0

Donaueschingen 78166
Rudolf-Diesel-Straße 2
Telefon 0771/8002-0

Dotternhausen 72359
Dormettinger Straße 14/1
Telefon 074 27/9200-0
(nur Ausbau- und
Dachbau-Abteilung)

Fellbach 70736
Benzstraße 19
Telefon 0711/51799-0

Hechingen 72379
Brunnenstraße 17–19
Telefon 074 71/9861-0

Herrenberg 71083
Kalkofenstraße 54
Telefon 070 32/9494-0

Horb 72160
Industriestraße 90
Telefon 074 51/5382-0

Metzingen 72555
Gutenbergstraße 57
Telefon 071 23/162-0

Münsingen 72525
Lautertalstraße 38
Telefon 073 81/401-0

Neu-Ulm 89231
Otto-Renner-Straße 18
Telefon 0731/72904-0

Nürtingen 72622
Lauterstraße 11
Telefon 070 22/606-0

Oberndorf 78727
Neckarstraße 37
Telefon 074 23/8692-0

Pforzheim Nord 75177
Mülleräcker 1–5
Telefon 072 31/5859-0

Pforzheim Süd 75179
Dennigstraße 4
Telefon 072 31/1600-0

Schorndorf 73614
Lange Straße 32
Telefon 071 81/9857-0

S-Stammheim 70435
Schwieberdinger Str. 200
Telefon 0711/81471-0

S-Wangen 70327
Kesselstraße 33
Telefon 0711/95563-0

Tübingen 72072
Hauptniederlassung
Reutlinger Straße 63
Telefon 070 71/151-0

Weinsberg 74189
Am Autobahnkreuz 9–13
Telefon 071 34/913-0