

# M Modernisierung

ModernisierungsMagazin, Zeitschrift für die Entscheider im Bereich Wohnimmobilien



Lage bei Wirtschaftsimmobilien **verschärft sich**

8

Zuschüsse **massiv angehoben**

28

Umwelttechnologiemesse **IFAT**

33

# Die Welt der Wohnungswirtschaft auf einen Blick



**Ja, ich möchte das Modernisierungs-Magazin abonnieren.**  
Hiermit bestelle ich ab sofort 12 Ausgaben jährlich, einschl. Versand und MwSt. in Deutschland. Versand ins Ausland auf Anfrage. Kündigungsfrist 6 Wochen vor Ablauf der Bezugszeit.

*Wir gewähren Schülern/Studierenden/Auszubildenden und Lehrenden einen Rabatt von 50 Prozent auf den Abo-Preis.*

- Print-Abo zum Preis von € 70,-  
 reduzierter Abo-Preis (Nachweis bitte beifügen)

#### Meine Anschrift:

Name, Vorname

Branche

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

E-Mail

#### Bitte einsenden an:

MuP Verlag GmbH, Leserservice, Nymphenburger Str. 20b, 80335 München oder per Mail an [leserservice@mup-verlag.de](mailto:leserservice@mup-verlag.de)

#### Gewünschter Zahlungsweg (bitte ankreuzen):

- bequem und bargeldlos durch jährlichen Bankeinzug:

IBAN

BIC (optional)

Geldinstitut

- gegen Rechnung

Ich ermächtige die MuP Verlag GmbH, SEPA ID DE87ZZZ00000662465, die Abgebühren von meinem Konto mittels Lastschrift einzuziehen. Hinweis: Ich kann innerhalb von acht Wochen, beginnend mit dem Belastungsdatum, die Erstattung des belasteten Betrages verlangen. Es gelten dabei die mit meinem Kreditinstitut vereinbarten Bedingungen.

**Widerrufsgarantie:** Es wird ausdrücklich auf das Widerrufsrecht des Kunden hingewiesen und hierbei ausdrücklich auf die separate Belehrung über das Widerrufsrecht auf [www.immoclick24.de](http://www.immoclick24.de) verwiesen.

Datum

Unterschrift



# Mietendeckel: Griff in die sozialistische Mottenkiste

Der Bundestag hat Mitte Februar den Antrag auf ein Normenkontrollverfahren in Sachen Berliner Mietendeckel in Gang gesetzt. Das dafür notwendige Quorum von mindestens einem Viertel der Stimmen aller Bundestagsabgeordneten wurde erreicht. Damit ist der Weg nach Karlsruhe frei. Das Bundesverfassungsgericht muss nun die Entscheidung treffen, ob der Deckel endgültig wirksam werden kann.

Apropos wirksam: Die Frage ist aus meiner Sicht, ob die Maßnahme, sollte daran festgehalten werden, überhaupt die vom rotrotgrünen Senat in Berlin erhoffte Wirkung entfalten kann. Dr. Andreas Mattner, Präsident des Zentralen Immobilien Ausschuss (ZIA), befürchtet zu Recht, dass der Mietendeckel die Mechanismen der sozialen Marktwirtschaft außer Kraft setzt – mit dem Ergebnis, dass sich die Wohnungsknappheit verschärft. Darüber hinaus entwickelt sich ein Modernisierungstau. Professor Lars P. Feld von der Universität Freiburg, der im Rahmen



des im Februar vorgestellten Frühjahrsgutachtens 2020 die gesamtwirtschaftliche Entwicklung analysiert hat, erteilt in seinem Beitrag Maßnahmen wie Enteignungen und Mietendeckel eine deutliche Absage. Der Mietendeckel entspricht seiner Einschätzung nach einer schleichen- den Enteignung der Vermieter: „Durch Politik aus der sozialistischen Mottenkiste wird man die Wohnungsnot und Unzufriedenheit nicht langfristig lösen können.“

Man muss sich schon wundern, wieso die Verantwortlich nicht einfach „den Spieß umdrehen“ und stattdessen Maßnahmen auf der Angebotsseite einleiten. Wenn Investitionen für Bauunternehmen attraktiver gemacht werden, braucht man kein prophetisches Talent, um sicher zu sein, dass gebaut wird. Es müssten Regulierungen abgebaut, Planungs- und Genehmigungskapazitäten aufgebaut und deutlich mehr Bauland ausgewiesen werden. Forderungen, die von Fachleuten schon seit langem gebetsmühlenartig vor-

getragen werden. Professor Feld setzt klar auf die Fähigkeiten des Marktes. Um soziale Härtefälle aufzufangen, könnte das Wohn- geld reformiert und damit für eine breitere Bevölkerungsgruppe zugänglich und dynamisiert werden.

Dass die Maßnahme des rotrotgrünen Senats das direkte Gegenteil der erhofften Wirkung erzielt, beschreibt der BFW Landesverbandes Berlin/Brandenburg. Aufgrund der unabsehbaren Folgen des Mietendeckels haben Mitgliedsunternehmen bereits geplante Neubauvorhaben in einem Umfang von mehr als 9000 Wohnungen zurückgestellt. Zusätzlich wurden auch Investitionen und Modernisierungen auf Eis gelegt.

Auf den Punkt gebracht: Unsicherheit ist der Tod aller Investitionen.

Mit freundlichen Grüßen

Jörg Bleyhl, Chefredakteur

## AEG

HAUSTECHNIK

## W WIE – WUNDERBARE WOHNUNGS WERTSTEIGERUNG

Schon im Jahr 1909 haben wir den Grundstein für unser Warmwasser-Sortiment gelegt. Heute bietet die AEG Haustechnik effiziente Warmwasser-Lösungen von A-Z. Profitieren auch Sie bei Ihren Wohnungsbau-Projekten von unserer Erfahrung und lernen Sie den hohen Komfort unserer Haustechnik-Lösungen noch besser kennen. Zum Beispiel bei einem Messebesuch oder im Internet.

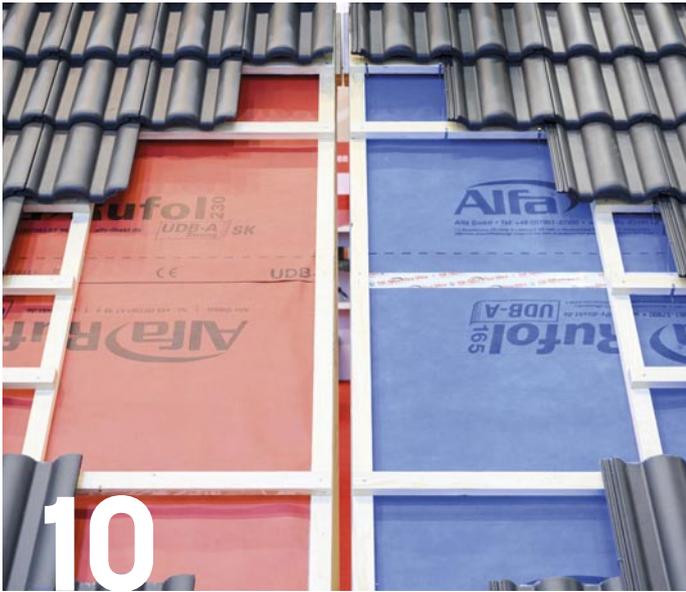


# AEG

WARMWASSER VON

# A-Z

Mehr Infos unter [www.aeg-haustechnik.de/ww](http://www.aeg-haustechnik.de/ww)



10

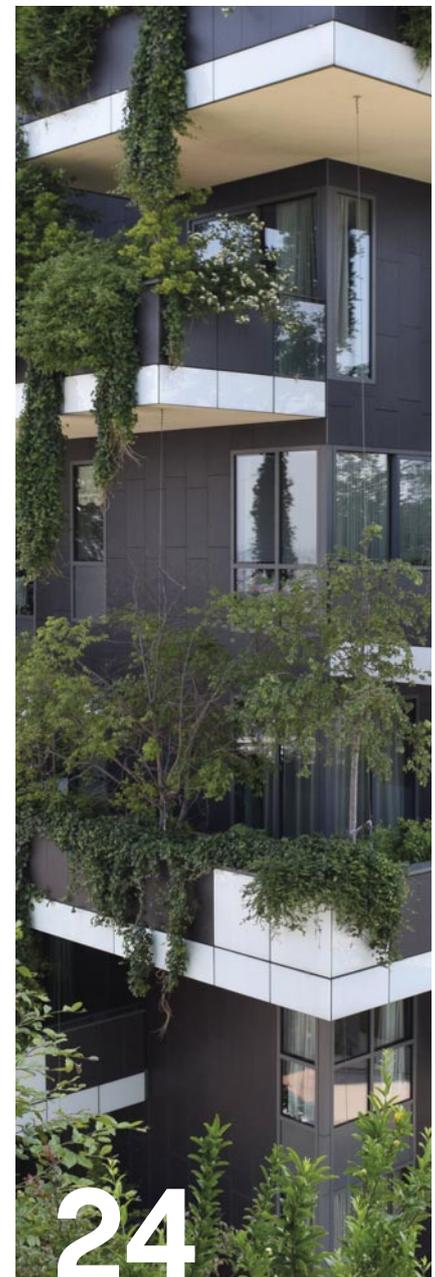


13

<b>Panorama</b>	6
<b>Politik</b>	8
<b>Schwerpunkt: Rund ums Dach</b>	
Das Beste von Oben	10
Bauder ECO S	11
Remmers; Rockwool	12
Komplette Wandsysteme	13
Braas; Icopal	14
Inthermo; Wolfin	15
Isover	16
Loro	17
Velux	18
Klöber; Rheinzink	19
Gutex	20
Puren	21

Erlus	22
Dachkult; Lamilux	23
Geeignete Gehölze für Dachbegrünungen	24

<b>Gebäudetechnik</b>	
Ganz schön schnelle Nische fürs Bad	26
Generation Retro – Praxistipps für Aufzüge im besten Alter (Teil 4)	27
Zuschüsse massiv angehoben	28
Perfekte Vorfertigung für die Installationssysteme	29
Tradition trifft Moderne	32
<b>Messen &amp; Termine</b>	33
<b>Vorschau</b>	35



24

Foto: Geberit



**Zum Titelfoto**

Unkomplizierte Montage, schnellere Arbeitsabläufe und durch optimierte Kostenstrukturen höhere Wirtschaftlichkeit: Die Vorteile der handwerklichen und industriellen Vorfertigung sind mannigfaltig. Dazu bietet die Fertigung in der Werkstatt oder im Werk eine hohe Präzision und Verarbeitungsqualität. Gleichwohl ermöglicht sie, den aktuellen hohen Auftragsbestand, ausgelöst durch Bauboom und Facharbeitermangel in der SHK-Branche, etwas abzufedern.

Mehr dazu auf den Seiten 29 bis 31.

# Wegweiser für die Branche

Wie jedes Jahr im Februar hat der ZIA auch 2020 wieder das Frühjahrsgutachten 2020 des Rates der Immobilienweisen vorgestellt und an die Bundesregierung übergeben – in diesem Jahr an Marco Wanderwitz, den Parlamentarischen Staatssekretär beim Bundesminister des Innern, für Bau und Heimat. Nach wie vor ist das Gutachten die wichtigste Analyse der deutschen Immobilienmärkte. Für die Branche ist es Wegweiser, Entscheidungshilfe und natürlich auch Datengeber, um die Entwicklung der Immobilienwirtschaft sowie ihrer Teilmärkte innerhalb der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung richtig einordnen und hieraus Schlüsse ziehen zu können.

817.000 Unternehmen, rund drei Millionen Erwerbstätige und ein Anteil an der Bruttowertschöpfung in Höhe von rund 18 Prozent – das ist die Immobilienwirtschaft in Deutschland. Das Frühjahrsgutachten gibt einen fundierten Einblick in eine der wichtigsten Branchen der Bundesrepublik. Und so vielfältig wie der ZIA als Spitzenverband die gesamte Wertschöpfungskette der Branche abbildet, so behandelt das Gutachten eben nicht nur das politisch aktuell sehr im Fokus stehende Segment der Wohnimmobilien. Denn zu einer modernen Stadtentwicklung gehört mehr als das.

Büroimmobilien etwa sind die Gebäude, in denen ein Großteil der Bruttowertschöpfung erzielt wird. Handelsimmobilien sorgen dafür, dass unsere Städte und Gemeinden über lebendige Marktplätze verfügen. Logistikimmobilien tragen mit dazu bei, dass der Warenverkehr reibungslos funktioniert. Unternehmensimmobilien besitzen ein enormes volkswirtschaftliches Potenzial, das bei weitem noch nicht ausgeschöpft ist. Hotelimmobilien stärken den Tourismus als Wirtschaftszweig in den Städten. Und auch im Bereich des betreuten Wohnens im Alter stehen wir angesichts des demographischen Wandels vor besonderen Herausforderungen.

Und so kommt das Frühjahrsgutachten 2020 etwa zu dem Schluss, dass es in vielen Städten Deutschlands nicht nur an verfügbaren Wohnflächen mangelt, sondern auch der Bedarf an Büro- und Logistikimmobilien in Deutschland immer schwerer gedeckt werden kann und die wirtschaftliche Entwicklung dadurch behindert wird. Besonders kritisch ist die Situation weiterhin in Berlin und München, wo der Büro-Leerstand mit 1,3 Prozent und 1,4 Prozent unterhalb einer gesunden Angebotsreserve liegt. Einmal mehr heißt es also: Wir brauchen den ganzheitlichen Blick auf unsere Städte – Wohnen funktioniert nicht ohne Wirtschaftsimmobilien.



Dr. Andreas Mattner, Präsident des ZIA, Zentraler Immobilien Ausschuss

Foto: Anna-Lena Ehlers

## IMPRESSUM

**ModernisierungsMagazin**  
Zeitschrift für die Entscheider  
im Bereich Wohnimmobilien

### Verlag

MuP Verlag GmbH  
Nymphenburger Straße 20b  
80335 München  
Telefon 089/139 28 42-0  
Telefax 089/139 28 42 28

### Geschäftsführer

Christoph Mattes

### Chefredaktion

Jörg Bleyhl  
joerg.bleyhl@mup-verlag.de

### Anzeigen

#### PLZ-Gebiete 34-36, 40-59, 60-69

Oliver Junne  
oliver.junne@mup-verlag.de  
Telefon +49 (0) 6172 302015

#### PLZ-Gebiete 01-33, 37-39, 98-99

Uwe Sommerfeld  
uwe.sommerfeld@mup-verlag.de  
Telefon +49 (0) 3328 3090566

#### PLZ-Gebiete 70-97, CH, AT

Simon Fahr  
simon.fahr@mup-verlag.de  
Telefon +49 (0) 8362 5054990

### Layout

Ruprecht & Ulrich Waßmann GbR  
ruprecht.wassmann@t-online.de

### Druck

Möller Druck und Verlag GmbH  
Zeppelinstraße 6  
16356 Ahrensfelde OT Blumberg

### Urheber- und Verlagsrecht

Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Mit Annahme des Manuskripts gehen das Recht zur Veröffentlichung sowie die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken, zur Herstellung von Sonderdrucken, Fotokopien und Mikrokopien an den Verlag über. Jede Verwertung außerhalb der durch das Urheberrechtsgesetz festgelegten Grenzen ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig. In der unaufgeforderten Zusendung von Beiträgen, Bildern, Grafiken und sonstigen Informationen an den Verlag liegt das jederzeit widerrufliche Einverständnis, die zugesandten Beiträge oder Informationen in Datenbanken einzustellen, die vom Verlag oder von mit diesem kooperierenden Dritten geführt werden. Der Nachdruck von Beiträgen aus der Zeitschrift ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlags gestattet. Dies gilt auch für die Aufnahme in elektronische Datenbanken und Vervielfältigung auf elektronischen Datenträgern. Für unverlangt eingesandte Manuskripte, Fotos und Illustrationen wird keine Haftung übernommen.

### Erscheinungsweise

Monatlich (12 Ausgaben)

### 33. Jahrgang

### Abogebühr

70 Euro pro Jahr einschl. Versand und MwSt.

Es gilt die Anzeigenpreisliste 2020

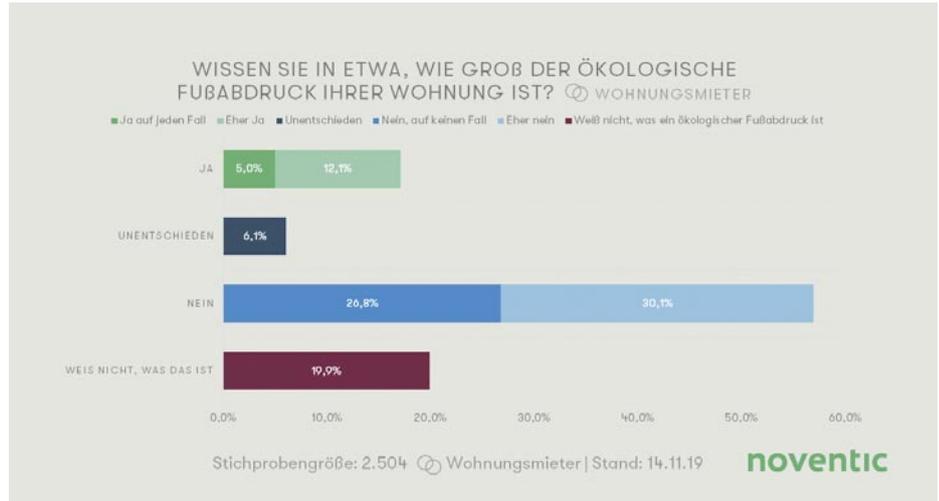
Mitglied im BAKA Bundesverband Altbauerneuerung e.V.



Druckauflage  
4. Quartal 2019: 15.800 Exemplare  
ISSN 0943-528 X

# Klimaziele im Gebäudesektor

Der Gebäudesektor ist für das Erreichen der Klimaziele ein wichtiger Faktor: Die rund 19 Millionen Wohngebäude in Deutschland hatten 2017 einen Endenergieverbrauch von zirka 651 Milliarden Kilowattstunden (Quelle: Umweltbundesamt). Trotz aller Bemühungen konnte dieser Wert seit 2010 nicht mehr signifikant reduziert werden (Quelle: dena Gebäudereport 2018).



Grafik: Noventic Group

## Deutsche denken „grüner“

Eine aktuelle Studie unterstreicht, dass die Deutschen neben Design und Funktionalität bei der Gestaltung des Wohnraums heute vor allem auf Nachhaltigkeit, Qualität und Langlebigkeit achten. Dabei ist ein Großteil bereit, verstärkt in diese Belange zu investieren. Für eine effektive, zeitgemäße und unkomplizierte Umsetzung dieser Ansprüche können moderne Qualitätsarmaturen, wie die berührungslose Hansafit, sorgen.

Bei der Modernisierung des Badezimmers legen die Deutschen besonderen Wert auf wasser- und energiesparende Qualitätsprodukte, die sich intuitiv und sicher nutzen lassen. Insgesamt wurden bei der Studie, die im Auftrag des Armaturenherstellers Oras durchgeführt wurde, 819 Deutsche im Alter von 25 bis 64 Jahren rund um die Themen Wohnen und Renovieren befragt. Dabei gaben rund 50 Prozent der Befragten an,

dass sie sich in den nächsten zwei Jahren eine neue Waschtischarmatur zulegen wollen, die ihren Ansprüchen an moderne, ökologische Lösungen gerecht wird.

Es ist somit zu erwarten, dass ein großer Schwerpunkt auf Produkten und Technologien liegt, die den Kunden einen minimalen Wasser- und Energieverbrauch ermöglichen, ohne auf Komfort verzichten zu müssen.



*Eine Studie belegt: Deutsche sind bereit, mehr in nachhaltige, langlebige Produkte zu investieren.*

Foto: Hansa Armaturen

# Weltpremiere für DX-Aufzugklasse

Aufzughersteller Kone entwickelt sich zum Plattformanbieter für cloudbasierte Gebäude-Services. Ende Januar stellte das Unternehmen die neue Aufzugklasse DX vor. Ihre integrierte Konnektivität macht sie zu einer Weltpremiere. Denn DX-Aufzüge sind serienmäßig an die cloudbasierte digitale Plattform

von Kone angebunden und machen so zahlreiche smarte Services für den breiten Markt und eine große Masse von Nutzern verfügbar. Bereitgestellt werden die digitalen Services von Kone sowie von Partnern wie Amazon, Blindsquare, Robotise und Soundtrack Your Brand.

Ziel des Konzerns ist die volle Vernetzung der Aufzüge mit Gebäuden, Betreibern, Dienstleistern und Nutzern. „Wir schaffen mit der DX-Klasse faktisch unbegrenzte Möglichkeiten, Gebäude, aber auch ganze Stadtviertel wirtschaftlicher und nachhaltiger zu betreiben“, sagt Erik Kahlert, Geschäftsführer von Kone. Umfassende Informationen dazu findet man auf [immo.click24.de](https://immo.click24.de)

# Klimabilanz von Gebäuden durch Transparenz verbessern

Die Umweltbelastung durch die eigenen vier Wände ist den meisten Mietern nicht bewusst. Das ergab eine repräsentative Umfrage des Meinungsforschungsinstituts Civey im Auftrag der Noventic Group. Knapp 83 Prozent der befragten Wohnungsmieter gaben an, nicht zu wissen, wie groß der ökologische Fußabdruck ihrer Wohnung ist. Ein kritischer Faktor in der Erreichung der deutschen Klimaziele: Denn laut Umweltbundesamt werden rund 35 Prozent des Energieverbrauchs in Deutschland durch Gebäude verursacht, fast ein Viertel davon allein durch Heizen und Trinkwassererwärmung in Wohngebäuden. Sollte sich daran nichts ändern, ist das Ziel der Bundesregierung gefährdet, bis 2050 in Deutschland klimaneutral zu wohnen. Allein bis 2030 sollen die Emissionen von Gebäuden um 55 Prozent im Vergleich zu 1990 gesenkt werden. Doch es zeichnet sich ab, dass Deutschland schon die für 2020 gesteckten Ziele im Immobiliensektor (Reduktion der Emissionen von Gebäuden um 40 Prozent) verfehlt.

Kaum Bewusstsein für den Energieverbrauch der eigenen Wohnung „Die Ergebnisse der Umfrage zeigen einen großen Bedarf nach Klarheit über den Energieverbrauch der eigenen Wohnung“, sagt Noventic-CEO, Jan-Christoph Maiwaldt. So hätten nur fünf Prozent der deutschen Mieter eine deutliche Vorstellung davon, welche Emissionen von ihrer Wohnung ausgehen (die Gesamtergebnisse der Umfrage befinden sich am Ende der Meldung). Umso wichtiger sei es, die Möglichkeiten der Digitalisierung zu nutzen, um jedem Mieter Transparenz über seine eigenen Verbräuche zu bieten, so Maiwaldt.

Um diese Entwicklung zu unterstützen, hat Noventic eine Bewohner- und Mieter-App für

das eigene Energie-Monitoring in Wohnungen entwickelt. Sie erlaubt es Bewohnern, ihren Verbrauch jederzeit abzurufen und bei Bedarf gegenzusteuern. „Unsere App soll in erster Linie das Bewusstsein für Verbrauchsspitzen schärfen. Laut einer Studie des ZIA, dem Zentralverband der Immobilienwirtschaft, führen regelmäßige Verbrauchsinformationen zu einem bis zu 20 Prozent geringeren Energieverbrauch. Das zahlt sich unmittelbar für den Mieter aus: Durch sinkende Nebenkosten sowie einem eigenen

Beitrag zum Klimaschutz“, sagt Jan-Christoph Maiwaldt. Das persönliche Verbrauchsverhalten wird damit ein wichtiger Hebel für mehr Klimaschutz im Gebäudesektor. Das hat auch die Europäische Union erkannt und die unterjährige Verbrauchsinformation in der novellierten EU-Energieeffizienz-Richtlinie (EED) ab 2022 monatlich zur Pflicht gemacht. Damit können Wohnungsnutzer auf ihr Verbrauchsverhalten kurzfristig, und nicht erst nach Erhalt der Jahresendabrechnung, reagieren.

## Neue Broschüre zur Steildachsanieierung

Über die Vorteile und technischen Möglichkeiten der energetischen Steildachsanieierung informiert eine Broschüre des Bundesverbandes der Deutschen Ziegelindustrie. Neben einer Energieeinsparung von bis zu 30 Prozent resultiert aus einer Dachsanierung auch immer eine Wertsteigerung der Immobilie. Grund dafür ist eine deutliche Verbesserung der bauphysikalischen Eigenschaften.

Die Broschüre wendet sich an Gebäudeenergieberater, Fachhandwerker und private Bauherren. Hersteller- und produktneutral vergleicht sie insgesamt sieben Sanierungsvarianten des geneigten Daches: die Zwischensparrendämmung mit Mineralwolle, Zellulose und Holzfaser sowie die Aufsparrendämmung mit Holzfaser-, Phenolharz-, Polyurethan- und Mineralwollplatten.

Die Broschüre „Empfehlungen und Standarddetails für die energetische Sanierung von geneigten Dächern“ steht kostenfrei zum Download bereit:

<https://ziegel.de/downloads>





Frühjahrgutachten 2020

# Lage bei Wirtschaftsimmobilien verschärft sich

Der Bedarf an Büro- und Logistikimmobilien in Deutschland kann immer schwerer gedeckt werden und behindert die wirtschaftliche Entwicklung. Besonders kritisch ist die Situation weiterhin in Berlin und München, wo der Büro-Leerstand mit 1,3 Prozent und 1,4 Prozent unterhalb einer gesunden Angebotsreserve liegt. Dies sind Ergebnisse aus dem diesjährigen Frühjahrgutachten des Rats der Immobilienweisen, das der Zentrale Immobilien Ausschuss ZIA, im vergangenen Monat an Marco Wanderwitz, Parlamentarischer Staatssekretär beim Bundesminister des Innern, für Bau und Heimat, übergeben hat. Im Wohnungssegment sind die Neuvertragsmieten gegenüber dem Vorjahr mit 3,5 Prozent weniger stark angestiegen. Der Anstieg der Kaufpreise für Eigentumswohnungen dagegen setzte sich auch 2019 in allen A-Städten weiter fort.

Vor dem Hintergrund neuerlich verbesserter Finanzierungsbedingungen sorgen demografische Faktoren und die gute Arbeitsmarktlage für eine anhaltend hohe Nachfrage nach Wohnraum und eine starke deutsche Baukonjunktur. Allerdings zeigen sich im steigenden Bauüberhang (genehmigte, aber noch nicht als fertiggestellt gemeldete Baumaßnahmen), in steigenden

Preisen und den sich abschwächenden Wachstumsraten bei realen Bauinvestitionen auch die bestehenden Kapazitätsprobleme der Immobilienwirtschaft. Im vergangenen Jahr wurde das höchste je dokumentierte Investitionsvolumen in Deutschland mit Wirtschaftsimmobilien erreicht. Mit rund 72,6 Milliarden Euro ein Anstieg um 19 Prozent im Vergleich zu 2018.

„Die vagen positiven Anzeichen – etwa bei der sich abschwächenden Steigerung der Durchschnittsmieten – sollten nicht überbewertet und dürfen vor allem nicht durch erneute Markteingriffe und Regulierungen konterkariert werden“, sagt ZIA-Präsident Dr. Andreas Mattner. „Der Weg hin zu mehr bezahlbarem Bauen und Wohnen ist lang und ließe sich durch einen Baufrieden beschleunigen – ein Moratorium für jede staatliche Tätigkeit, die Bauen teurer macht oder Einnahmen für weitere Investitionen reduziert. Wir müssen aufhören, uns weiter in Regulierungsdebatten aufzureiben, sondern wieder einen Konsens finden und uns an einen Tisch setzen. Bei alledem darf der Fokus nicht nur auf den Bereich Wohnen gelegt werden. Gerade im Bürosegment, aber mittlerweile auch im Hotel- und Logistikbereich übersteigt die Nachfrage das Angebot. Na-

türlich fehlen oftmals auch die Kapazitäten in den Bauunternehmen, die am Limit arbeiten. Insgesamt brauchen wir aber eine Aufbruchsstimmung, denn wir können es schaffen, die Herausforderungen einer ganzheitlichen Stadtentwicklung zu lösen.“

## | Wichtige Ergebnisse im Überblick | Mietendeckel

Professor Lars P. Feld von der Universität Freiburg, der im Rahmen des Frühjahrgutachtens die gesamtwirtschaftliche Entwicklung analysiert hat, erteilt in seinem Beitrag Maßnahmen wie Enteignungen und Mietendeckel eine deutliche Absage. „Der Mietendeckel entspricht einer schleichenden Enteignung der Vermieter“, so Feld. „Durch Politik aus der sozialistischen Mottenkiste wird man die Wohnungsnot und Unzufriedenheit nicht langfristig lösen können. Mit radikalen Markteingriffen war man schon in den 1970er Jahren gescheitert. Stattdessen sollten die Maßnahmen auf der Angebotsseite ansetzen. Investitionen müssen für Bauunternehmen attraktiver gemacht werden, statt diese abzuschrecken. Es müssten Regulierungen abgebaut, Planungs- und Genehmigungskapazitäten aufgebaut und deutlich mehr Bauland ausgewiesen wer-



den. Man sollte sich auf die Fähigkeiten des Marktes und die Knappheitssignale von Preisen verlassen. Um soziale Härtefälle aufzufangen, könnte das Wohngeld reformiert und damit für eine breitere Bevölkerungsgruppe zugänglich und dynamisiert werden“, sagt Feld.

### | Grundsteuer

Die Grundsteuer-Regelung mitsamt der Öffnungsklausel bewertet Feld grundsätzlich positiv. „Das beharrliche Handeln von Bund und Ländern zur Neuordnung der Grundsteuer ist hervorzuheben und der ausgehandelte Kompromiss zufriedenstellend“, so Feld. „Die Gesetzgebungsfreiheit für die Länder ist zu begrüßen, denn nun können diese selbstständig entscheiden, ob eine Flächensteuer, eine reine Bodenwertsteuer oder ein komplizierteres Bewertungsmodell für ihre Kommunen attraktiver und passender ist, wenn sie mit dem Grundmodell des Bundes nicht einverstanden sind.“ Die Neuordnung allerdings führe unter den Steuerzahlern zu Gewinnern und Verlierern. Bei einzelnen Objekten werde es zu erheblichen Verschiebungen durch die Neubewertung kommen. Die im Zuge der Neuordnung mit verabschiedete Grundsteuer C hingegen sei aus verschiedenen Gründen problematisch. „Die Erwartungen an das Instrument zur Ausweitung der Bereitstellung von Bauland wurden bereits in der Vergangenheit enttäuscht, das zeigt ein Blick zurück in die 1960er Jahre“, sagt Feld. „Speziell finanzschwache Bürger hatten Grundstücke aufgrund höherer Steuern verkaufen müssen, sodass die Verteilungswirkung als ungerecht empfunden wurde. Außerdem dürfte in vielen Fällen un-

klar sein, welche Gründe für brachliegende Bauflächen bestehen.“

### | Klimapaket

Beim Klimapaket sei neben dem marktwirtschaftlichen Ansatz einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung insbesondere die langfristige Möglichkeit der steuerlichen Förderung der energetischen Gebäudesanierung an selbstgenutztem Wohneigentum sinnvoll, da die Kapazitäten in der Baubranche zum einen bereits ausgelastet sind und sich Sanierungszyklen zum anderen über lange Zeiträume erstrecken. „Gleichwohl sind schnelle Erfolge der CO<sub>2</sub>-Einsparung im Gebäudebereich kaum zu erwarten“, so Feld. „Das liegt nicht zuletzt an der hohen Mietquote in Deutschland.“ Doch für Mietwohnungen ist keine entsprechende Regelung geplant. Auch Nichtwohngebäude finden hier aktuell keine Berücksichtigung, obwohl auf diesen Gebäudetypus rund 36 Prozent des Gebäudeenergieverbrauchs entfallen. „Es sollte sichergestellt werden, dass Vermieter ebenfalls Anreize für Investitionen in die Mietobjekte haben“, meint Feld.

### | Wohnimmobilien

Die Angebotsmieten (60 bis 80 Quadratmeter, gute Ausstattung, alle Baujahre) sind im deutschen Mittel im Jahr 2019 weiter um 3,5 Prozent gegenüber dem Vorjahr auf zuletzt 8,13 Euro pro Quadratmeter gestiegen. Der Anstieg hat sich gegenüber dem Vorjahr damit leicht verlangsamt. Die Angebotsmieten (60 bis 80 Quadratmeter, gute Ausstattung, alle Baujahre) in den A-Städten haben sich als Reflex auf die starke Zuwanderung in die A-Städte bei gleichzeitig noch schwa-

chem Wohnungsneubau seit 2010 um 19 Prozent bis 60 Prozent erhöht. Allerdings schwächt sich das Bevölkerungswachstum insbesondere in den A-Städten in den letzten Jahren ab. Besonders deutlich ist dies in Berlin der Fall: von 55.000 (2016) über 39.000 (2017) auf 31.000 (2018). Auch in Hamburg sank das Wachstum stetig seit 2015 auf 10.600 (2018). In München war der Rückgang mit zuletzt 15.500 nicht ganz so ausgeprägt, nachdem es Mitte der 2010er Jahre noch 20.000 bis 24.000 Personen pro Jahr waren. „Das Jahr 2019 setzt diesen Rückwärtstrend in vielen Städten fort“, sagt Prof. Harald Simons, Vorstand von Empirica, der für das Frühjahrsgutachten die Wohnungsmärkte untersucht hat.

### | Kaufpreise für Wohnungen steigen weiter

Der Anstieg der Kaufpreise für Eigentumswohnungen hingegen hat sich im letzten Jahr nicht vermindert und liegt mit 9,7 Prozent weiterhin deutlich über der Wachstumsrate der Neuvertragsmieten. Die Kaufpreise für Eigentumswohnungen (60 bis 80 Quadratmeter, gute Ausstattung, alle Baujahre) sind auch im Jahr 2019 in allen A-Städten durchgehend weiter gestiegen. Diese Anstiege waren weiterhin mit rund zehn Prozent oder mehr in allen Städten beträchtlich, einzig in München ist der Preisanstieg mit knapp sieben Prozent etwas schwächer ausgefallen. Im Vergleich zur vorjährigen Wachstumsrate (2018 bis 2017) ist der Preisanstieg in Hamburg, Düsseldorf, Köln und Stuttgart stärker ausgefallen und hat sich in Berlin, Frankfurt und München etwas abgeschwächt.

# Das Beste von Oben

Das Interesse am Dach bleibt ungebrochen. Rund 52.000 Besucher sorgten in Stuttgart auf der Dach + Holz für volle Hallen. Mit einem branchenübergreifenden Angebot war die Leistungsschau nicht nur für Handwerker einen Besuch wert. Sie punktete mit ihren neuen Sonderflächen und dem verstärkten Wissenstransfer. Besonders gut kam dabei das Dach + Holz Forum an: Beinahe 92 Prozent aller Besucher vergaben Bestnoten.

Die Redaktion vom Modernisierungs-Magazin hat sich in Stuttgart bei den über 600 Ausstellern umgeschaut und veröffentlicht die wichtigsten Neuheiten und Entwicklungen rund um das Thema Dach auf den folgenden Seiten. Aufgenommen in unser Schwerpunktthema Dach haben wir auch aktuelle Innovationen von Unternehmen, die nicht in Stuttgart ausgestellt haben.



Bauder ECO S

# Neuer nachhaltiger Dachdämmstoff für die Aufsparrendämmung

Das Klima verändert sich. Verarbeiter, Bauherren und Architekten fordern daher wohngesunde Dämmstoffe, die Energie einsparen und das Klima schützen. Diese Anforderungen erfüllt der Dachspezialist Bauder aus Stuttgart mit dem neuen Dachdämmstoff Bauder ECO S für die Aufsparrendämmung. Der neue Dachdämmstoff besteht zu großen Teilen aus Biomasse (Reststoffen aus der Landwirtschaft), aus recycelten Stoffen (Wertstoffresten) und weiteren natürlichen Materialien wie Muschelkalk.



Bauder ECO S, der neue nachhaltige Dachdämmstoff für die Aufsparrendämmung.

Die Basis für Bauder ECO S sind diese nachhaltigen Bausteine.

## Wohngesund: Gesunde Luft im Eigenheim

Für ein wohngesundes Raumklima ist eine gute Innenraumluftqualität wichtig. Doch nicht alle naturnahen Dämmstoffe sind wohngesund – viele belasten die Innenraumluft. Der neue Dämmstoff enthält keine raumluftbelastenden Stoffe wie Formaldehyd, Bindemittel oder sonstige Zusatzstoffe, zum Beispiel gegen Schädlinge oder Schimmel. Zusätzlich erfüllt er die Vorgaben des AgBB (Ausschuss zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten).

## Ökologisch: Nachhaltige Materialien als Basis

Für ECO S werden mehrheitlich nachwachsende und recycelte Rohstoffe verwendet. Die Dämmstoffplatten bestehen zu großen Teilen aus Biomasse, aus recycelten Stoffen und weiteren natürlichen Materialien. Den neuen Dämmstoff kann man recyceln, muss man aber nicht. Denn er dämmt auch nach Jahrzehnten wie am ersten Tag.

## Dämmstark: bei geringstem Rohstoff- und Energieeinsatz

Der neue Dachdämmstoff für die Aufsparrendämmung ist besonders dämmstark

(WLS 024/WLS 025) und bietet deshalb eine hohe Dämmleistung bei geringem Rohstoff- und Energieeinsatz und das schon bei geringer Dicke der Platten. Dadurch ist die Aufbauhöhe und die Gewichtsbelastung für Dach und Mensch deutlich geringer.

Die Wissenschaft hat bewiesen, dass es keinen Unterschied zwischen unterschiedlichen Dämmstoffen beim sommerlichen Hitzeschutz gibt. Bei einem gedämmten Dach bleibt die heiße Luft im Sommer draußen und im Winter die warme Luft im Raum.



## Dämmung ein Dachleben lang

Das Stuttgarter Unternehmen hat mehr als 40 Jahren Erfahrung im Bereich der Aufsparrendämmung. Eigene Forschung und Entwicklung von Dämmelementen und Dachsystemen gehören ebenso dazu.

Lieferbar ist der neue ökologische Dachdämmstoff Bauder ECO S – als Aufsparrendämmung ab April 2020 in den Dicken 80, 105, 125 Millimetern (jeweils WLS 025), 140 und 160 Millimetern (jeweils WLS 024).

# 360-Grad-Konzept vorgestellt

Mit dem neuen 360-Grad-Konzept bündelt Remmers seine Kompetenzen unter den Stichworten Innovation und Nachhaltigkeit. 360 Grad – das sind nicht nur die mehr als 400 vollständig in Deutschland entwickelten und hergestellten Produktsysteme; das sind außerdem umfangreiche Serviceleistungen. So sorgt das deutschlandweite dichte Netz von 300 Fachvertretern und Anwendungstechnikern für Kundennähe. Das gilt auch für das moderne 24-Stunden-Logistikkonzept, das auch individuelle Lieferungen innerhalb von 24 Stunden gewährleistet. Schließlich profitieren Kunden von der Einbindung verschiedener Experten in die Geschäftsbeziehungen: Speziell bei Großprojekten und Instandsetzungen unterstützt die Remmers Fachplanung durch ihre Beratungsleistungen von der Analyse bis hin zur Umset-



Remmers stellt auf der Dach + Holz sein neues 360-Grad-Konzept vor.

zung. Das unabhängige Bernhard Remmers Institut für Analytik bietet eine breite Palette an labortechnisch-analytischen Dienstleistungen. In den beiden unternehmenseigenen Kompetenzzentren in Lönningen und Hiddenhausen lassen sich handwerkliche und industrielle Applikationsverfahren sowie Lacksysteme unter Realbedingungen auch im Kundenauftrag prüfen. Schließlich bildet die gemeinnützige Bernhard Remmers Akademie ein zentrales Element im 360-Grad-Konzept, wenn es um Technologietransfer sowie um die Wissensvermittlung geht. In zahlreichen Veranstaltungen bringt die Akademie Wissenschaftler, Planer und Anwender in einzigartiger Weise zusammen und fördert die Bildung eines gewerke- und zielgruppenübergreifenden Bildungs- und Informationsnetzwerks.

Grafik: Remmers, Lönningen

Rockwool

## Geprüfter Hagelwiderstand



*Im Test widerstand der Aufbau sogar einem Beschuss mit 6 Zentimeter dicken Eiskugeln.*

**Wind und Wetter haben großen Einfluss auf die Lebensdauer eines Flachdachs. Und: Starkwetterereignisse mit Hagel kommen immer häufiger fast überall in Europa vor. Deshalb hat Rockwool ihre meist verkaufte Flachdachdämmplatte, die Durock 040, einer Prüfung unterzogen, durch die ermittelt werden sollte, wie ein gedämmtes Flachdach auf einen besonders heftigen Hagelschlag reagiert.**

Nicht nur die Hagelereignisse nehmen zu – auch die Hagelkörner werden immer größer

und verursachen große Schäden. Hagelschlag gilt deshalb in der Versicherungsbranche bereits als die am meisten unterschätzte Elementarschadensgefahr. Ein Hagelkorn mit einem Durchmesser von 4 Zentimetern, also in der Größe eines Tischtennisballs, ist längst keine Seltenheit mehr. Flachdächer sollten also mindestens die Hagelwiderstandsklasse HW 4 erfüllen. Mit dem unkaschierten Dämmstoff Durock 040 wird sogar die höchste, durch Prüfungen belegbare Hagelwiderstandsklasse HW 5 erreicht, wie die Untersuchungen des Instituts für Brandschutztechnik und Sicherheitsforschung IBS mit Sitz in Linz ergaben.

### ▮ Kräftiger Beschuss mit Eiskugeln

Geprüft wurde ein Dachaufbau in einer Dicke von 100 Millimeter und einer FPO-Kunststoffbahn Sarnafil (TS77-15) in der Dicke 1,5 Millimeter. Dabei wurde im Prüflabor ein Hagelschlag durch den Beschuss einer 1,1 Quadratmeter großen Dachfläche

mittels Eiskugeln im Durchmesser von 5 und zusätzlich von 6 Zentimetern simuliert. Die Testfläche war zuvor so mit Dämmplatten belegt worden, dass auch T-Stöße und entsprechende Lagerfugen zwischen den Dämmplatten einem Beschuss ausgesetzt waren.

### ▮ Wasserdicht und schadensfrei

Wie sich nach dem Beschuss mit Eiskugeln beider Größen zeigte, blieb der Dachaufbau schadensfrei und wasserdicht. Im Prüfbericht wurde entsprechend die höchste Hagelwiderstandsklasse HW 5 attestiert. Selbst nach Beschuss mit den 6 Zentimeter dicken Eiskugeln waren nur leichte Dellen mit einer maximalen Tiefe von einem Zentimeter zu sehen. Alle Dellen formten sich nach einer Erwärmung, wie sie auf dem Flachdach durch Sonneneinstrahlung entsteht, fast vollständig zurück. Die Kunststoff-Dachabdichtung wies keine Überstreckung oder durchgehende Risse an den Aufprallstellen auf.

Foto: DEUTSCHE ROCKWOOL



# Komplette Wandsysteme

Seit Jahren weist der Holzbau hohe Wachstumsraten auf. Dieses Wachstum findet inzwischen nicht nur im Bereich der Einfamilienhäuser statt, vielmehr hat der Holzbau auch im urbanen Bereich Einzug gehalten. Große Potentiale ergeben sich hier vor allem im Bereich der Aufstockungen sowie bei der Hybrid-Bauweise, die gezielt die Vorzüge von Massiv- und Holzbaustoffen kombiniert. James Hardie reagiert auf diesen Trend und demonstrierte auf der Dach + Holz, warum Konstruktionen für Aufstockungen und Hybridbauten mit Fermacell Gipsfaser-Platten

besonders wirtschaftlich ausgeführt werden können. So dürfen die Gipsfaser-Platten zum Beispiel aufgrund ihrer spezifischen Materialeigenschaften als mittragende und aussteifende Beplankung von Wänden, als brandschutztechnische Bekleidung von Holzbauteilen sowie als aussteifende Komponente von Decken- und Dachscheiben verwendet werden. Die Konstruktionen können sehr gut industriell vorgefertigt werden und punkten mit hervorragenden energetischen Eigenschaften sowie kurzen Bauzeiten. Einlagige Fermacell Konstruktionen schneiden in den

Disziplinen Schallschutz, Wohngesundheit, Feuerwiderstand und Statik mindestens gleichwertig, in den meisten Fällen sogar deutlich besser ab als Konstruktionen mit zweilagiger Beplankung aus Gipskarton. Als perfekte Ergänzung für Holztafelkonstruktionen wurden Faserzementlösungen für die Fassade gezeigt. Mit Hardie-Plank und Hardie-Panel Fassadenbekleidungen ist das Unternehmen in der Lage, ganze Wandsysteme für den Holz- und Trockenbau anbieten zu können. Dabei haben sich die Faserzement-Platten als echte Alternative zu herkömmlichen Außenwandbekleidungen sowohl im Neubau bei Ein- und Zweifamilienhäusern als auch bei Modernisierungen oder für die Realisierung von wirtschaftlichen Lösungen im Objektbereich bewährt. Im Gegensatz zu Holz sind sie witterungsbeständig, nicht brennbar und resistent gegen Feuchtigkeit, Schimmel oder Schädlinge. Für den urbanen Holzbau präsentiert die James Hardie Faserzement-Lösungen für die Fassade sowie geprüfte Systemlösungen für den Innenausbau mit Fermacell Gipsfaser-Platten.

Foto: James Hardie

**wohnen & modernisieren** MIT DER IBB

**Für Projekte, die Wohnraum schaffen**

Sie suchen die passende Finanzierung für Bau, Sanierung oder Modernisierung Ihrer Immobilie? Wir haben sie. Kompetent, zuverlässig und mit dem Ziel, Ihr Bauvorhaben erfolgreich zu gestalten. Sprechen Sie mit uns!  
Hotline Immobilienförderung: 030 / 2125-2662

[ibb.de/vermieter\\_investoren](http://ibb.de/vermieter_investoren)

 Investitionsbank  
Berlin

Braas

# Leichtgewicht beeindruckt schwer

**Der Trend zu leichten Baustoffen hat auch das geneigte Dach erreicht. Vor allem für die Sanierung von statisch kritischen Konstruktionen ist der Dachstein Doppel-S Aerlox, mit 30 Prozent weniger Gewicht als herkömmliche Dachsteine, eine gute Alternative.**

Bei der gestalterisch ansprechenden Sanierung von Dächern mit einfachen Konstruktionen, die mit Wellplatten oder Metallprofilen eingedeckt waren, ist die Innovation mit der Aerlox-Dachpfanne eine gute Wahl. Das günstige Gewicht des Leichtgewichtsdachsteins ermöglicht den Einsatz auch bei sanierungsbedürftigen Dachkonstruktionen, die durch ihre geringe statische Belastbarkeit begrenzt sind.

Mit einem Stückgewicht von zirka 3 Kilogramm gegenüber den 4,3 Kilogramm eines herkömmlichen Dachsteins, erreicht der leichte Variante ein Flächengewicht von etwa



*Die Verlegung der Doppel-S Aerlox-Dachpfanne lässt sich deutlich schneller und daher günstiger erledigen.*

30 Kilogramm je Quadratmeter Deckfläche. So wird die Dachkonstruktion deutlich entlastet. Und der Einsatz des Leichtgewichts kann auch bei Dachkonstruktionen eingeplant werden, die für einfache Deckungen mit Materialien wie Wellplatten, Metallprofilen oder Bitumen-schindeln vorgesehen waren. Er wird aus einem leichten, hochfesten Spe-

zialbeton und in einer neuen Materialstärke gefertigt. Zur Herstellung von Dachsteinen werden vorwiegend natürliche Rohstoffe wie Wasser, Zement und Sand eingesetzt. Für die Aerlox-Technologie wird der Sand durch leichte Zuschlagstoffe ersetzt und somit das Gewicht reduziert. Nach der erfolgreichen Einführung von Doppel-S Aerlox wird Braas demnächst weitere Pfannenprofile mit der Aerlox-Technologie vorstellen.

## | System-Gedanke

Die Aerlox-Dachpfannen wurden im Dachsystem-Gedanken entwickelt. Alle Formteile und Dachsystemteile passen perfekt aufeinander. Von der Windsogsicherung über die Dachabschlüsse an First, Traufe und Ortgang bis zur Integration von Solaranlagen erhält der Bauherr ein perfektes, abgestimmtes Dachsystem vor allem für sanierungsbedürftige Bausubstanzen, deren Dachstatik Begrenzungen vorgibt.

Foto: Braas

Icopal

# Dachdecken für das Klima

**Einige Kommunen haben bereits den Klimanotstand ausgerufen und beschließen neben dem Umbau von Auto Spuren zu Radwegen, höherer Parkgebühren in Innenstädten oder dem Pflanzen zusätzlicher Bäume, in Zukunft klimaneutral zu Bauen. Damit stehen auch Architekten, Planer vor einer neuen Herausforderung: Nachhaltiges und Umweltbewusstes Bauen ohne die Qualität und die Optik der Gebäudehülle zu beeinträchtigen. Eine Lösung von Icopal ist die Oberlagsbahn Eco-Activ. Eine katalytisch wirkende Oberlagsbahn für saubere Luft.**

## | Umweltbewusst Bauen

Man kann klimaneutral bauen und sanieren. Auch auf dem Flachdach. Dabei ist das In-



*Katalytisch wirkende Oberlagsbahn für saubere Luft.*

strumentarium keineswegs auf die Dachbegrünung beschränkt. Icopal gehört zu den Unternehmen, die eine Lösung gegen die alarmierende Luftverschmutzung in den Großstädten und Ballungsgebieten anbieten.

Eco-Activ ist eine katalytisch wirkende Oberlagsbahn im mehrlagigen Dachaufbau. Sie ist ausgestattet mit einer dauerhaft katalytisch wirkenden weißen Noxite-Bestreuung, die mit Hilfe der Sonne schädliche Stickoxide aus der Luft in Nitrat-Ione umwandelt.

Dieser Effekt ist nicht unbekannt. In einer Prüfung durch die TU München wurde die Wirkung der Eco-Activ bestätigt und quantifiziert. Vereinfacht ausgedrückt bedeutet dies, dass 100 Quadratmeter Eco-Activ den Stickoxidausstoß eines Euro-6 PKWs mit einer durchschnittlichen Laufleistung von jährlich 20.000 Kilometern in einem Jahr aus der Luft reinigen können. Die Flachdachflächen der Städte und Ballungsräume können so als Katalysator für die Stickoxidbelastung genutzt werden und eine Verbesserung der Luftqualität bewirken.

Foto: Icopal

Inthermo

# Holzfasern und Systemdetails aus Kork

**Von Sockelplatten über Laibungsprofile bis zur Unterfensterbank lässt Inthermo zahlreiche Detailprodukte aus Kork anfertigen. Die Bauteile aus dem Naturmaterial werden so exakt integriert, dass Feuchte, Schlagregen, Schnee und Eis sowie sonstige klimatische Veränderungen keine Auswirkungen auf den Baukörper haben.**

„Kork ist ein phantastisches Baumaterial, das wir nur von ausgewählten Zulieferern beziehen, die die Rinde der Korkeiche schonend ernten und bei der Weiterverarbeitung durch ihr spezielles Know-how die bedarfsgerechte Verfügbarkeit für den europäischen Markt auf Dauer sichern. Mit einem Holzfaser-WDVS, das Laibungsprofile, Unterfens-

terbänke und Sockeldämmplatten aus Kork umfasst, schützt man Wandkonstruktionen nachhaltig vor Feuchtigkeit, die beispielsweise bei Starkregen durch oft kaum sichtbare Leckagen in die Konstruktion gelangen könnte.“, sagt Diplom-Bauingenieur Jürgen Waßermann, Leiter Technik bei Inthermo

Die Kork-Sockelplatte wird serienmäßig in 60 Millimeter Dicke geliefert. Die Kork-So-

**Bemerkenswerte Alleinstellung:** Inthermo ist der einzige Anbieter in Deutschland, der zur Systemintegration bestimmte Laibungsprofile, Unterfensterbänke sowie Dämmplatten für den Gebäudesockel aus zu 100 Prozent natürlichem Kork fertigen lässt.

ckel- und die Holzfaser-Dämmplatte des Inthermo WDVS sind auch von ihren Dämmeigenschaften her exakt aufeinander abgestimmt. Die Sockelplatte verfügt über ein sehr hohes Rohgewicht von 190 Kilogramm pro Kubikmeter und lässt sich einfach und präzise auf das jeweils gewünschte Format zuschneiden.



Seine natürlichen Holzfaser-Dämmsysteme ergänzt der ökologisch orientierte Fassadenspezialist um vorgefertigte Komponenten auf Kork-Basis. Neben Unterfensterbänken und Sockeldämmplatten gehören Fertiglösungen mit Beschichtung, Kantenprofil und Gewebe (Foto) zum Produktportfolio.

Foto: INTHERMO

Wolfen

# Große Lösung für große Flächen

**Das Everguard Komplettsystem wird seit über 15 Jahren auf der ganzen Welt eingesetzt und hat sich auf über 300 Millionen Quadratmetern Dachfläche bewährt. Diese Erfolgsgeschichte hat sich auf dem deutschen Markt fortgesetzt.**

## Der Name ist Programm

Für die ganz großen Dachflächen braucht es ein Dachabdichtungssystem, das Investitionsvolumen und hohen Qualitätsanspruch in einer wirtschaftlich vernünftigen Lösung bündelt. Hier summieren sich kleine Preisvorteile über die Zahl der Quadratmeter zu erheblichen Einsparungen. Dabei drückt es der Name Everguard schon aus: Sie gehört zu den langlebigsten und robustesten Dachbahnen auf dem Markt. Sie basiert auf einer exklusiven Kunststoff-Rezeptur aus thermoplastischem, flexiblem Polyolefin (FPO) auf Basis von Polypropylen (PP) und der mitti-



6400 Quadratmeter Everguard TPO beim Erweiterungsbau der Fischer Fertigungstechnik in Gütersloh.

gen Polyesterverstärkung. So ist sie mechanisch enorm strapazierfähig, robust und extra formstabil. Zugleich ist sie widerstandsfähig gegen Ozon- und UV-Belastung und eine Vielzahl aggressiver Chemikalien und Verbindungen, wie sie gerade im Umfeld von Industriegebäuden und Produktionsanlagen vorkommen können. Dabei erfüllt die Kunststoffbahn viele Anforderungen an einen nachhaltigen Werkstoff. Sie ist weichmacherfrei, enthält keine halogenierten Brandschutzmittel, ist frei von toxischen Schwermetallen und im Falle eines Abrisses umweltfreundlich recycelbar.

Das umfassende Zubehör, wie werkseitig vorgefertigten Innen- und Außenecken, Gully- und Blitzschutzmanschetten, Entwässerungs- und Lüftungselemente sowie Detailbahnen für Anschlussarbeiten, erleichtert die Arbeit im Detail.

Foto: Fischer-Fertigungstechnik

Isover

# Brandlasten minimieren – Sicherheit maximieren

Der moderne Wohnbau befindet sich im Wandel und wird mit neuen Herausforderungen konfrontiert. In Zeiten zunehmend knapper werdender Baugrundstücke gewinnen Nachverdichtungskonzepte, zum Beispiel in Form von Gebäudeaufstockungen in Holzrahmenbauweise, an Bedeutung. Unter anderem durch die engere Bebauung gerät dabei der bauliche Brandschutz noch stärker als bisher in den Fokus. Mit der neuen

Heights- und Feuchteschutzsystem nach DIN EN 13501-1 entwickelt. „Wenn man sich den Querschnitt eines üblichen Dachaufbaus oder einer in Holzrahmenbauweise errichteten Außenwand vor Augen führt, wird schnell klar, dass wir mit unserer neu entwickelten Klimamembran eine brandschutztechnische Lücke schließen“, erklärt Christina Schultz, Leiterin Task Force Vario. „Mit nichtbrennbarer Mineralwolle der Euroklasse

gem Ausmaß entstehen. Die neue Membran besitzt einen sd-Wert von 0,3 bis 5 Meter und stellt damit einen überzeugenden Feuchteschutz der Wand- und Dachkonstruktionen sicher. Die Folie ist darüber hinaus hinter Glas bis zu 18 Monate UV-beständig. Sie ist komplett aromadicht, schützt also zuverlässig vor Ausdünstungen älterer Holzschutzmittel.

## | Rigips – Kombination mit Mehrwert

Gipsfaserplatten sind aus dem modernen Holz- und Modulbau kaum mehr wegzudenken. Im Gebäudeinneren sorgen sie für ein angenehmes und schadstoffreies Raumklima und ermöglichen gleichzeitig Brand- und Schallschutz. Als Bekleidung von Außenwänden punkten sie mit ihren statisch mittragenden Eigenschaften und sind als Trägermaterial für alle üblichen Fassadensysteme geeignet. Auf der Dach+Holz 2020 präsentierte Rigips innovative Wandkonstruktionen, bei denen Rigidur H Gipsfaserplatten für ein Plus an Wohnkomfort sorgen.

Geprüfte Rigidur H Gipsfaserplatten sind hinsichtlich der feuchteausgleichenden Wirkung unmittelbar zum Beispiel mit Lehmputzen vergleichbar. Das bedeutet, die Platte kann bei zu hoher Raumluftfeuchte übermäßige Feuchtigkeit aus der Umgebungsluft aufnehmen und zeitversetzt wieder abgeben. So ist dauerhaft für ein behagliches Raumklima gesorgt.

Im Holzrahmenbau können sie als statisch mittragendes Element eingesetzt werden. Robust zeigen sich die Platten auch in puncto Lastabtragung: Regale oder Schränke können ohne spezielle Dübel oder zusätzliche Traversen direkt an der Wand befestigt werden.

Diese Vorteile nutzt unter anderem eine von Rigips gemeinsam mit Isover vorgestellte Außenwandkonstruktion: Die Wandgefache sind mit 160 Millimetern starken Holzbaufüllzen Ultimate HBF 034 gedämmt und beidseitig mit einer Lage Rigidur H Gipsfaserplatten beplankt. Für zusätzlichen Wärmeschutz sorgt ein aufgebrachtetes Wärmedämmverbundsystem (Webertherm A 100 / A 200). „Mit diesem Aufbau in Kombination mit einer Vorsatzschale erreichen wir beispielsweise ein Schalldämmmaß von bis zu 64 dB, also weit besser, als es in vergleichbarer Massivbauweise möglich wäre“, erklärt Kai Fricke, verantwortlicher Produktmanager bei Rigips.



*In Kombination mit nichtbrennbaren Dämmstoffen aus Mineralwolle und der neuen Klimamembran können Konstruktionen geplant und umgesetzt werden, die maximale Brandsicherheit bieten.*

Vario KM Fire-Plex bringt Isover die weltweit erste schwerentflammbare (Euroklasse Bs1, d0) Klimamembran auf den Markt. In Kombination mit nichtbrennbaren Dämmstoffen aus Mineralwolle können damit Konstruktionen geplant und umgesetzt werden, die maximale Brandsicherheit bieten.

Herkömmliche Luftdichtheitsfolien und Klimamembranen sind in der Regel normal entflammbar (Euroklasse E). Isover hat nun das erste schwerentflammbare Luftdicht-

A1 gedämmt und innenseitig zum Beispiel mit Rigips-Feuerschutzplatten beplankt, bieten solche Konstruktionen bereits ein hohes Maß an Sicherheit. Zwischen diesen beiden brandsicheren Baustoffen findet sich bislang jedoch lediglich ein normal entflammbares Material der Euroklasse E. Das wollen wir mit Vario KM Fire-Plex ändern.“

In Brandprüfungen wurde nachgewiesen, dass es zu keinem brennenden Abtropfen kommt und Rauchgase in nur sehr gerin-

Foto: SAINT-GOBAIN ISOVER G+H

Loro

# Für jeden Balkon den passenden Ablauf

Die sichere Entwässerung von Balkonen, Terrassen, Loggien und Laubengängen rückt immer mehr in den Fokus von Planern und Verarbeitern. Das umfangreiche Sortiment der Loro-X Balkonabläufe aus feuerverzinktem Stahl in Verbindung mit Loro-X Stahlabflussrohren und Formteilen hilft dabei, für jeden Balkonaufbau eine passgenaue Entwässerungslösung zu finden.

## | Einzel- oder Direktablauf?

Grundsätzlich gibt es zwei Wege, um Balkon zu entwässern: Über Einzelabläufe mit Rohrleitungsverzug zur Falleitung oder mit Direktabläufen zur direkten Durchleitung der Falleitung durch den Balkonablauf. Einzelabläufe werden verwendet, wenn die Falleitung außerhalb beziehungsweise neben den Balkonen verlaufen soll. Vorteil: Die Balkonfläche bleibt voll verfügbar. Die Rohrleitung muss jedoch unter jedem Balkon waagrecht zur Falleitung geführt oder einbetoniert werden. (Bild 1)

Direktabläufe leiten das Regenwasser „direkt“ in die Falleitung vom darüber liegenden Balkon ein. Vorteil: Waagerechte Verzüge entfallen. Die Falleitung, wird dann möglichst nah an der Wand durch die übereinander liegenden Balkone von der obersten bis zur untersten Etage geführt (Bild 2).

## | Eine oder zwei Entwässerungsebenen?

Mit „einer“ Entwässerungsebene werden Balkonaufbauten verstanden, bei denen der Ablauf in die Abdichtungsbahn eingebunden wird und das Wasser nur über diese Abdichtungsebene in den Ablauf fließen kann. Eine „zweite“ Entwässerungsebene bieten Balkonaufbauten mit einem oberhalb der Abdichtungsbahn angeordneten Plattenbelag zum Beispiel auf Stelzlagern oder auf einer Kiesschüttung. Auf dem Balkonablauf wird dann eine höhenvariable Siebeinheit montiert, bei der das Regenwasser einerseits

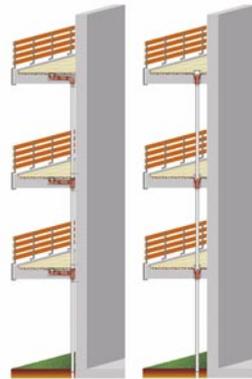


Bild 1: Seitliche und direkte Falleitung

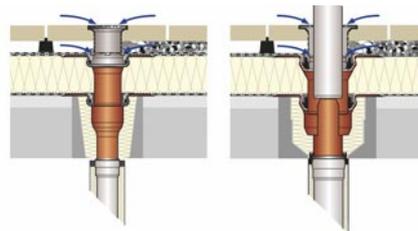


Bild 2: Einzelablauf und Direktablauf

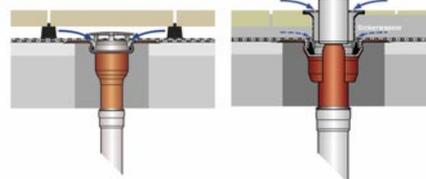


Bild 3: Eine und zwei Entwässerungsebenen

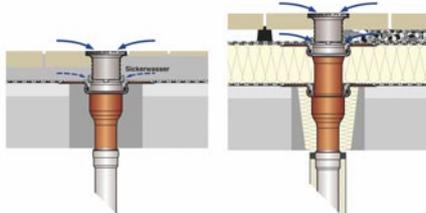


Bild 4: Ohne und mit Wärmedämmung

vom Plattenbelag oben in das Sieb und andererseits von der Abdichtungsbahn unten durch den Entwässerungsring abfließen kann (Bild 3).

## | Ohne oder mit Wärmedämmung?

Balkone ohne Wärmedämmung werden mit „einteiligen“ Abläufen entwässert, bei denen

der Ablauf unterhalb der Abdichtungsbahn im Beton verlegt ist. Balkone mit Wärmedämmung werden mit „zweiteiligen“ Balkonabläufen entwässert, bei denen der Ablauf in die Wärmedämmung eingelassen wird. Unterhalb der Wärmedämmung sichert dann eine Unterteileneinheit die diffusionsdichte Durchführung des Ablaufrohres durch die Dampfsperre (Bild 4).

## | Abläufe mit Manschette

Werkseitig aufgebrachte Anschlussmanschetten bieten sich zur einfachen Abdichtung von Balkonen mit Abdichtungsbahnen an. Im Standard werden Manschetten mit einer Bitumen/EPDM Mischung ausgeliefert.

## | Abläufe mit Klemmflansch

Klemmflansche für Abdichtungsbahnen bieten maximale Freiheit bei der Auswahl des Materials der Abdichtungsbahn, da Bahnen auf Bitumen- und Kunststoffbasis gleichermaßen eingeklemmt werden können (Bild 5).

## | Abläufe mit Stützrand

Der Stützrand dient der Fixierung des Ablaufes und ist nicht als Klebeflansch zu verwenden. Balkonabläufe mit Stützrand eignen sich daher für Balkone ohne Abdichtungsbahnen mit Gussasphalt, Fertigestrich oder Fliesenbelag im Mörtelbett. An den möglichst oberflächenbündig in die Unterlage eingelassenen Stützrand kann dann optimal angearbeitet werden (Bild 6).



Bild 5: Serie K mit Klemmflansch



Bild 6: Serien A, B mit Stützrand

VELUX

# Anti-Regengeräusch-Effekt **serienmäßig**

Velux wertet sein Scheibenangebot ab Mai 2020 deutlich auf. So werden alle Standardscheiben künftig für mehr Wohnkomfort serienmäßig mit dem nur vom Dachfensterspezialisten angebotenen Anti-Regengeräusch-Effekt geliefert. Darüber hinaus ergänzt Velux sein Sortiment um drei Ausführungen für besondere Anforderungen. Mit den neuen Verglasungen bietet das Unternehmen ab Mai zusätzliche Angebote für besonders anspruchsvolle Anwendungen in den Bereichen Wärmedämmung (bis  $U_w$  0,82  $W/m^2K$  beziehungsweise im Verbund mit Eindeckrahmen EDJ sogar  $U_w$  0,74  $W/m^2K$ ) und Hitzeschutz (bis g-Wert 0,27) sowie ab sofort für Schallschutz (bis 44dB).

Mit seinem umfangreichen und erweiterten Scheibenprogramm stellt der Dachfensterhersteller optimale Lösungen für jeden Bedarf in Punkto Behaglichkeit, Sicherheit und Komfort zur Verfügung. „Handwerker und Planer können Bauherren in Zukunft aus



Alle Velux Standardscheiben werden ab Mai 2020 mit einem Anti-Regen-Geräusch-Effekt geliefert.

einer Palette von insgesamt neun Scheibenarten – vier Standardverglasungen und fünf für besondere Anforderungen – für jeden individuellen Bedarf eine passende Lösung bieten“, erläutert Oliver Steinfatt, Leiter Produktmanagement bei Velux. Neu im Sortiment sind jetzt drei Verglasungen, die sich durch hohe Leistungsfähigkeit in jeweils spezifischen Eigenschaften auszeichnen.

## **| Top-Wärmeschutz mit Vollausrüstung**

Wer für sein Dachfenster hervorragende Wärmedämmung und das Spitzenpaket möglicher Zusatzeigenschaften wünscht, greift ab Mai zur Variante „Energie Wärmedämmung“. Die 3-fach Verglasung erreicht beim Schwingfenster in Kunststoffausführung einen Dämmwert von bis zu  $U_w$  0,82  $W/m^2K$ ; beim vertieften Einbau im Verbund mit dem Eindeckrahmen EDJ ist sogar  $U_w$  0,74  $W/m^2K$  möglich. Darüber hinaus zeichnet sich die Verglasung dadurch aus, dass sie besonders viele zusätzliche Vorteile bietet: Besseren Durchblick verspricht – wie auch bei einigen Standardverglasungen serienmäßig – der natürliche Reinigungseffekt, da ablaufendes Regenwasser durch eine

spezielle Beschichtung der Außenscheibe organische Verschmutzungen einfach abwäscht. Der Anti-Tau-Effekt sorgt bei der „Energie Wärmedämmung“ für weniger Taubildung auf der Außenscheibe bei entsprechenden Wetterlagen. Ebenfalls inklusive: Die Reduzierung der Lautstärke prasselnden Regens mit dem „Anti-Regengeräusch-Effekt“ auf ein angenehmes Maß.

## **| Angenehm temperierte Dachräume auch im Sommer**

Mit der neuen „Energie Hitzeschutz“-Verglasung kann Bauherren, denen die Vermeidung wärmerer Temperaturen im Dachgeschoss wichtig ist, neben den außen vor den Fenstern liegenden Hitzeschutz-Lösungen wie Markisen und Rollläden auch eine spezielle Scheibe angeboten werden. Sie gewährleistet mit einem g-Wert von lediglich 0,27, dass sich Dachräume in der heißen Jahreszeit nicht zu sehr aufheizen.

## **| Erhöhter Schallschutz für verkehrsreiche Umfelder**

Wer in einer lärmbelasteten Umgebung wie etwa in der Nähe eines Flughafens wohnt, wird sich über das Angebot eines besseren Schallschutzes freuen. Die neue „Thermo Schallschutz“ verringert den eindringenden Schall um bis zu 44 dB.



Hervorragende Wärmedämmung dank Dreischeiben-Isolierverglasung bietet die Verglasungs-Variante „Energie Wärmedämmung“.



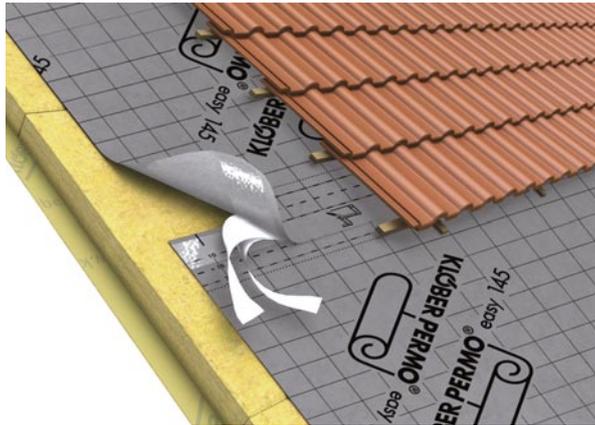
Spitzenwerte in Sachen Lärmreduzierung erzielt die neue „Thermo Schallschutz“: Sie verringert den eindringenden Schall um bis zu 44 dB.

Fotos: Velux

KLÖBER

# Naht- und perforationsgesicherte Unterdeckungen

Auf der Dach+Holz 2020 stellte Klöber im Programm des Permo Produkt-Portfolios die neue Unterdeckbahn Permo easy 145 und Permo easy 145 SK<sup>2</sup> vor. Die Unterspann-/deckbahn besteht aus einer 3-lagigen Vlies-Folien-Kombination auf der Basis von hydrophobiertem Polyolefin und weist eine erhöhte Nagelausreißfestigkeit auf. In der Variante mit Doppelklebestreifen als SK<sup>2</sup>-Ausführung entspricht sie den erhöhten Anforderungen bei zu Wohnzwecken genutzten Dachgeschossen als nahtgesicherte Unterdeckung. Permo easy 145 erfüllt die hohen



Die neue Permo easy 145 SK<sup>2</sup> ist die neue Unterdeckbahn für naht- und perforationsgesicherte Ausführungen bei zu Wohnzwecken genutzten Dachräumen.

Wasserdichtigkeitsanforderungen der Klasse UDB-A und USB-A nach dem Regelwerk des ZVDH. Da unterseitig ein spezielles, stabiles Vlies aufkaschiert ist, kann die Bahn auch als Vordeckung auf Schalung unter Schiefer, Faserzement- oder Metalldeckungen verlegt werden. Permo easy 145 und Permo easy 145 SK<sup>2</sup> sind in Kombination mit den Original Klöber Klebe- und Dichtprodukten als Behelfsdeckung nach dem Regelwerk des ZVDH zugelassen. Die Bahn ist mit einem s<sub>d</sub>-Wert von zirka 0,03 Meter hochdiffusionsoffen.

Foto: Klöber

RHEINZINK

## Die neue Oberflächenvariante

Granum Skygrey und Granum Basalte ergänzen die drei Produktlinien von Rheinzink. Die hochwertigen Oberflächen aus dem natürlichen Werkstoff Titanzink bieten sich für vielfältige Anwendungsgebiete an. Die edle, matte Optik wird durch das Phosphatieren der Materialoberfläche auf Basis moderner und umweltfreundlicher Produktionstechnologie erzielt. Dabei bleibt die zinktypische Struktur des Materials erhalten. Genau wie die anderen Rheinzink-Oberflächen sind auch die Produkte der Granum-Line langlebig, witterungsbeständig und nachhaltig. Die gradlinigen Grautöne bieten Freiraum für effiziente Individualität und moderne, transparente Architektur.

Mit der neuen Produktlinie umfasst das Sortiment nun vier Produktlinien, die viele Gestaltungsmöglichkeiten schaffen:

Einzig **Prepatina** verfügt, gegenüber allen Wettbewerbern auf dem Markt, über eine

vorbewitterte Oberfläche, die weder beschichtet noch lackiert ist. Durch einen einzigartigen Beizprozess, existiert die natürliche zinkgraue Optik der Patina bereits ab Werk. Ein weiterer Trumpf ist der Selbstheilungseffekt, durch den (montagebedingte) Kratzer im Rahmen der natürlichen Patina-



Produktlinienvielfalt:  
Die natürlichen Oberflächen im Überblick

bildung wieder ausgeglichen werden. Der Werkstoff ist langlebig, wartungsfrei und zudem hundertprozentig recycelbar.

Spannend, naturbelassen und wandelbar: Als ursprünglichste Variante hat sich **Classic walzblank** seit über 50 Jahren bewährt. Abhängig von klimatischen Bedingungen, entwickelt sich auf der anfangs noch metallisch glänzenden Oberfläche nach und nach eine samtige, zinkgraue Patina.

Mit **Artcolor** werden Dächer und Fassaden in attraktiven Farbkompositionen bekleidet. Ob klassisch, avantgardistisch, kontrastreich oder Ton in Ton – die farbigen Akzente beleben jedes Gebäude und schenken ihm ein einzigartiges Erscheinungsbild. In der Rheinzink-Farbpalette sind die Töne anthrazit, reinweiß, perlgold, moosgrün, nussbraun, blau und ziegelrot bereits enthalten, auf Wunsch wird aber auch jede andere Farbe individuell produziert.

Fotos: Bundesverband Ziegel

GUTEX

# Durchdachte Dämmsysteme



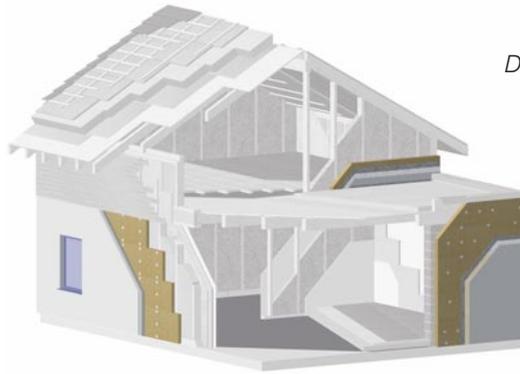
*Das Dachsanierungssystem ergänzt das Dach um eine regensichere Unterdeckplatte, eine feuchteregulierende Gefachdämmung sowie eine Luftdichtungsbahn.*

Wer seine Fassade konsequent ökologisch und nachhaltig gestalten möchte, kann Systemkomponenten von Gutex Thermowall einsetzen. Das WDVS eignet sich zur vollflächigen Anwendung auf unterschiedlichen Untergründen und stellt für den sommerlichen Hitzeschutz wie für den winterlichen Kälteschutz eine Alternative zu anderen Fassadendämmstoffen dar. Ob holzbasierte oder mineralische Untergründe – Thermowall besitzt die Zulassungen für zwölf Putzsysteme. Dauerhafter Witterungsschutz sowie bauphysikalisch robuste Wandaufbauten sind hierdurch umsetzbar.

Eine entscheidende Rolle für eine dauerhaft hochwertige Optik und Funktionalität der gedämmten Putzfassade spielt auch die Stoßfestigkeit: Hier punktet das Thermowall-System durch die Synergie von Putzsystem und druckfester Dämmplatte. Auch erhöhte Schallschutzanforderungen mit Schallschutzwerten bis  $RW = 52$  dB, wie sie an Hauptstraßen oder gegenüber Spielplätzen und Schulen gefragt sein können, lassen sich umsetzen.

## Wind- und schlagregendichter Fensteranschluss

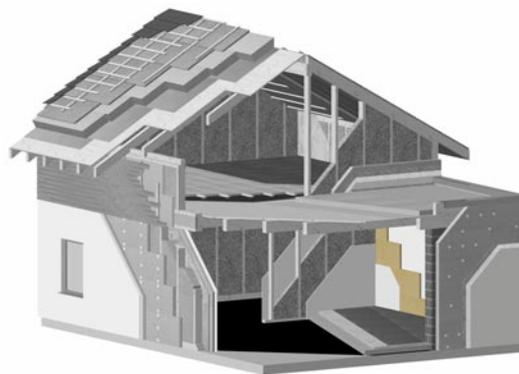
Um eine robuste Funktion des WDVS zu gewährleisten, empfiehlt das Unternehmen die



*Fassadendämmung: Das WDVS für Holz- und Massivbauweise, Thermowall, kommt vollflächig zum Einsatz*

Kombination mit dem Anschluss-System Implio. So lassen sich Fensteranschlüsse in Neubau und Sanierung zuverlässig wind- und schlagregendicht realisieren. Das holzfaserbasierte Komplettsystem für die zweite Dichtebene beinhaltet als Systemkomponenten kaschierte Holzfaserdämmplatten für den Einsatz als Sturzplatte oder Rollladen- beziehungsweise Raffstorekasten sowie Laibungs- und Keilplatte. Es ist insbesondere auch bei hohen Dämmdicken gut geeignet und stellt

onoffene Schicht, die ein hohes Trocknungspotential und damit konstruktive Sicherheit für Holzbauteile bietet Ihre Nut-Feder-Verbindung ermöglicht eine einfache fugenfreie und nachgewiesenen dichte Verlegung. Das Ergebnis ist eine durchgehende Dachebene, die einiges aushält: Starker Regen, Wind und Hagel sind kein Problem. Auch wenn es auf der Baustelle länger dauert, das Dachsanierungssystem Tecadio kann bis zu drei Monate freibewittert werden.



*Das Innendämmsystem sorgt für eine diffusionsoffene und wohngesunde Innendämmung.*

den witterungsrobusten Bauteilanschluss trotz Gewerkeübergang sicher.

## Dachsanierungssystem sorgt für Sicherheit

Bei der Dachsanierung sorgen Holzfaserdämmprodukte neben einer angenehmen Raumtemperatur auch für die Regulierung der Luftfeuchtigkeit. Das Dachsanierungssystem Tecadio garantiert im Zusammenspiel von regensicherer Unterdeckplatte, feuchteregulierender Gefachdämmung und geprüfter Luftdichtungsbahn auch bei extremen Witterungseinflüssen Sicherheit und schont zugleich die Umwelt. Die Unterdeckplatten Ultratherm und Multiplex-top ermöglichen eine außenseitig dampfdiffusi-

## Diffusionsoffene Innendämmsystem

Ist die Fassade denkmalgeschützt, bietet eine Dämmung von innen oftmals die einzig mögliche Alternative. Hier sind diffusionsoffene Innendämmungen gefragt, die bauphysikalischen Feuchteproblemen wie zum Beispiel der Schimmelbildung infolge kalter Oberflächen entgegenwirken. Mit dem Innendämmsystem Intevio hat Gutex ein System entwickelt, mit dem Gebäude auch sorgenfrei und effizient von innen nachgerüstet werden können.

Das Innendämmsystem setzt sich aus der Holzfaserdämmplatte Thermoroom und einem Unter- beziehungsweise Oberputz aus Kalk oder Lehm zusammen – dank dieser hochwertigen Komponenten erfüllt das System die hohen Ansprüche an eine diffusionsoffene Schicht, die Feuchte aufnehmen und weitertransportieren kann. Die Innendämmung bietet somit die idealen Voraussetzungen für ein „Kondensat-tolerierendes“ System, das die raumseitige Oberflächentemperatur wirkungsvoll erhöht. So entsteht ein behagliches Raumklima, das sich ebenso positiv auf die Energiebilanz wie auch die Heizkostenabrechnung auswirkt. Intevio ist ein geprüftes System, dessen Qualität mit dem RAL-Gütezeichen bestätigt wurde.

PUREN

# Extremdämmung mit Vakuum

Puren aus Überlingen hat auf der Dach + Holz in Stuttgart erstmals den Vakuumdämmstoff Ultra VIP vorgestellt. Mit diesem Flachdach- und Terrassendämmelement zeigt das Unternehmen eine weitere Hochleistungsdämmung. Das darin enthaltene Vakuum Isolations Paneel (VIP) ist druckfest und besteht aus einem hochdispersen, zu 100 Prozent recycelbaren Kieselsäure-Stützkern. Dieser Kern wird unter Vakuum in eine metallisierte Aluminiumfolie eingeschweißt. Mit einem Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit von  $0,007 \text{ W/(mK)}$  eröffnet diese Dämmung neue Möglichkeiten.

Vakuumdämmungen bedürfen beim Einbau einer vorsichtigen Handhabung. Sie lassen sich beispielsweise nicht schneiden. Wird die Vakuumdämmung versehentlich angeschnitten und geht das Vakuum verloren, verschlechtert sich der Lambda-Wert von  $0,007 \text{ W/(mK)}$  um das Dreifache auf  $0,02 \text{ W/(mK)}$ . Die Hochleistungsdämmung ist dann fast hinfällig. Deshalb bietet das Unternehmen aus Überlingen diese Dämmung in vier Varianten an, von denen drei über zusätzliche Schutzlagen verfügen.

Ultra VIP ist ein 40, 50 oder 60 Millimeter dickes Kombi-Vakuumelement, das mit PU



Neu: Vakuumdämmstoffe Ultra VIP, VIP Gum 1, VIP und VIP Gum 2.

oben und/oder seitlich und granuliertem Kautschuk von unten umgeben ist. Das integrierte VIP-Element (Dicke 20, 30 oder 40 Millimeter) in den Maßen 1000 mal 600, 1000 mal 300 und 600 mal 500 Millimeter ist speziell für Flachdächer und Terrassen konzipiert. Je nach Einbausituation hat das Element an der langen und/oder kurzen Seite einen PU-Überstand, der bis 30 Milli-

meter zugeschnitten werden darf und die exakte Anpassung an die baulichen Gegebenheiten ermöglicht.

## Verschiedene Varianten

Weist die zu dämmende Fläche komplizierte Geometrien oder Schrägen auf, erlaubt die Sonderlösung Ultra VIP Spezial maßgefertigte Elemente. Das Vakuum-Dämmelement VIP B2 ist das „reine“ VIP-Element, VIP Gum 1 ein einseitig mit granuliertem Kautschuk beschichtetes Element und VIP Gum 2 ein zweiseitig mit granuliertem Kautschuk beschichtetes Element. Alle VIP-Dämmungen sind mit den PU-Dämmungen von Puren kombinierbar zum Beispiel auch mit Gefälledämmungen oder Attikaelementen.

Die leistungsfähigen Vakuum-Dämmelemente finden überall dort Einsatz, wo sehr hohe Dämmwirkungen auf engstem Raum gefordert sind. Neben Flachdächern und Terrassen können es auch Wände oder Gauben sein. Die geringere Materialstärke spricht auch für den Einsatz bei denkmalgeschützten Gebäuden. Hoch druckfest kann diese Dämmung unterschiedliche Nutzbereiche mit schlanken Konstruktionen bei maximaler Leistungsfähigkeit voneinander trennen.



Flächenebener Ausgang auf die Terrasse gelingt gut mit Vakuumdämmung.

ERLUS

# Stark gegen Hagel

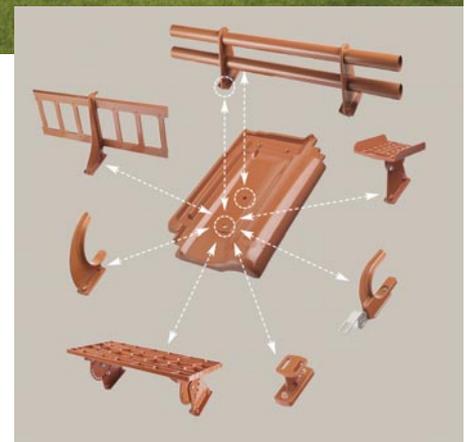
Das Dachsortiment ist hagelzertifiziert und erreicht die Hagelwiderstandsklasse 4, das heißt, ein Beschuss mit 4 Zentimeter großen Eiskugeln übersteht der Tondachziegel ohne Schaden.



Eine gute Baustoffqualität schützt Immobilien vor Unwetterschäden. Das Institut für Brandschutztechnik und Sicherheitsforschung (IBS) in Linz hat die Hagelresistenz des Erlus Dachsortiments mit einer Hagelsimulationsmaschine getestet. Das Ergebnis: das Tondachziegelsortiment erreicht min-

destens Hagelwiderstandsklasse (HW) 4. Das entspricht einem Hagelschauer mit bis zu 4 Zentimeter großen Hagelkörnern.

Besonders robust ist der Ergoldsbacher E 58 Plus, der schon 2015, als erster Tondachziegel in Europa, die Hagelwiderstands-



Das Baukastensystem mit Grund- oder Durchgangsplatte in Form des Flächenziegelmodells und dem funktionalen Aufsatz ist ein aufeinander abgestimmtes und passgenaues Komplettsystem.

Erlus hat in Stuttgart im Rahmen der Dach + Holz im Januar 2020 ein neues Dachziegelmodell vorgestellt: den Ergoldsbacher Level RS. Die Ziegel zeichnet sich besonders dadurch aus, dass sie auch bei besonders flachen Dachneigungen regensicher bleiben. Damit gibt es drei Modelle im Sortiment, die durch die spezielle 3-fach Verfalzung über diese Eigenschaft verfügen.

## Technische Daten

Lattweitengruppe	38,5 Zentimeter
Größe	zirka 29,0 mal 48,5 Zentimeter
Bedarf je Quadratmeter	rund 11,3 Stück
Stückgewicht	4,8 Kilogramm
Regeldachneigung	16 Grad im Halbverband verlegt; 22 Grad in Reihe verlegt
Hagelwiderstand	4

prüfung mit dem Ergebnis HW 5 bestanden hat. Das Ergebnis der Hagelwiderstandsprüfung bestätigt dem gesamten Dachsortiment enorme Stabilität.

Erlus hat eine neue Hagelbroschüre erstellt, die es zum Download unter [www.erlus.com/Hagel](http://www.erlus.com/Hagel) gibt.

### Robust, formschön und farbstabil

Vom Sanitär Lüfter über die Antennenhaube, den Steigtritt bis hin zum Solarträger: Das gesamte Sortiment des Alu-Systems wird im Gussverfahren hergestellt und ist deshalb extrem belastbar und korrosionsbeständig. Die Robustheit wurde vom IBS Linz getestet und mit der Hagelwiderstandsklasse 5 ausgezeichnet.

Für alle Teile gilt, sie bleiben formstabil- auch bei Hitze oder schweren Lasten (Eis, Schnee). Muss das Dach einmal zurückgebaut werden, lassen sich die Teile problemlos demontieren und als Wertstoff recyceln.

Fotos: ERLUS

Drei Experten  
Die Spezialisten  
für flach geneigte  
Dächer:  
der neue  
Ergoldsbacher  
Level RS,  
der Ergoldsbacher  
E 58 RS  
und der  
Ergoldsbacher Karat.



## DACHKULT

# Kein Wachstumsende der Initiative Steildach in Sicht

Wenn sich das Who is who der Bedachungsindustrie trifft, findet entweder die Dach+Holz statt oder eine Mitgliederversammlung von Dachkult. Nach dem Launch im September 2018 ist es für die Initiative Steildach bereits das dritte Jahr am Markt. Der Sprecher Klaus H. Niemann zeigt sich begeistert vom Erfolg: „Dachkult ist die größte, je gestartete Initiative in der deutschen Dachbranche. Bei den ersten Schritten und Brainstormings waren wir nur zu elft. Heute bestehen wir inzwischen schon aus 22 Mitgliedsunternehmen und uns gehen die Ideen nicht aus.“

## Dachkult setzt Akzente

Dass die Kampagne regelmäßig ihre Strategie und Erfolge überprüft, zeigen kontinuierliche Optimierungsmaßnahmen. Zunächst mit einer breiten Zielgruppenansprache gestartet, rückten im letzten Jahr die Architekten und Planer in den Fokus. Online, PR, Events - auf diese drei Säulen stützt sich die Kommunikationsstrategie von Dachkult.

Neben der kontinuierlichen Kommunikation stehen auch für 2020 wieder diverse Veranstaltungen und Aktionen auf der Agenda. So

findet erstmals im April die Gesprächsreihe „Architekten und Industrie reden Klartext“ statt. Ein Format, das lebendige Streitgespräche und konstruktive Kritik verspricht, die im besten Fall positive Auswirkungen auf die zukünftige Zusammenarbeit beider Sparten hat. Auch auf der Architektur-Biennale 2020 in Venedig wird Dachkult nicht fehlen, um über die internationale Bedeutung des Steildachs zu berichten und auf der weltweit größten Architekturausstellung weitere Kontakte zu knüpfen.

## LAMILUX

# Preisgekrönte schräge Eleganz

**Das neue Lamilux Flachdach Fenster FE 3 (Foto) sorgt mit seiner Neigung sowie der Structural-Glazing-Bauweise für einen planebenen Wasserablauf. Das Ergebnis: Ein klarer Blick in den Himmel und stets maximaler Tageslichteinfall.**

Bereits vor einem Jahr kam das neuentwickelte Flachdach Fenster FE auf den Markt. Schon diese nicht geneigte Variante gewann zahlreiche Designpreise wie den German Design Award, den Red Dot Award oder zwei Plus X-Awards. Nun verbessert die um drei Grad geneigte Variante des Oberlichts zusätzlich die Funktionalität des Flachdach Fensters.

Das Erscheinungsbild des neuen Oberlichts ist durchweg homogen – ohne störende Verbindungselemente. Denn bei der Herstellung des

Oberlichts wird eine neue Füge-technologie angewandt, wodurch die Rahmenteile an den Eckpunkten ohne sichtbare Verschraubungen oder Schweißnähte zusammengefügt werden. Zudem setzt der Hersteller auf die Structural-Glazing-Technologie, wodurch Glasscheiben und Rahmen ohne sichtbare Halterungen verbunden werden. Dies er-

möglicht, dass Regenwasser und Schmutz schon beim ungeneigten Oberlicht auf der planebenen Oberfläche an allen vier Seiten ablaufen können. Bei der um drei Grad geneigten Variante wird ein zusätzliches Gefälle geschaffen, wodurch das Wasser noch schneller zu einer Seite hin abläuft.



Unsichtbar ist ebenso die Integration von Antrieben, Netzteile und Kabel in den Rahmen des Oberlichts. Blickt man im Gebäudeinneren auf das Element, sind keinerlei Motor oder Verblendung zu erkennen.

Gestaltungsspielraum im Design bieten unter anderem die Vielzahl von individuellen Sonderformen sowie eine breite Verglasungs- und Größenvielfalt bis zu 2,5 Metern bei zudem frei wählbaren Außen- und Innenfarben des Oberlichts.



# Geeignete Gehölze für Dachbegrünungen

*Gehölze auf und an Gebäude – es geht! Der BuGG hat dazu nun die BuGG-Fachinformation „Geeignete Gehölze für Dachbegrünungen“ mit umfangreichen Arten-Listen erstellt.*

Es ist davon auszugehen, dass in den Städten zukünftig in noch stärkerem Maße Grünstrukturen notwendig sind, um ein angenehmes Stadtklima zu sichern. Der Intensivbegrünung mit hoher Leistungsfähigkeit gehört deshalb die Zukunft. Insbesondere dem Kühleffekt von Pflanzen mit ausreichender Masse, also von Sträuchern und Bäumen, muss hier Rechnung getragen werden. Auch die bauliche Verdichtung in den Städten ist kaum mehr aufzuhalten. Einen echten Ausgleich wird man nur auf dem Baugrund selbst schaffen können.

Der Bundesverband Gebäude-Grün (BuGG) hat es sich deshalb zur Aufgabe gemacht, in einer Projektgruppe die Eignung von Gehölzen für intensiv begrünte Dächer zu untersuchen. Fachleute aus der Praxis des Garten- und Landschaftsbau, der Grünplanung, der Wissenschaft und des Verbandes haben dazu Empfehlungen ausgearbeitet.

## Das leistet ein Quadratmeter Dachbegrünung

Gebäudebegrünungen (Dach-, Fassaden- und Innenraumbegrünungen) vereinen eine Vielzahl an positiven Wirkungen, zu denen es seit vielen Jahren wissenschaftliche Untersuchungen mit Zahlen, Daten, Fakten gibt. So kann beispielsweise Dachbegrünung vielfältig eingesetzt werden, unter anderem als Klimaanpassungsmaßnahme, zur Erhaltung und Förderung der Artenvielfalt, als Baustein der Regenwasserbewirtschaftung, als Lärm- und Feinstaubschutz. Das Schöne ist dabei, dass mit jedem eingebauten Quadratmeter Gründach gleich eine ganze Palette an positiven Wirkungen „eingekauft“ und umgesetzt wird.

In der nun neu vorliegenden BuGG-Fachinformation „Positive Wirkungen von Gebäudebegrünungen“ hat der Bundesverband Gebäude Grün (BuGG) unter der Projektleitung von Felix Mollenhauer (und Mitarbeit von Rebecca Gohlke und Dr. Gunter Mann) eine Zusammenstellung der wichtigsten Argumente „Pro Dach-, Fassaden- und Innenraumbegrünung“ vorgenommen und mit ausgewählten Untersuchungsergebnissen und Quellenangaben hinterlegt – ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Das heißt, dass diese Liste bei Bedarf ergänzt und weiterentwickelt wird. Sie soll ein erster Schritt für ein einfaches Nachschlagewerk für Planende, Bauende und Gebäudegrün-Aktivisten sein.

[www.gebaeudegruen.info/wirkungen-gebaeudegruen](http://www.gebaeudegruen.info/wirkungen-gebaeudegruen)

Die Zusammenfassung der Arten bei den jeweiligen Listen erfolgte zunächst nach der notwendigen Wurzelraumdicke und den zugeordneten Wuchshöhen. Eine weitere Zuordnung geschah nach dem Standort, dem Substrat und dem natürlichen Lebensraum.

Die für die Dachbegrünung bedeutsamen Eigenschaften wurden bezüglich faunistischer Qualität, Bruchfestigkeit, Standsicherheit, Trockenresistenz, Pflegeaufwand, Krankheitsresistenz, Schnittverträglichkeit, negative Eigenschaften und Industriefestigkeit bewertet.

Gestalterische Ziele bei der Planung wurden bei der Bearbeitung der Listen nicht berücksichtigt. Sie sollen lediglich dafür sorgen, dass bei der Auswahl der Gehölze die größtmögliche Sicherheit für eine erfolgreiche und langfristige Begrünung erreicht wird.

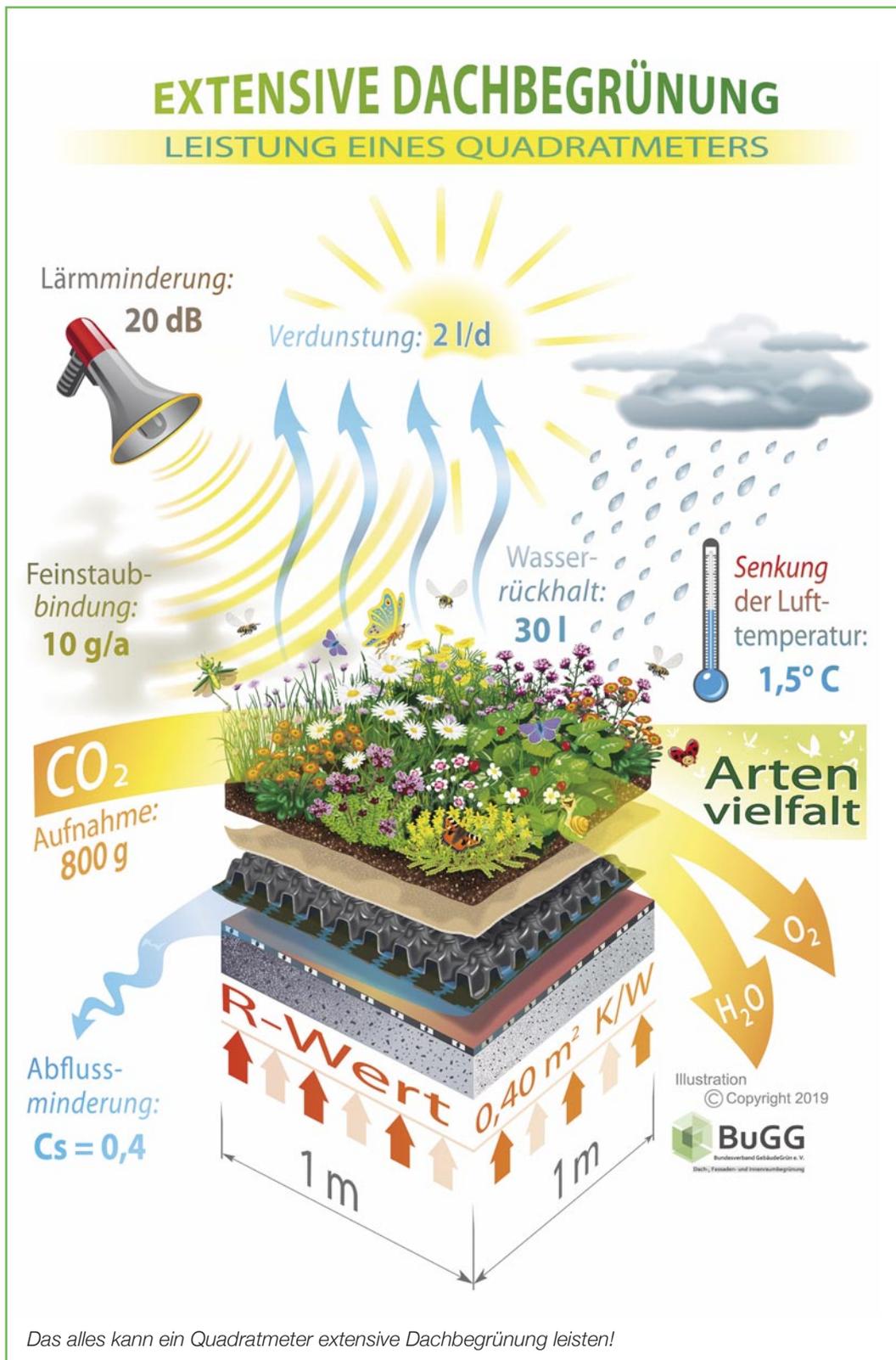
Die Projektgruppe hat in mehreren Sitzungen nun die BuGG-Fachinformation „Geeignete Gehölze für Dachbegrünungen“ mit fünf umfangreichen Listen erarbeitet, die sich wie folgt darstellen:

- Tabelle 1: Zwergsträucher für die Intensivbegrünung ab 15 bis 20 Zentimeter Wurzelraumdicke, Wuchshöhe 20 bis 100 Zentimeter
- Tabelle 2: Zwergsträucher für die Intensivbegrünung ab 25 bis 30 Zentimeter Wurzelraumdicke, Wuchshöhe 80 bis 200 Zentimeter
- Tabelle 3: Normalsträucher für die Intensivbegrünung ab 40 bis 50 Zentimeter Wurzelraumdicke, Wuchshöhe 200 bis 500 Zentimeter
- Tabelle 4: Großsträucher und Kleinbäume für die Intensivbegrünung ab 60 bis 70 Zentimeter Wurzelraumdicke, Wuchshöhe 500 bis 1000 Zentimeter
- Tabelle 5: Bäume für die Intensivbegrünung ab 80 bis 120 Zentimeter Wurzelraumdicke, Wuchshöhe über 1000 cm

Die Fachinformation „Geeignete Gehölze für Dachbegrünungen“ kann kostenlos untergeladen werden:

[www.gebaeudegruen.info/service/downloads/bugg-fachinformation 2](http://www.gebaeudegruen.info/service/downloads/bugg-fachinformation 2)

Abbildungen: BuGG



# Ganz schön schnelle Nische fürs Bad



Mit der Bay-Box haben die Fliesenzubehörspezialisten von Blanke aus Iserlohn eine Nischen-Schnelleinbau-Lösung entwickelt, die technisch überzeugt.



Moderne Badezimmer sind mittlerweile weit entfernt von den tristen Nasszellen früherer Zeiten. Heute verfügen immer mehr Bade-

zimmer über schwellenlose Duschen, moderne Sanitärmöbel und eine ansprechende Innenarchitektur. Neben funktionalen Kon-

struktionen und designorientierten Oberflächen sind es zunehmend gestalterische Elemente wie Einschnitte oder Nischen, die in den Bädern von heute Einzug halten. Passend hierzu haben die Fliesenzubehörspezialisten von Blanke mit der Bay-Box eine oberflächenfertige Nischen-Schnelleinbau-Lösung entwickelt.

## Sto - Dämmung und Brandschutz im Holzbau

Noch nie war es so einfach, die Anforderungen an den baulichen Wärmeschutz mit den Anforderungen an den Brandschutz in Einklang zu bringen. Sto-Therm Mineral L ist im Holzbau derzeit das einzige komplett nicht brennbare WDVS (A2-s1, d0), dessen allgemeine bauaufsichtliche Zulassung beantragt ist. In vielen Fällen genügt auch das schwer entflammable System Sto-Therm Classic L.

Vor allem für Gebäude der Klasse 4, deren tragende, aussteifende oder raumabschließende Teile aus Holz oder Holzwerkstoffen bestehen, gelten hohe Brandschutz-Anforderungen. Die Tragkonstruktion solcher Gebäude (Fußboden des höchstgelegenen Geschosses, in dem ein Aufenthaltsraum möglich ist, 7 bis 17 Meter über Gelände) muss hochfeuerhemmend ausgeführt werden – also mit allseitig brandschutztechnisch wirksamen Bekleidungen aus nichtbrennbaren Baustoffen. Zudem dürfen nur nichtbrennbare Dämmstoffe eingesetzt werden und die Oberflächen der Außenwände müssen mindestens schwer entflammbar sein. Handelt es sich um Gebäudeabschlusswände gilt sogar die Anforderung „nichtbrennbar“.

Mit zwei geprüften Systemen auf der Basis nichtbrennbarer Steinwolle-Dämmplatten (Sto-Speedlamelle) stellt das Kompetenzzentrum Industrie von Sto Lösungen für die Bekleidung von Außenwänden bereit. Das schwer entflammbare Sto-Therm Classic L besitzt einen organischen Putzaufbau. Sto-Therm Mineral L dagegen ist dank des nichtbrennbaren mineralischen Hochleistungsklebers Sto-Coll Mineral HP und eines mineralischen Putzaufbaus komplett nichtbrennbar. In Verbindung mit einer Gipsfaserplatte und einer Mindeststärke der Dämmplatte von 60 Millimetern erreicht das letztgenannte System sogar die Kapselklasse K260. In beiden Fällen entstehen Sicherheit beim Thema Brandschutz und Energieeffizienz durch geprüfte Systeme komplett aus einer Hand.

Eine Box aus hochwertigem, gebürsteten Edelstahl in drei unterschiedlichen Abmessungen ist das sichtbare Element der Lösung. Als rahmenlose Einbaunische kann sie sowohl flächenbündig mit dem Belagsmaterial als auch auskragend montiert werden. Zum Gesamtpaket gehören darüber hinaus eine passende Installationsbox sowie ein Abdichtungs-Set zur einfachen Anbindung an die Verbundabdichtung.

Die neue Box ist für den Nass- und Trockenbau geeignet. Ein schmaler, überstehender Rahmen an der Installationsbox wird über das mitgelieferte Abdichtungsset direkt an die angrenzende Flächenabdichtung angebunden. Nach der Verfügung der Fläche kann die Einbauhilfe entfernt und die Fugen zwischen keramischem Oberbelag und der Box mit Silikon abgedichtet werden. Direkt nach dem Einbau der Box kann mit der Verfliesung der Fläche begonnen werden. Die Bay-Box wird in den Abmessungen 15 mal 30 mal 10, 30 mal 30 mal 10 und 60 mal 30 mal 10 Zentimeter angeboten und passt dank ihres zeitlosen Designs ideal zu Fliesen, keramischen Platten und Natursteinen.

Fotos: Blanke

# Generation Retro – Praxistipps für Aufzüge im besten Alter (Teil 4)

Tag für Tag befördern über 700.000 Aufzüge in Deutschland Personen. Zu beinahe 100 Prozent störungsfrei und zudem äußerst sicher. Wichtig für den einwandfreien und

unterbrechungslosen Betrieb sind auch präventive Wartungsarbeiten und der regelmäßige Austausch von Verschleißteilen. Auf was die Betreiber von Aufzugsanlagen,

die zur Personenbeförderung bestimmt sind, achten sollten, beschreibt unsere Serie Praxistipps, die regelmäßig im ModernisierungMagazin erscheint.

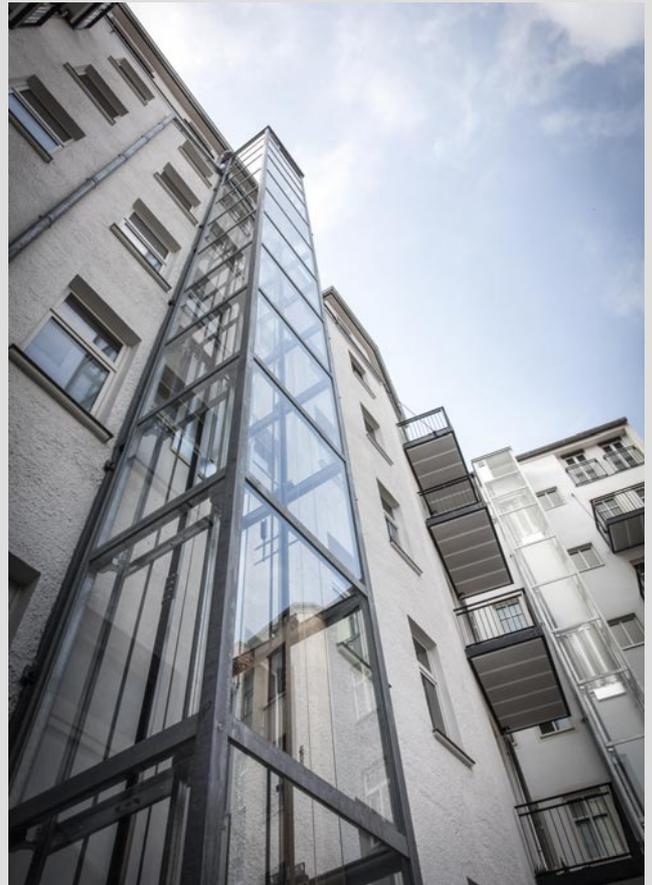
## Mit dem Aufzug bereit für die Baby-Boomer

**Die ersten Baby-Boomer haben das Rentenalter überschritten. Im Hinblick auf Immobilien bedeutet dies, dass der Bedarf dieser geburtenstarken Jahrgänge an altersgerechtem Wohnraum bis mindestens 2040 deutlich steigen wird. Um dem zu begegnen, lohnt sich die Investition in einen Aufzug.**

Allein durch barrierefrei erreichbare Erdgeschosswohnungen wird sich der Bedarf künftig nicht decken lassen. Höchste Zeit, auch die oberen Geschosse mit einem Aufzug fit für die Zukunft zu machen, bevor älteren Mietern das Trep-

pensteigen zu beschwerlich wird. Ein Aufzug lässt sich in der Regel in jedem Haus nachrüsten. Alle Teile werden bei Aufzugs- und Fahrtreppenunternehmen vorkonfektioniert und müssen lediglich montiert werden. Inklusiv der notwendigen Abnahme für eine zugelassene Überwachungsstelle ist der neue Aufzug in rund acht Wochen einsatzbereit.

Sofern genügend Platz vorhanden ist, wird der Aufzug direkt im Treppenauge zwischen den Treppenläufen untergebracht. Meist wird jedoch ein verglastes Schachtgerüst an der Außenwand zum Treppenhaus errichtet, wodurch nur



wenige Bauarbeiten im Gebäude nötig sind. Lediglich an den Haltestellen müssen Durchbrüche für die Schachttüren geschaffen werden. Nicht immer ist bei der außenseitigen Variante eine vollständig barrierefreie Lösung möglich. Liegen die Zwischenpodeste des Treppenhauses an der Außenfassade, kann der Aufzug nur diese anfahren. Zwar bleibt dann eine halbe Treppe zu den Wohnungen, doch auch das bedeutet für Senioren eine erhebliche Erleichterung.

Wohnungseigentümergeinschaften können den Aufzug bei Haushahn günstig finanzieren. Zudem fördert die KfW die Nachrüstung über das Programm „Altersgerechtes Umbauen“ mit Investitionszuschüssen oder zinsgünstigen Darlehen.

Sie benötigen Hilfe bei der Auswahl der richtigen Aufzugslösung?  
Wir beraten Sie gerne in einem persönlichen Gespräch.



www.haushahn.de  
info@haushahn.de  
Telefon 0711 8954461

## Vorschau

### Thema 5/2020 (Teil 5):

Alter Aufzug – wie steht es um die Ersatzteilverfügbarkeit

### Thema 7/2020 (Teil 6):

Aufzugswärter selber stellen oder delegieren?

# Zuschüsse massiv angehoben

Die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) hat unter anderem ihre Unterstützung für den Neubau von KfW-Effizienzhäusern überarbeitet und nicht nur die maximalen Kreditsummen erhöht, sondern auch die möglichen Tilgungszuschüsse drastisch angehoben. „Jetzt ist es deutlich attraktiver, besser als das Standardhaus, das in der EnEV gefordert wird, zu bauen. Mit einer Wärmepumpe als Heizsystem ist das relativ einfach zu schaffen“, informiert Diplom-Ingenieur Henning Schulz, Sprecher des deutschen Haustechnikherstellers Stiebel Eltron. „Einerseits erhöht sich die Kreditsumme: Statt bisher 100.000 Euro können nun 120.000 Euro pro Wohneinheit als Kredit in Anspruch genommen werden. Gleichzeitig wurde der jeweilige Tilgungszuschuss um 10 Prozent erhöht: Für den KfW-55-Neubau gibt es statt bisher 5.000 Euro nun 18.000 Euro pro Wohneinheit. Beim KfW-40-Haus sind es statt bisher 10.000 Euro nun 24.000 Euro pro Wohneinheit.“

Anfang des Jahres seien zudem die Zuschüsse aus dem Marktanzreizprogramm (MAP) für erneuerbare Energien vom Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) umgestellt worden. Für den Einbau einer umweltfreundlichen Heizung gilt nun eine prozentuelle Bemessung - was ebenfalls der Wohnungs- und Immobilienwirtschaft zugutekomme, so Schulz: „Die im Mehrfamilienhaus im Vergleich zum Ein- und

Zweifamilienhaus natürlich höhere Haustechnik-Investitionen führt damit auch höheren Zuschüssen.“ Wird eine effiziente Wärmepumpe eingebaut gibt es 35 Prozent der gesamten Kosten als Förderung dazu. Zu den förderfähigen Kosten (maximal 50.000 Euro pro Wohneinheit) gehören nicht nur die Wärmepumpe nebst Speicher und anderem Zubehör, sondern auch der komplette Einbau-, Installations- und Inbetriebnahmeaufwand.

„Schließlich sind Wärmepumpen als Heizungsanlagen auch in Sachen Zukunftssicherheit die richtige Wahl“, meint der Stiebel-Eltron-Experte. „Das Klimapaket der Bundesregierung bewirkt, dass fossile Brennstoffe eher als gedacht deutlich teurer werden. Der nachträglich vereinbarte CO<sub>2</sub>-Einstiegspreis von 25 statt 10 Euro wird bereits bei seiner Einführung 2021 einen merkbaren Preisanstieg von Öl und Gas bewirken, die zusätzlichen Einnahmen werden für die Absenkung der EEG-Umlage und damit des Strompreises eingesetzt. In den Folgejahren wird das Heizen mit fossilen Brennstoffen dann stetig teurer.“

## ■ Förderbeispiel Mehrfamilienhaus-Neubau

Mehrfamilienhaus-Neubau KfW 55 mit neun Wohneinheiten, Heizungsanlage: Wärmepumpen-Kaskade aus zwei Luft-

Wasser-Wärmepumpen WPL 25 A mit Heizungs-Pufferspeicher SBP sowie Durchlaufspeicher SBS 1001W in Verbindung mit einem Wandspeicher SHZ (alle Komponenten Stiebel Eltron) für die hygienische Warmwasserbereitung:

### **BAFA-Förderung Heizungsanlage inklusiv Einbau:**

Geschätzte förderfähige Kosten:

45.000 Euro

Förderung 35 Prozent:

15.750 Euro

### **KfW-Kredit und Tilgungszuschuss:**

Maximale Kreditsumme

bei neun Wohneinheiten:

9 mal 120.000 Euro =

1,08 Millionen Euro

### **Tilgungszuschuss:**

9 mal 18.000 Euro =

162.000 Euro

„Um in den Genuss der Fördermittel der BAFA zu kommen oder auch die Tilgungszuschüsse der KfW in Anspruch nehmen zu können, gilt es natürlich, die entsprechenden Fördervoraussetzungen und -bedingungen genau einzuhalten“, sagt Henning Schulz. „Klar ist aber, dass eine effiziente umweltfreundliche Heizungsanlage eine wichtige Rolle spielt in den Vorgaben. Alle Infos und weitere wichtige Links findet man auf der eigens eingerichteten Internetseite unter [www.stiebel-eltron.de/foerderung](http://www.stiebel-eltron.de/foerderung).“



*Perfekte Heiztechnik für den KfW-55-Neubau: Die Luft-Wasser-Wärmepumpe, hier als Kaskade aus zwei Geräten für einen Neun-Wohneinheiten-Neubau.*



GIS mit handwerklicher Vorfertigung: Das Tragsystem wird auf dem Arbeitstisch zusammenfügen

Montage der Leitungen für Trinkwasser und Abwasser

# Perfekte Vorfertigung für die Installationssysteme

**Unkomplizierte Montage, schnellere Arbeitsabläufe und durch optimierte Kostenstrukturen höhere Wirtschaftlichkeit: Die Vorteile der handwerklichen und industriellen Vorfertigung sind mannigfaltig. Dazu bietet die Fertigung in der Werkstatt oder im Werk eine hohe Präzision und Verarbeitungsqualität. Gleichwohl ermöglicht sie, den aktuellen hohen Auftragsbestand, ausgelöst durch Bauboom und Facharbeitermangel in der SHK-Branche, etwas abzufedern.**

In der Sanierung und Modernisierung und im Neubau von großen Wohngebäuden sind der exakt durchgetaktete Bauablauf und ein möglichst hoher Grad an Vorfertigung wichtige Bausteine für eine reibungslose und fristgerechte Baumaßnahme. Grundsätzlich gilt: Wichtig ist die Anzahl der baugleichen Sanitäräume. Je mehr, umso wirtschaftlicher wird die industrielle Vorfertigung, auch im Neubau. Schon ab fünf bis sechs identischen Grundrissen lohnt sich dieses Konzept.

## Definition Vorfertigung

Der Begriff kommt ursprünglich aus dem Bauwesen. Dort wird Vorfertigung als fabriks- oder serienmäßige Produktion von Bauteilen definiert, die auf der Baustelle wie ein Mosaik zusammengeführt werden. Beispiele dafür sind Betonfertigteile für Decken und



*Industrielle Vorfertigung – Ausschubmodule: Die in zwei Bauhöhen erhältlichen Ausschubmodule sind prädestiniert für die schnelle und unkomplizierte Erstellung von raumhohen Installationsvorwänden und -trennwänden im Objektgeschäft.*

Wände; geschalt wird meistens nur noch bei speziellen Projekten. Auch Fertighäuser bestehen aus verschiedenen, im Werk vorgefertigten Bauteilen, die später vor Ort zu einem Gesamtbauwerk zusammengefügt werden. Ein Beispiel aus der Sanitärtechnik sind Bäder, die komplett vorgefertigt, also mit Leitungen, Keramikteilen und mit Oberflächen versehen, mit einem Kran ins Gebäude gehievt werden. Anschließend muss nur noch der Übergang an das Leitungssystem des Gebäudes hergestellt werden.

## Vorfertigung in der wasserführenden Gebäudetechnik

Diese Bauweise ist keine neue Erfindung. Ganz im Gegenteil: Die Premiere der industriellen Vorfertigung reicht in die Zeiten nach dem Fall der Mauer zurück. Die in den neuen Bundesländern weit verbreiteten sogenannten Wohnblocks in Plattenbauweise wurden in großer Zahl mit vorgefertigten Installationsregistern saniert. Diese Technik hat sich bewährt und war Basis für alle folgenden Entwicklungsschritte der industriellen Vorfertigung mit Installationssystemen.

Mehrere Hersteller boten damals eine Lösung an, darunter die Firma Pretec, Vorläufer der Geberit Lichtenstein GmbH (Sachsen). Die Grundkonstruktion bestand aus einer stabilen, selbsttragenden und maßgenau angefertigten Rahmenkonstruktion in Trockenbauweise. Im einbaufertigen, raumhohen Trockenbauelement war die komplette Gebäudetechnik integriert. So wurden die Register je nach Anforderungsprofil mit Ver- und Entsorgungsleitungen, Armaturen und Unterputz-Spülkasten bestückt. Als Option konnten Heizungsverteiler und Revisionsöffnungen integriert werden. Der Bauablauf war standardisiert: Entkernen, Register –

von unten nach oben – einbringen und befestigen, Rohrleitungen verbinden, Kalt- und Warmwasserverteilung anschließen, Brandschutzmaßnahmen durchführen, Schacht verschließen und verkleiden.

### **| Der Trockenbau setzt sich immer mehr durch**

Eine neue Ära im Trockenbau beginnt 1993: GIS, das Geberit Installationssystem, kommt auf den Markt und revolutioniert die Sanitärwelt. Das erste komplette Trockenbau-Montagesystem mit einer stabilen, geprüften Grundkonstruktion für die individuelle Badgestaltung und der dazugehörigen Planungssoftware. Das Grundgerüst besteht aus dem GIS Profil, das untereinander mit handverschließbaren Profilverbindern zusammengefügt und punktuell am Bauwerk, unter anderem auch an Holzbalken (zum Beispiel in der Dachschräge), befestigt wird. Zusammen mit der einlagigen Systembeplankung (18 Millimeter Stärke) entsteht eine stabile Wandkonstruktion. Die Rohrleitungen verschwinden körperschallentkoppelt in der Konstruktion. Ein weiterer Vorteil dieser Technik: Die Gewährleistung ist eindeutig durch den Hersteller definiert. Zum Systemumfang gehören geprüfte Brandschutzlösungen für die komplette Bauart; der Schallschutz ist verbrieft.

Das Installationssystem GIS wurde kontinuierlich weiterentwickelt und mündete in der zugelassenen Bauart Geberit Quattro für feuerwiderstandsfähige Installationschächte und Wände als logische Entwicklung einer vorgefertigten Baueinheit mit umfassendem vorbeugenden Brandschutz.

### **| GIS mit handwerklicher Vorfertigung**

Mit handwerklich vorgefertigten GIS Wänden kann der ausführende SHK-Betrieb den Baustellenprozess beschleunigen. Ein typisches Beispiel für deren Einsatz: ein Wohngebäude mit vier Wohnungen. Alle Badezimmer und Gäste-WCs haben identische Grundrisse. In diesem Fall macht handwerkliche Vorfertigung durchaus Sinn. Je nach Größe und Ausstattung kann die Vorfertigung des Installationssystems in verschiedenen Ausbaustufen – komplett mit Tragsystem, Verrohrung und Montageelementen oder in anderen Ausprägungen – in der Werkstatt oder an einem zentralen Ort auf der Baustelle erfolgen.

### **| Industrielle Vorfertigung – Ausschubmodule**

Die neuen Ausschubmodule eignen sich für die schnelle und einfache Erstellung von raumhohen Installationsvorwänden und -trennwänden im Objektgeschäft. Sie sind in zwei Bauhöhen erhältlich für eine Raumhöhe von 260 bis 280 Zentimeter und eine Raumhöhe von 280 bis 300 Zentimeter. Sie ermöglichen einen Fußbodenaufbau bis zu 30 Zentimeter. Das Sortiment umfasst die wesentlichen Ausschubmodule für das Wand-WC mit und ohne Befestigungsmöglichkeiten für die Raumentlüftung, für Waschtische sowie Badewanne oder Dusche. Für barrierefreie Anforderungen sind Ausschubmodule mit verschiedenen Montageplatten für Stütz- und Haltegriffe vorgerüstet.

Schnelle und einfache Installation: Die Geberit Ausschubmodule sind selbsttragende, raumhohe Montagerahmen zum passgenauen Einbau in Trockenbauwände mit UW 50 Profil. Eine Aussteifung und Anbindung zur rückwärtigen Wand ist nicht erforderlich, was sich positiv auf den Schallschutz auswirkt. Bei der Montage werden die Aus-

schubmodule in das Bodenprofil des Trockenbauers eingesetzt, die ausfahrbaren Deckenbefestigungen in das Deckenprofil eingeschoben und mit dem Baukörper verschraubt. Somit trägt diese Technik nicht nur zu einer einfachen Montage, sondern auch zu einem schnellen Baufortschritt bei. Zudem bietet sie genügend Flexibilität, um Anpassungen an die Bausituation in der Höhe und Anordnung der Sanitärausstattungsgegenstände vor Ort vorzunehmen. Ein großes Plus ist die kurze Lieferzeit von nur fünf bis zehn Werktagen. Nach der Montage in der Trockenbauwand werden die Ausschubmodule an die Verrohrung angeschlossen.

Komplett industriell vorgefertigtes System Die Lösung für größere Bauprojekte wie zum Beispiel Geschosswohnungsbau, Krankenhäuser, Hochhäuser und Hotels. Also dort, wo Einzellösungen nicht mehr wirtschaftlich sind, spielt GIS als komplett vorgefertigte Installationswand seine Vorteile aus. Unter anderem kurze Bauzeiten und zertifizierte Systemqualität. Alle gesetzlichen Vorgaben, Normen und Regeln der Technik werden erfüllt.



*Je nach Kundenwunsch oder Ausschreibung werden die vorgefertigten GIS Installationswände auf die Baustelle geliefert. Bei der Ausprägung der Rohrleitungen gibt es viele Optionen.*

## Lösungen für den vorbeugenden Brandschutz

Bei allen Vorfertigungsvarianten stehen zwei Möglichkeiten gemäß Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR) für den vorbeugenden Brandschutz zur Verfügung:

Möglichkeit a): Klassifizierte Rohrabschottungen R 30 - R 90 (gemäß abP/abZ)

Möglichkeit a) gibt es mit folgenden Ergänzungen: Mit bauseitiger Montage der Rohrschotts (AW), der Deckenschotts (Lüftung) und des Deckenverschluss-Systems (inklusive Deckenverguss). Streckenisolierungen (TW und HZ) können vormontiert werden.

Möglichkeit b): Installationsschächte I 30 und I 90 (gemäß aBG Geberit Quattro) und Installationswände F 30 und F 90 (gemäß abP Geberit Quattro)

Möglichkeit b) gibt es mit folgenden Ergänzungen: Bei F 30-/F 90-Wänden: bauseitige Mineralwollausstopfung und Einbringung der Dämmmatten. Bei I 30-/I 90-Installationsschächten: Mineralwollrohrschalen (alle Steigleitungen), Schachtschotts Typ Quattro können vormontiert werden, Deckenverschluss-System inklusive Deckenverguss bauseits.

## Installationssystem als komplett geprüfte Brandschutzlösung

Möglichkeit b) entspricht Quattro, einem variablen Schacht- und Vorwandssystem. Mit der Zusammenführung von Sanitär-, Heizungs-, Abwasser-, Elektro- und Lüftungsleitungen, Tragsystem und der Systembeplanung erfüllt Quattro grundlegende Forderungen heutiger Bauaufgaben. Diese sind die Erfüllung der bauordnungsrechtlichen Grundanforderungen an den Brandschutz, den Schallschutz, den Feuchtigkeitsschutz und die Statik. Das ist durch Prüfung und Zulassung (Anwendbarkeitsnachweise – zwei AbPs für feuerwiderstandsfähige Installationswände F 30 und F 90, zwei aBGs für feuerwiderstandsfähige Installationsschächte I 30 und I 90 und eine AbZ für die einsetzbaren Bauprodukte) belegt.

Zudem sorgt das System besonders für Vereinfachung und Beschleunigung des Bauablaufes – durch die in Anwendbarkeitsnachweisen verankerte/abgesicherte industrielle Vorfertigung und die daraus resultie-

rende Ü-Kennzeichnung. Mit der Ü-Kennzeichnung der vorgefertigten Installationsschächte gibt der Hersteller seine Übereinstimmungserklärung ab. Diese bestätigt, dass das von ihm hergestellte Bauprodukt für die Anwendung eines feuerwiderstandsfähigen industriell vorgefertigten Installationsschachtes geeignet ist, einer werkseitigen Produktionskontrolle unterliegt, alle maßgebenden technischen Regeln einge-

gemeine Bauartgenehmigungen (aBG) wurden.

Die beiden neuen Geberit Quattro aBGs ermöglichen die Erfüllung aller bauordnungsrechtlichen Anforderungen – auch bei der Verwendung vorgefertigter Installationsschächte. Die Verwendung von Lüftungsleitungen nach DIN 18017-3, die Verwendung von Kabeln (Einzelkabel sowie Kabelbündel)



Mit der Ü-Kennzeichnung, wie hier bei einem vorgefertigten Quattro Installationsschacht, gibt der Hersteller seine Übereinstimmungserklärung, durch die in Anwendbarkeitsnachweisen verankerte/abgesicherte industrielle Vorfertigung ab. Zudem wird der Einbauort vorgegeben.

halten werden und es insbesondere der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entspricht. Der durchgängige Brand- und Schallschutz macht das System für alle Bauaufgaben anwendbar. Planungs- und Ausführungssicherheit ergeben sich durch den Einsatz geprüfter Systeme im Wohnungsbau und Gebäuden mit besonderer Art und Nutzung.

## Quattro-Installationsbauteile erfüllen die Anforderungen des novellierten Bauordnungsrechts

Das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt) hat 2015 die Anforderungen an Anwendbarkeitsnachweise für feuerwiderstandsfähige Installationsschächte deutlich erhöht. So wurden damals allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen (AbZ) anstelle der bisher gültigen allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse (AbP) gefordert. Durch die Novellierung des Bauordnungsrechts wurde ein weiterer Schritt vollzogen, sodass aus den bisherigen AbZ für die feuerwiderstandsfähigen Installationsschächte mit der Verlängerung der Geltungsdauer bis Juni 2024 all-

und beim Einsatz im Bereich von Holzbalkendecken und allen anderen Arten von Sonderdecken sind möglich.

## Quintessenz

Was einmal als schnelle Notlösung entwickelt wurde, ist heute aus der Welt der Sanitärtechnik nicht mehr wegzudenken. Schritt für Schritt wurde die Vorfertigung weiterentwickelt. Sie vereint viele Vorteile und ist unter allen Gesichtspunkten eine gute Option, wenn Installationswände und -schächte baugleich in größerer Stückzahl angefertigt werden sollen. Je nach Anforderung oder Ausschreibung kann unter mehreren Varianten für vorgefertigte Installationssysteme im Trockenbau ausgewählt werden. Ob im Neubau oder in der Modernisierung von Wohnblocks, speziell im bewohnten Zustand, führt kein Weg an der industriellen Vorfertigung vorbei.

**Mario Eschrich**  
Produktmanager  
Sanitärsysteme  
bei Geberit

Fotos: Geberit

# Tradition trifft Moderne

**Das ehemalige Kloster Maria Tann, des Ordens des Heiligen Johannes de La Salle in Unterkirnach, blickt auf eine wechselvolle Geschichte zurück. Das im Jahr 1851 in diesem beschaulichen Luftkurort auf der Ostseite des Schwarzwalds, nahe Villingen-Schwenningen, errichtete Gebäude-Ensemble, war zunächst Tuchweberei und Spinnerei. Anfang des 20. Jahrhunderts wurden die Gebäude in ein Kurhotel mit Waldschänke umgebaut, ganz im damals vorherrschenden Jugendstil.**

Nach dem ersten Weltkrieg erfolgte die Klostergründung und später die Erweiterung um eine Schule. Nachdem im Jahr 1969 die letzten Schulbrüder das Areal verlassen hatten, war der Klosterbetrieb beendet. Die Gebäude wurden anschließend viele Jahre als Bildungseinrichtung verschiedener Träger genutzt. Seit 2014 befindet sich das Areal Maria Tann im Besitz der aus Hechingen stammenden Haus Selekt GmbH, die das Anwesen stetig entwickelt hat und dort inzwischen 125 dauerhaft vermietete Wohneinheiten in gesamt fünf Häusern betreibt. Hinzu kommen zwei weitere Objekte und ein weitläufiges, öffentlich zugängliches Areal, das parkähnlich angelegt ist und auf dem das Unternehmen MT-Events regelmäßig Veranstaltungen durchführt.

Jedes der fünf Gebäude verfügte über seine eigene Wärmeversorgung durch einen klassischen Heizkessel. Im Zuge der anstehenden Renovierung des gesamten Areals, sollte nun eine zeitgemäße und zukunftssichere Energieversorgung realisiert werden. In einer durch einen externen Planer durchgeführten Ausschreibung, konnte das Konzept der Südwärme, in Zusammenarbeit mit ihrem Kompetenzzentrum vor Ort, der Binkert Haustechnik GmbH, Albrück und Titi-see-Neustadt, überzeugen. Gegenstand der Konzeption ist Erstellung eines Wärmeverbundes zur zentralen Wärmeversorgung der



*Gebäude-Ensemble Maria Tann, Unterkirnach*

fünf Gebäude mit gesamt 6500 Quadratmetern zu versorgender Fläche und einer benötigten Wärmeleistung von maximal 734 kW. Eine besondere Herausforderung ist bei der Umsetzung die Querung des Flusses Kirnach, der durch das Areal fließt.

Die Energie-Erzeugungsanlage besteht aus einem BHKW mit einer Leistung von 50kWel/81 kWth, und für Spitzenlasten aus zwei Gas-Brennwertkesseln mit jeweils 258 kW. Dazu ein Pufferspeicher mit 10.000 Litern. Die Wärme wird über eine Fernleitung von 200 Meter Länge in die fünf Gebäude verteilt. Die Anlage wurde am 1. November 2019 in Betrieb genommen. Das Ergebnis

kann sich sehen lassen: Im Rahmen des Contracting-Vertrages übernimmt Südwärme, zusammen mit ihrem Kompetenzzentrum vor Ort, die Finanzierung, die kompletten Installationen, betreibt anschließend die Heizzentrale eigenverantwortlich, inklusive Vollgarantiewartung und versorgt die fünf Gebäude mit Wärme. Mit dieser innovativen, individuellen Konzeption für das Areal Maria Tann in Unterkirnach, beweist Südwärme erneut seine Kompetenz in der Lösung kundenspezifischer Anforderungen in der Energieerzeugung.

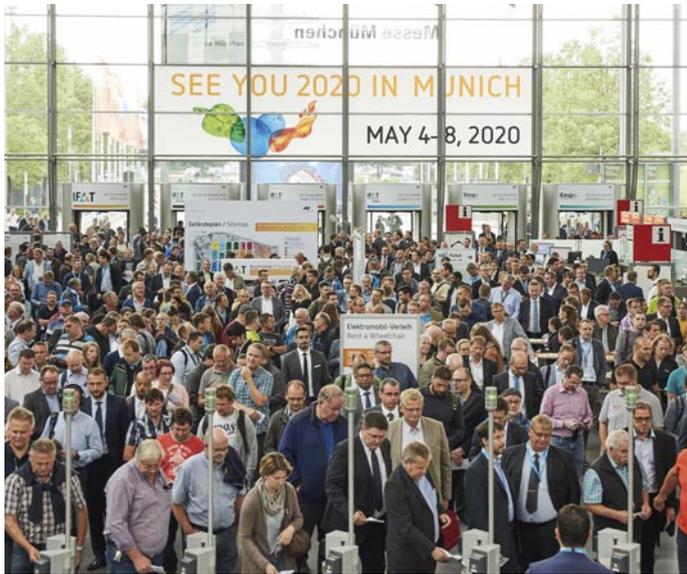
[www.suedwaerme.de](http://www.suedwaerme.de)

## Der Autor

**Christoph R. Quattlender** ist als Senior Consultant und Freier Journalist für eine Agentur für Marken-Kommunikation tätig. In der Kommunikations- und Marketing-Branche hat er sich unter anderem als Chefredakteur des Magazins „wörkshop“ (bis 2013) einen Namen gemacht. Quattlender verfügt über mehr als 30 Jahre internationale praktische Erfahrung in Marketing, Branding, Öffentlichkeitsarbeit, Messen und Events. Die Südwärme AG betreut er seit 1994 in allen Fragen der Öffentlichkeitsarbeit.



# Kreislaufwirtschaft ist Klimaschutz



**Ob die globale Bewegung Fridays for Future, der European Green Deal oder das deutsche Klimaschutzprogramm 2030 – der Kampf gegen den Klimawandel beherrscht seit Monaten die öffentliche Diskussion. Auf der Umwelttechnologiemesse IFAT im Mai dieses Jahres in München wird deutlich werden, welchen bedeutenden Beitrag eine moderne Kreislauf- und Abfallwirtschaft zum Klimaschutz leistet.**

Der Green Deal ist ein zentrales Element der legislativen Agenda der neuen EU-Kommission für die nächsten fünf Jahre. Kommt alles so, wie es die EU-Präsidentin Ursula von der Leyen plant, soll das europäische Wirtschaftssystem so umgestaltet werden, dass schnell und in großem Stil Treibhausgase eingespart werden können, um die globale Erderwärmung einzudämmen. „Die Kreislaufwirtschaft spielt hier eine Schlüsselrolle“, betont Peter Kurth. So wären laut dem Präsidenten des Bundesverbands der Deutschen Entsorgungs-, Wasser- und Rohstoffwirtschaft e. V.

(BDE) vom Green Deal unter anderem ein noch stärkerer und vor allem verpflichtender Einsatz von Recyclingmaterialien in der Produktion zu erwarten.

**Die Kreislaufwirtschaft vermeidet mehr Treibhausgase als sie erzeugt**

Dabei kann die deutsche Abfall- und Recyclingwirtschaft an die bereits erbrachten Klimaschutzleistungen anknüpfen. So hat sie laut dem Verein Klimaschutz durch Kreislaufwirtschaft in den vergangenen 20 Jahren durch einen erfolgreichen Transformationsprozess mehr als 87 Millionen Tonnen Kohlendioxid CO<sub>2</sub>-Äquivalente pro Jahr eingespart. „Damit dürfte die Abfall- und Recyclingwirtschaft die einzige Wirtschaftsbranche sein, die durch ihre Geschäftstätigkeit mehr Treibhausgase vermeidet als sie erzeugt“, unterstreicht Ernst-Peter Rahlenbeck, der Vorsitzende von Klimaschutz durch Kreislaufwirtschaft. Die im Jahr 2014 gegründete Initiative setzt sich aus Verbänden und Unternehmen der Kreislaufwirtschaft zusammen.

**Potenziale durch umfangreicheres Recycling**

„Zusätzlich zu den bisherigen Erfolgen kann die Kreislaufwirtschaft in ihrem Verantwortungsbereich noch erhebliche weitere Klimaschutzpotenziale realisieren“, ist sich Dr. Jochen Hoffmeister sicher. Möglich ist dies laut dem Experten des Wirtschaftsforschungs- und Beratungsunternehmens Prognos durch technologische Verbesserungen in der gesamten Wertschöpfungskette – von der Sammlung über die Sortierung bis zur Verwertung. Eric Rehbock, Hauptgeschäftsführer des Bundesverbands Sekundärroh-

stoffe und Entsorgung (BVSE), verdeutlicht: „Die Recyclingbranche versorgt Industrie, Handwerk und Gewerbe mit Sekundärrohstoffen, was einen großen Beitrag zur Energieeinsparung und damit auch zum Klimaschutz leistet. In der Stahl-, Glas- und Papierbranche zeigt sich das durch hohe Einsatzquoten der Sekundärrohstoffe sehr eindrucksvoll. Ein hohes Klimaschutzpotenzial gibt es zudem besonders im Kunststoffbereich, aber auch beim Einsatz von Recyclingbaustoffen.“ Nach Angaben des Vereins Klimaschutz durch Kreislaufwirtschaft werden schon heute durch den Einsatz von Recyclingrohstoffen jährlich

**Wir liefern Ihnen Energie direkt ins Haus**



Profitieren Sie von der 10-Punkte-Vertrauensgarantie der Südwärme

Mit ihren über 20 Kompetenzzentren vor Ort bietet die Südwärme den **Komplett-Service in der Energielieferung**: Bau, Finanzierung und eigenverantwortlicher Betrieb von Energieerzeugungsanlagen mit zuverlässigem 24-Stunden-Service.

Mit Energielieferung durch unsere kompetenten Gebäudetechnik-Fachbetriebe erhalten Sie bei Südwärme das „**Rund-um-sorglos-Paket**“.

Ihr verantwortliches **Südwärme Kompetenzzentrum** für die WEG Todtmooser Straße in St. Blasien:



**Binkert GmbH**

Am Riedbach 3 | 79774 Albruck-Birndorf  
Tel.: +49 7753 9210-0 | Fax: +49 7753 1460  
E-Mail: mail@binkert.de | Web: www.binkert.de



**SÜDWÄRME Gesellschaft für Energielieferung AG**

Max-Planck-Straße 5 | 85716 Unterschleißheim  
Tel.: +49 89 32170-6 | Fax: +49 89 32170-750  
E-Mail: info@suedwaerme.de  
Web: www.suedwaerme.de



rund 50 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente eingespart. Durch verstärktes Recycling seien weitere rund acht Millionen Tonnen realisierbar.

**Rolle der thermischen Abfallbehandlung und der Deponien**

Um die aktuell aufgestellten EU-Ziele für den Umgang mit Siedlungs-, Gewerbe- und Industrieabfällen zu erfüllen, wird – neben den Recyclingpfaden – bis zum Jahr 2035 eine Restabfallbehandlungskapazität von 142 Millionen Tonnen benötigt. Dies errechnete der europäische Dachverband der Müllverbrennungsanlagen-Betreiber CEWEP. Nach seinen Angaben haben die Müllheizkraftwerke und Ersatzbrennstoffanlagen in Europa zusammen derzeit eine Kapazität von 101 Millionen Tonnen. „Die Thermischen Abfallbehandlungsanlagen trugen durch das Vermeiden entsprechender Deponiegasemissionen schon in der Vergangenheit massiv zur Treibhausgasemissionsminderung der Kreislaufwirtschaft bei. Sie leisten darüber hinaus weitere wertvolle Beiträge zum Klimaschutz – unter anderem durch die Substitution fossiler Energieträger sowie durch die Verwertung

von Metallen und mineralischen Ersatzbaustoffen aus den Verbrennungsrückständen“, erläutert Carsten Spohn, CEWEP-Vizepräsident und Geschäftsführer der Interessengemeinschaft der Thermischen Abfallbehandlungsanlagen in Deutschland (ITAD). Nach ITAD-Informationen entlasteten die Thermischen Abfallbehandlungsanlagen in Deutschland im vergangenen Jahr die Atmosphäre damit um rund sechs Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente – ohne Berücksichtigung des historischen Beitrags.

Einen wesentlichen Anteil am Emissionsrückgang während des letzten Jahrzehnts hatte die Schließung der Deponien für unvorbehandelte Abfälle in Deutschland im Jahr 2005. Im September 2019 verpflichteten sich die deutschen Deponiebetreiber freiwillig, die Restemissionen der Deponien noch weiter und vor allem schneller zu reduzieren. So soll zum einen die Gasfassung auf den vorhandenen Deponien noch weiter intensiviert werden. Zum anderen sollen Deponien mit nur noch geringer Gasproduktion belüftet werden, indem über die vorhandenen Gasbrunnen Luft in den Deponiekörper eingeleitet wird. Dies bewirkt, dass sich die abgelagerten organischen Abfälle schneller zersetzen und

somit die Produktion des Klimagases Methan deutlich reduziert wird. „Unser erklärtes Ziel ist es, bis zum Jahr 2027 zusätzlich eine Million Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente einzusparen“, kündigt Hartmut Haeming, Vorsitzender der Interessengemeinschaft Deutsche Deponiebetreiber (InwesD), an.

**Auf der IFAT: Statusbericht der deutschen Kreislaufwirtschaft**

Einen branchenweiten Überblick – gerade auch über die Klimaschutzeffekte – verspricht die Neuauflage des „Statusberichts der deutschen Kreislaufwirtschaft“, der auf der IFAT 2020 veröffentlicht wird. Die von fast allen relevanten Verbänden getragene und von der Messe München unterstützte Publikation soll ein umfassendes und abgestimmtes Bild der gesamten Branchentätigkeit liefern.

Die Bedeutung des Klimaschutzes in der aktuellen Umwelttechnologie wird zudem zentrales Thema im umfangreichen Rahmenprogramm der Messe sein.

Die IFAT, Weltleitmesse für Wasser-, Abwasser-, Abfall- und Rohstoffwirtschaft findet vom 4. bis 8. Mai 2020 in München statt.

Fotos: Messe München

# Schwerpunktthema: Fassade

## Brandsichere Aussicht

An den fünf Hochhäusern mit 21 beziehungsweise 16 Stockwerken in Nürnberg-Neuselsbrunn werden derzeit in 390

Balkonnischen insgesamt etwa 3000 Quadratmeter eines Wärmedämm-Verbundsystems verbaut. Das Besondere daran: es ist das erste bauaufsichtlich zugelassene Wärmedämm-Verbundsystem mit der Euro-

klasse A1 (nicht brennbar) und dem Zertifikat „Blauer Engel“.

1965 entstanden in nur 15 Monaten die ersten drei von fünf Hochhäusern, die damals unter bautechnischen und optischen Gesichtspunkten als Vorzeigeprojekt des neuen industrialisierten Wohnungsbaus bundesweit große Beachtung fanden. Im September 2018 ordnete die Bauordnungsbehörde der Stadt Nürnberg an, die Fassadenverkleidung der Hochhäuser in Neuselsbrunn komplett zu entfernen, da man durch die hinter der Alucobond-Verkleidung verbauten Dämmung eine akute Brandgefahr vermutete.

So werden die Seitenwände von 390 Balkonnischen mit dem in höchstem Maße brandsicheren, rein mineralischen Wärmedämm-Verbundsystem versehen. Das nicht brennbare Dämmsystem verhindert nicht nur das gefürchtete Ausbreiten und Übergreifen der Flammen auf darüber liegende Stockwerke – es trägt auch nicht zur Rauchentwicklung bei, noch tropfen seine Bestandteile im Brandfall ab.

*Ende 2018 wurde aus brandschutztechnischen Gründen die gesamte Fassadenverkleidung der fünf Hochhäuser entfernt.*



Foto: Heck Wall Systems

## Fachthemen Außenanlagen Wärmepumpen

Redaktionsschluss 13. März 2020  
Erscheinungstermin 3. April 2020

## Themen in Heft 5 | 2020

### Schwerpunktthema

Wohnen und Mobilität

### Fachthemen

Treppenhäuser  
Aufzüge

### Termine

Redaktionsschluss 17. April 2020  
Erscheinungstermin 8. Mai 2020