

Bauen & Renovieren

...einfach wissen
wie's geht!



Erhältlich im
App Store

Jetzt auch fürs iPad unter
„Fachschriften“

JETZT BEI
Google play

www.renovieren.de



mit 10 Seiten
baugui.de
Internet & Apps

Outdoor-Dielen

WPC – die Alternative für Holz

Wohnraum vorm Haus

Die Terrasse

Haustechnik

Smarthome-Systeme – und
welche Möglichkeiten sie bieten

Raumkomfort

Wie Sie die Akustik verbessern
und Geräusche dämpfen

Wohngesundheit

Energieeffiziente Aufstockung mit
ökologischem Gesamtkonzept

Online-Voting startet am 1. Juli!

Sanierungspreis 16



Fußboden Material- und Auf-
bauvarianten bei Trockenestrichen



Wasserplätze So sorgen Sie
für mehr Erlebnis- und Freizeitwert

■ Kurs: Naturpool von Grund auf reinigen
■ Extra: Kleben, montieren, befestigen



fermacell®

fermacell Estrich-Element hält Belastungen aus. Von Grund auf.

fermacell Estrich-Element – die optimale Basis für jeden Boden.

- Sehr stabil
- Sofort begehbar
- Hervorragender Schallschutz

Jetzt Verarbeitungsfilm ansehen!



Fermacell GmbH Kundeninformation: Tel. 0 800-5 235 665

www.fermacell.de/bodenvideo

Wohnqualität

Wie die Deutschen wohnen

Wissen Sie, wie Sie wohnen möchten? Wissen Sie, was gute Wohnbedingungen sind? Dann hilft Ihnen sicher die Studie von Velux und Prof. Dr. Bernd Wegener von der Humboldt Universität zu Berlin weiter. Jedes Jahr stellen beide die Ergebnisse des „Healthy Homes Barometer 2016“ vor, einer Befragung unter insgesamt 14000 Bürgern europaweit zu Einstellungen und Verhalten in Bezug auf Wohngesundheit, Energieverbrauch und Umweltauswirkungen ihres Zuhauses.

Und wie sieht es hierbei für Deutschland aus? Grundfrage: Wie gesund wohnen wir? Laut Studie und Prof. Wegener kommt es eben auf die Gesundheit an. Fünf Kriterien spielen dabei eine Rolle: Gute Schlafbedingungen, komfortable Raumtemperatur, frische Luft, bestes Tageslicht und richtige Luftfeuchtigkeit.

Das Fazit in Kürze: „Auf den ersten Blick scheint die Mehrheit der Deutschen zufrieden mit ihrem Zuhause zu sein. Die Analyse der Wohlfühlfaktoren des Wohnbereichs zeigt jedoch, dass die physiologischen Bedürfnisse vieler Bewohner in Deutschland nicht erfüllt werden. In allen untersuchten Bereichen – thermischer Komfort, Lüftung, Tageslicht und Zustand des Gebäudes – ist festzustellen, dass die jeweils geäußerte subjektive Zufriedenheit nicht zum tatsächlichen Verhalten der Bewohner oder den Änderungs- und Verbesserungswünschen der Befragten passt. Diese Diskrepanzen sind in Deutschland stärker ausgeprägt als in den übrigen untersuchten Ländern.“

Trotz hoher Zufriedenheit gibt es große Änderungswünsche. Die Bewohner möchten also gerne und viel in Modernisierungen investieren, insbesondere in den Komfort ihrer Wohnungen und Häuser. Klimaschutz und Energiekosten alleine sind jedoch ohne Berücksichtigung dieser Komfortbedürfnisse keine ausreichende Triebfeder für aktiv umgesetzte energetische Sanierungen.

Es wird daher bereits heute und verstärkt in Zukunft eine der größten Herausforderungen für Politik, Planer und Berater, das Gebäude als ein ganzheitliches System zu begreifen, Anforderungen an die Energieeffizienz mit dem Anspruch an ein komfortables Wohnumfeld in Einklang zu bringen und dabei die Wünsche und Bedürfnisse der Bewohner zu berücksichtigen. Wohnkomfort wird somit zum Schlüssel für die Energiewende im Gebäudebestand. Und Hilfe zur Umsetzung finden Sie natürlich auch in Ihrer **Bauen & Renovieren**.

Das deutsche Healthy Homes Barometer 2016 steht unter folgendem Link zum Download bereit: www.velux.de/hhb2016



Foto: www.velux.de



Elmar Haag-Schwilk
Chefredakteur

WIR FEIERN...

15 JAHRE LOGOCLIC®

LAMINATFUSSBODEN • 2000 – 2015



www.logoclic.info
www.bauhaus.info



m²
7,95

Laminatboden 'Highway'

Multistab, Holznachbildung, Nutzungsklasse 31, Maße 1.285 x 192 x 7 mm (Paketinhalt = 2,47 m²)

m² **7,95** (Paket = 19,64)

MITMACHEN & GEWINNEN!

...und verlosen

50 AIDA-REISEN à 2 Personen
im Wert von **150.000 €**

EINSENDESCHLUSS:

31.08.2016

Weitere Informationen auf www.logoclic.info und in Ihrer Holzabteilung im **BAUHAUS**

Aktionszeitraum

01.05.2016 – 31.08.2016



BAUHAUS

Wenn's gut werden muss.

Alle Informationen zur Firma und Anschrift Ihres **BAUHAUS** Fachcentrums finden Sie unter www.bauhaus.info/fachcentren oder kostenlos unter Tel. 0800-3905000. Produkte sind nicht in allen **BAUHAUS** Fachcentren verfügbar.



34

Ohne Wasser fehlt dem Garten etwas. Wir zeigen Ihnen gelungene Beispiele ganz unterschiedlicher Art.



40

Halbrunde, kastenförmige oder innenliegende Rinne – es gibt viele Möglichkeiten, das Dach zu entwässern.



10

Terrassenplätze

Terrassen können mehr sein als nur Stellplätze für Tisch, Stuhl und Liege. Wir zeigen perfekte Flächengestaltungen und elegante Ausstattungen. In zwei Baureportagen verfolgen wir erst den Werdegang einer aufgeständerten Hochterrasse, dann den einer tiefgelegten Terrasse mit Sichtschutzwänden und Glasdach. Abschließend geben wir einen Überblick über polymergebundene Terrassendielen mit unterschiedlichen Rezepturen und Optiken.



16



28

Tipps & Trends

- 6 • Markise mit Licht • Moderne Flächenvorhänge • Fassade selbst gestalten • Dekorative Ballons • Barschrank aus Industriestahlblech • Badewanne im Textilkleid • Mitsubishi-Wärmepumpen-Gewinnspiel
- 8 • Die aktuelle Innovation: Textilbeton-Holzmodule für den Hausbau

Terrasse

- 10 Wohnplätze vor dem Haus: Gelungene Beispiele in Sachen Ausstattung und Flächengestaltung
- 16 Nest-Flüchter: Eine Hochterrasse schafft mehr Platz
- 22 Tief-Lieger: Ein gut geschützter Platz am Haus, abgesenkt und überdacht
- 28 Kunst-Dielen: Moderne Komposit-Beläge aus Polymeren und Naturfasern
- 32 Schicke Schicht: Flächensanierung mit farbiger Beschichtung

Wasser im Garten

- 34 Frische-Kick: Teich, Pool, Wasserbecken, Swimspa und mehr

B&R Kurs

- 38 Garten: Naturpool grundreinigen

Dach & Fassade

- 40 Vom Dach in die Rinne: Entwässerungsvarianten mit Titanzink

Umbauen & wohnen

- 48 Wohngesund weitergebaut: Energieeffiziente Aufstockung mit ökologischem Gesamtkonzept

Fußboden

- 54 Trockener Aufbau: Schneller und leichter bauen mit Trockenestrichen

baugui.de

- 59 Interessante Internetadressen und Apps rund ums Bauen und Renovieren

Haustechnik

- 70 Smart Home: Intelligente Vernetzungstechnik im Überblick

Preisrätsel

- 74 Fünf BWT E 1 Einhebel-Trinkwasserfilter zu gewinnen

Neu & Interessant

- 76 Produktvorstellungen

Raumakustik

- 78 Leiser wohnen: Wie man Luft- und Körperschall entgegensteuern kann

43

BLAUE SEITEN
BEFESTIGEN

Leser-Service

- 68 Online-Infoplattform für Renovierer
- 83 Impressum und Hersteller-Adressen

Redaktions-Kontakt

Fachschriften-Verlag
Bauen & Renovieren
Höhenstraße 17, 70736 Fellbach
Tel.: 0711/5206-275, Fax: -300

E-Mail

bauen+renovieren@fachschriften.de

Abo-Service

Telefon: 089/85853-865
Telefax: 089/85853-62865
E-Mail: abo@fachschriften.de

Bestell-Service

Telefon: 0711/5206-306
Telefax: 0711/5206-307
www.buecherdienst.de



Leser-Service im Internet

Auf unserer Homepage finden Sie unser Heft auch als elektronische E-Paper-Version. Damit Sie hier direkt landen, haben wir eine Extra Web-Adresse eingerichtet: Unter www.renovieren.de/epaper finden Sie die aktuelle Ausgabe dann zum Durchblättern. Für weitere Informationen zu Produkten, Herstellern und Anzeigen haben wir es Ihnen ebenfalls leicht gemacht: Sämtliche Internet- und E-Mail-Adressen im Online-Heft sind verlinkt. Sie erscheinen blau und Sie können einfach direkt draufklicken.

Themen individuell auswählen und ausdrucken

Unser Internet-Angebot Print on Demand (PoD) ermöglicht es Ihnen, sich ein ganz persönliches Heft selbst zu erstellen. Auf www.renovieren.de/pod können Sie aus über 5000 Redaktionsseiten Ihre Wunschthemen aussuchen, ansehen, zusammenstellen und als kostenloses PDF ausdrucken. So finden Sie auch immer schnell ergänzende Beiträge zum Redaktionsangebot Ihrer aktuellen B & R-Ausgabe.



Der direkte Weg ins Internet:
renovieren.de



48



54



70

Diese Komplettisanierung basierte auf dem Wunsch nach einer sensiblen Materialauswahl und Bauprodukten mit Unbedenklichkeitswert.

Trockenestriche sind geradezu prädestiniert für Renovierungen und beim Dachausbau.

Home smart Home – Welche Systeme intelligenter Vernetzungstechnik sind auf dem Markt?



Die Raumakustik lässt sich mit unterschiedlichen Mitteln optimieren – mit technisch aufwändigen, aber auch mit ganz einfachen.

78

Hier können Sie gewinnen

● 6 BWT E 1 Einhebelfilter im Gesamtwert von 1950 Euro

74



Foto: gaertner-von-edlen.de

...das natürliche Badevergnügen...



JETZT BEI
Google play
Erhältlich im
App Store
unter „Fachschriften“

Bestell-Hotline:

Telefon 0711/5206-306
www.buecherdienst.de

Die schönsten Schwimmteich-Anlagen im Doppelpack! Sie erhalten die Ausgaben 1/2016 und 2/2015 zum Aktionspreis von 8 Euro (anstatt 10,90 Euro) zzgl. Versand.



Markise mit Licht

Nicht nur bei strahlendem Sonnenschein haben Markisen mit ihrem schönen Schutzdach etwas zu bieten – integrierte LED-Stripes im Ausfallprofil beispielsweise erzeugen auch abends eine behagliche Atmosphäre. Mit zehn verschiedenen Helligkeitsstufen vom stimmungsvollen Ambientelicht bis zur praktischen Lesebeleuchtung kann so für die passende Lichtatmosphäre gesorgt werden. Die Beleuchtungsvarianten lassen sich per Dimmtechnik ganz bequem über den Handsender regulieren. www.warema.de



Natürlich minimalistisch

Flächenvorhänge sind eine moderne Art der Fensterdekoration und immer wieder gut für neue und überraschende Optiken. Mit der aktuellen Kollektion „Swedish moments“ hat die Designerin Therese Danielsson eher minimalistische Varianten entworfen. Die vier Designlinien „mid summer“, „rainfall“, „snowdrop“ und „circus“ sind von der Natur inspiriert. Ihre dynamischen Farben und Mus-

ter verleihen den Räumen Frische und Leichtigkeit. Neben den Flächenvorhängen sind jedoch auch Rollos und Plissees Teil dieser neuen Kollektion. Im Bild die Variante „rainfall“, deren Dessin an herabfließenden Regen auf einer Fensterscheibe erinnert, hier allerdings in um 90 Grad gedrehter Form. Die Farbverläufe erzeugen dabei unterschiedliche Lichteffekte.

www.gardinia.de



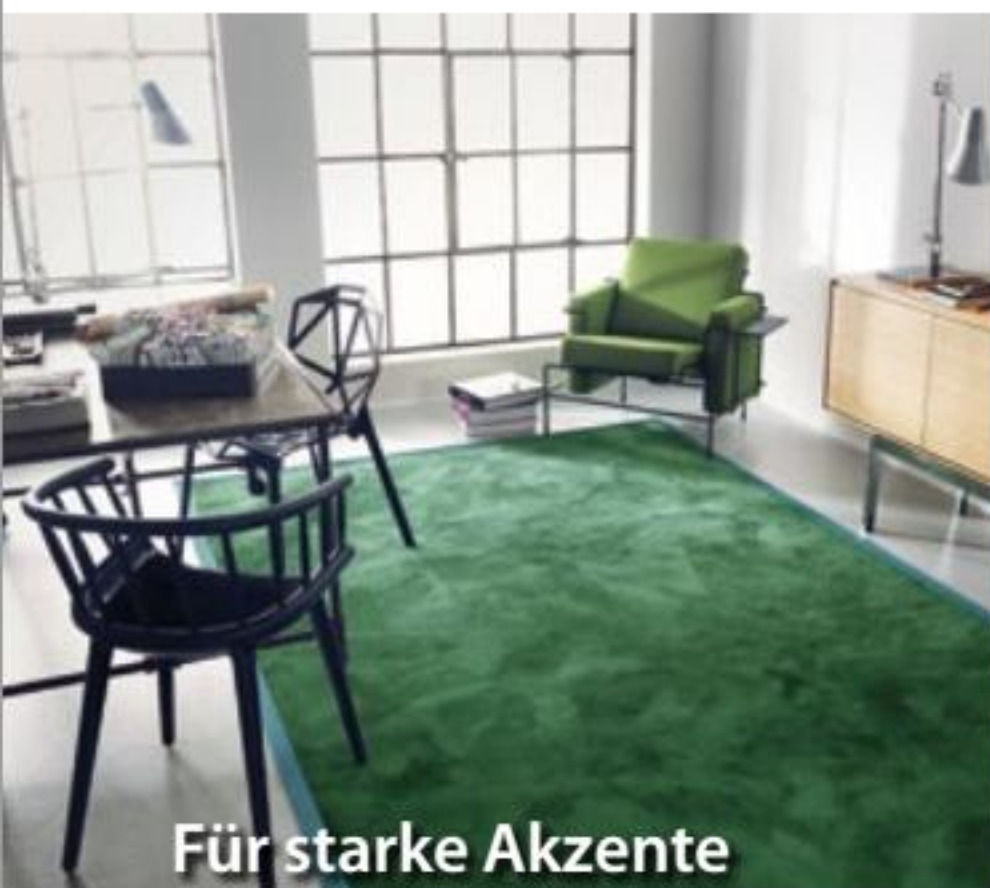
Tür schlägt Wellen

Die Tür „Wave“ schlägt nicht nur im übertragenen Sinne Wellen, sondern ist selbst eine: Das Blatt und die Zarge der Freiform-Tür sind aufregend gewellt und schaffen das, was es bisher nicht gab: Die Tür als ein individuelles 3D-Kunstwerk. Zudem gibt es noch die Option, ein gefrästes Wunschmotiv – Fotovorlage reicht – mit aufs Türblatt bringen zu lassen. Individueller in der Gestaltung und ausgeklügelter in der Technik gab es Türen noch nie – und dabei ist auch noch die Holzart frei wählbar! www.tueren.rubner.com

Fassade selbst gestalten

Mit dem System „Skyline“ bietet sich die Möglichkeit, vier Profilbretter in verschiedenen Breiten und Tiefen ganz nach eigenen Vorstellungen zu kombinieren. Die Fassade ist für die vertikale Verlegung konzipiert. Gefertigt aus robuster sibirischer Lärche, sind die Profile in acht verschiedenen Farbtönen oder farblos mit UV-Schutz erhältlich. Auch eine Variante „Kontrast“ mit schwarzer Feder ist möglich sowie die Maß-Fertigung in objektbezogenen Längen. www.ladenburger.de





Für starke Akzente

Die neue, sinnliche Bordürenkollektion „Selected Rugs“ weckt Lust auf das Einrichten mit Textilien. Zur Auswahl steht eine umfangreiche Kollektion von abgepassten Teppichen, kombiniert mit attraktiven Bordüren und prägnanten Ziernähten. Vier Stilwelten stehen für jeweils einen charakteristischen Lifestyle und regen mit ihrem Spiel aus Materialien, Farbe und Struktur die Fantasie an.

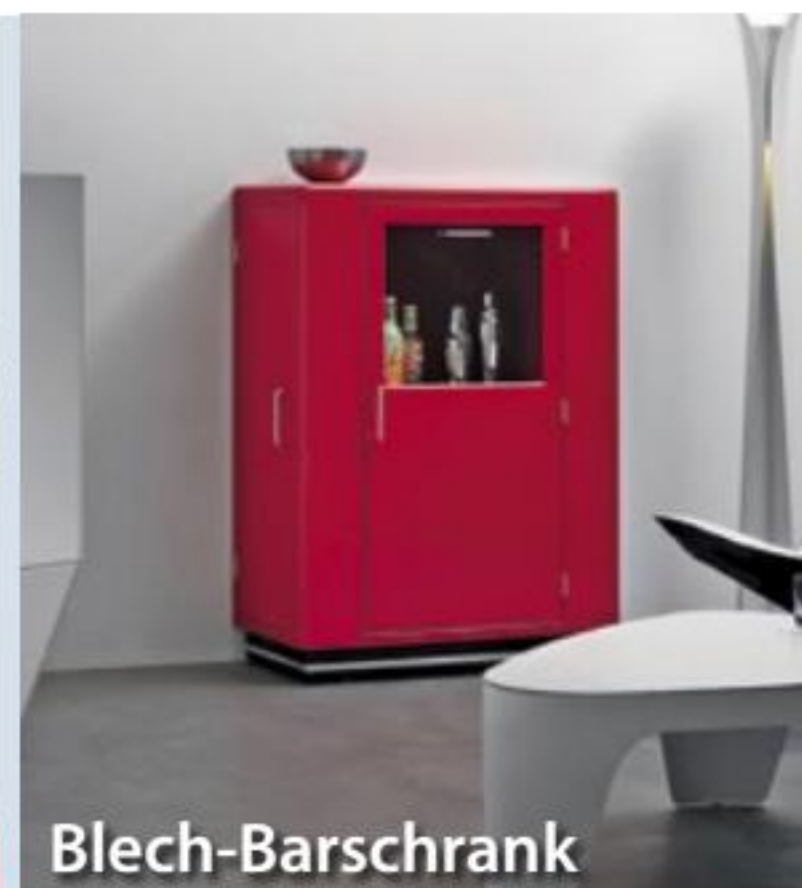
www.vorwerk-flooring.de



Lustige Ballons

Auch wenn sie aussehen, als wären sie echt – diese dekorativen Luftballons haben weder Luft noch müssen sie aufgeblasen werden. Die Deko-idee stammt aus Italien und meint Luftballons aus hochwertigem Ton. Überzogen mit einer glänzenden und bleifreien Glasur und in vielen Farben erhältlich sind die handgefertigten Ballons stets ein frecher und stylischer Blickfang für Wand oder Decke. Alternativ zur Keramik sind die Ballons auch aus Gipsplatte erhältlich.

www.creativando.nu



Blech-Barschrank

Seit 1996 überzeugt die Müller Möbel-fabrikation immer wieder mit genial einfachen und modernen Metallmöbeln. Die Unikate aus der Augsburger Manufaktur sind aus hochwertigem Industriestahlblech gefertigt. Ein Klassiker ist der Barschrank KB 323. Mit dem zusätzlich erhältlichen Einbau-Kühlschrank steht einem leckeren Drink also nichts mehr im Wege.

www.mueller-moebel.com

Wanne im Textilkleid

Das Designkonzept einer Badewanne, die robusten Stahl-Email mit wohnlichem Stoff kombiniert, wurde jetzt erstmals auf der internationalen Designmesse Salone del Mobile in Mailand vorgestellt. Ziel war es, das Thema Wohnlichkeit im Badezimmer neu zu definieren. Bis Anfang 2017 soll sich aus der Studie eine komplette Badserie entwickeln, z. B. auch ein Waschtisch.

www.bette.de



Lappland-Reise-Gewinnübergabe

Endlich war es so weit: Zwei der drei Gewinner unseres großen Mitsubishi-Wärmepumpen-Wintergewinnspiels konnten am 26. April in den Räumen des Fachschriften-verlags in Fellbach Reisegutscheine, Urkunde und Blumenstrauß entgegennehmen. Familie Annika Kiener und Roland Haas mit Sohn Benjamin (links) sowie Frau Yvonne Weinmann (zweite von rechts) können sich nun auf eine Woche Silvester am Polarkreis beziehungsweise auf 4 Tage Lappland-Abenteuer freuen. Die Gewinne wurden übergeben von Frau Katja Schrader, Marketing Communication Mitsubishi Electric, und Elmar Haag-Schwilke, Chefredakteur von Bauen & Renovieren. Der Drittplatzierte Andreas Reu konnte aus terminlichen Gründen leider nicht dabei sein. Wir wünschen allen Gewinnern eine erlebnisreiche Reise.

www.mitsubishielectric.de



Was ist denn das?

Dienen die Holzscheiben als Möbel-füße oder als Designeinleger fürs Parkett? Benötigt man sie als Endstücke einer Vorhangstange oder fungieren sie als Drehknopf an einer Badarmatur? Es könnten aber auch Magnethalter sein. Auflösung S. 75.



Die neuen Textilbeton-Holzverbund-Elemente (TbHV) bilden zusammenschraubbare Bauteile für Wandkonstruktionen und sind gleichzeitig fertige Fassadenelemente.



Das Textilbeton-Holzverbund-Modul eröffnet neue, zukunftsweisende Möglichkeiten im Hausbau, so zum Beispiel auch als Gartenhaus.

Kurzcharakteristik der Wandmodule:

- Äußerst stabile, aber dennoch leichte Bauelemente für den schnellen konstruktiven Wandaufbau
- Verbundmaterial aus hochfestem UHPC-Beton mit Glasgewebe oder Carboneinlagen als Bewehrung
- Zugleich oberflächenfertiges Systemmodul als Sichtbetonfassade in strahlend weißer Titandioxid-Oberfläche. Die Betonflächen sind somit wartungsfrei und machen Renovierungsarbeiten unnötig – ermöglicht durch spezielle Verfahren, die den Beton nahezu „selbstreinigend“ ausstatten, ohne dabei die Umwelt zu belasten
- Individuell zusammenstellbare und -verschraubbare Elemente für kleinere Gebäude, Garagen oder Gartenhäuser
- Aufgrund der Konstruktionsweise sind schlankere Wände möglich
- Das System wird als erdbebensicher eingestuft

Hausbau: Textilbeton-Holz-Module

Wer es auf die Sondershow „INNOVATION GEWINNT!“ der internationalen Handwerksmesse IHM in München geschafft hat, ist von den deutschen Handwerkskammern zu den zwölf innovativsten Handwerksbetrieben Deutschlands gewählt worden. Unter diesen und anderen Bewerbern vergibt das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie den Bundespreis für hervorragende innovative Leistungen, dotiert mit 5000 Euro. Zehn Handwerksbetriebe wurden dieses Jahr ausgezeichnet, darunter das Unternehmen Betondesign-factory mit einem Textilbeton-Holzverbund-Modul (TbHV).

Zwei Funktionen in einem
Hierbei werden dann Holzrahmenkonstruktionen mit einer 2 Zentimeter dicken

Schicht aus Textil- oder Carbonbeton im Gießverfahren verbunden. So erhält man zusammenschraubbare Bauteile für den Holzständerbau, die gleichzeitig oberflächenfertige Fassadenelemente darstellen.

Stabil und zugleich leicht

Das Besondere dieser Textilbeton-Holzverbund-Module ist ihre immense Stabilität und Leichtigkeit, die es bislang noch nicht gegeben hat. Dies gelingt durch den Einsatz von textildbewehrtem Beton, bei dem textile Gelege aus AR-Glas oder Carbon (SITgrid) der Firma V. Fraas Solutions in Textile GmbH zur Armierung verwendet werden, sowie durch die Verarbeitung von ultrahochfestem Beton, sogenanntem UHPC (Ultra high pressure concrete). Die enorme Materialersparnis

und Gewichtsreduzierung bringen deutliche Kosteneinsparungen mit sich und schonen die Umwelt.

Tradition und Technologie

Das Textilbeton-Holzverbund-Modul vereint das traditionelle Zimmernhandwerk mit modernster Betontechnologie. Die ausgezeichnete Innovation der Betondesign-factory besteht darin, Textilbeton mit einer Holzrahmenkonstruktion als stabilen Verbund herzustellen. Damit können erstmals die Vorteile einer leichten Holzkonstruktion mit der nahezu unzerstörbaren Stabilität einer Sichtbetonoberfläche vereint werden, wobei Baukörper aus den innovativen Textilbeton-Holzverbund-Modulen eine deutlich geringere Wandstärke und Eigengewicht bei höherer

Festigkeit und Stabilität aufweisen. Dies ist revolutionär und war bislang in dieser filigranen und leichten Bauweise nicht umsetzbar. So wiegt das Modul lediglich 46 kg pro Quadratmeter und ist als Baukonstrukt so stabil, dass es als erdbebensicher gilt. Ein weiterer Vorteil ist die leichte Handhabung durch das niedrige Gewicht. Darüber hinaus ist die Betonoberfläche durch die Verwendung von Titandioxid-Pigmenten im Beton nicht nur strahlend weiß, sondern auch selbstreinigend. Denn Titandioxid zersetzt aufgrund seiner photokatalytischen Wirkung Schmutzpartikel an der Oberfläche und verhindert gleichzeitig das Ausblühen des Betons.

www.betondesign-factory.de,
www.solutions-in-textile.com



Sie zeichnen sich aus durch immense Stabilität und Leichtigkeit und eignen sich für die Konstruktion von Hauskörpern, die als kleinere Gebäude, Garagen oder Gartenhäuser genutzt werden können.

HEUTE SCHON RELAXT?

NEU: DAS WOHNGARTEN-MAGAZIN,
das Sie schnell auf andere Gedanken bringt!

OUT SELECTION Produkte, und Trends für Ihren Wohngarten
OUT PLACES Spitzen-Plätze, die zum Verweilen einladen
OUT PLACES Falttüren verbinden das Innen mit dem Außen
OUT SUNTECH Raumgefühl dank Segel-Überspannung
OUT ROOMS So könnte auch Ihr Outdoorzimmer aussehen
OUT ROOMS Glas-Räume: Draußen wohnen im Wintergarten
OUT ROOMS Gartenhaus-Traum: Rückzugsort und Erholungsinsel
OUT TREND Casual Dining: Genießen an Komfort-Essplätzen
OUT DINING Tischkunst aus Lava-Stein
OUT LIVING Nest-Gefühle: Möbelserie mit neuer Designsprache
OUT LIVING Teak-Design: Wohnen im Garten auf Wohlfühlniveau
OUT FLOORING Boden-Schätze: Stein, Beton, Keramik, Holz etc.
OUT STYLING Marmorkies für dichte Terrassen
OUT COOKING Module zum Gestalten von Küchen und Co.



Hier geht's zum Relaxen:



unter „Fachschriften“

Telefon 0711/5206-306 oder
www.buecherdienst.de
 4,80 Euro zzgl. Versandkosten



Wohn-Plätze vor dem Haus

Wenn sich Terrassen zum Wohnraum hinzurechnen, gibt es in Sachen Ausstattung und Flächengestaltung oftmals Nachholbedarf, vor allem, wenn „in“ und „out“ nah zusammenrücken sollen. Bei unseren Beispielen ist das perfekt gelungen – mal so und mal so.

Es ist einfach ein tolles Erlebnis, sich so früh wie möglich und solange es geht, draußen im Garten und auf der Terrasse aufzuhalten. Beim ersten Frühlings-Feeling ebenso wie in den spätsommerlichen Nachmittagsstunden. Draußen wohnen und genießen – das ist auch ein Trend. Und deshalb werden nicht nur die Möbel und Aus-

stattungen wohnlicher, auch die Terrassenplätze insgesamt gewinnen an Wertigkeit und optischer Eleganz.

Wir konzentrieren uns auf diesen Seiten auf Ideen und Beispiele, die die Terrassenplätze insgesamt inszenieren und bei denen auch klar erkennbar ist, wie Flächen im Zusammenspiel wirken können. Denn hier auf der Fläche



Heller, eleganter Outdoorraum – von Glas geschützt und luftigen Tüchern, die den Fliesenbahnen nacheifern.
www.wintergarten-fachverband.de



Flankiert von zwei Mauerscheiben ergab sich ein uneingesehener, großzügiger Aufenthaltsbereich, der sich bewusst auf Grau-Weiß beschränkt und mit der Segelüberspannung fast zu einem echten Raum wird. www.c4sun.de



Klare Linien – sowohl im Bodenbereich mit breiten Dielenbahnen als auch bei den stylischen Aluminiummöbeln und der Patio-Beschattung.
www.harol.de



Bewusster Akzent außen, innen eher Ton in Ton : Hier zeigt sich, wie wohnlich ein Holzdielenboden sein kann, bei gleichzeitig moderner Terrassen- und Wohnausstattung. www.osmo.de



Raffiniert inszeniert und ungewöhnlich angelegt. Eine tief abgesenkte Grundstücksfläche wird zur Wohnterrasse. Und mit Cubola-Pergola und markantem Tuch wird signalisiert: Hier bin ich. www.dickson-constant.de

Ganz anders die Situation hier: Harmonie als oberstes Gebot. Und das heißt, Boden-Feinsteinzeug im Look der bekannten Solnhofener Natursteinplatten sowie Wandgestaltung, mal in bosiert, mal in glatt. Eine Terrassen-Gestaltung mit hohem ästhetischen Reiz – dank Beschränkung in Material und Farbgebung. www.ssg-solnhofen.de



Terrassenplatz als Vorbau? Nur scheinbar, denn hier bleibt der Blick nach oben frei, dank Dachverglasung. Von der Ferne aus bleibt der Eindruck eines Flachdachraums – und der wirkt wie ein echter Wohnraum. www.weberhaus.de



Hier tragen nicht nur die speziellen Outdoor-Keramikplatten zum eleganten Landhauslook bei, hier ist alles auf diese Stilwelt hin ausgerichtet: Flechtmöbel, Accessoires, Schirm. www.villeroy-boch.de



Dass man mit Keramik innen und außen verbinden kann, zeigt dieses Beispiel. Während innen die dünnen Fliesen verklebt werden, liegen die dann 2 cm dicken Outdoor-Elemente lose auf Splitt. Optisch also eine durchgängige Lösung. www.villeroy-boch.de

entscheidet sich schon, wie elegant, wie wohnlich oder wie stimmig das Outdoor-Wohnzimmer wird.

Dabei spielt es zunächst einmal keine Rolle, für welches Material man sich entscheidet. Wichtig vielmehr ist der stimmige Gesamteindruck. Möchte man eine eher romantische Landhaus-eleganz oder einen eher reduzierten Luxus-Lifestyle? Soll echtes Raumgefühl aufkommen oder steht nur die bestmögliche Anbindung ans Gebäude im Vordergrund? Möchte man bewusst akzentuieren oder ist eine möglichst perfekte Harmonie angestrebt? Soll der Outdoorplatz Eigenständigkeit verkörpern oder ist ein enger Bezug zum Rauminneren gewünscht?

Jede Lösung hat ihre Berechtigung. Und jeder Terrassenbelag auch. Unsere Beispiele etwa warten auf mit Keramik, Betonplatten oder Holz. Bei der Auswahl spielen



Stimmige Anbindung einer Terrassenüberdachung in die Architekturvorgaben. Das Aluminiumsystem kommt dann passend in Weiß daher und überspannt elegant mit einem Glasdach. Ein Outdoor-Platz, der den Bezug zum Haus nicht vergessen hat. www.weinor.de

Mit Fliesenelementen in Marmoroptik lassen sich Innen- und Außenflächen nahtlos gestalten.

Hier finden sich die Großformate nicht nur auf Wand- und Bodenflächen, hier bringen sie auch Spannung in den Grünbereich. www.marazzi.it



Farbe und Machart eine wichtige Rolle für die Gesamtsituation. So kann man sich beispielsweise orientieren an der Farbgestaltung der Fassade beziehungsweise der Fenster oder aber auch Belag und Wohnausstattung des Gartens aufeinander abstimmen.

Bei Keramik oder Betonplatten lässt sich mit der Oberflächenstruktur oder dem Format das eine oder andere Ambiente noch weiter optimieren. Wer es mehr ländlich-elegant haben möchte, wählt eher ein Material mit naturnahen Oberflächenoptiken und Farbtönen. Im Falle eines eher modernen Wunschbilds sind strenge Großformate mit klarer Linie und dezenter Oberfläche vielleicht die passendere Variante. Hier kann man auch mit Akzenttönen wie Dunkelgrau oder Schwarz operieren.

Andererseits kann auch ein bewusster Gegensatz seinen Reiz haben. Doch ein wenig



Ziegelrot ist das Thema von Haus und Vorfläche. Ein Teil des Außenbereichs hat nachträglich eine Glasumbauung mit raumhohen, komplett öffnenden Falttüren bekommen. Die hohe Verglasung orientiert sich am Pultdach des Anbaus, betont jedoch seine Eigenständigkeit mit anthrazitfarbenen Aluminiumprofilen. www.solarlux.de

Perfekte Raumanbindung: Nach komplettem Öffnen der Glas-Falt-elemente hat man die gesamte Front frei zum Hinaustreten auf die schwebende Holzdielen-Terrasse. www.solarlux.de



Gespür, was geht und was nicht, ist Voraussetzung fürs stimmige Ganze. Wo sich nirgends Grau und Granit findet, sollte man diesen Farbton bzw. Werkstoff für die Terrasse auch nicht ins Kalkül ziehen. Und ein modernes puristisches Wohngebäude gerät mit toskanisch anmutenden Fliesen oder Betonplatten doch etwas in Schieflage.

Und noch ein Aspekt: Erst wenn die Terrassenflächen ergänzt werden mit weiteren Aufbauten und Ausstattungen, entsteht ein echtes Wohnzimmer im Grünen. Hier spielen dann beispielsweise Pergolen eine Rolle oder Beschattungssysteme. Hier sollte man auf formale Stimmigkeiten ebenso achten wie auf Farbgebung oder Proportionalität. Sie sehen, Terrassenplätze sind Bereiche, die durchaus Potenzial haben, ein gelungenes Ganzes darzustellen. Unsere Beispiele möchten Ihnen dabei helfen. ■



Raffinierte Täuschung: Holz auf der Terrasse und doch Keramik. Wie edles Parkett – und damit sehr wohnlich – sorgen diese Fliesen für eine stimmige Optik passend zum stylischen Gesamtambiente. www.villeroy-boch.de

Mediterraner Wohlfühlgarten: Mit edelrustikalen Steinplatten im Mix-Verband, Teichbecken sowie einer Wohnausstattung mit natürlicher Anmutung wird das Draußensein zur entspannten Angelegenheit. www.sonnenpartner.de





Nest-Flüchter

Krähennester nennen sich diese Häuser im hamburgnahen Henstedt-Ulzburg. Und wie in einem Nest ist auch in diesen Siedlungshäusern aus den 1960er-Jahren das Platzangebot nicht gerade üppig. Mit einer Hochterrasse hat man sich deshalb außerhalb eine große Stück Mehrfläche und Wohnfreiheit geschaffen – und dies wirkt sich echt befreiend aus.

Wie auf einer Hühnerleiter ging es bislang hinaus und hinunter in den Garten. Das sollte sich bald ändern, denn geplant war eine Hochterrasse, die auf einer Ebene zum Wohnbereich anschließen sollte.





1. Für die Tragkonstruktion dienen Brettschichtbalken aus Fichte (14 x 14 cm). Diese hat man vom Zimmermann maßgenau fertigen lassen.



2. Die 17 Balken wurden mit H-Pfostenträgern versehen, miteinander zur Stabilisierung verbunden und über den Erdlöchern exakt ausgerichtet.



3. Die Terrasse läuft ja ums Hauseck herum und endet dann nach der bisherigen Holzstiege. Die Pfosten wurden dann auch noch bodennah ...



7. Nun zeigt sich der Vorteil des vorherigen exakten Aufbaus der Unterkonstruktion. Die Traglatten liegen plan auf. Sie wurden übrigens aus dem extrem harten Bangkiraiholz gefertigt.



8. Zur sicheren Befestigung der Dielen werden spezielle Klammern verwendet. Diese ermöglichen eine unsichtbare Verschraubung der WPC-Dielen.



9. Dazu werden die Klammern an jeder Tragholzstelle unter die vorherige Diele geschoben, bis deren Nasen in der Nut greifen. Dann wird wegen der Härte des Holzes vorgebohrt.

Erst im letzten Sommer, also 2015, haben sich die Bauherren das Haus nördlich von Norderstedt bei Hamburg gekauft, nicht zuletzt auch wegen der horrend hohen Grundstück- und Immobilienpreise in der Metropole selbst und der direkten Umgebung. Und da in Henstedt-Ulzburg auch die Mutter der Bauherrin wohnt, fiel die Entscheidung umso leichter.

Ein kleines Häuschen mit recht viel Charme und verhältnismäßig großem Garten. Jedoch waren die baugleichen schmalen Häuser dieser Siedlung – von den Ulzburgern auch liebevoll Krähenester genannt – in Sachen Wohnraumangebot nicht sehr verschwenderisch.

Ganz ursprünglich war auch dieses Exemplar noch schmaler. An der linken Seite – wenn man vom Garten aus schaut – wurde bereits von den Vor-

besitzern ein Bad angebaut. Wohnraumerweiterung ging also immer nur mit Einbezug des Außenbereichs. Auch der großzügige Terrassenanbau, um den es hier geht, war von Anfang an geplant, um die doch recht bescheidenene Wohnfläche, die sich über drei Etagen verteilt, zu vergrößern.

Wunsch Nummer 1: Ebenerdig hinaustreten

Doch nicht nur mehr Fläche fürs Wohnen außerhalb der vier Wände war gewünscht, dringend sehnte man sich auch nach einer ebenerdigen Verbindung zwischen innen und außen. Da das Wohngeschoss etwa 1,40 Meter über Grund liegt, war man bisher gezwungen, über eine steile Holzterrasse hinunter in den Garten zu steigen. Wohnkomfort ist etwas anderes! Künftig sollte sich die Nutzung des

Flächenzugewinns auf einer Höhe abspielen.

Da unterhalb noch Räume mit Tageslichtfenstern vorhanden sind, war eine feste Umbauung nicht möglich. Und so entwickelte sich der Wunsch zur dann realisierten Variante einer Hochterrasse. Eine Terrasse also auf Ständern, frei schwebend sozusagen und auch das Gebäude an zwei Seiten umspielend. Letzteres war auch der Tatsache geschuldet, dass der Ausgang an der Längsseite des Hauses bereits vorhanden war, die Terrasse also mindestens bis dorthin weiterlaufen musste.

Aber eine Übereck-Terrasse hat ja auch optische Vorteile. Sie bindet das Gebäude besser ein als eine einfach an der Giebelseite vorgesetzte Fläche. Und weil man sich den Zugang zum Garten von hier aus nicht ganz verbauen wollte, hat man einen neuen Abgang

mitgeplant – diesmal frontseitig angeordnet und parallel zur Terrassenkante.

Wunsch Nummer 2: Pflegeleichte Dielen

Wie sah nun die bauliche Vorgehensweise aus? Seitens des Materials für die Konstruktion war man sich schnell einig: Es sollte ein Holztragwerk sein, belegt mit Terrassendielen. Hier fiel dann die Wahl jedoch zu Gunsten von WPC-Dielen aus – einem Verbundwerkstoff aus Holzspänen und Kunststoff (vgl. dazu Seite 28). Diese sind pflegeleicht, splitterfrei und auch rutschsicher.

Optisch hat man sich für ein System entschieden, das nicht die typische Holzstruktur wiedergibt, sondern eine sehr feine Rillung aufweist. Dieses sieht sehr elegant aus und passt mit seinem Grau auch



4. ... stabilisiert und die verzinkten Träger einbetoniert. So kommt die Tragkonstruktion automatisch in die perfekt senkrechte Position.



5. Nach ausreichender Aushärtungszeit für den Vergussbeton steht die Pfostenanlage sicher auf eigenen Beinen und kann begangen werden.



6. Für die grauen WPC-Dielen muss nun eine separate Unterkonstruktion aufgebaut werden und zwar in einem Mindestabstand von 40 cm.



10. Die rostfreien Schrauben packen dann gut an und ziehen die Klammer fest. Die Nasen drücken die Diele dabei noch etwas mit herunter. Dennoch bleibt etwas Bewegungsspiel.

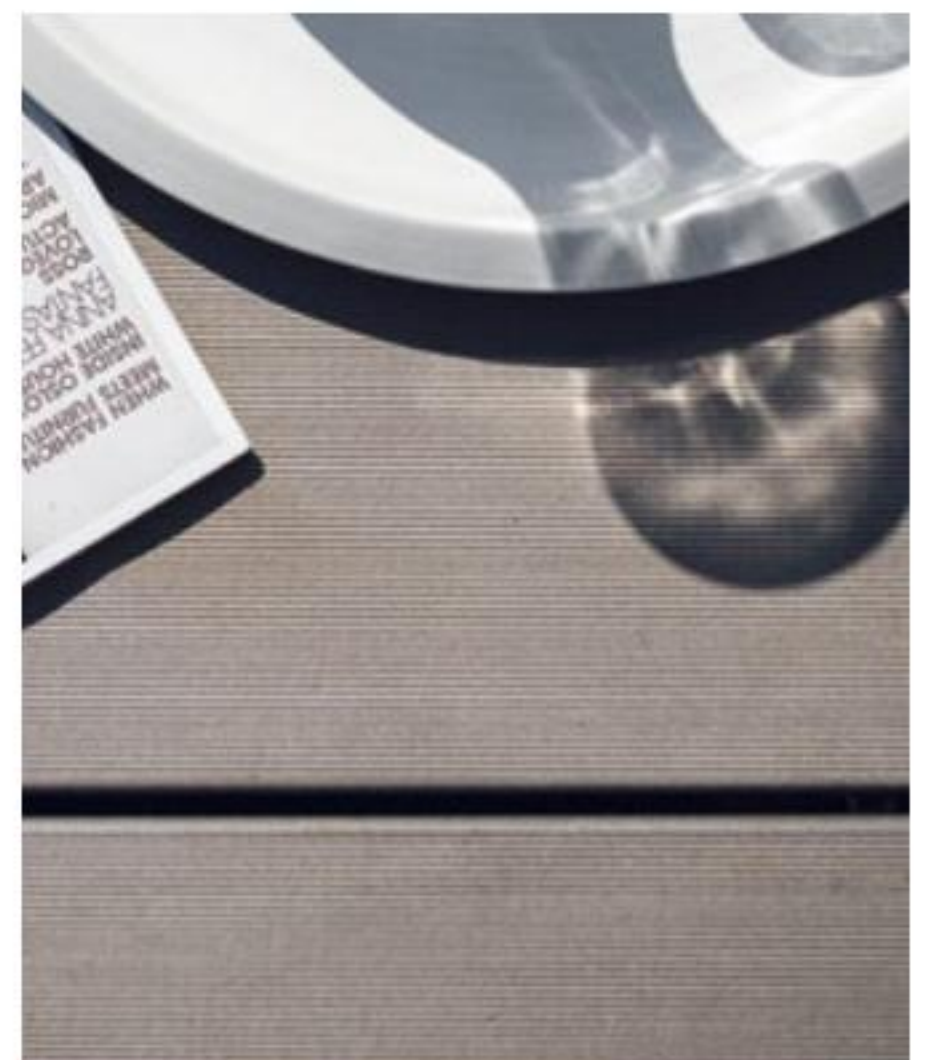


11. Auf der einen Seite sitzen zwei Nasen, auf der anderen greift nur eine einzige. Damit ist der Fugenabstand definiert. Die Schraubstelle befindet sich im später verdeckten Bereich.

12. Die Dielen laufen im 90-Grad-Winkel vom Haus weg und sorgen mit etwas Gefälle nach außen für ein zügiges Abfließen des Regenwassers. Rechts der Bereich Richtung Ausgang.



Stolze 204 Meter Terrassendielen wurden verarbeitet und bilden nun eine zirka 35 Quadratmeter große nach Süden ausgerichtete Außenfläche, die zum Relaxen, Speisen oder Chillen einlädt.





13. An der Außenkante hat man die Dielenenden etwas überstehen lassen – auch des Schutzes der Unterkonstruktion wegen.



14. Für die Pfosten mussten die Dielen teilweise entsprechend ausgeklinkt werden. Das massive WPC-Material lässt sich wie Holz auch sägen (hier mit der Stichsäge) und anderweitig bearbeiten.



15. Zwischenzustand nach Fertigstellung. Gut zu sehen, dass die Dielen an der Fassade auf Abstand verlegt sind. Die Fuge sorgt dafür, dass sich das Material in der Länge ausdehnen kann.

gut zur Farbe der Dachpfannen. Beim Farbton des Holzgerüsts und der Terrassenbrüstung ist man dann vom ehemaligen Wunsch nach Grau doch wieder abgekommen und hat einen wärmeren Anstrich in einem sonnigen Lasurton gewählt. Damit war zugleich ein Akzent gesetzt. ■

17. Die neue Terrasse wurde schnell zum zusätzlichen Wohnzimmer und bei jeder Gelegenheit genießt die Familie die dazugewonnene Freifläche.



Der Holzspezialist empfiehlt

Promotion



Garten-Partybank-Garnituren renovieren

Schnell bei der Hand und schnell weggeklappt – beliebt sind sie, die sogenannten Festzelt-Garnituren. Doch, was tun, wenn sie in die Jahre gekommen sind? Kein Problem! So schnell wie sie aufgestellt sind, lassen sie sich auch wieder aufarbeiten: Dazu wird zunächst der unansehnliche oder abblätternde Altanstrich mit Körnung 150-180 heruntergeschlif-

fen. Den extrem strapazierfähigen Clou Holz-Siegellack zirka zu 20 % mit Clou EV Verdünnung optimal streichfähig einstellen. Der erste Anstrich mit der Rolle dient als Grundierung. Am nächsten Tag die behandelten Flächen mit Körnung 280 anschleifen, entstauben und noch einmal mit dem verdünnten Lack ablackieren. www.clou.de



18. Und auch der neue Treppengang hat nichts mehr von einer Hühnerleiter. Die Stufen wurden ebenfalls mit WPC-Dielen belegt.

Weitere Informationen

Das Tragwerk ist mit einer Belastung von 400 kg/qm Nutzlast berechnet. Das ergibt laut Statiker ein Pfostenabstand von max. 2,5 m (bei Verwendung von Brettschichtholz/Leimbindern) Bei massivem Holz wären max. nur 2 m möglich. Hausabstand hier 2,33 m, seitlich 2 m. Zum Einsatz kam das Terrassensystem Pure Wide in 18 cm Breite. Die Pure Kollektion gibt es in den Längen 4 und 6 m, die Pure Wide Kollektion in 4 m Länge, Dicke der Massivdielen: 23 mm, www.mydeck.de. Die Blumenkübel sind aus Fiberglas- und gehören zur Naturelite Serie in Betonoptik, www.esteras.de.



16. Die Pfosten insgesamt sind 2,60 Meter lang, das Geländer ist 90 Zentimeter hoch. Oben bildet ein Leimholzbalken einen schönen Abschluss, darunter zwei Edelstahl-Zierstäbe.

Außenanstrich richtig durchführen



Vor dem Aufbau des Geländers wurden die Hölzer allseitig mit einer Grundierung behandelt – ein wasserbasierter, vorbeugender chemischer Holzschutz für Nadelholzoberflächen im Außenbereich. Er wirkt dem Befall durch Holz verfärbende und Holz zerstörende Pilze entgegen.

Die Bauherren entschieden sich für ein innovatives Lasur-System im Farbton Eiche hell. Die beiden Produkte Cetol BLX-Pro und Cetol BLX-Pro Top sind wasserverdünnbar und kombinieren eine lange Offenzeit mit schneller Durchtrocknung. Dabei lassen sich auch bei ungünstigen Wetterbedingungen beste Ergebnisse erzielen. Latten und Ständerwerk für Terrassenbauten sollten idealerweise folgendermaßen behandelt werden:

1. Schritt: Imprägnierung mit Cetol BL Aktiv
2. Schritt: Grundierung mit Cetol BLX-Pro. Anschließend erfolgt ein Zwischenschliff. Dann das Hirnholz (die Schnittstellen, an denen man die Jahresringe sieht) mit Kodrin WV456 mit dem Pinsel streichen oder einem Japanspachtel auftragen.
3. Schritt: Anstrich mit Cetol BLX Pro Top als Endbeschichtung. Nach dem Aufstellen der Konstruktion und dem Anbringen der Verlatung erfolgt noch ein zweiter Anstrich mit Cetol BLX Pro Top. www.sikkens.de

Auf breiten Flächen kann gut mit einer Microfaser-Rolle gearbeitet werden. Die Lasur nicht bis auf die Walze ausquetschen, sonst kann die Rolle beim nächsten Eintauchen nicht mehr so viel Flüssigkeit aufnehmen.



Die Lasur sollte „Nass in Nass“ gestrichen werden. Das heißt von beiden Seiten gleichzeitig arbeiten, damit Nasen und Läufer keine Farbspuren hinterlassen.



Bei Innenecken und Stoßfugen die Lasur sehr gründlich einarbeiten, um einen optimalen Schutz zu gewährleisten. Die Lasur zieht so gut ein.



osmo
...in form und farbe



NEU

CREATIV- TERRASSENDIELEN

Gibt es etwas Schöneres als den eigenen Stil definieren zu können?

Mit den Creativ-Terrassendielen bietet Osmo Ihnen ungeahnte Möglichkeiten. Wählen Sie zwischen den beliebten Nadelhölzern Douglasie und der europäischen Lärche Ihren Favoriten.

Mit den unterschiedlichen Oberflächenstrukturen geschroppt, gebürstet und Wave entscheiden Sie nicht nur über die Optik sondern auch über das Fußgefühl Ihrer Diele.

Anschließend runden Sie das Gesamtbild mit einem von Osmo werkseitig aufgetragenen Terrassen-Öl ab.

Alles über die Creativ-Terrassendielen und weitere Osmo Produkte finden Sie im Internet: www.osmo.de



Tief-Lieger

Innerhalb von vier Wochen hat Familie Klante in Eigenregie ein neues Refugium geplant und umgesetzt. Dabei wurde unter anderem der Terrassenbereich 30 Zentimeter tiefer gelegt. Das führt zu ganz neuen Perspektiven.





Gut geschützt und dennoch hell. Die großen, nach Westen gerichteten Sprossenfenster lassen auch von der Seite Licht in die hintere Ecke.

Für ganz besondere Stimmung bei Beginn der Dämmerung sorgen die Lichtideen: Bündig in die Bodenplatten integrierte LED-Spots sowie Strahler und Lichtbänder an den Wandhölzern.



Anstatt mit der Familie zu verreisen, griff Heimwerker Florian Klante in den Sommerferien zur Schippe und baute gemeinsam mit seinem Vater eine neue Terrasse aus beschichteten Betonplatten, einer rustikalen Trockenmauer mit Überdachung und modernem Beleuchtungskonzept.

„Das war der beste Sommerurlaub, den ich seit langem hatte“, sagt Florian Klante und schmunzelt. In

der Arbeit an seinem Haus und auf seinem 900 Quadratmeter großen Grundstück in der Kleinstadt Dinklage im Westen Niedersachsens findet der IT-Experte Abstand vom oft bewegungsarmen Alltag. Schon lange wollten er, seine Ehefrau Christine und die beiden Kinder eine überdachte Terrasse mit Lounge-Charakter haben.

Am besten bot sich die Ecke zwischen seinem Haus und der Garage der Nachbarn an.

Im Frühjahr setzte sich Florian Klante zu Hause an den PC und zeichnete mit dem kostenlosen Planungsprogramm SketchUp dreidimensionale Skizzen und Pläne. „Die Software ist ziemlich einfach und schnell zu lernen“, berichtet Klante.

Zu Beginn des Sommerurlaubs begannen er und sein Vater mit den Fundamenten der 6 x 4 Meter großen Terrasse. Zuvor hatte ein Gärtner das Planum mit einem Mini-

Mit dem Planungsprogramm Sketch Up (www.sketchup.com) fertigte der Bauherr dreidimensionale Skizzen und Pläne von der neuen Terrasse.

Vor der Terrasse grenzt ein Kiesbeet die Trockenmauer vom Rasen ab und bietet Topfpflanzen einen dekorativen Platz.





1. Die Besitzer ließen den Boden im 6 x 4 Meter großen Terrassenbereich auskoffern, dann ...



2. ... wurden die Streifenfundamente für die Mauern ausgehoben und mit Beton verfüllt.



3. Dann wurde das Planum für die Terrasse aufgebaut und mit dem Rüttler verdichtet.



4. Die drei Meter hohe Mauer zum Nachbarn und die Wand mit den Fensterausschnitten ließ man von Handwerkern hochziehen.



5. Ein Blick von Außenseite her. Über den Fenstern muss noch die Dachschräge aufgemauert werden.

bagger bereit. Sie gossen 40 Zentimeter starke Fundamente, auf denen sie dann eine drei Meter hohe, teilweise verputzte Wand zur Seite des Nachbarn mauern ließen. Anschließend setzten die Klantes die Balkenkonstruktion, die das Dach aus einfachem Sicherheitsglas stützt.

Eine Trockenmauer als Einfassung

Die Terrasse selbst liegt 30 Zentimeter tiefer als der Garten. „Das gibt ganz neue Perspektiven“, erklärt der 40-Jährige. Zum Garten hin setzten die Heimwerker zwei Reihen eines rustikalen Trockenmauersteins. Die Wahl fiel auf Siola Antik in Muschelkalk-Optik im Format 50 x 25 x 15 Zentimeter. „Die ist leicht zu verbauen und sieht gut aus“, begründet der Heimwerker. Als Fundament reicht normalerweise eine dünne Betonschicht (10 Zentimeter). Damit die Steine halten, werden sie einfach mit



6. Die Pfetten und Sparren der Dachkonstruktion wurden zunächst provisorisch aufgelegt.

etwas Montagekleber versehen. Für den richtigen Abschluss sorgen halbe Steine sowie spezielle Endsteine, die auch von der Seite eine Sichtkante haben.

Ebenfalls unkompliziert verlief das Verlegen der Terrassenplatten. Die Klantes haben sich für die beschichtete Belgische Platte in Schwarz-Basalt im Format 60 x 40 Zentimeter entschieden. „Das wirkt modern und edel“, findet der Hausherr. Als Unter-



7. Dann wurden die Pfosten gesetzt und alle Holzbauteile sicher miteinander verbunden.



Mit Glasfaser für die Zukunft bauen

Der **Breitbandanschluss ans Internet** ist ein Muss für eine moderne Immobilie. Die Anbindung ans schnelle Netz – im Idealfall per Glasfaser – gehört für Bauherren schon in der Planungsphase ganz oben auf die Agenda. Dabei unterstützt der Bauherren-Service der Telekom.

Für Alexander Henseler und seine Frau Annette stand eines von Anfang an fest: Ihr neues Eigenheim sollte für alle Multimedia-Anwendungen gerüstet sein. Seit ein paar Wochen wohnt die Familie nun in ihrem neuen Zuhause. Alexander Henseler: „Dank des Glasfaseranschlusses von der Telekom konnten wir in unserem Haus superschnelles Internet, Smart Home und Fernsehen in HD-Qualität sofort nutzen.“

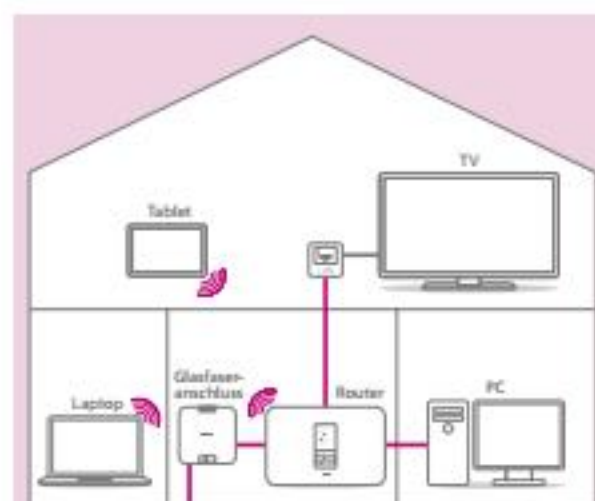
Startschuss sechs Monate vor Einzug

Mindestens sechs Monate vor dem geplanten Umzugstermin sollte man sich als Eigentümer mit dem Bauherren-Service der Telekom in Verbindung setzen. Bei den Henselers war die Glasfaserversorgung optimal. „Gemeinsam mit einem Berater der Telekom haben wir während der Bauphase alle notwendigen Maßnahmen für den Breitbandanschluss

koordiniert planen können. Wir haben zum Beispiel die Energieversorgung fürs ganze Haus und die Glasfaserleitung gleichzeitig verlegt“, erläutert Alexander Henseler.

Wertsteigerung für die Immobilie

Mit einem Glasfaseranschluss der Telekom kommt das Internet so richtig auf Touren: Bis zu 200 Mbit/s (Megabit pro Sekunde) stehen für den Download, also das Herunterladen von Daten aus dem Netz, zur Verfügung – bis zu 100 Mbit/s sind es in umgekehrter Richtung. In Zukunft will die Telekom die Bandbreiten sogar noch weiter steigern, denn die Forderung nach immer größeren Datenkapazitäten nimmt zu. Wichtiger Aspekt hierbei: Ein Glasfaseranschluss ist



Der schnellste Weg zum Glasfaseranschluss

1. Nehmen Sie frühzeitig Kontakt zum Bauherren-Service der Telekom auf.
2. Die Telekom erstellt die Planung für den Anschluss und stimmt sie mit Ihnen ab.
3. Erdarbeiten, Hausanschluss und Anschluss ans Netz werden termingerecht durchgeführt.
4. Nach dem Einzug surfen Sie mit aktuell 200 Mbit pro Sekunde durchs Internet.

ein echter Pluspunkt für den Wert einer Immobilie.

Die Henselers haben den frühzeitigen Anruf beim Bauherren-Service jedenfalls nicht bereut. Am Tag des Einzugs mussten sie nur noch Router, Telefone, Computer und TV-Receiver in die Anschlüsse des Heimnetzwerks einstecken – und die Breitbandzukunft im neuen Haus hatte begonnen.

Weitere Informationen

finden Bauherren unter www.telekom.de/bauherren oder unter der kostenlosen Servicehotline (0800) 3301903.



Terrassen

bau setzte er Splitt in der Körnung 1/2 Millimeter ein. Sand ist dagegen ungeeignet, weil die Platten nicht richtig halten. Wichtig ist, das Pflasterbett gewissenhaft abzuziehen, damit die Platten gut liegen und nur noch mit ein paar sanften Schlägen mit dem Gummihammer festgeklopft werden müssen, rät Florian Klante. Für den richtigen Abstand zwischen den Fugen sorgen die mitgelieferten Fugenkreuze.

Am Rand zur Trockenmauer ließ sich der Dinklager etwas Besonderes einfallen. Er setzte 20 LED-Spots in den Boden ein. Sie strahlen die Trockenmauer an und bringen Atmosphäre. Die Löcher dazu hat er vorsichtig mit ei-

nem 26 Millimeter dicken Steinbohrer gebohrt.

Mit einem dunklen Kunstharz schlämmten die beiden schließlich die Fugen ein, damit in Zukunft garantiert kein Unkraut durchkommt. Danach kam der schwierigste Part: Das Aussuchen der Möbel. Die Klantes entschieden sich für eine gemütliche Sitzecke im Loungestil. Demnächst sollen noch elegante Heizstrahler an die Wand kommen, damit die Familie die neue Terrasse das ganze Jahr über genießen kann. ■

Fotos: Klante, Stefan Freilwald (1)

Weitere Informationen

Die Siola Antik Trockenmauersteine in Muschelkalk-Optik und die Belgische Platte sind von www.diephaus.de



8. Die Mauersteine im Format 50 x 25 x 15 cm wurden mit etwas Montagekleber versehen und aufeinandergesetzt.



9. Dann wurden die Fenster eingebaut, die Dachgläser, die von Klemmschienen gehalten werden, kamen erst später dran.



10. Das Verputzen der hohen Mauern aus Kalksandstein hat man dann wieder den Handwerkern überlassen.



11. Die Bodenfliesen wurden dann wieder in Eigenleistung auf dem Splittbett verlegt.



12. Fliesenkreuze zwischen den einzelnen Platten im sorgen für den richtigen Fugenabstand.



13. In die beiden Vertiefungen der Wand werden die dekorativen Hölzer mit den Lichtbändern bündig eingebaut.



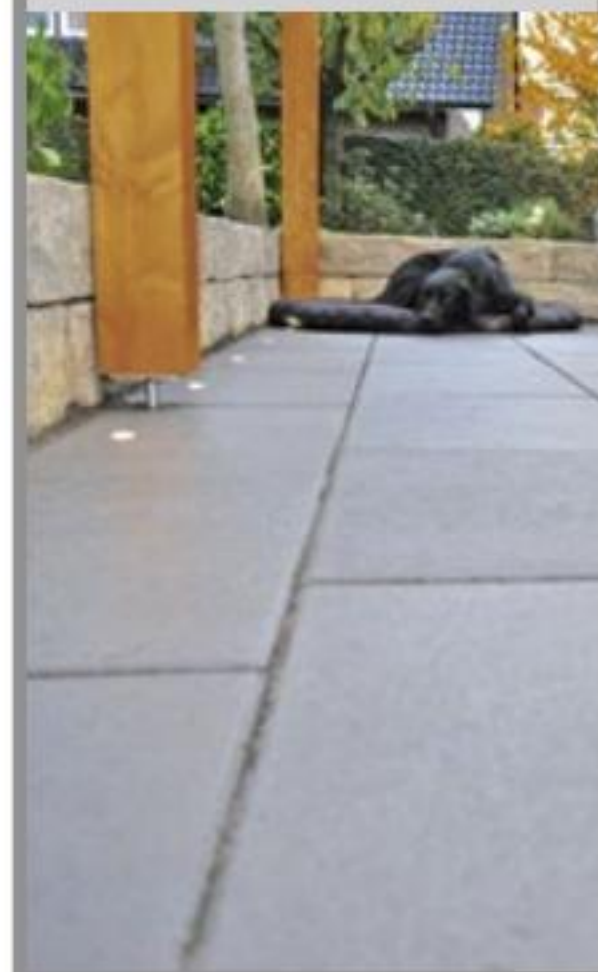
14. Nach dem Entfernen der Abstandhalter wurden die Fliesen-fugen mit Mörtel zugeschlämmt.



Für die neue Terrasse war die alte Sitzgruppe nicht mehr standesgemäß. Die stolzen Besitzer entschieden sich für ein gemütliches Eck-Ensemble im Loungestil.

Wissen wie's geht

Damit die Pfosten keine nassen Füße bekommen und Feuchtigkeit kapillar nach oben ziehen, brauchen sie einen konstruktiven Holzschutz in Form von Pfostenträgern. Bei U- und L-Trägern sieht man die Metalllaschen. Eleganter ist eine Lösung zum Unterschrauben. Solche Pfostenträger oder Stützenfüße gibt es auch als verstellbare Varianten.



Barfußdiele SIGNUM
oszillierend gehobelte Oberseite

VERTRIEB:
HOLZ-SPECKMANN GmbH & Co. KG
Weststraße 15
D-33790 Halle/Westf.
Tel. 05201 189-330
Fax 05201 189-312
distribution@megawood.de

TERRASSE weiter gedacht

Leben ist draußen,
draußen ist megawood.

Die innovative Barfußdiele
aus Deutschland

megawood® heißt der polymergebundene Holzwerkstoff, aus dem die mehrfarbige SIGNUM-Diele besteht. Die **strukturiert gehobelte** Oberseite weist eine fein-gezeichnete Maserung auf, die dem natürlichen Verlauf massiver Holzstrukturen folgt. Jede Diele ist ein Original – mit Unikat-Garantie des Herstellers NOVO-TECH.

 made in Germany
megawood®
www.megawood.com

Terrassen

Polymergebundene Werkstoffe für den Terrassenbau werden in unterschiedlichen Erscheinungsformen angeboten. Weit verbreitet sind die sogenannten WPC-Dielen. WPC steht für Wood Polymer Composites, es handelt sich hier also um Holzwerkstoffe. Die Holzfaser- oder mehlanteile liegen bei fünfzig bis neunzig Prozent.

Bei der Untergruppe cWPC-Terrassendielen handelt es sich um ummantelte (englisch: capped) Verbundwerkstoff-Elemente.

Ein weiterer biobasierter Polymerwerkstoff ist BPC (Bamboo Polymer Composite). Anstelle von Holz wird hier Bambus verwendet.

Die modernen Terrassenbeläge werden als Hohlkammer- oder Massivprofile in unterschiedlichen Breiten und teilweise erstaunlichen Längen angeboten.

Unzählige Optiken sind zu haben. Holzmaserungen, helle und dunkle Brauntöne,



Multi-Deck Vollprofile bestehen aus 60 Prozent Bambus und 40 Prozent Hightech-Polymeren.
www.osmo.de

Kunst-Dielen

Die modernen Komposit-Beläge für Terrassen bestehen aus Naturfasern oder -mehlen, Polymeren, Additiven und Farbpigmenten. Die Ausgangsstoffe werden nach unterschiedlichen Rezepturen vermengt und mit Hilfe von Extrudern in Form gebracht.

Bei den Multideck Co-Extrusionsprofilen wird mit Wärme und Druck ein Kunststoff auf das BPC-Material aufgebracht. Dieser ist widerstandsfähiger und unempfindlicher gegen manuelle Beschädigungen. www.osmo.de



Die Kovalex Terrassendielen sind aus WPC. Die Terrasse ist mit Elementen in Farbton Schokobraun belegt. Die Massivdielen mit Struktur hat den Farbton Walnuss mattiert, das Hohlkammerprofil den Farbton Silberpappel, mattiert.
www.kosche.de



Gerade im Poolbereich ist Rutschfestigkeit gefordert. Die Relazzo WPC-Dielen erfüllen diese Anforderung nach DIN 51097. Relazzo coro & calmo bestehen aus einem Upcycling-Kern, bei dem zum Beispiel die Verschlusskappen von PET-Flaschen wiederverwertet werden.
www.rehau.com



Unterschiedlichste Brauntöne vom dunklen rustikalen Antique Palm Braun bis hin zum helleren Antigua Gold Braun bringt die neue Dielenkollektion Tropical. Es handelt sich dabei um ummantelte cWPC-Dielen.
www.timbertecdeutschland.de

Terrassen

Tipp

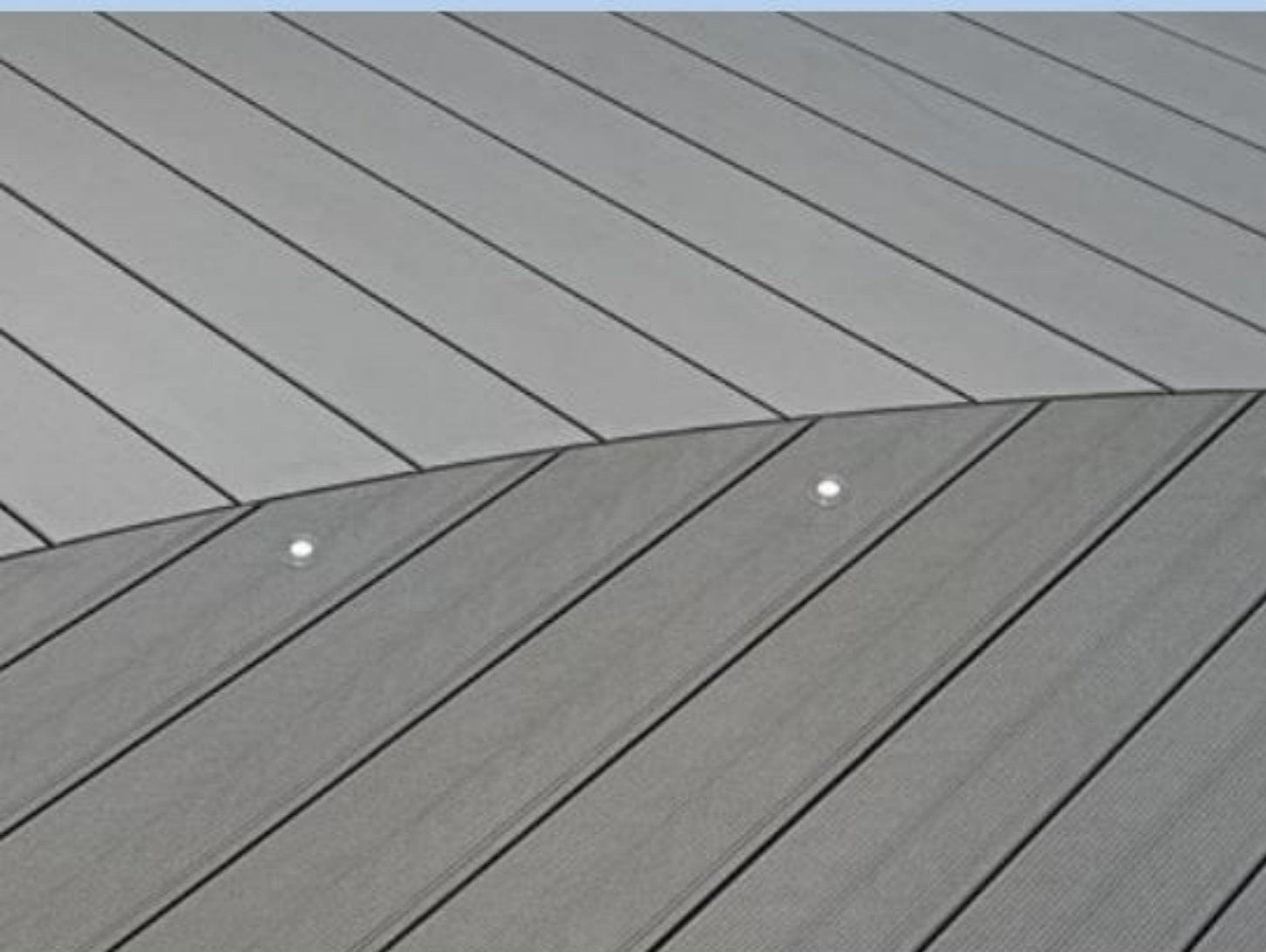
Welche Tipps und Hinweise bei der Reinigung von WPC-Terrassendielen beachtet werden sollten, zeigt der neue Film „WPC-Terrassendielen richtig pflegen“ auf der VHI-Homepage unter www.vhi.de/vhi/herstellervideos_wpc/. Der Film geht detailliert auf verschiedene Verschmutzungen ein, die im alltäglichen Gebrauch auf der WPC-Terrassendiele entstehen können. Grundsätzlich sollte die gesamte Terrassenfläche mindestens zweimal pro Jahr gereinigt werden. Leichte Verschmutzungen können völlig unkompliziert mit Wasser und einem Besen oder Schrubber entfernt werden. Bei starken Verunreinigungen wie Brand-, Wasser- oder Stockflecken zeigt der Film ausführlich, wie diese behandelt werden müssen, damit keine Rückstände zurückbleiben. Auch der richtige Umgang mit Reinigungsgeräten, zum Beispiel mit einem Hochdruckreiniger wird anschaulich erklärt. Denn Terrassendielen aus WPC müssen immer in Richtung der Dielenstruktur gereinigt werden. Der Mindestabstand zur Diele sollte 30 Zentimeter betragen.



Die Holz-Polymer Massivdielen Pinuform in Dunkelbraun mit Riffeloptik ist hier ebenerdig eingebaut und zum Rasen hin mit einem Kiesrand eingefasst. Die Ausformung der Dielen ermöglicht eine nahezu unsichtbare Befestigung mit speziellen Klammern. www.mocopinus.com



Mit einer Breite von 18 Zentimetern kommt die WPC-Diele Pure Wide einem vielgeäußerten Kundenwunsch nach breiteren Elementen entgegen. Hier mit feingeriffelter Oberfläche im Farbton Boston. www.mydeck.de



Die Massivdielen Terrace Massive lassen sich präzise zuschneiden. Speziell für Rundungen gibt es einen drehbaren Clip, um die Bretter nicht im rechten Winkel zur Unterkonstruktion verlegen zu müssen. www.inoutic.de



Mit 19,5 Zentimetern ebenfalls eher breit ist Dreamdeck Platinum, hier in Grau. Das Vollprofil hat eine zeifarbigte Maserung und ist beidseitig einsetzbar. Foto: tdx/Brüggmann TraumGarten) www.traumgarten.de



Zu 70 Prozent aus Holz besteht „die Kompakte plus“. Sie wartet mit zwei unterschiedlich anwendbaren Oberflächen auf: Auf einer Seite ist sie fein geriffelt, auf der anderen hat sie grobe Blockstreifen. www.naturinform.com



Diese auf Reishülsen basierenden Lurchi-Wood Bodendielen verdanken ihre natürliche Holzoptik einem speziellen Schleifverfahren. www.salamander-outdoor.com

elegante Grautöne, gewellte, gehobelte, glatte Oberflächen, geriffelte gewellte oder gerillte. Dabei gibt es Produkte die auf beiden Seiten unterschiedliche Strukturen aufweisen und so oder so verbaut werden können.

Splitterfrei, rissfrei und pflegeleicht

WPC- und BPC-Dielen sind splitter- und rissfrei. Sie verfügen teilweise über sehr hohe Rutschsicherheit und werden gern als Barfußdielen bezeichnet. Das Material arbeitet im Gegensatz zu Holz nicht, hat ein geringeres Gewicht und ist pflegeleicht. Farbveränderungen entstehen manchmal am Anfang durch sogenannte Reifung des Materials, mit der Zeit können sie – je nach Art der Zusatzstoffe – durch UV-Licht entstehen.

Durchdachte Komplettsysteme

Viele Dielenanbieter haben passendes Zubehör für Unterkonstruktionen aus Metall, Polymerwerkstoffen oder anderen Kunststoffen im Programm. Endkappen für die Hohlkammerprofile sorgen für saubere Abschlüsse und schützen die Kammern vor Insekten und Schmutzeintrag. Für Schnittkanten bei Massivdielen gibt es Versiegelungen.

Die Kunstdielen sind gegenüber Holz etwas weniger bruchfest, bearbeitet werden sie aber mit herkömmlichen Werkzeugen für die Holzbearbeitung.

Die Terrassendecks können ebenerdig oder aufgesetzt gebaut werden. Im zweiten Fall ist eine Hinterlüftung der Terrasse möglich. Befestigt werden die Kompositdielen meist mit Klammern oder Clips, auf welche die Dielenausformung abgestimmt ist – die Oberflächen bleiben unversehrt und die Befestigungsmittel sind nach dem Einbau nicht sichtbar.

Geschlossenes Deck



Megawood bietet die Möglichkeit, ein geschlossenes, fugenloses Deck mit Megawood Nutleisten zu realisieren. Neben einer edlen Optik verhindert die geschlossene Form des Decks den Verlust von Kleinteilen. Die passgenauen Kautschuk-Nutleisten verhindern das Aufwachsen von Pflanzen und der Schmutzeintrag unter dem Deck wird zudem stark reduziert. Für den Aufbau dieser Megawood

Kein Durchwachsen von Pflanzen und Durchrutschen von Gegenständen beim geschlossenen Deck. www.megawood.com

Deckvariante ist ein höherer Aufbau notwendig, um eine ausreichende Unter- bzw. Hinterlüftung des Terrassendecks zu gewährleisten. Das geschlossene Deck unterscheidet sich vom offenen Deck im Aufbau und in den Ausführungen.



Grundvoraussetzung ist eine aufgeständerte und vollständig umlaufend unterlüftete Gesamtkonstruktion. Für diesen Aufbau bietet das neue Fix Step System, eine flexible Unterkonstruktion, die Möglichkeit, unterschiedliche Aufbauhöhen der Terrasse einfach zu verwirklichen.





Schicke Schicht

Eine Hochterrasse mit Blick nach allen vier Himmelsrichtungen und vor allem auf die Bergwelt der Karawanken hat die Bewohner veranlasst, nach der Flächensanierung auch noch ein symbolisches Zeichen zu setzen. In der farbigen Terrassenbeschichtung haben sie eine Zier-Windrose einarbeiten lassen.





1. In einem Arbeitsschritt haben die Fachverarbeiter den freigelegten Terrassenestrich abgeschliffen und die Fläche komplett grundiert.



2. Zur Einbindung der Balustrade, der Wandanschlüsse und Türübergänge in die Abdichtung wurde eine spezielle Randabdichtung appliziert.



3. Mit der vliesarmierten Systemkomponente Triflex ProTerra haben sie das 70 Quadratmeter große Areal in der Fläche abgedichtet.



4. Zur Darstellung einer Windrose kam Creative Design zum Einsatz. Es wird auf die zuvor mit ProFloor hergestellte Nutzschicht aufgebracht.



5. Die Folientechnik ist eine Ergänzung zu den Abdichtungssystemen und wertet Flächen mit individuellen Akzenten auf.



6. Die Motivfolie wird auf die erste Versiegelung aufgebracht, farblich ausgeprägt und wieder entfernt. So wird das gewünschte Motiv sichtbar.



7. Nach dem Entfernen der Designfolie wurde die Fläche mit Cryl Finish versiegelt. Das Ergebnis ist eine optisch ansprechende, dauerhaft ...



8. ... dichte Oberfläche. Sie schützt die Bausubstanz zuverlässig vor eindringender Feuchtigkeit und sorgt für eine fugenfreie Optik.

Weitere Informationen

Die Systemkomponenten des Triflex-Balkon-Abdichtungssystem „BTS-P“ im Einzelnen: Grundierung „Cryl Primer 276“, Rand- und Detailabdichtung „ProDetail“, vliesarmierte Flächen-Grundabdichtung „Pro Terra“, obere Nutzschicht/Abdichtung „Pro Floor“, Folienmotiv „Creative Design“, Flächen-Versiegelung „Cryl Finish“, ausführende Fachfirma Wutte GmbH, St. Kanzian, www.baustoffe-wutte.at. Hersteller: www.triflex.de

Verschiedene Witterungseinflüsse und eine fehlende Abdichtung der Oberfläche hatten bei diesem repräsentativen Wohngebäude auf der Hochterrasse zu massiven Feuchteschäden an der Bausubstanz geführt. Poröse Fugen, gebrochene Fliesen und ausblühender Kalk am Mauerwerk waren die Folge.

Um die Panorama-Terrasse schnell wieder nutzen zu können, gab der Eigentümer die

Sanierung in Auftrag. Neben der Dichtheit der Oberfläche war dem Bauherrn die ansprechende Gestaltung der großen Fläche wichtig. Die hier zum Einsatz gekommene Systemlösung ermöglichte die Kombination von funktionaler Abdichtung und ansprechender Optik. Da die mit der Sanierung beauftragte Firma seit vielen Jahren gute Erfahrungen mit dem System machte, empfahl das Fachunterneh-

men auch für dieses Objekt den Einsatz des Spezialharzes.

Für einen langzeitsicheren Schutz der Bausubstanz sorgt nun ein vliesarmiertes Balkon-Abdichtungssystem auf Polymethylmethacrylatharz-Basis (PMMA). Die Oberflächengestaltung haben die Sanierungsspezialisten mit Creative Design in Kombination mit Colour Design realisiert.

Aufgrund der vielfältigen Möglichkeiten zur Schaffung

einer farbigen, dekorativen Beschichtung ergänzt es das Abdichtungs- und Beschichtungssystem optimal. Der Bauherr entschied sich zudem für das Aufbringen einer Windrose in der Mitte der Fläche. Farblich wird diese nun von einem satten Terrakotta-Ton hervorgehoben. Nach erfolgreicher Sanierung können die Bewohner ihren Panoramablick auf die Karawanken nun wieder ungetrübt genießen.

Fotos: Triflex



Frische-Kick

Ob Teich oder Pool, Wasserbecken oder Wasserfall, Whirlpool oder Swimspa – ohne Wasser fehlt dem Garten ein Stück Lebensfreude. Wie auch immer geplant, gebaut oder genutzt, machen Sie mehr aus Ihrem Zuhause – aber bitte mit Wasser!

Wo immer Sie auch sind – Wasser hat eine besondere Anziehungskraft auf den Menschen. Urlaub am Meer. Ausflug zum Baggersee, Wassersport am Fluss, Wandern am Gebirgsbach, Erfrischung am Wasserfall, Relaxen am Schlossteich, Idylle am Dorfbrunnen ...

Was anderen Orts gilt und seine unbestrittenen Erlebnis-effekte hat – warum denn nicht auch im heimischen Garten! Oftmals ist der Platz ja da, wird dieser jedoch häu-

fig auch nur dem Thema Grün vorbehalten. Doch Wasserblau und Beckengrau, Poolpetrol und Teichgrün haben auch ihren Reiz. Und das bringt nicht nur einen anderen Farbton in den Garten, Wasseranlagen sorgen auch für einen Frische-Kick und für neue Nutzungsmöglichkeiten im entsprechenden Bereich.

Sport und Fitness, Freizeit und Hobby – mit Pool und Teich sind entspannende oder gesundheitsfördernde Stunden garantiert. Schwimmen



Ein Bio-Pool im klaren rechteckigen Grundriss mit konsequenter innerer Gliederung, die in stilisierter Form die Vegetationszonen eines natürlichen Sees abbildet. Dieser Pflanzenbereich wird zur Wasserregeneration genutzt.
www.swimming-teich.com

Natürlich und nüchtern: Zu einem Gartenteich gesellt sich hier noch eine markante Wasserfall-Steile aus Sichtbeton, die sich in einer flachen, ebenfalls grauen Wasserrinne fortsetzt. Die Edelstahl-Lippe sorgt für einen breiten Strahl. www.metten.de





Auflockerung und Zusatzserlebnis für eine Dielenterrasse dank integriertem Wasserbecken. Raffiniert die Bauweise mit unterschiedlichen Wasserniveaus und innerer Überlaufkante. Abwechslung auch im Material: Dort Holz, hier Edelstahl. www.hackl-hofmann.de

Immer wieder ein Ereignis im eigenen Garten – der Fischteich. Hier ein besonders großer mit Kois bestückt. Und mit der richtigen Wasserbehandlung (pH-Wert- und Karbonathärte-Stabilisierung) sorgt man für eine artgerechte Wasserqualität für die Fische. www.soelltec.de

Nein, nicht Schlossgarten, sondern Privatgarten: Der lauschige Rückzugsort profitiert vom zarten Plätschern der Wasserspeier und vom beruhigenden Bild der Fontänen. Der Hoch-Springbrunnen wird umfasst von einem Steinbausystem. www.haas-galabau.de

Sie in geruhsamen Bahnen oder kämpfen Sie gegen eine Gegenstromanlage im kompakten Swimspa an. Sitzen Sie gerne im sprudelnden Warmwasser eines Whirlpools oder beobachten Sie lieber vom Rand aus Fische, Aufzucht und Co.? Hören Sie lieber das leise Plätschern filigraner Fontänen oder gefällt Ihnen ein breiter Wasserschwall? Lieben Sie es groß und flächig – ein 32-Quadratmeter-Naturpool etwa wäre da das Richtige – oder begnügen Sie sich mit dem Format 45 x 90 Zentimeter, zum Beispiel dem Maß eines Seerosenbeckens.

Wie auch immer – eines ist allen gemeinsam: Das Lebenselixier Wasser. Optisch oder akustisch, haptisch oder mental – Wasser wirkt! Probieren Sie es aus! Rasenmähen ist doch keine Alternative. ■



Klassisches Außenschwimmbad in einem schmalen Gartengrundstück.

Hier hat man bewusst die zur Verfügung stehende Fläche dem Wasser-Thema zugesprochen und weitestgehend auf den Rasen verzichtet – nicht zuletzt auch des Schmutzeintrags wegen. www.sopra.de

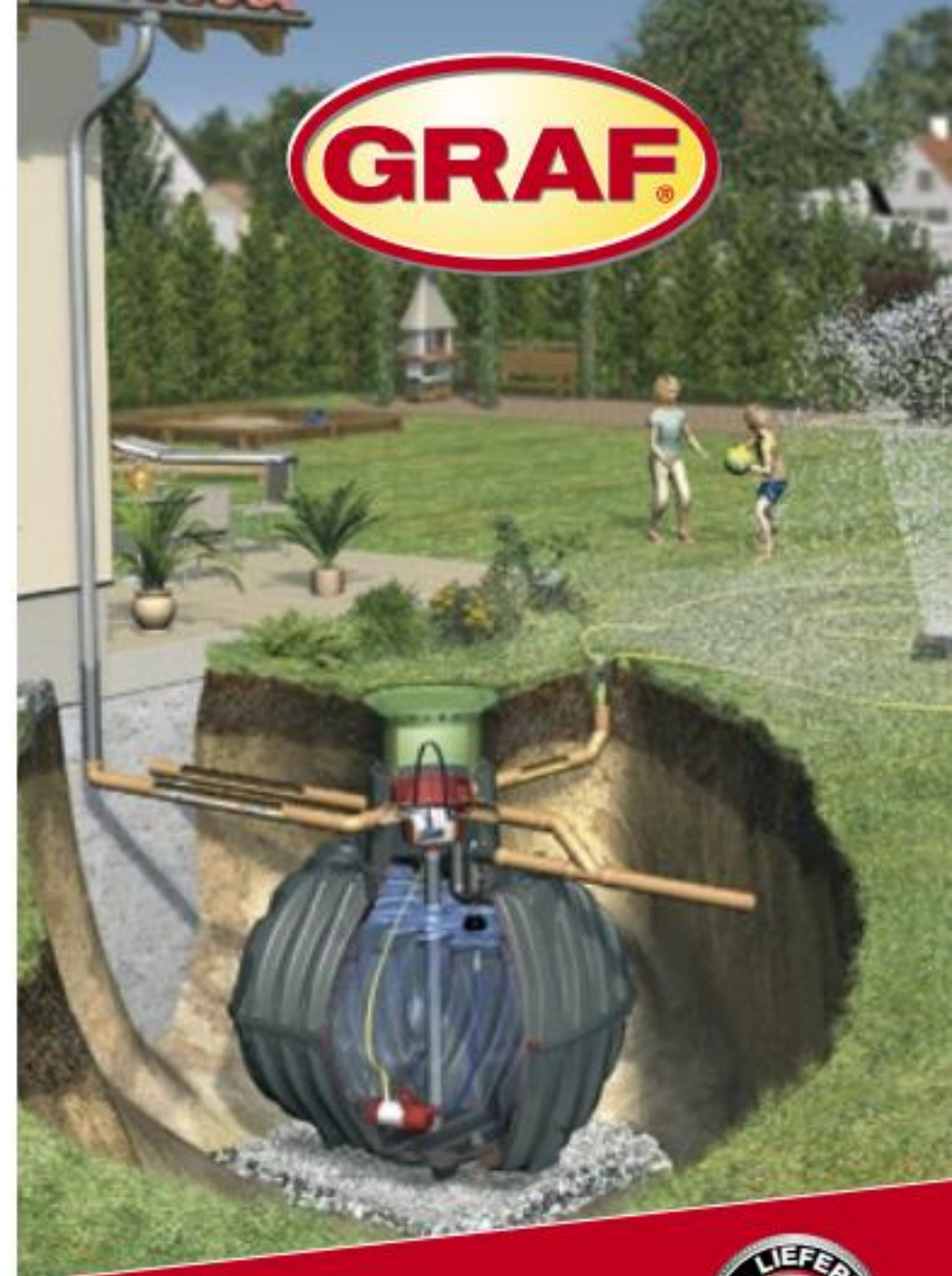


Unter einem verschiebbaren Terrassendeck versteckt sich hier ein sogenannter Swimspa, ein Kunststofffertigbecken mit einer Gegenstromschwimmanlage sowie Massagedüsen. Schwimmen und Fitness auf engstem Raum. Unten hingegen die kleinere Variante als Whirlpool, ebenfalls in ein Dielenumfeld eingelassen. Hier sind dann Relaxen und Wellness angesagt. www.spahochdrei.de



Nicht von einem echten Naturgewässer zu unterscheiden ist dieser Gartenteich, der künstlich angelegt wurde. Attraktion auch der integrierte Bachlauf, der sich über Felsen seinen Weg sucht und mit leisem Plätschern seine Besitzer erfreut. www.oase.de

Reduktion und Minimalismus: Auch im Kleinen kann Wasser wunderbar wirken. Hier ein schlichtes Becken – maßgenau im Plattenumfeld eingefügt und mit einem Schotterrand akzentuiert. www.terralis-galabau.de



Regenwassernutzung mit System

- Sparen Sie bis zu 50 % Trinkwasser
- Komplettpakete für Gartenbewässerung, WC und Waschmaschine

Kostenlose App mit Größen- und Ersparnisrechner



ab € 879,-*
Erdtank Carat 2.700 bis 120.000 l
Inklusive Lieferung

www.graf.info

*unverbindliche Preisempfehlung Erdtank Carat 2.700 Liter

Garten: Naturpool grundreinigen



Nach Jahren der Nutzung kann ein Naturpool so weit sein, einmal von Grund auf richtig gereinigt zu werden. Und das heißt: Mulm ausräumen, Kalkbeläge beseitigen und Beckenfolie gründlich säubern.



01 Nach dem Abpumpen des Poolwassers muss zunächst das grobe Mulmmaterial abgeschöpft und komplett ausgeräumt werden.



02 Mit Hilfe eines Hochdruckreinigers arbeitet man sich bis zur tiefsten Bodenstelle vor und kann so das Material zusammentreiben.



03 Der Dreckfräservorsatz ist dann das richtige Werkzeug, um die Poolwände effektiv und lückenlos abzuspritzen, auch bei Folie.



04 Hartnäckige Ablagerungen werden ebenfalls mit der Dreckfräse (Rotationsstrahl) bearbeitet. Das muss konsequent geschehen.

Wenn ein Naturpool – also ein Schwimmbad mit natürlicher Wasseraufbereitung zum Beispiel mit Hilfe von Pflanzen und Gesteinssubstraten – in die Jahre gekommen ist, kann es doch einmal erforderlich sein, ihn einer Grundreinigung zu unterziehen. Dass in einem Becken mit chemiefreier Wasserbehandlung Mulm und

Biofilm auftreten, ist normal, ja sogar erforderlich. Üblicherweise saugt man Ablagerungen am Boden regelmäßig mit dem Poolsauger ab und befreit die Wände ab und zu vom Biofilm – zum Beispiel mechanisch mit einer Bürste.

Wenn es aber mechanisch und per Sauger gar nicht mehr geht, kann das vor allem daran liegen, dass sich mit der Zeit

Kalk an den Wänden (in unserem Fall war es Schwimmbadfolie) abgesetzt hat und vor allem sich am Poolboden eine Kalkschicht gebildet hat, die den Mulm so festhält, dass das Absaugen alleine nichts mehr bewirken kann.

Dann heißt es: Wasser ablassen beziehungsweise abpumpen und alle Flächen mechanisch und chemisch bear-

beiten. Zum Abpumpen am besten eine Pumpe mit hoher Fördermenge nehmen und einen Feuerwehrschauch.

Ist der Pool leer, bleibt eine schlammige Brühe stehen. Diese muss ebenso abgesaugt werden. Ratsam ist es, das dickste Material abzuschöpfen, den Rest besorgt die Pumpe. Alles, was dann noch hängenbleibt, wird mit dem



05 Auch die Poolumrandung – hier eine Steinplattenabdeckung – sollte bei der Gelegenheit gereinigt werden, falls sie vermoost ist.



06 An der tiefsten Stelle wird das Restmaterial abgesaugt – mit dem Nasssauger und mit der Pumpe, die alles über den ...



07 ... Schlauch in ein außerhalb platziertes Auffangbehältnis abtransportiert. Den Inhalt des Nasssaugers ebenfalls dort einfüllen.



08 So langsam sieht doch alles wieder viel besser aus. Die Reste lassen sich noch mit einem Gummischieber zusammenbringen.



09 Nach Abtrocknen der Folie erkennt man den eigentlichen Grund der Verschmutzung: Kalkablagerung an Boden und Wand.



10 Mit einem Entkalkungsmittel lässt sich der Kalk auflösen und entfernen. Das Gel hat den Vorteil des besseren Stehvermögens.



11 Mit einer breiten Bürste streicht man die betroffenen Stellen satt ein und lässt das Mittel den Vorgaben entsprechend wirken.



12 Besonders die waagerechten Flächen sind stark verkalkt. Hier muss gegebenenfalls mehrfach bestrichen und behandelt werden.



13 Mit einem angefeuchteten Vlieschwamm bearbeitet man den abgelösten Kalk und entfernt ihn so von der Folie. Am Boden kann ...



14 ... auch ein Schrubber diese Dienste tun. Abgespritzt wird dann alles wieder mit dem Hochdruckreiniger. Wenn dann auch ...



15 ... der Boden vollkommen kalkfrei ist und mit Wasser gespült wurde, steht dem Befüllen des Pools nicht mehr im Weg.



16 Nach Neubefüllung kann es je nach städtischer Wasserqualität zur Algenblüte kommen, die jedoch nach Absaugen vorbei ist.

Hochdruckreiniger entfernt. Erst die Wände, dann die Bodenfläche und Stufen.

Ist der Pool vom Schmutz befreit, ist er noch lange nicht sauber. Im trockenen Zustand erst erkennt man die weißen Kalkspuren und -beläge. An den Wänden gerne auch partiell sowie an der Wasserlinie, am Boden dann doch eher flächig und stark verkrustet.

Hier muss man nun mit Chemie ran. Spezielle Entkalkungs-Gels sind dann ideal. Sie lassen sich auch auf senkrechten Flächen aufbringen und haften so gut, dass ihre Einwirkzeit auch gegeben ist. Tipp: Wenn möglich, nicht unbedingt bei direkter und heißer Sonneneinstrahlung arbeiten, denn dann trocknet auch das Gel schnell auf.

Damit sich die Kalkschicht noch besser ablöst, ist Abbürsten oder Abreiben mit einem rauen Vlies hilfreich. Immer wieder trocknen lassen und dann beobachten, wo sich noch weiße Flecken oder Schleier befinden und hier dann nacharbeiten. Denn wenn man jetzt nicht gründlich reinigt, besteht die Gefahr, sich Stellen zu schaffen,

die später gleich wieder zu Mulm-Anhaftungen führen.

Weitere Informationen

Wenn mit chemischen Kalkentfernern gearbeitet wird, ist Schutzkleidung erforderlich. Säurefeste Handschuhe ebenso wie eine Ganzkörperbekleidung. Unser Mittel Decalcit ist von www.bayrol.de.

Im nächsten Heft:
Schiefer-Fliesen verlegen

Fotos: HS

Die klassische Dachentwässerungslösung ist die vorgehängte Dachrinne. Sie ist sehr montagefreundlich und funktional.



Für Hausbesitzer ist es oftmals keine einfache Aufgabe, zu entscheiden, wann welches Dachrinnenmodell in Frage kommt oder wie die Einbaulösung aussehen soll. Welche Variante ist die richtige oder sinnvollste? Insbesondere dann, wenn die Gebäudearchitektur oder die Grundstückssituation nicht der Norm entsprechen und gängige Entwässerungslösungen einfach nicht passen. Gut bewältigen lässt sich diese Herausforderung, wenn der Bauherr weiß, welche Möglichkeiten es gibt. Wer vorinformiert ist, kann mit Handwerkern und Architekten besser kommunizieren und findet so die beste Lösung für das Gebäude und die Entwässerungsproblematik.

Außenliegende, vorgehängte Dachrinnen bewähren sich seit jeher: Sie sind leicht anzubringen und sorgen dafür, dass Regen störungsfrei abläuft. Vorgehängte Dachrinnen sind in der Regel gut sichtbar. Gestalterisch hat man die Wahl zwischen gerundeten Modellen oder eher kastenförmigen. Hierbei lässt sich also schon der eine oder andere Akzent setzen. Doch

Vom Dach in die Rinne

Bei einer Gebäudesanierung muss meist auch die Dachentwässerung neu geplant werden. Doch welche Möglichkeiten ergeben sich bei einer Dachsanierung? Sehen Sie, welche Varianten es zum Beispiel mit Titanzink gibt.

Innenliegende Dachrinnen sind sehr dezent, doch wesentlich aufwändiger in der Planung. Ausreichende Notabläufe schützen beispielsweise vor Überlaufen bei großen Regenmengen.



wenn die Dachrinne aufgrund baulicher Besonderheiten nur wenig oder gar nicht sichtbar sein darf, entfalten alternative Dachrinnen-Lösungen ihre Vorteile: Die Gesims-Rinne, die Auf-Dach-Rinne sowie die Hinter-Gesims-Rinne (siehe Kasten rechts).

Egal für welche Dachentwässerungslösung man sich entscheidet, einige Fragen müssen Bauherrn für sich immer vorab beantworten. Das fängt an beim Einbauort: Innen oder außen? Außenliegende Dachrinnen, zu denen auch die anfangs beschriebenen Rinnen gehören, sind innenliegenden Rinnen vorzuziehen. Wenn innenliegende Rinnen verbaut werden, müssen ausreichende Notabläufe und eine Sicherheitsrinne angebracht werden.

Zweite Entscheidung dann: Die Form der Rinne (halbrund oder kastenförmig) ergibt sich aus der Gebäudearchitektur und den optischen Wünschen des Bauherrn. Doch die Form hat auch Folgen für die Bemessung der Regenfallleitungen und der Dachrinnengröße. Aufgrund der Häufung von Regenereignissen mit großen Niederschlagsmengen sollten die Dachrinne und das Regenfallrohr nicht zu gering bemessen sein. Der Trend geht zu größeren Dachrinnen und Fallrohren, um die Re-

Innenliegende Rinnen: Kaum sichtbar bis perfekt versteckt



Die Gesims-Rinne

Manche Gebäude bringen bereits die perfekten Voraussetzungen für die Montage der diskreten Gesimsrinne mit. Und zwar dann, wenn der Übergang von der Fassade zum Dach als Rücksprung angelegt ist – d. h., wenn das Dach erst ein Stück hinter der Fassade beginnt. Auf diesem Vorsprung lässt sich die Rinne so unterbringen, dass sie nicht über die Fassadengrenze hinausreicht.



Die Auf-Dach-Rinne

Warum die Rinne nicht gleich direkt auf der Dachfläche anbringen? Bei dieser Lösung ragt sie dann ebenfalls nicht über die Gebäudekante hinaus. Wie die Gesims-Rinne gehört auch die Auf-Dach-Rinne zu den vorgehängten Dachentwässerungslösungen. Sie ist montagefreundlich und erfüllt ihre Aufgabe zuverlässig und ist dabei von unten her nur minimal sichtbar.



Die Hinter-Gesims-Rinne

Die Hinter-Gesims-Rinne verschwindet völlig aus dem Blickfeld. Baulich ähnelt sie der Gesimsrinne. Der signifikante Unterschied: Die Fassade oder Fassadenbekleidung schließt nicht mit dem Fassadenrücksprung ab, sondern setzt sich noch ein kleines Stück nach oben weiter fort. So entsteht ein Hohlraum, in dem der Dachdecker die Rinne unterbringen kann.

genmengen zuverlässig vom Gebäude abzuleiten. Dachrinnen müssen übrigens auch der Norm DIN EN 612 genügen. Damit Verstöße gegen die technischen Regeln ausgeschlossen sind, sollte man sich für Systeme entscheiden, die dieser Norm in allen Teilen entsprechen.

Für welches Material man sich entscheidet, hat viel mit den individuellen Anforderungen an die Dachentwässerung zu tun. Und natürlich auch mit der gewünschten Optik: Kupfer, Edelstahl, Aluminium, Kunststoff oder Zink? Weit verbreitet sind

Dachrinnen aus Titanzink (hierzu auch unsere Bildbeispiele), die zum Beispiel auch in attraktiver vorbewitterter Optik angeboten werden. Die Halterungen sollten übrigens stets aus demselben Material sein wie Rinne und Fallrohr.

Auch zu der Ablaufart – also zum Anschlussbauteil zwischen Rinne und Fallrohr – sollte man sich Gedanken machen, denn die Abläufe der Regenrinne lassen sich bei außenliegenden Systemen nicht verstecken. Sie haben entweder die Form eines Trichters oder die eines Zylinders. Zylindrische Formen sind et-

was unauffälliger, lassen aber weniger Regenwasser durch. Ob Rinne oder Ablauf: Alle Komponenten der Dachentwässerung müssen gängigen Normen genügen und stabil befestigt werden. Bei klassischen Holzdachstühlen oder Massivdächern ist das kein Problem. Schwieriger wird es bei Stahlleichtbauten. Geübte Dachdecker und Spengler kennen diese Herausforderungen und wissen mit ihnen umzugehen.

Viele Gebäude gewinnen optisch, wenn man Dachrinnen und ihre Abläufe als markantes Gestaltungsmerkmal einsetzt. Es sei denn, man steht auf einen diskreten Einbau oder ist darauf angewiesen. Immer gilt: Zuverlässig, attraktiv und normgerecht – so sollte die ideale Dachentwässerung beschaffen sein. ■



Die halbrunde Dachrinne mit trichterförmigem Ablauf überzeugt durch ihr günstiges Abflussvermögen und bietet eine stimmige Proportionalität.



Je nach Architektur des Wohngebäudes passt eine kastenförmige Dachrinne besser ins Bild. Hier zu sehen mit einem zylindrischen Rinnenstutzen.

Weitere Informationen

Die Firma Rheinzink, deutscher Hersteller von Titanzink, gewährt auf seine Dachentwässerungssysteme 30 Jahre Garantie. Die Produkte gibt es nicht im Baumarkt, hier ist der Fachverarbeiter bzw. Bedachungsfachhandel die richtige Adresse. Bauherren können sich über Titanzink auf www.rheinzink.de informieren und viele Anwendungen finden.

BÄDER

ZUM TRÄUMEN!

Foto: Grohe



Das Magazin „DIE NEUEN BÄDER“ informiert über moderne Formen, Farben, Funktionen und Finessen rund ums Thema Bad. Hier finden Sie zahlreiche attraktive und hochwertige Reportagen, die eine Menge Ideen für die eigene Badgestaltung liefern. Umfangreiche Übersichten zu ausgewählten Produkten wie Waschplatz, Wanne, Dusche, WC, Fliesen, Armaturen und Wärmekörpern runden das Thema ab.

100 Seiten, 4,80 € zzgl. Versand

Bestell-Hotline:

Telefon 0711/5206-306 oder www.buecherdienst.de

JETZT BEI
 Google play

Erhältlich im
App Store
unter „Fachschriften“

BLAUE SEITEN

IHR B&R-THEMEN-SPECIAL

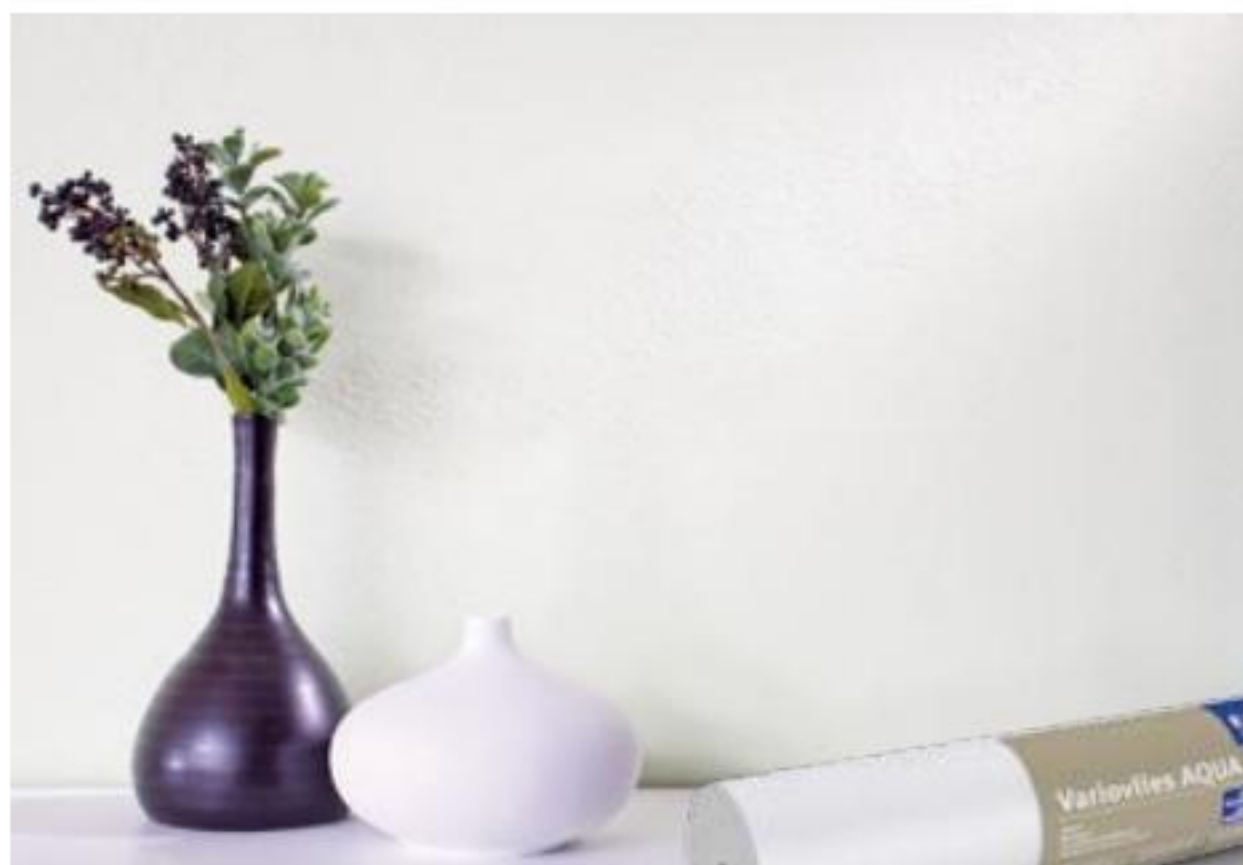
BEFESTIGEN

Verstellbarer Klebenagel



Der innovative Klebenagel von Tesa hält nicht nur auf empfindlichen Untergründen wie Tapeten oder Putz, sondern ist auch in seiner Höhe verstellbar. Dadurch lassen sich Objekte bis zu einem Gewicht von einem Kilogramm sicher aufhängen und gerade ausrichten. Die Haltekraft hängt von der Festigkeit des Untergrunds ab. Für die Nutzung des Klebenagels als Alternative zu „normalen“ Nägeln oder Schrauben sprechen verschiedene Gründe. Man benötigt kein Werkzeug, hinterlässt keine Spuren und vermeidet Beschädigungen am Untergrund. Außerdem lässt sich der Klebenagel mit einem passenden Klebestreifen einfach wiederverwenden. www.tesa.de

Liebe Leser,
in unserem neu konzipierten Heft-Teil präsentieren Ihnen ausgewählte Firmen aktuelle Produkte zu einem übergeordneten Thema. Diesmal geht es ums Kleben, Montieren und Fixieren. Hier finden Sie Anregungen und Produktempfehlungen sowie Produktinformationen und Hinweise zu Hersteller- oder Anbieterseiten. Dort finden Sie dann weitere Informationen zu ergänzenden Produktmerkmalen, zusätzliche Bildbeispiele oder auch Bezugsmöglichkeiten.



Vorgekleistertes Variovlies

Erfurt-Variovlies AQUA 180 ist auf der Rückseite bereits mit einer definierten Menge Trockenkleister beschichtet. Dadurch entfallen zahlreiche zeitintensive Arbeitsschritte wie der Transport und das Anrühren von Kleister, das Einkleistern der Wand sowie das Reinigen von Rollen, Quast oder Tapeziermaschinen. Die Bahnen werden zum Aktivieren des Kleisters durch eine handelsübliche Wasserwanne, vorzugsweise mit Abstreifer, gezogen. Schon nach einer Minute ist das Vlies verarbeitungsbereit. Dabei verfügt es über eine gute Positionier- sowie Korrigierbarkeit, was eine leichte Stoß-auf-Stoß-Verarbeitung ermöglicht. Zudem kann auch mit Doppelnahtschnitt gearbeitet werden. Ein weiterer Vorteil ist die lange Offenzeit von zirka 30 Minuten.

www.erfurt.com

Stein- und Baustoffkleber aus der Sprühdose

Häuslebauer und Wohnungsrenovierer setzen in Eigenregie Trockenbauprojekte um, teilen mit Trennwänden ihren Wohnraum neu auf, dämmen und isolieren Innen- und Außenwände, bauen eine Kellerbar oder eine neue Theke. Und im Garten entstehen Sichtschutz- und Trennmauern, werden Beete eingefasst oder wird ein Grillplatz aus Plansteinen wie Porenbeton, Kalksandstein, Gips oder Naturstein gebaut. Soudal bietet mit dem Klebeschäum LowMDI B2 ein vielseitig einsetzbares Produkt an. Ob beim Verkleben von Dämmstoffplatten, Gasbeton- oder Gartensteinen oder zum Ausschäumen von Hohlräumen zwischen einzelnen Wärmedämmelementen oder Mauerdurchbrüchen, Dachausbauten und Rohrdurchführungen: Der neue Stein- und Baustoffkleber ist sowohl im Innen-

als auch im Außenbereich einsetzbar und lässt sich schnell, sauber und sparsam verarbeiten. Der gebrauchsfertige, selbstexpandierende Klebeschäum kann auf allen handelsüblichen Bauuntergründen wie Beton, Porenbeton, Mauerwerk, Natur- und Kalksandstein, Putz, Holz, Stahl, Faserzement, Spanplatten, Gipskarton und Polystyrol eingesetzt werden. Gegenüber der klassischen Verarbeitung mit Dünnbettmörtel lassen sich sowohl Zeit als auch Aufwand sparen: Der Stein- und Baustoffkleber ist ohne Vorbereitung direkt einsatzbereit, bei minimalem Platzbedarf leicht zu transportieren und benötigt kein Spezialwerkzeug bei der Verarbeitung. Vorteilhaft außerdem: Der Kleber ist mit dem „Wohngesund“-Siegel EC1-PLUS als sehr emissionsarm ausgewiesen. www.soudal.com



Mobiles Heißkleben

Mit der neo2 Heißklebepistole von Steinel können Heimwerker und Bastler in Haus, Werkstatt und Garage ohne lästige Anschlusskabel jederzeit und an jedem Ort arbeiten. Per Knopfdruck ist die neo2 in nur 15 Sekunden betriebsbereit. Der lösungsmittelfreie und geruchsneutrale Kleber aus 7-Millimeter-Klebesticks lässt sich punktgenau dosieren. Dank des neuen Anti-Tropf-Systems (ATS) wird der Kleber automatisch in die Düse zurückgezogen, wenn die Vorschubtaste losgelassen wird. Damit wird unnötiges Nachlaufen des Klebers verhindert. Sauberes und genaues Kleben ist so einfach und möglich. Klebeverbindungen sind sofort fest und belastbar. Das ist beispielsweise beim Verkleben von Kabeln an Rohdecken oder von Fußleisten an Wänden von

Vorteil. Besonders praktisch und sicher: Ein intelligentes System erkennt, wenn das Gerät nicht benutzt wird und schaltet die Heißklebepistole fünf Minuten nach dem letzten Gebrauch automatisch ab. Die geringe Selbstentladung des Akkus macht es möglich, dass das Gerät sofort wieder einsatzbereit ist, auch wenn es einmal für längere Zeit nicht benutzt wurde. Neben den transparenten 7-mm-Standard-Klebestiften Crystal sind Color Klebesticks in neun verschiedenen Farben erhältlich. Für besonders haltbare Verbindungen stehen transparente Ultra Power Klebesticks als besonders kraftvolle Schmelzkleber zur Verfügung

www.steinel.de





Hält an der Wand per Vakuum

Die Badaccessoires Capri (Seifenspender, Wandhaken, Handtuchhalter, Badetuchstange und mehr) lassen sich auch unkompliziert und schnell auf allen luftundurchlässigen, ebenen sowie leicht unebenen Oberflächen montieren – und das ganz ohne Bohren und Werkzeug. Dafür wird der Vakuumadapter – der Loc – zunächst auf der gereinigten Oberfläche fixiert. Im Anschluss wird mit einer kleinen Handpumpe, die im Lieferumfang enthalten ist, die Luft aus dem Adapter gesaugt. Dieser Vorgang wird etwa vier Mal wiederholt, bis ein Vakuum entsteht, das für einen festen und vor allem lang andauernden Halt sorgt. Im Anschluss wird das Accessoire in den Adapter eingehängt, der sofort belastbar ist. Vacuum-Loc hält laut Anbieter einer Zugkraft von 33 Kilogramm stand. Steht die Umgestaltung des Badezimmers an, können die Locs rückstandslos entfernt und neu positioniert werden. www.wenko.de

Montagehilfen für Gipsplatten

Für eine kraftsparende, leichte und sichere Montage von Gipskarton an Wänden, Decken und insbesondere Schrägen sorgt ein Set zur Fixierung der Platten. Dieses besteht aus drei Befestigungskreuzen inklusive Schrauben und einer Fixierklammer. Zusammen mit Deckenstützen und Plattenlifter ist hiermit das Thema Positionieren, Halt schaffen und Fixieren gerade bei größeren Platten und Ein-Mann-Montagen abgedeckt. Die Fixierklammer und die Befestigungskreuze werden nach der finalen Verschraubung wieder entfernt und können für weitere Platten genutzt werden. Der Plattenlifter ist aus Metall und hat eine breite Auflagefläche. Mit seiner Hilfe lassen sich die Platten an der Wand in Position bringen und zusammenschieben. Die Deckenstütze hält Platten an Decken und Schrägen und kann bis 30 Kilogramm belastet werden. Sie ist teleskopisch von 1,6 bis 2,9 Meter verstellbar. Die grobe Einstellung erfolgt übers Innenrohr, die feine per Pumpmechanik.

www.wolfcraft.de



2-Komponenten Epoxydharz-Kleber

Der 2-Komponenten Epoxydharz-Kleber J-B Weld schafft dauerhafte Verbindungen für Metalle wie Eisen und Stahl sowie für weitere Materialien wie Holz, Glas, Keramik oder Kunststoff. Nach dem Zusammenmischen beider Komponenten kann der Kleber 20 bis 25 Minuten lang verarbeitet werden und härtet innerhalb von 24 Stunden komplett aus. Anschließend kann der Kleber wie Metall gestrichen, lackiert, gesägt, gedübelt, geschliffen oder geschmirgelt werden. Einmal geklebt, bleibt die Verbindung dauerhaft bestehen. So kommt er nicht nur bei der Reparatur von Zerbrochenem zum Einsatz, sondern kann auch für Klempnerarbeiten wie das Abdichten von Abflüssen oder auch für Renovierungsarbeiten wie das Füllen von Rissen und Löchern in Wänden verwendet werden. Außerdem ist J-B Weld in ausgehärtetem Zustand sowohl wasserfest als auch temperaturbeständig bis 290 °C und widersteht Substanzen wie Ölen, Säuren, Chemikalien und sogar Batteriesäure. Trotz seiner Beständigkeit lässt sich der Kleber während der Verarbeitungsphase leicht mit Wasser und Seife von den Händen entfernen. www.jbweld.eu





Heftmittel für Tacker

Novus bietet für jede Aufgabe die passenden Heftmittel in Länge und Dimension. Ob Feindrahtklammern zum Befestigen von Stoffen, Flachdrahtklammern für Folie oder Schmalrückenklammern für Vertäfellungsarbeiten. Die Klammern werden mit modernster Technik aus besten Materialien gefertigt. Zudem werden ausschließlich Stahldrähte mit verzinkter Oberfläche verwendet – für eine hohe Umweltverträglichkeit und optimalen Rostschutz.

www.novus-fastening.com



Feindrahtklammer



Flachdrahtklammer



Schmalrückenklammer



Rundklammer



Nagel

Spezialnägel aus Edelstahl



Wer mit Holz baut, möchte auch lange Freude an seinem Projekt haben. Edelstahl Spezial-Befestiger wie der Terrassen-Nagel und der Gartenholz-Nagel von Bierbach sind nicht nur Garanten für Korrosionsschutz und Langlebigkeit des Bauvorhabens, sondern zeichnen sich auch durch schnelle Verarbeitung und extrem hohe Haltekräfte aus. Möglich macht es intelligentes Nageldesign mit Schraubgewinde, Pilotspitze zur optimalen Führung und hochwertigem Edelstahl Rostfrei.

Wie der Gartenholz-Nagel verfügt auch der Terrassen-Nagel über eine Pilotspitze und ein Schraubgewinde für beste Haltekräfte durch Selbstverschraubung und schnelle Verarbeitung. Zusätzlich sorgt ein Widerhakengewinde für besten Halt. Das Drahtgewinde minimiert die Splißgefahr des Holzes und ermöglicht geringe Randabstände auch bei Stoßfugen. Der Flachkopf mit Unterkopfprofilierung verhindert die Lockerung der Deckbretter auch bei wechselnder Holzfeuchte.

www.bierbach.de



Türzargen montieren

Die Montage von Türzargen gehört im Schreinerhandwerk zum Tagesgeschäft. Wollen Profis sauber, zeiteffizient und umweltverträglich arbeiten, greifen sie zu leistungsstarken Montageschäumen wie Rapido von Ponal. Der hochbelastbare 2K-Non-Aerosol Expansionsklebstoff eignet sich ideal sowohl zur Befestigung von Türzargen als auch zum Ausfüllen von Hohlräumen, zum Beispiel Ausbrüchen im Mauerwerk. Das mit dem Ecode EC1Plus als sehr emissionsarm zertifizierte Produkt punktet mit höchster Festigkeit und besten Verarbeitungseigenschaften. Der 2-Komponenten-Expansionskleber härtet sehr schnell und gleichmäßig aus, sodass er bereits nach 4 Minuten schneidfähig, nach 10 Minuten entspreizbar und nach 20 Minuten belastbar ist.

Ponal Rapido erreicht eine Endfestigkeit von 8,5 N/cm³ und überzeugt darüber hinaus durch sehr gute Formstabilität. Der hochwertige PUR-Montageschaum ist in der Gebindegröße 165 Gramm sowie als XXL-Kartusche mit 330 Gramm erhältlich.

www.henkel.de, www.ponal-pro.de



Für großflächige Verklebungen

MEM Multi-Flächenkleber ist ein gebrauchsfertiger, universell einsetzbarer Klebstoff auf Basis der Technologie SMP. (Silyl Modified Polymers). Er ist lösemittel- und wasserfrei, hoch elastisch und zeigt eine hohe Anfangshaftung. MEM Multi-Flächenkleber ist geeignet für eine Vielzahl von Anwendungen an Wand- und Bodenflächen, im Innen- und Außenbereich. Für verschiedenste Materialien auf saugenden oder nicht saugenden Untergründen, z. B. zur Verklebung von Holz, Metall, Fensterbänken, keramische Belägen oder zur Ausbesserung von Fliesen, Parkett etc. www.mem.de



Lösemittelfreier PVC-Rohrkleber

Tangit PVC-Rohrklebstoffe sind Spezialisten für die zugfeste Verbindung thermoplastischer Druckrohrsysteme aus PVC und ABS. Mit Tangit Rapid hat der Qualitätshersteller in diesem Segment jetzt eine Produktinnovation auf den Markt gebracht: einen Rohrklebstoff für PVC-U und PVC-C, der auf einer lösemittelfreien Rezeptur basiert, ohne dabei auf Qualität und Klebkraft zu verzichten. Ganz im Gegenteil: Bei einer vierfach schnelleren Aushärtezeit bis zu vier bar pro Stunde und einer zweifach längeren offenen Zeit bis zu acht Minuten bei 20 Grad Celsius bietet Tangit Rapid eine einfache, präzise Verarbeitungsweise und absolut saubere Klebverbindungen. Die saubere Verarbeitung punktet vor allem bei der Verarbeitung von großen Rohrdimensionen. Dabei leistet das Produkt einen erheblichen Beitrag zu einem verbesserten ökologischen Fußabdruck. Da in Tangit Rapid nahezu 100 Prozent Klebstoffsubstanz enthalten sind, werden die Emissionen auf ein Minimum reduziert. Zusätzlicher Pluspunkt in Sachen Nachhaltigkeit: Die Vorbereitung und Reinigung der Bauteile erfolgt mit einem ökologischen Reiniger auf Ethanolbasis. Der ausgehärtete Klebstoff kann einfach vom Kunststoffpinsel abgezogen werden, ohne Einsatz von Reiniger. www.tangit.de



1 Küchenschrank
+ 4 Schrauben
+ 5 Minuten Anbringen
= 60 kg Geschirr verstaut

Neue Wohnbauplatte

An Trockenbau-Trennwänden aus Rigips Habito können selbst schwere Lasten ganz einfach dort angebracht werden, wo man sie braucht. Regale, Flachbildschirme oder Schränke halten an einer mit Rigips Habito beplankten Ständerwand ohne Dübel und können spielend einfach lediglich mit einem Schraubendreher und handelsüblichen Schrauben befestigt werden. Keine Bohrlöcher, kein

Bohrstaub, kein Bohrlärm – Dübel, Bohrmaschine und Staubsauger haben ausgedient. Mit einer Belastbarkeit von bis zu 30 Kilogramm pro Schraube trägt diese Wohnbauplatte laut Hersteller etwa einen Hängeschrank problemlos – ganz ohne spezielle Befestigungsmittel oder zusätzliche Konstruktionen wie beispielsweise einer Traverse.

www.rigips-habito.de



Wohngesund weitergebaut

Nicht radikaler Abriss und auch nicht halberzige Kosmetik – diese Sanierung ist gekennzeichnet durch einen verantwortungsvollen Umgang mit Bestand und Material. Das Ergebnis: Eine energieeffiziente Aufstockung mit ökologischem Gesamtkonzept.





Innen und Außen gehen fast nahtlos ineinander über. Das dominierende Material Holz bildet die optische wie konstruktive Klammer und verkörpert den ökologischen Ansatz auf unmissverständliche Weise.



Öffnung nach außen wie nach innen: Große Fenster binden Natur und Umgebung ein, Wanddurchbrüche erweitern den Horizont im Inneren und sorgen für befreiende Weite. (vgl. S. 50, Abb. 6)



Wo früher kleinteilige Raumgliederung vorherrschte, werden heute Sichtachsen erlebbar. Hier der Blick vom neuen Essplatz durch den Treppen-/Flurbereich in Richtung Wohnraum.



Sitzecke mit rückbaubarer Trennwand: Falls es neue Familienverhältnisse einmal fordern sollten, lässt sich die holzbeplankte Holzständerwand auch leicht wieder herausnehmen – der Fußboden läuft gut durchdacht durch.

Der 1961 erbaute Bungalow wurde seit der Errichtung von den Großeltern der Bauherrin bewohnt. Als Kind verbrachte die Bauherrin viel Zeit bei den Großeltern. Als die verwitwete Großmutter mit 85 Jahren nicht mehr alleine wohnen wollte und in eine Anlage für betreutes Wohnen zog, wurde im Familienkreis diskutiert, was mit dem Anwesen geschehen sollte.

Die erste diskutierte Verwendung sah eine rudimentäre Sanierung und den Einbau einer Zentralheizung vor, um das Haus anschließend z. B. zu vermieten. Die zweite Möglichkeit wäre ein Abriss mit anschließendem Neubau als Eigenheim auf dem sonnigen Südhang gewesen. Die Familie

entschied sich jedoch für eine dritte Möglichkeit.

Nachhaltig den Bestand erweitern

Die Bauherrenfamilie sah hier die Chance in einer gewachsenen Siedlung nahe des Stadtzentrums, der Kindergärten und Schulen, an einem sonnigen Südhang Wohnraum für die eigene Familie zu schaffen, der den heutigen Ansprüchen entspricht: Nachhaltig, auf hohem energetischen Standard, mit großzügig-hellen Räumen, ökologischen Materialien und beheizt allein durch einen Stückholzofen plus Sonnenenergie.

Als das Haus von Oma an die Enkelin weitergegeben

wurde, hatte es weder Zentralheizung noch zentrale Wassererwärmung, die oberste Geschossdecke über dem EG war praktisch ungedämmt, die Fenster waren einfachverglast und die Außenwand bestand aus 30 Zentimeter dickem Bimsteinmauerwerk.

Das Kellergeschoss – fatalerweise mit einer Lichte von nur 2,10 Meter – machte eine Wohnnutzung unmöglich, die Garage – für heutige Autos viel zu klein – und ein Heizöllageraum (für die dezentralen Öfen in den Zimmern) auf Gartenebene, das war's.

Es war klar, dass das Haus heute nicht mehr den Wohnbedürfnissen einer vierköpfigen Familie entsprach: Haustechnik war praktisch

nicht vorhanden, das Äußere entsprach dem Massengeschmack von 1960, die Räume waren spartanisch geschnitten. Und doch steckte und steckt immer noch graue Energie im Bestandsgebäude – ein Totalabriss würde weitere Energie verbrauchen, ein Neubau erneut Ressourcen.

Es entstand der Anspruch, das Haus so umzudenken, dass so viel Baumasse wie möglich erhalten bleibt, nur das Nötigste entfernt wird und davon ausgehend weitergebaut wird. Ausgebaute Baustoffe wurden teilweise weiterverwendet. Die Herausforderung bestand nun darin, im Fall eines Generationenwechsels wirtschaftlich darstellbar, verantwortungs-



1. Der einstöckig nutzbare Winkelbungalow blieb in seiner Grundstruktur erhalten, musste jedoch auf sein Walmdach verzichten, um dann um ein Geschoss erweitert zu werden.



2. Das Ziegelmauerwerk ließ dann gleich auch genügend Öffnungen frei für eine optimale und dennoch ausgewogene Fensterbestückung. Die Schlafräume bekamen Kniestock-Glasbänder.



3. Dieselbe Kontur, jedoch jetzt erhöht und mit einem Satteldach versehen, das an den Giebelseiten mehr Wohnraum und Fensterplätze ermöglicht. Die Neigung fiel etwas flacher aus.



6. ... Raumöffnung und -aufweitung waren das Ziel. Der Rohbau lässt schon ahnen, welch Licht- und Raumstimmung die Bewohner alleine dank dieser Maßnahme später genießen dürfen.



7. Im neuen Dachgeschoss sind Schlafräume und Bad untergebracht. Wohngesundheit als oberstes Gebot: Ziegelmauerwerk, Lehmputz als Wandbelag, OSB-Platten als Dampfbremse.



8. Gipskartonbeplankung mit Kalkputzlage bilden die innere Dachschräge, breite Fensterlaibungen aus Lärchenholz verwandeln die festen Scheiben zu markanten Bilderrahmen.

voll, nachhaltig und attraktiv weiter zu bauen und weiter zu verwenden, ohne neues Land zu verbrauchen und Boden weiter zu versiegeln.

Verantwortung bedeutet jedoch auch, sich mit der Frage auseinanderzusetzen, welche

Baustoffe neu eingesetzt werden und welche energetische Leistungsfähigkeit das sanierte Haus haben wird. Woher kommen die neuen Baustoffe? Mit welchem Aufwand werden diese hergestellt? Wie können diese Baustoffe später

weiterverwendet oder recycelt werden? Wie viel Energie wird das neue Haus im Betrieb verbrauchen? Welcher Energieträger kommt zum Einsatz? Mit welchem baulichen und finanziellem Aufwand wird welcher Standard erreicht?

zu belassen. Diese Balken wurden statisch mit einer neuen Brettsperrholzplatte verschraubt und bildeten nun eine freitragende neue Geschossdecke. Dies gab die Freiheit, die Räume neu zu arrangieren unter Berücksichtigung einiger weniger tragenden Spuren.

Zielsetzung war KfW-Effizienzhaus 55

Nach den ersten Entwürfen und dem parallel dazu berechneten Energieeinsparnachweis wurde die Zielsetzung „KfW 55 Effizienzhaus“ formuliert. Darüberhinaus wurde bei jedem Baustoff die Frage nach dessen Recyclefähigkeit gestellt. Schaumkunststoff als Dämmmaterial wurde – vor allem bei der Außenwand – bewusst vermieden.

Die konstruktive Entwurfs-idee bestand dann darin, das Dach zu entfernen und die Deckenbalken zum Kaltdach

Einfach noch ein Geschoss draufgesetzt

Die neue Deckenscheibe steift das Gebäude gemeinsam mit einem verbundenen Ringanker aus und gab die Möglichkeit, ein weiteres Geschoss aufzumauern. Der Dachstuhl ist eine konventionelle zimmermannsmäßige Konstruktion mit mineralischer Zwischensparrendämmung und Aufdachdämmung aus Holzfaserplatten. Die Eindeckung besteht aus einem schwarzen Betondachstein, der mit der

Raffiniert und und richtig nett: Viele der feststehenden Glasflächen wurden innerhalb ihres Rahmens durch Lüftungsfenster aus Holz ergänzt: Schön auch der Kontrast zu den Fassadenhölzern.





4. Deutlich höher jetzt natürlich der Treppenhausbereich, der Offenheit bis unters neue Dach bietet.



5. So sah der Wohnbereich bislang aus. Gedrungene Decke, eine Brüstung versperrt den freien Blick nach draußen und links eine Trennwand, die so nicht mehr gewünscht war, denn ...



9. Verzicht auf Klebewerkstoffe im Fußbodenbereich: Als Basis dienen trittschalloptimiert verlegte Kanthölzer mit der Möglichkeit, hier dann in ausreichender Dämmdicke ...



10. ... eine Zellulosedämmung lückenlos einbringen zu können. Die Douglasie-Dielen wurden verschraubt. Auch die Leitungen zu den Heizkörpern konnten so leicht verlegt werden.



Als Querachse fungiert der neue Eingangs-Flur-Treppen-Bereich. Hier findet auch die Verbindung der beiden Geschosse übereinander statt. Dominierendes Material ist ebenfalls Holz – bewusst mit viel Transparenz.

Das obere Podest endet galerieartig vor der geschossübergreifenden Verglasung. Diese macht den Bereich taghell und sonnendurchflutet warm. Der Umlauf erschließt die Schlafräume und das Bad.



KOMPLETTSYSTEM

PERFEKT AUF EINANDER ABGESTIMMT:
DACH, ENTWÄSSERUNG, FASSADE



PREFA ist nicht nur der Spezialist für starke Dächer, sondern produziert auch hochwertige Dachentwässerungen, Fassaden und Unterkonstruktionen für Solar. Mit insgesamt über 4.000 verschiedenen Produkten aus Aluminium bieten wir Ihnen die ideale Gesamtlösung für die kreative und umfassende Dach- und Fassadengestaltung.

100% Aluminium. 40 Jahre Garantie.

WWW.PREFA.COM

Eines der beiden Kinderzimmer mit Giebel-, Kniestock- und sogar Dachfenster. Das freundlich-warme Raumambiente tut richtig gut.

Zurückhaltend und Ruhe ausstrahlend ist auch das Familienbad – mit Holzboden und befreiender Raumhöhe unterm Dach.



restlichen Gebäudehülle farblich abgestimmt ist.

Die neue sowie die Bestandsaußenwand wurden in einer durchgängigen Ebene mit 24 Zentimeter Steinwolle zweilagig zwischen Konstruktionshölzern gedämmt. Außenseitig wurde eine diffusionsoffene Winddichtbahn angebracht und fugenlos verklebt. Die Hülle besteht aus einer sägerauen vertikalen Lärchenschalung mit Lattung und Konterlattung.

Der untere thermische Gebäudeabschluss ist die Decke zum Keller. Wegen der beschränkten baulichen Höhengensituation war die Dämmstärke der Hohlkammerdecke limitiert. Oberseitig wurde der Hohlraum des Douglasie-Dielenbodens mit Zellulose ausgeflockt – unterseitig mit PUR Dämmung gedämmt.

Die Außenwände des Untergeschosses wurden mit einem mineralischen Wärmedämmverbundsystem versehen. Die Perimeterdämmung besteht

aus einer Schaumdämmplatte aus 100 Prozent Recyclingglas. Die neuen Fenster sind dreifachverglast und mit einer prägenden Rahmenkonstruktion aus Lärchenholz gestaltet.

Erneuerbare Energien standen im Fokus

Reduktion auf das Notwendige war der Anspruch bei der Haustechnik. Beheizt wird mit einem Stückholzofen mit Wassertasche sowie solarer Unterstützung. Das Trinkwasser wird mit den Solarkollektoren und Ofen-Unterstützung erwärmt. Eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung unterstützt das energetische Konzept, reduziert die Lüftungswärmeverluste erheblich und gewährleistet in jedem Fall den Mindestluftwechsel zur Kondensatvermeidung.

Die Idee, mit einem Feuer im Ofen ein komplettes Haus zu beheizen und mit Warmwasser zu versorgen, entstand

aus der Vorstellung vom Ferienhaus. Fernab von Arbeit oder Schule wollte die Bauherrenfamilie zu Hause „in den Ferien sein“. Und dieser Wunsch schloss eine Kaminanlage eben mit ein. Diese auch als Hausheizung zu nutzen, macht u.a. die gute Gebäudehülle, die optimale Lage am Südhang und die Wärmerückgewinnung der Lüftungsanlage möglich.

Sensiblen Materialauswahl – innen wie außen

Die vorherrschenden Materialien sind Lärche und Douglasie, im Innenraum hell, geseift und glatt, auf der Fassade schwarz und sägerau. Der Übergang von innen nach außen, die Fenster und deren Laibungsrahmen bestehen aus geölter europäische Lärche. Der Bestandsinnenputz wurde größtenteils erhalten und mit Kalkputz ergänzt und ausgebessert. Die neuen Außenwände im oberen Geschoss

wurden mit Lehm von einer lokalen Abbaustelle geputzt. Der Kalkputz blieb größtenteils, der Lehm komplett ungetüncht. Die natürlichen Farben und Wolkungen sind erhalten geblieben.

Kalk verhindert durch seinen niedrigen PH-Wert die Schimmelbildung im Bestand, Lehm wirkt in Schlafräumen und Bad feuchteregulierend. Der Fußboden besteht aus massiven Douglasie-Dielen, verlegt auf Lagerhölzern. Auch Küche Bad und WC sind mit Dielen ausgelegt, lediglich im Eingangsbereich wurde ein Zementestrich eingebaut – nur geschliffen und gewachst, ganz ohne weiteren Belag.

Die neuen Trennwände, vor allem im Erdgeschoss, sind als Holzständerwand auf dem fertigen Fußboden ausgeführt. Die Sichtschalung dieser Wände besteht aus geweißten Nut-Feder-Bretten und dabei glatt und sägerau gemischt. Diese Wände könnten im Bedarfsfall (Änderung der Fami-



Frei stehendes Elternbett mit hoher Bettkopf-Abtrennung aus Lärchenlatten, dahinter eine Schrankfront. Die Laibungstiefe am Fenster findet schnell Freude und Freunde.

Weitere Informationen

Kosten Grundstück und Altbau: 87 500 Euro, Wohnfläche: 210 m², Nutzfläche Keller: 90 m², Umbaukosten: 300 000 Euro brutto, Kosten/m² Wohn- u. Nutzfläche: 1 000 Euro brutto, Nebenkosten: 11 200 Euro, Eigenleistung Material: 10 000 Euro, Eigenleistung Stunden: ca. 1000 h, Zertifikat: KfW 55, Heizkosten mit Warmwasseraufbereitung: 700 Euro, Jahres-Endenergie-Bedarf: 62 kWh/m², Jahres-Primär-Energiebedarf: 27,10 kWh/m², Öko-Systeme: Solare Brauchwassererwärmung und Heizungsunterstützung, bivalenter Schichtenspeicher 1000 l, Stückholzofen mit Wassertasche, kontrollierte Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung, Bauherr, Architekt sowie Energieberater: Daniela und Thomas Pickert. www.pickert-architekten.de

liensituation) auch leicht wieder ausgebaut werden.

Am Charakter des Bestands orientiert

Die Spuren des Bestands beeinflussten den Grundriss des neuen Hauses. Die Räume eines neuen Hauses würden rationaler angeordnet werden, doch gerade die Eigenartigkeit in der räumli-

chen Gestaltung des sanierten Hauses bildet dessen unkonventionellen und individuellen Charakter. Das neue Haus öffnet sich weit mehr zum Straßenraum als der Bungalow der 60er-Jahre. Einblicke in und durch das Haus (bei gleichzeitigen Rückzugsmöglichkeiten) und Ausblicke aus dem Haus bringen ein Stück Familie auf die Straße und die Straße ein Stück ins Haus.

Der Übergang von Haus zur Straße besteht aus einer Veranda, im Englischen „porch“ genannt. Im Bayerischen gibt es den Begriff der „Gred“ (lat. gradus, Stufe). Gemeint ist damit der leicht erhöhte Bereich vor dem Haus, durchaus mit Bank, gedacht als Abgrenzung und gleichzeitiger Einladung zur Begegnung. ■

ZIPWALL®

STAUBSCHUTZSYSTEM

+49(0)21173714699

Machen Sie es richtig.

Beginnen Sie jeden Auftrag mit ZipWall®.

- Aufbau in wenigen Minuten – Weiterempfehlungen über Jahre
- Keine Leitern, kein Klebeband, kein Schaden

Besuchen Sie zipwall.com und sehen Sie, wie einfach es geht.



Der Hauptvorteil von Trockenestrichen wird in der Verkürzung der Bauzeiten gesehen. Ein niedriges Flächengewicht macht sie zudem attraktiv – gerade bei Sanierungen oder beim Dachausbau.

Trockener Aufbau

Drei Modernisierungs-Varianten

Das neue Bodensystem Knauf „systofloor HUGO“ in seinen drei Systemvarianten slim, silent und comfort ist das erste Komplett-Bodensystem von der Grundierung bis zum Oberbelag. Systofloor HUGO ist die innovative Antwort auf die Anforderungen im heutigen Wohnungsbau. Ob Sanierung, Renovierung oder Modernisierung – es bietet Lösungen, die schnell zu verlegen sind und geringe Aufbauhöhen aufweisen. Die Kooperationspartner Meisterwerke und Uponor steuern zum Komplett-Bodensystem den passenden Oberbelag beziehungsweise die Fußbodenheizung bei. Den Kern aller drei Varianten bildet die sehr dünne und gleichzeitig hoch belastbare Gipsfaserplatte „systofloor HUGO element“ mit nur 17 mm an Aufbauhöhe. Die Besonderheit hier: die Gipsfaserplatte wird lediglich mit Knauf Weißbleim verklebt und ein Verschrauben oder Verklammern ist nicht erforderlich. Bei eventuellen Unebenheiten der Rohdecke bietet Knauf eine große Auswahl an Nivellier- und Spachtelmassen sowie Leichtausgleichsmörteln, die zum Einsatz unterhalb dieser Tragschicht kommen.

Die schlanke Lösung

Die schlanke Systemvariante „systofloor HUGO slim“ eignet sich insbesondere für die Bodensanierung im Bestand ab einer Aufbauhöhe von 31 mm. Die Grundlage bei eventuellen Unebenheiten der Rohdecke bildet beispielsweise die gebrauchsfertige Bodengrundierung Knauf Schnellgrund, die sich zügig verarbeiten lässt und bereits nach zwei Stunden trocken ist. Anschließend können Unebenheiten mit dem Knauf Schnellspachtel 300 nivelliert werden. Der spannungsarme Spachtel aus dem zementären Bereich eignet sich auch für Mischuntergründe und festigt das Fundament für die nachfolgenden Funktionsschichten. Die hier auf einem Vlies aufliegende Gipsfaserplatte „systofloor HUGO element“ bildet die Tragschicht des Systems und lässt sich dank der Trockenbauweise schnell und sicher verlegen. Bevor der Oberbelag für einen formschönen Abschluss sorgt, wird die Dämmmatte Silence der Marke Meister als vorletzte Schicht installiert. Sie gewährleistet effektiven Raum- und Trittschallschutz. Der abschließende Oberbelag, ein Nadura-Premiumboden, wird von Meister geliefert. Er verleiht durch seine ausgefeilte Materialkombination eine natürliche Anmutung in Holz- oder Steinbodenoptik und zeichnet sich insbesondere durch seine hohe Strapazierfähigkeit aus.

Schalloptimierte Lösung

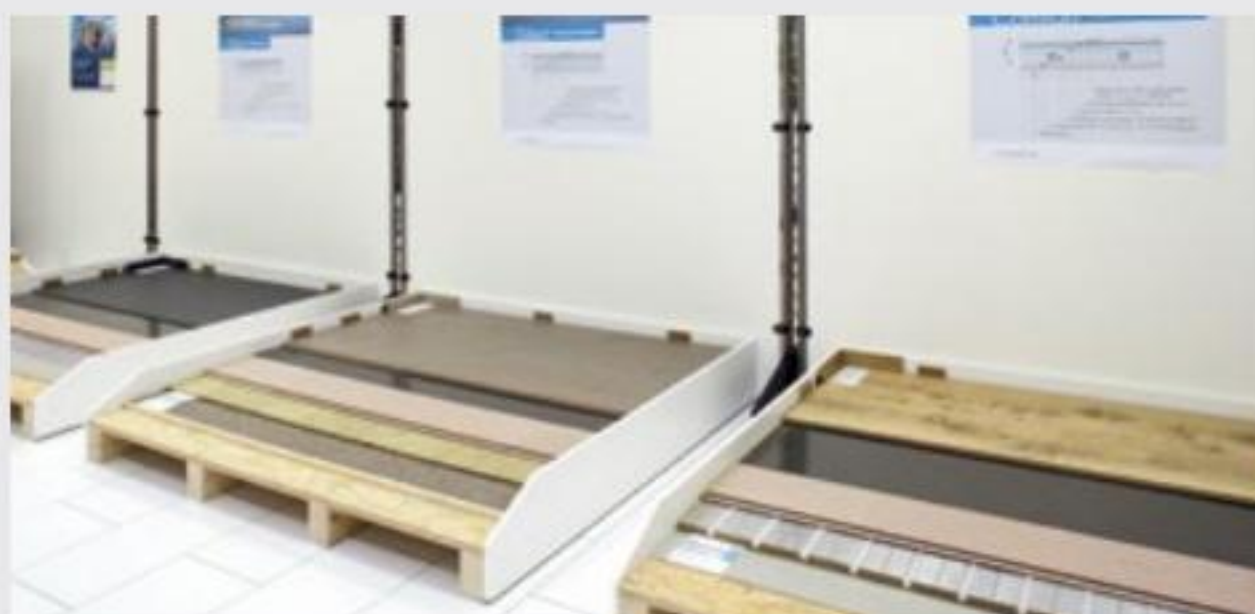
Um Trittschall zu reduzieren, kommt die zweite Systemvariante zum Tragen. Mittels einer speziell entwickelten Funktionsschicht sorgt das System „systofloor HUGO silent“ für optimierten Schallschutz in den Räumen. Die Grundlage bei eventuellen Unebenheiten des Untergrundes bildet hier der Knauf EPO-Leicht. Der schnell abbindende und früh begehbare Leichtausgleichsmörtel, welcher aus den Komponenten FE-Imprägnierung (2K-Epoxydharz) und EPO-Perl (Blähglasgranulat) besteht, ist ideal zum Ausgleich von allen schiefen und unebenen Rohböden. Die aufliegende Funktionsschicht, die Mineralwolle TPE 12-2 von Knauf Insulation, absorbiert den erhöhten Trittschall und verhindert zuverlässig Wärmeverluste. Der Steinwolle-Dämmstoff dämpft Luft- und Körperschallausbreitung und vermindert somit die Lärmübertragung in angrenzende Räume. Mit 17 mm an Aufbauhöhe dient auch hier die Gipsfaserplatte „systofloor HUGO element“ als hochwertige Tragschicht, die Lasten aufnimmt und zuverlässig abfängt. Die Dämmmatte Silence sowie das hochwertige Longlife-Parkett von Meister schließen das System nach oben hin ab. Das Parkett verschleißt den Boden dank seinem geringen Wärmedurchlasswiderstand optimal. Lebhaftige Strukturen der ausgewählten Hölzer wie Eiche, Ahorn oder Buche verleihen ihm zusätzlich eine rustikale Note.

Mit Fußbodenheizung

Dank integrierter Fußbodenheizung sorgt die Systemvariante „systofloor HUGO comfort“ für ein behagliches Raumklima und kann ab einer Aufbauhöhe von 55 mm genutzt werden. Auch hier können bei Bedarf die Nivellier- und Spachtelmassen sowie der Leichtausgleichsmörtel von Knauf bei Unebenheiten unterhalb der Tragschicht eingesetzt werden. Die Funktionsschicht des comfort-Systems bildet die Fußbodenheizung mit einem Element aus Holzfaser. Das Holzfaser-Produkt der Firma Uponor, die als Kooperationspartner von Knauf den Wärmekoeffizient zum Komplettsystem beisteuert, trägt zur optimalen Raumtemperierung bei und macht eine besonders nachhaltige Sanierung möglich. Die Dämmmatte Silence und der Lindura-Holzboden der Marke Meister bilden die oberste Schicht des energieeffizienten Komplettsystems. Der Oberbelag, ein naturgeölter Hightech-Holzboden mit Echtholzdeckschichten, überzeugt durch seine ausgeprägte Rustikalität in der Optik und seine besondere Strapazierfähigkeit in der Nutzung.

Das Modernisierungssystem „systofloor HUGO“ bietet als geprüftes Komplett-Bodensystem mit aufeinander abgestimmten Komponenten gegenüber der Einzelproduktzusammenstellung viele Vorteile. Dank seiner Trockenbauweise und der Auswahl an Systemvarianten deckt das System alle Bereiche der Bodensanierung ab. Die hohe Energieeffizienz durch geringen Wärmedurchlasswiderstand, der gute Schallschutz sowie die baubiologische Unbedenklichkeit bieten einen hohen Nutzwert für den Endverbraucher. Dem Verarbeiter bietet „systofloor HUGO“ großen Komfort und optimale Sicherheit – dank der hohen Montagegeschwindigkeit und der einfachen Verarbeitung.

www.knauf.de



Bio Trockenschüttung

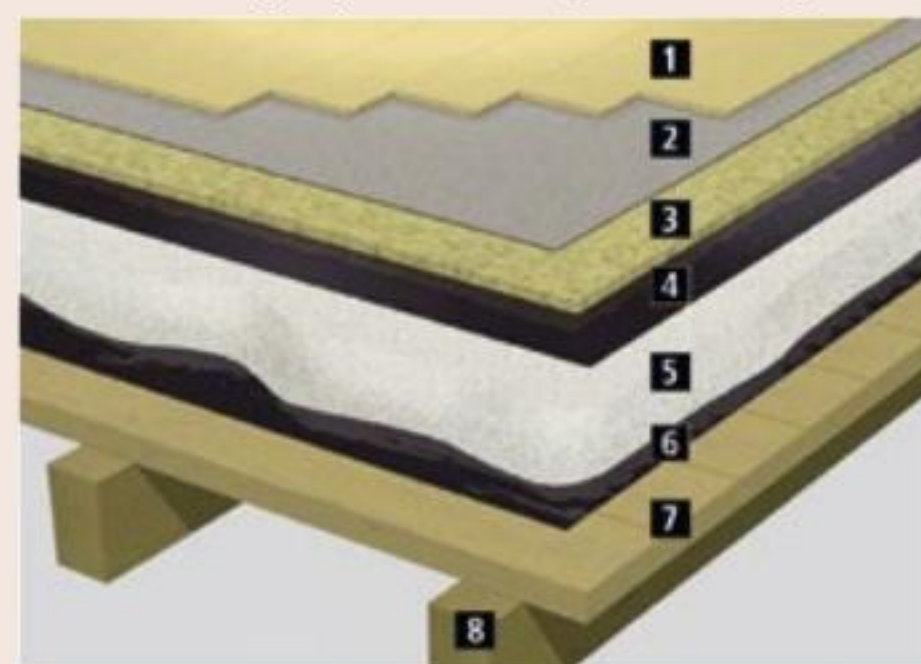
Seit Jahren bietet Bisotherm erfolgreich eine Trockenschüttung an, die aus hochwertigem Naturbims besteht, der in einem aufwändigen Verfahren gesiebt, gewaschen und getrocknet wird. Auf diese Weise entsteht aus dem vulkanischen Rohstoff ein genau definiertes Schüttungsmaterial in der Korngruppe 0,3 bis 4,0 mm, welches leicht und einfach zu verarbeiten ist. Die Eigenschaften der Bisotherm Bio Trockenschüttung sind in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-23.11-1186 geregelt. Die Trockenschüttung besitzt eine Wärmeleitfähigkeit ab 0,08 W/mK und wird als Wärmedämmstoff betrachtet. Aufgrund der rein mineralischen Zusammensetzung besitzt das Material eine Temperaturbeständigkeit von rund 1000 °C und ist unbrennbar, weshalb die Bisotherm Bio Trockenschüttung in die Bau-

stoffklasse A1 nach DIN 4102 eingeordnet ist. Im Gegensatz zu anderen (mineralischen) Schüttungsmaterialien lässt sich die Bisotherm Bio Trockenschüttung sehr einfach handhaben und einbauen.

Ohne dass sie zusätzlich gebunden werden muss, verfügt die Trockenschüttung direkt und unverdichtet bereits über eine hohe mechanische Stabilität. Die Bisotherm Bio Trockenschüttung verkrallt sich beim Einbau dank ihrer Struktur fast von selbst ineinander und ist der ideale Untergrund für Estrich- und Holzbodenkonstruktionen. (Fotos: Bisotherm/Funke)

www.bisotherm.de

Bisotherm Bio Trockenschüttung unter Holzdielen oder Spanplatten als begehbare Holzpaneele



- 1 Holzdielen, mind. 14 mm
- 2 Filz bzw. Rippenpappe
- 3 Spanplatte V100, 22-24 mm
- 4 Folie bzw. Estrichpapier
- 5 BISOTHERM® Bio Trockenschüttung
- 6 Rieselschutz, Estrichpapier o.ä.
- 7 alter Holzdielenboden
- 8 Holzbalken



Nach dem Anbringen von Rieselschutz und Randdämmstreifen wird die Schüttung aufgebracht, mit Lehren abgezogen und mit der Traufel optimiert. Der begehbare Boden besteht aus in Nut und Feder verleimten OSB-Platten.



Die schlanke Lösung: Für geringe Aufbauhöhen – bei Modernisierungen – eignet sich die Systemvariante „systofloor HUGO slim“.



Die schalloptimierte Lösung: Die Systemvariante „systofloor HUGO silent“ reduziert dank Mineralwolle-Schicht den Trittschall.



Die energieeffiziente Lösung: Die Systemvariante „systofloor HUGO comfort“ mit integrierter Fußbodenheizung von Uponor.

Für großformatige Fliesen



Sind die Platten mit einer Reaktionsharzgrundierung behandelt, werden die großformatigen Fliesen mit hochflexiblem Fliesenkleber verlegt.

Große Fliesen liegen voll im Trend: Kantenlänge von 1200 mm und mehr sind längst keine Seltenheit mehr. Durch den geringen Fugenteil sorgen sie auch in kleinen Räumen für ein großzügiges und elegantes Ambiente. Für viele handelsübliche Trockenestriche gibt es allerdings oftmals eine Beschränkung der Fliesengröße. Auf Fermacell Bodensystemen dagegen können auch deutlich größere Fliesenformate verlegt werden. Der Hersteller präsentiert neue Lösungsansätze, die eine sichere Verlegung von Großformaten auf Trockenestrichen gewährleisten.

Demzufolge sind Gipsfaser- und zementgebundene Estrichelemente von Fermacell für die Verlegung von großformatigen Feinsteinzeug Fliesen beziehungsweise Naturstein-Fliesen uneingeschränkt geeignet, wenn folgende drei Punkte berücksichtigt werden:

- Die Herstellung eines festen und formstabilen Untergrundes, idealerweise mit gebundener Schüttung, um zu gewährleisten, dass die Estrich-Elemente fest und formstabil liegen..
- Die Aussteifung der Fermacell Estrich-Elemente mit einer zusätzlichen 10 mm dicken Fermacell Gipsfaser-Platte bzw. mit einer 12,5 mm dicken Powerpanel H2O-Platte

te bei Powerpanel TE, um die Formstabilität zusätzlich zu erhöhen.

– Die Verlegung der Fliesen mit einem speziell abgestimmten Klebersystem, bestehend aus einer Grundierung auf Reaktionsharz-Basis zur Unterbindung einer Rückfeuchtung des Trockenestrichs sowie einem hochflexiblen, zementären Fliesenkleber und einem Fugenmörtel, der Restspannungen zwischen Oberbelag und Trockenestrich aufnimmt.

Geeignet für die Belegung mit großformatigen Platten in unbeschränkter Größe sind Fermacell Gipsfaser Estrich-Elemente ohne Dämmstoff beziehungsweise mit einer unterseitigen Kaschierung aus 10 mm Holzfaserdämmplatte sowie Fermacell Powerpanel TE. Im Wohnbereich (Anwendungsbereich 1) lassen sich darauf Fein-

steinzeugfliesen mit unbegrenzten Kantenlängen verlegen. Einzige Voraussetzung: Die Keramiken müssen mindestens 9 mm dick sein.

Im öffentlichen und gewerblichen Bereich (Anwendungsbereich 2) ist die Kantenlänge auf 1200 mm begrenzt. Natursteinfliesen können je nach Dicke in den Anwendungsbereichen 1 und 2 bis zu einer Kantenlänge von 1200 mm verlegt werden.

www.fermacell.de

Fermacell Trockenestriche sind für die Verlegung von unbegrenzten Steinzeugfliesen (hier: in Holzdielenoptik) geeignet.



Hier zu sehen ist ein Bodenaufbau mit Wabenschüttung, Holzfaserdämmung und insgesamt drei Lagen Gipsfaser-Platten.

Für Bad und Dusche

Moderne und großzügige Feucht- und Nassräume wie Bäder, Duschen oder Umkleidekabinen sind mit bodengleichen Duschzonen und Linienabläufen ausgestattet.

Sie sehen schick aus und bieten einen barrierefreien Zugang. Mit dem vorgefertigten Fermacell Powerpanel TE Gefälle-Set 2.0 und den Fermacell Powerpanel TE Dusch-

Elementen lassen sich barrierefreie Duschen jetzt einfach verwirklichen. Eingefügt in die Fermacell Powerpanel TE Estrich-Elemente bieten sie gleichzeitig einen idealen

Untergrund für Fliesen, Naturstein und andere Bodenbeläge. Nässeschutz bietet die Abdichtung, die direkt auf die Trockenbauplatten aufgetragen wird. www.fermacell.de



Die Fermacell Powerpanel TE Estrich-Elemente werden im Falzbereich verklebt und mit Powerpanel TE Schrauben verschraubt. Ausgetretener Kleber wird nach dem Aushärten abgestoßen. Sind alle Elemente verlegt, wird die Fläche mit einem Voranstrich eingestrichen und in den Anschlussbereichen das Fermacell Abdichtungssystem eingesetzt.



Komme was WOLLE

Weil Sie sich Ihre Nachbarn nicht aussuchen können.



MINERALWOLLE

bietet hervorragenden Schallschutz. Erleben Sie hier den Unterschied:

www.der-daemmstoff.de



FMI Fachverband
Mineralwolleindustrie e.V.

Bauen & Renovieren 7-8/16 | 57



SANIERUNGSPREIS BAUHERR **16**

**JETZT IST
IHRE MEINUNG
GEFRAGT!**

16



**DIE VOTINGPHASE STARTET
AM 1. JULI 2016.**

Die Fachjury hat getagt und jeweils drei herausragende Objekte für die fünf Kategorien des Sanierungspreis 16 nominiert.

Das Online-Voting läuft vom 1. Juli bis 30. September 2016.

Gehen Sie online auf Sanierungspreis.de und stimmen Sie ab, wer die Gewinner dieses Jahres sind.

www.sanierungspreis.de

9 SERVICE-SEITEN

Homepages, die Sie kennen sollten.



- 60 Editorial & Apps
- 62 Innenausbau & Bauelemente
- 64 Bau- & Dämmstoffe
- 65 Heizung & Haustechnik
- 66 Renovieren.de
- 67 Ofenwelten.de



baugui.de



Für alle Renovierer:

Top-Adressen rund ums Modernisieren.

Auch im Internet:
www.renovieren.de



Klug renovieren – viel gewinnen

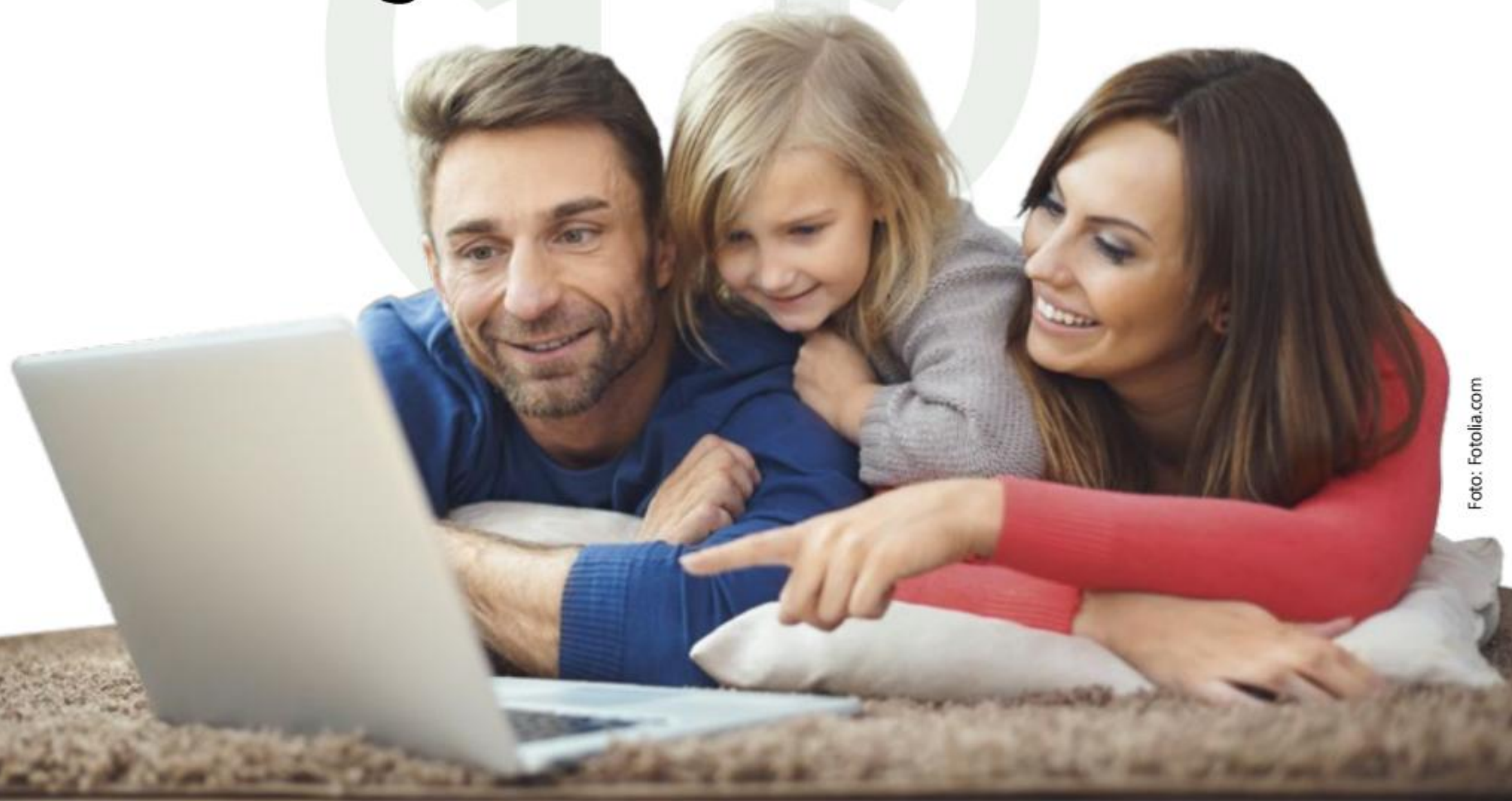


Foto: Fotolia.com

Ihre Altimmoblie hat dringend eine „Verjüngungskur“ nötig? Dann ran ans Werk. Modernisieren steht hoch im Kurs und optimal gedämmte Dächer und Fassaden, neue Heizungs- und Haustechniksysteme, neue Bodenbeläge, neue Fliesen oder das neue Traumbad sind nur einige von vielen Möglichkeiten, die Energieeffizienz und den Wohnwert der eigenen vier Wände zu steigern. Der vorliegende baugui.de steckt jedenfalls voller Ideen und passender Baupartner für Ihr Projekt.

So bündeln sich auf den folgenden Seiten Internetauftritte von branchenspezifischen Unternehmen sowie von unabhängigen und neutralen Verbänden und Organisationen. Zusammengefasst in die Rubriken „Innenausbau & Bauelemente“, „Bau- & Dämmstoffe“ sowie „Heizung & Haustechnik“ finden Sie schnell das

Richtige. Den Aufmacher jeder Rubrik kennzeichnen drei große Screenshots, die Interessierte noch tiefer in die Webpräsenz des Unternehmens führen.

Besondere Websites haben von uns einen Stern erhalten: Sei es, dass das „Design“ hervorsteht oder „der Inhalt“ besonders beeindruckt.

Freuen können sich auch die mobilen Nutzer, denn das baugui.de-Team hat wieder etliche praktische Apps entdeckt. Nützliche Tools und Infos für unterwegs.

Noch kein Umbauprojekt in Sicht? Dann kommen Sie vielleicht beim Stöbern durch die nachfolgenden Seiten auf den Geschmack. Viel Spaß beim Klicken und Surfen wünscht die Redaktion!



RENOVIERTEN.DE BEI FACEBOOK www.facebook.com/renovieren.de

„Gefällt mir“ – Die Facebook-Seite von renovieren.de versorgt alle ihre „Freunde“ mit aktuellen Informationen und Aktionen rund um das Thema Renovieren, Sanieren und Modernisieren. Viele interessante Specials wie Gewinnspiele und Videos ergänzen die Seite. Einfach bei Facebook anmelden und sich gleich mit der Community von renovieren.de verbinden. Klicken Sie doch mal rein!

Praktische Apps



Renovieren – Schritt-für-Schritt

Jetzt können Sie auch auf dem Smartphone zum Renovierungsprofi werden. Denn der geballte Erfahrungsschatz der Redakteure des Fachschriften-Verlags in Sachen aktives Bauen und Renovieren steht allen Interessierten nun in einer kostenlosen App zur Verfügung. Sie punktet mit tollen Baureportagen vom Fachmann und vielen Schritt-für-Schritt Anleitungen zum Selbermachen. Ihrem Modernisierungsvorhaben steht eigentlich nichts mehr im Wege.



Bauhaus: Toolbox

Das Maßband, die Wasserwaage und den Einheitenumrechner haben Sie nun immer parat. Ebenso Bauanleitungen sowie Angebote der Baumarkt-Kette.



Bosch: Aufmaßkamera

Diese Toolbox-App erleichtert auf der Baustelle das Dokumentieren: Foto schießen, Maße mit Pfeilen und Winkeln eintragen, Notizen machen, speichern und per E-Mail verschicken.



Buderus: EasyEnEV

Schnell und einfach herausfinden, wie viel Einsparpotenzial eine Modernisierung der alten Heizungsanlage bringt. Ermitteln Sie dann mit dem Typberater, welche neue Anlage für Sie ideal ist.



Caparol

Frische Optik – zusätzliche Möglichkeiten. Die neue Caparol-App ist ein ideales Arbeits- und Beratungsmittel. Mit vielen Produkt-Infos rund um das komplette Sortiment.



Fachschriften-Verlag: Kiosk-App

In neuer Optik und mit zahlreichen technischen Verbesserungen präsentiert sich die beliebte kostenlose Smartphone-App des Fachschriften-Verlags. Stöbern Sie im Kiosk und lesen Sie die aktuellsten Zeitschriften und Sonderausgaben des Verlags zu den Themen Neubau, Renovieren und Wellness.



Metylan: Tapezieren

Sie planen Ihr eigenes Tapezier-Projekt und hilfreiche Tapezier-Anleitungen, Tipps und Videos kommen Ihnen gerade recht? Diese iPhone-App ermöglicht eine exakte Projektplanung, erstellt Einkaufslisten und ermittelt den Materialbedarf.



OBI: Farbfinder

Farbfinder, Stilberater und Mengenrechner ist dieses nützliche Heimwerker-Tool. Lassen Sie sich von der kostenlosen Smartphone-App inspirieren, finden Sie Ihre Wunschfarben sowie den nächsten OBI Markt mit Farbmisch-Service in Ihrer Nähe.



Print on Demand

Die erfolgreiche Online-Anwendung des Fachschriften-Verlags gibt es auch fürs Smartphone. So können Sie sich jederzeit aus 6.000 Redaktionsseiten, mit wenigen Klicks, Ihre ganz persönliche Bauzeitschrift zusammenstellen.



Teckentrup: Door Designer

Von Ihrer Tür haben Sie bisher nur das Maß der Öffnung in der Wand? Dieses nützliche Smartphone-Tool errechnet daraus alle wichtigen Maße von Tür und Zarge, visualisiert dargestellt in einer technischen Zeichnung, die sich dann per E-Mail versenden lässt.



Viessmann: Gebäude-Energie-Spar-Check

Stellen Sie fest, wie effizient Ihre Heizung arbeitet. Einfach die erforderlichen Anlagenparameter zur Altanlage eingeben und die App erstellt einen Modernisierungsvorschlag und listet die Spareffekte auf. Ebenso kann Info-Material oder eine Fachberatung angefordert werden.

So funktioniert der baugui.de

Sämtliche Internetadressen, die in dieser Ausgabe des baugui.de vorgestellt werden, finden Sie auch unter www.renovieren.de. Diese Website ist ein Service der Zeitschriften „Althaus modernisieren“ und „Bauen & Renovieren“ des Fachschriften-Verlages. Dort erfahren Sie alles Wissenswerte rund ums Modernisieren.

Der baugui.de im Internet stellt sich ähnlich dar wie in gedruckter Form, und genauso schnell können Sie sich darin zurechtfinden. Denn wenn Sie eine beschriebene Internetpräsenz besonders interessiert, genügt ein Klick auf den Link des Unternehmens und schon geht ein Fenster mit der gewünschten Homepage auf. Gleichzeitig bleibt das Übersichtsfenster des baugui.de geöffnet. So kommen Sie schnell wieder zu den anderen Internetadressen zurück und können darin weiterschmökern.



Alle Internet-Adressen
gibt's auch unter
www.baugui.de

Bonussterne



Design: Mit dieser Auszeichnung sind Webseiten versehen, die eine harmonische, optische Gesamtgestaltung haben und dabei höchst funktionell sind.



Inhalt: Internetauftritte mit diesem Label haben uns mit einem vielfältigen und mediengerecht aufbereiteten Angebot begeistert.



Emotion: Auf manchen Homepages kommt einfach mehr rüber als nur Produktvorstellungen und technische Details. Hier werden ein Lebensgefühl und eine ansprechende Philosophie vermittelt.

IMPRESSUM

Herausgeber:

Fachschriften-Verlag
GmbH & Co. KG,
Höhenstr. 17, 70736 Fellbach,
Telefon (07 11) 52 06-1,
Telefax (07 11) 52 06-300
E-Mail: info@fachschriften.de
Internet: www.renovieren.de

Geschäftsführer:

Harald Fritsche,
Tilmann Münch

Redaktion:

Susanne Herrmann (verantw.)

Internet:

Vera Hodapp, Daniel Denzinger

Grafik:

Dolde Werbeagentur
Titelbilder: Fotolia, IVPU
Titelfoto: Andy445,
istockphoto.de

Herstellung:

Anja Groth (Ltg.)

Anzeigenverkauf:

Marc Kurowski

Im Fachschriften-Verlag erscheinen außerdem:

bauen!, Hausbau, pro fertig-
haus, EffizienzHäuser, Althaus
modernisieren, Bauen & Reno-
vieren, Schwimmbad + Sauna

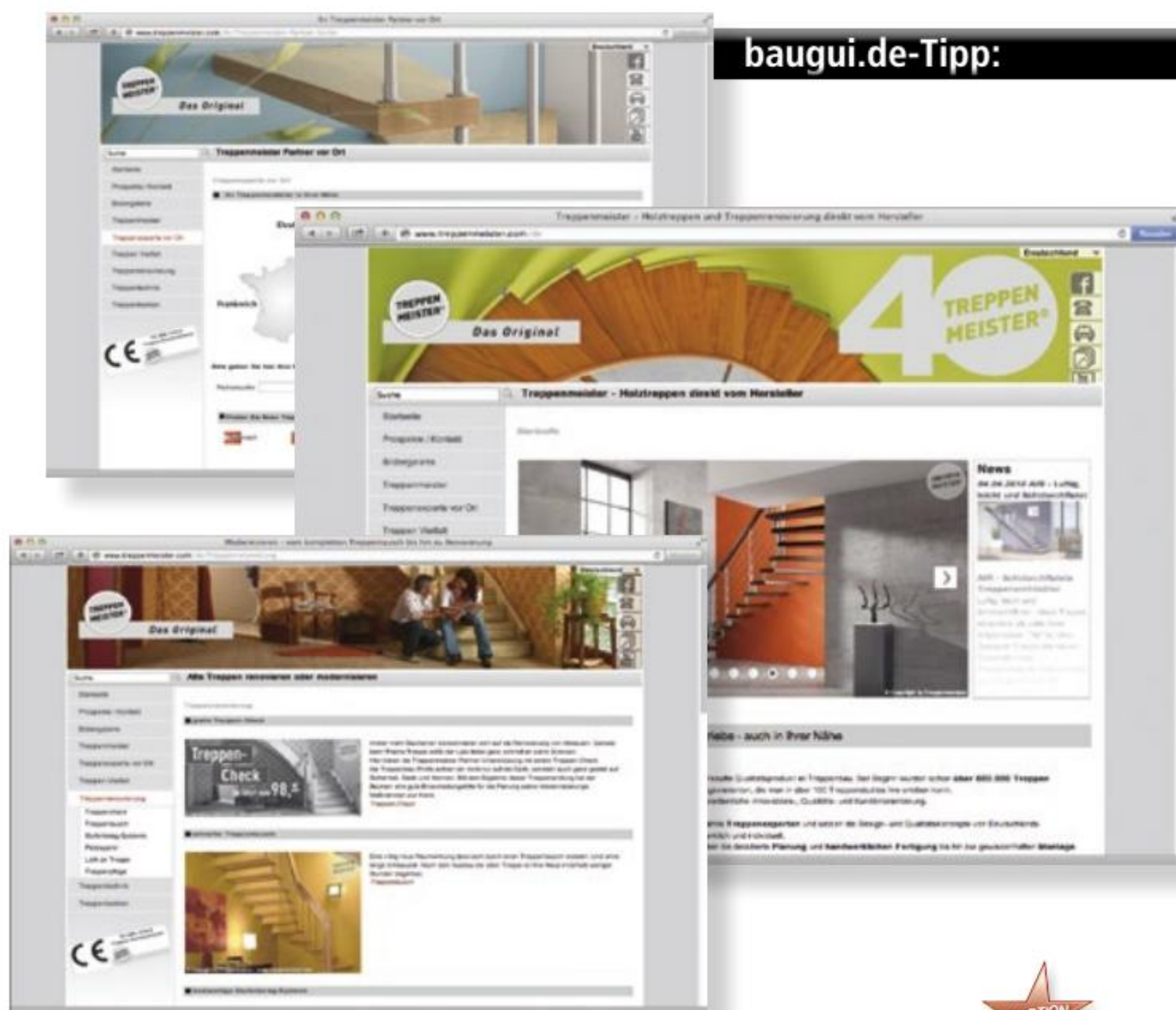
Jahres-Specialhefte:

Fertighäuser, OUTSIDE, Gesund
wohnen, KomfortHäuser,
HausTräume, ENERGIE,
Kamine & Kachelöfen, DIE
NEUEN BÄDER, Exklusive
TRAUMBÄDER



baugui.de-Tipp:

www.treppenmeister.com



TREPPENMEISTER

www.treppenmeister.com

Die Marke Treppenmeister steht für das meistverkaufte Qualitätsprodukt im Treppenbau. Seit Beginn wurden schon über 550.000 Holztreppe realisiert. Alle Treppenkonstruktionen verfügen über eine bauaufsichtliche Zulassung. Dahinter verbirgt sich ein ausgeprägtes Sicherheitsdenken und ein hohes Qualitätsbewusstsein. Treppen mit unglaublich vielen Ausführungsvarianten, die man in über 100 Treppenstudios vor Ort live erleben kann. Die Treppenmeister Partnerbetriebe sind Treppenexperten und setzen die Design- und Qualitätskonzepte von Deutschlands Treppenmarke Nr. 1 vor Ort konsequent um, handwerklich und individuell.



BAYERWALD

www.bayerwald-online.com



Das Unternehmen aus dem bayerischen Neukirchen vorm Wald zählt im deutschsprachigen Raum zu den Führenden in der Branche und produziert Fenster und Haustüren in den Materialgruppen Aluminium, Holz und Kunststoff sowie von Verbundkonstruktionen. Bayerwald versteht sich als Komplettanbieter von Premium-Produkten und -Services und setzt auf hochwertige und ansprechende Produkte. Die Website führt Interessierte schnell zu den beiden Produktbereichen und liefert zahlreiche Infos zu den verschiedenen Modellen. Wer es gern anschaulich mag, kann sich im „Media“-Menü durch die Referenzbilder-Galerie klicken und sich inspirieren lassen. Ebenso stehen online Prospekte als Blätterkatalog oder als PDF zum Download bereit.

DEUTSCHE KERAMISCHE FLIESEN

www.deutschefliese.de



Große Fliesenwelt: Von imposanten XXL-Formaten über authentische Holz- und Naturstein-Interpretationen bis hin zu haptisch spürbaren Strukturen bieten die aktuellen Kollektionen deutscher Markenhersteller heute eine enorme Vielfalt für alle Anwendungsbereiche. Darüber hinaus sorgen die funktionalen Eigenschaften von Keramik im Alltag für einen hohen Wohnkomfort. Um sich einen Überblick über die zahlreichen Anwendungs- und Gestaltungsmöglichkeiten zu verschaffen, lohnt sich ein Blick auf die Website der Qualitätsinitiative „Deutsche Fliese“. Neben einer großen Fotogalerie und einer Übersicht über die aktuellen Fliesentrends, liefert sie wertvolle Details zu Themen wie der gesunden Raumluftqualität oder den idealen Belagsmaterialien auf der Fußbodenheizung.

JELD-WEN

www.jeld-wen.de



Innentüren, Wohnungseingangstüren, Zargen und Zubehör hat Jeld-Wen im Portfolio. Für jedes Wohnambiente bietet der Hersteller die passende Tür. Zur Wahl stehen unter anderem Glastüren, Türen aus Holz, ebenso zweiflügelige Türen und Schiebetüren. Ein Stilfinder hilft auf der Website bei der optimalen Farb- und Typenauswahl. Inspirationen liefern die Bildergalerien unter dem Menüpunkt „Impressionen“. Mittels Tür-Designer kann man online auch einfach und schnell seine Wunschtür erstellen: Die eigenen Wohnräume fotografieren oder die online verfügbaren Beispielmuster nutzen, Tür auswählen und im Bild platzieren – fertig ist der erste Eindruck. Passende Türrahmen und eine große Auswahl an Bändern und Schließern, Gläsern und Drückern ergänzen das Angebot.

KNEER

www.kneer-suedfenster.de



Kneer-Südfenster produziert jährlich auftragsbezogen und individuell nach Kundenwunsch „über 330.000 Fenster und über 7.000 Haustüren“ aus Holz, Kunststoff, Aluminium und Verbundmaterialien. Die Möglichkeiten sind zahlreich. Übersichtlich unterteilt, ist online die ganze Produktvielfalt des Unternehmens zu sehen, das zu den größten Fenster- und Haustürenherstellern in Europa zählt. So findet jeder schnell das Passende aus dem Material seiner Wahl. In der bilderreichen Referenz-Galerie können Interessierte vorab auf Ideensuche gehen. Viele Broschüren und Farbkarten für Holzfenster sowie für Fenster und Türen aus Aluminium und Holz stehen im Servicebereich zum Download bereit. Ebenso finden sich auf der Homepage hilfreiche Wartungstipps und Pflegeanleitungen.

LINDNER

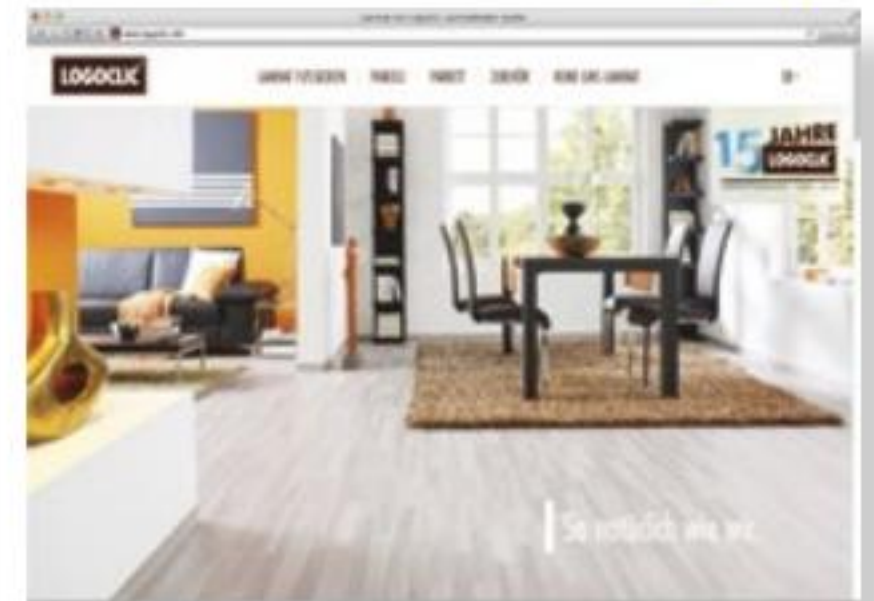
www.lindner-group.com



Die Lindner Group ist Spezialist für die Gebäudehülle, die Isoliertechnik und alle baurelevanten Dienstleistungen und ist zudem Komplett-Dienstleister im Bereich Trockenbau. So bietet das Unternehmen aus dem niederbayerischen Arnstorf eine Vielzahl an hochwertigen Standardprodukten für Boden, Dach und Decke und zahlreiche Konzeptlösungen. Alles zu sehen auf der Website des Herstellers. Für private Bauherren besonders interessant sind die innovativen NORIT-Trockenbauprodukte wie die NORIT-Fußbodenheizung: Sie ist Trockenestrich und Fußbodenheizung in einem und leicht zu verlegen mit Klick-System. Die Besonderheiten des Produkts werden online ausführlich erläutert. Des Weiteren finden sich hier verwirklichte Referenzobjekte, Händlerverzeichnisse und aktuelle Branchen-Meldungen.

LOGOCLIC

www.logoclic.info



Die Laminatböden von Logoclic bringen Aussehen und Wirkung natürlicher Materialien wie Holz und Stein in Ihr Zuhause. Möglich wird dies durch ausgereifte Technik. Komfortabel sind die Paneele auch, verspricht der Hersteller: Sie sind mit „1clic2go“-System einfach zu verlegen, hoch belastbar und unkompliziert zu pflegen. Außerdem verweist Logoclic auf die ökologisch einwandfreien Materialien und garantiert deren absolute Gesundheitsverträglichkeit. Die Website stellt die Produktbereiche vor und liefert viele Design-Ideen für Decke und Wand. Sockelleisten, Profile und Dämmunterlagen ergänzen das Angebot. Zudem gibt's ausführliche Infos zum Material Laminat sowie Tipps, Anleitungen und Videos zum Verlegen von Bodenbelägen und Wandpaneelen.

RENOVIEREN.DE

www.renovieren.de



Die neu relaunchte renovieren.de-Internetseite aus dem Fachschriften-Verlag präsentiert sich jetzt noch übersichtlicher. Sie liefert alles Wissenswerte übers Bauen, Renovieren und Sanieren: Beispielsweise das umfangreiche Ratgeber-Menü, das alle Bereiche vom Keller bis zum Dach umfasst. Sehr beliebt ist die Online-Rubrik rund um Elmars Erfahrungsschatz in Sachen aktives Bauen und Renovieren. Hier finden sich Baureportagen vom Fachmann und Schritt-für-Schritt-Anleitungen zum Selbermachen – für alle Innenbereiche von Haus und Wohnung, einschließlich Haustechnik und Außenanlagen. Ebenfalls gern geklickt wird die Datenbank „Firmen & Produkte“: Einfach Firma oder den gewünschten Produktbereich auswählen und die Vorschläge sichten. Aktuelle Branchen-News runden die Website ab.

UNIGLAS

www.uniglas.de



Seit mehr als zwanzig Jahren ist die deutsch-österreichische Kooperation aus mittelständischen, unabhängigen Unternehmen der Isolierglasfertigung und Glasveredelung bereits erfolgreich. Helle, lichtdurchflutete Räume liegen im Trend, sie erhöhen den Wohnkomfort und steigern die Arbeits- und Lebensfreude. Das macht Glas zu einem modernen und gefragten Baustoff. Gleichzeitig ist Glas eines der flexibelsten und facettenreichsten Materialien. Ob es um Wärmeschutz, Sonnenschutz oder Sicherheit in den eigenen vier Wänden geht – UNIGLAS-Isoliergläser passen sich Ihren individuellen Ansprüchen an. Einblick in die architektonische Vielfalt und ausführliche Fachinformationen liefert die Website der Kooperation.

WINTERGARTEN-FACHVERBAND

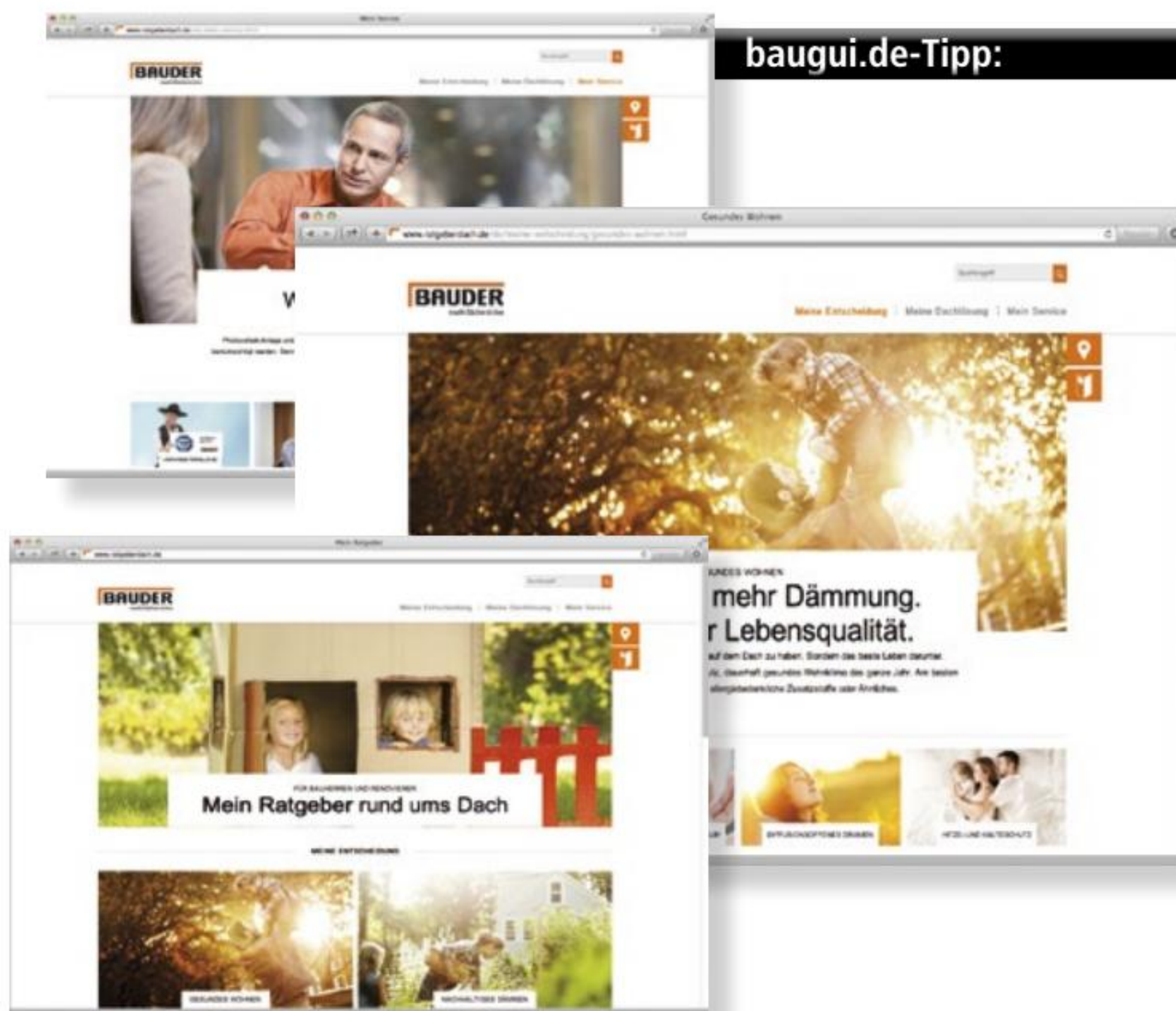
www.wintergarten-fachverband.de



Ein Wintergarten fasziniert, schafft Licht und ein behagliches Wohnambiente. Und die Website des Wintergarten Fachverbands macht Lust auf die hellen Träume aus Glas. Der Verband mit Geschäftssitz in Rosenheim, gegründet vor mehr als 25 Jahren, ist ein Zusammenschluss innovativer und richtungsweisender Wintergartenhersteller. In den Bildergalerien auf der Website werden zahlreiche bereits verwirklichte Winter- und Sommergärten vorgestellt, die für eigene Projekte Ideen und Inspirationen liefern. Darüber hinaus liefert die Homepage alle wesentlichen technischen Details der gläsernen Bauten. Sie bietet ebenso Kontakte zu Experten, stellt eine Checkliste für die Planung zum Download bereit und hilft mit vielen Tipps bei der Realisierung des Großprojekts.



Bau- & Dämmstoffe



baugui.de-Tipp:

www.ratgeberdach.de

BAUDER

www.ratgeberdach.de

Effiziente Heizkostenersparnis, Schutz vor Sommerhitze und Winterkälte, gesundes Wohnen, nachhaltiges Dämmen und dauerhafte Dachsicherheit. Die Ratgeberseite rund ums Dach von Deutschlands führendem Hersteller für Dachsysteme macht die Entscheidung für Ihre beste Dachlösung einfach. Dort erhalten Sie wertvolle Tipps. Zum Beispiel wie Sie sich bis zu 5.000 Euro KfW-Zuschuss mit dem richtigen Dachsystem sichern. Ebenso nützlich: die deutschlandweite Suche nach TÜV-zertifiziert geschulten Verarbeitern.

ENERGIE-FACHBERATER
www.energie-fachberater.de



**INDUSTRIEVERBAND
POLYURETHAN-HARTSCHAUM**
www.daemmt-besser.de



Guter Rat rund um die Sanierung ist nicht teuer, sondern kostenlos: Alle Informationen zur Dämmung vom Keller bis zum Dach, zu gesetzlichen Vorgaben der EnEV und Fördermitteln gibt es auf Energie-Fachberater.de. Einfach und anschaulich werden die verschiedenen Möglichkeiten vorgestellt. Erfahrene Experten geben exklusive Tipps und beantworten online Fragen von Hausbesitzern. Und in einem umfassenden Marktüberblick findet jeder das passende Produkt, der Fördergeld-Service lotet mögliche Zuschüsse aus. Über das Portal lassen sich kostenlose Prospekte bestellen und der Newsletter hält Hausbesitzer auf dem Laufenden.



Auf der Website des Industrieverbands Polyurethan-Hartschaum finden Bauherren und Sanierer ausführliche Informationen und praxisnahe Service: Zum Beispiel viele Planungshilfen und Infos aus Forschung und Technik, Berechnungsprogramme, Newsletter und eine kostenlose Fördermitteldatenbank. Dämmstoffe aus Polyurethan haben eine hohe Dämmleistung und sind vielseitig einsetzbar. Die Produktpalette reicht von Dämmplatten für Dach, Wand, Boden und Decke. Hinzu kommen Dämmelemente in Kombination mit anderen Werkstoffen sowie komplette Dämmsystemlösungen. Je nach der vorgesehenen Verwendung entstehen jeweils „maßgeschneiderte“, optimal geeignete PU-Dämmstoffe.

STO
www.sto.de



Das Sortiment von Sto umfasst Produkte und Systeme in den Bereichen Fassade, Innenraum, Lacke/Lasuren, Betoninstandsetzung, Bodenbeschichtung, Werkzeuge und Maschinen. Bekannte Innovationen wie das Fassadendämmsystem StoTherm Classic® und die Fassadenfarbe Lotusan® verbinden beispielhaft Innovationskraft und Funktionalität. Ob Sie als Bauherr oder Modernisierer nun wissen wollen, wie die geeignete Wärmedämmung im Altbau für sinkende Heizkosten sorgt, welche Innenfarbe das gesunde Wohnen fördert, wie Ihr Zuhause durch kreative Wandgestaltung mehr Atmosphäre erhält oder welcher Fachmann Sie am besten und persönlich berät? – Auf der Website von Sto werden Sie fündig.



baugui.de-Tipp:

www.ofenwelten.de

OFENWELTEN.DE

www.ofenwelten.de

Kaminöfen, Kachelöfen und Kamine stehen für ein gutes Wohngefühl. Doch vor dem Einbau gibt es vieles zu beachten und zu regeln. Soll der neue Kaminofen zu Beginn der kühlen Jahreszeit fix und fertig installiert sein, sollten Bauherren daher bereits jetzt mit der Planung beginnen. Die Internetseite www.ofenwelten.de aus dem Fachschriften-Verlag verkürzt das Verfahren eines Ofeneinbaus enorm, denn über sie sind alle wichtigen Informationen auf einen Schlag erhältlich. Und in der umfangreichen Ofen-Datenbank findet jeder ganz schnell seinen Traumofen. Die Seite präsentiert sich jetzt übrigens im neuen Design und ist an das „Look & Feel“ der vielen anderen Seiten aus dem Fachschriften-Verlag angepasst worden.

ADK

www.kachelofenwelt.de



Die Arbeitsgemeinschaft der deutschen Kachelofenwirtschaft, kurz AdK, mit Sitz in Kevelaer ist ein Zusammenschluss von Branchenunternehmen aus Handwerk, Industrie und Handel und zugleich ein herstellernerutrales Infoportal für Kachelofen-Wärme. Die Homepage informiert über die verschiedenen Ofentypen wie Kachelöfen, Kaminöfen, Heizkamine, Pelletöfen und Gaskamine sowie über die verschiedenen effektiven Heizsysteme. Welcher Ofentyp am besten zu Ihnen passt, können Sie online testen. Bildergalerien, Videoclips, online-Broschüren und viele Infos rund um das Wohnklima, um das klimaneutrale Heizen mit Holz, über verschiedene technische Details und Design-Möglichkeiten machen den Internetauftritt komplett.

BRÖTJE

www.broetje.de



Nachhaltig und vorausschauend ökologisch: So blickt BRÖTJE in die Zukunft und will gleichzeitig die individuellen Bedürfnisse der Kunden auf einen Nenner bringen. Das Unternehmen, das auf mehr als 90 Jahre Erfahrung im Bereich Heiztechnik zurückblicken kann, hat in den vergangenen Jahrzehnten eine Vielzahl an neuen Technologien und Produkten für Gas-, Öl-Heizsysteme und Solartechnik entwickelt. Bauherren und Sanierer finden auf der Website die umfangreiche Produktpalette von BRÖTJE, die verschiedenste Komponenten der Heiztechnik für unterschiedlichste Anforderungen beinhaltet: kompakte wandhängende und bodenstehende Heizsysteme. Online finden Sie auch schnell zum Fachhandwerker in Ihrer Nähe.

RATIO THERM

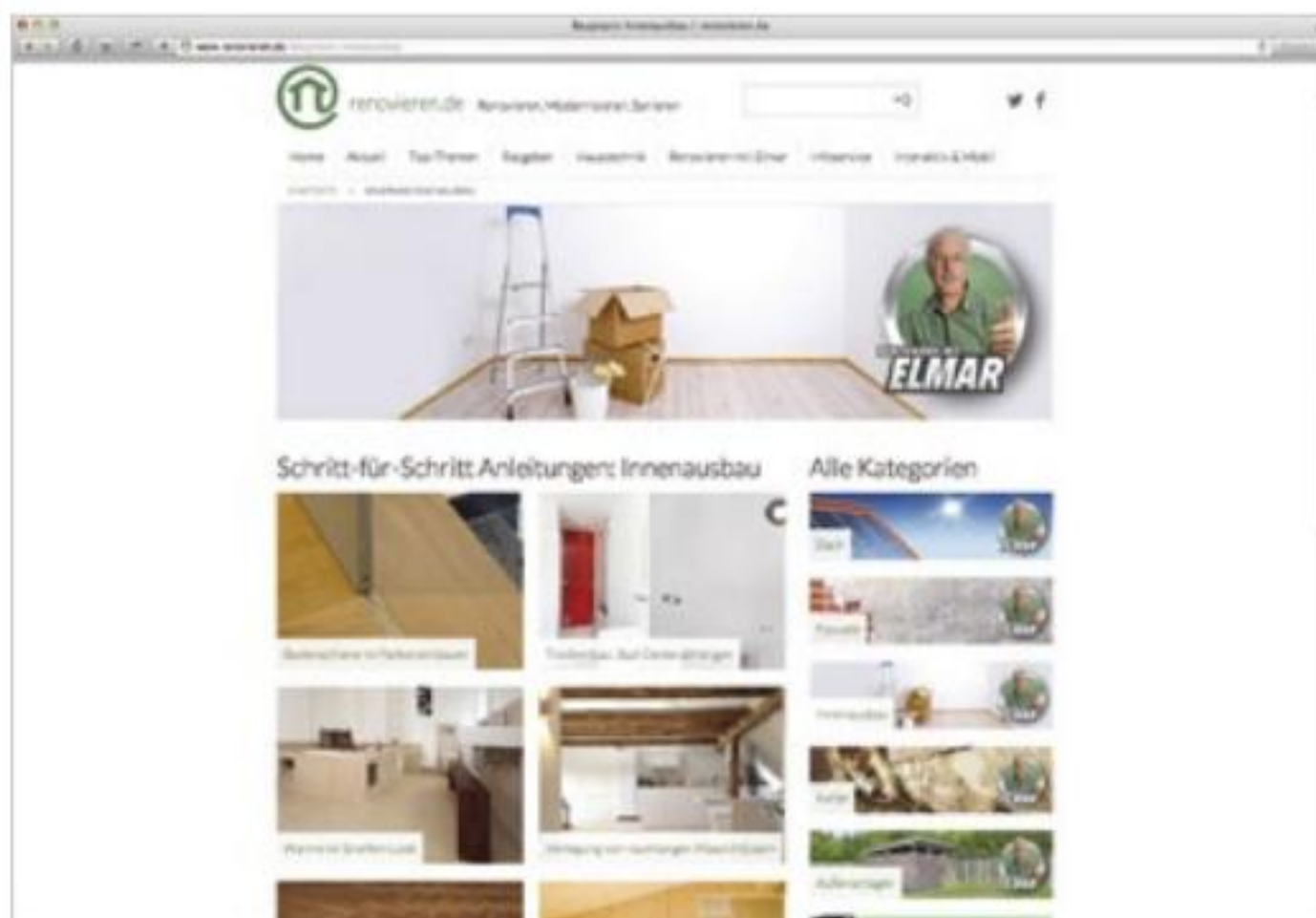
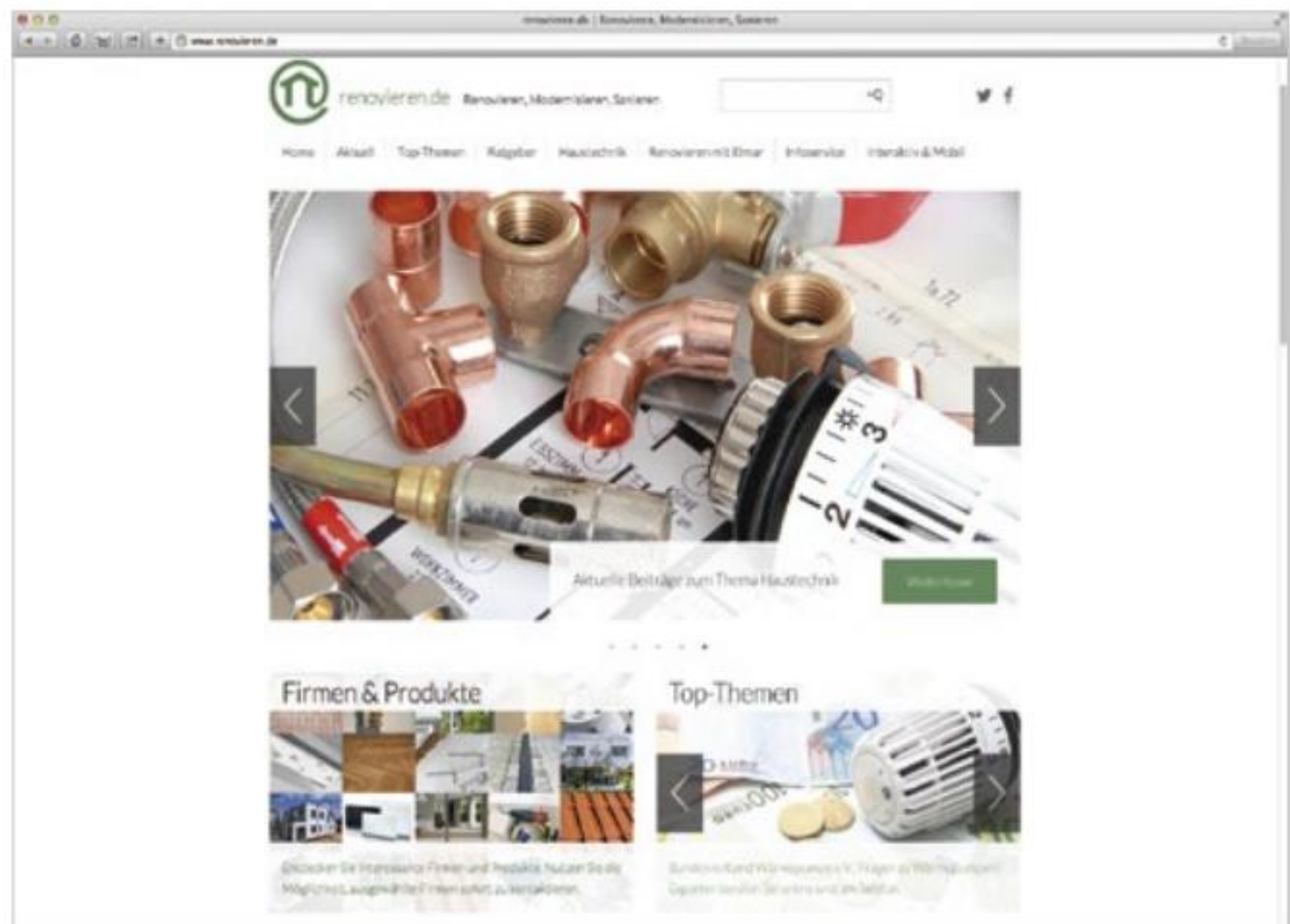
www.ratiotherm.de



„Modernes Heizen bedeutet intelligente Speicherung und sinnvolle Verteilung von Wärmeenergie.“ Diesem Leitsatz folgt die ratiotherm Heizung & Solartechnik aus dem oberbayerischen Dollnstein. Das Unternehmen zählt zu den innovativen Marktführern in Deutschland für intelligente Speichertechnologie im Wärmebereich. Herzstück des effizienten Oskar-Heizsystems ist das patentierte Wärmespeicher-Prinzip, das ohne jegliche Regelung, Geräte oder sonstige Verschleißteile arbeitet, sondern „allein mit den physikalischen Eigenschaften des Wassers“. Der Oskar-Schichtspeicher lässt sich überall einbauen, nachrüsten und mit jedem beliebigen Wärmeerzeuger kombinieren.

Renovieren und mehr

Die neu relaunched renovieren.de-Internetseite aus dem Fachschriften-Verlag präsentiert sich jetzt noch übersichtlicher. Sie liefert alles Wissenswerte übers Bauen, Renovieren und Sanieren: ein umfangreiches Ratgeber-Menü, das alle Bereiche vom Keller bis zum Dach umfasst, des Weiteren interessante Baureportagen, viele Schritt-für-Schritt-Anleitungen und aktuelle Meldungen zum Themenbereich. Beliebt ist auch die Datenbank unter „Firmen & Produkte“: Einfach Firma oder den gewünschten Produktbereich auswählen und die Vorschläge sichten.



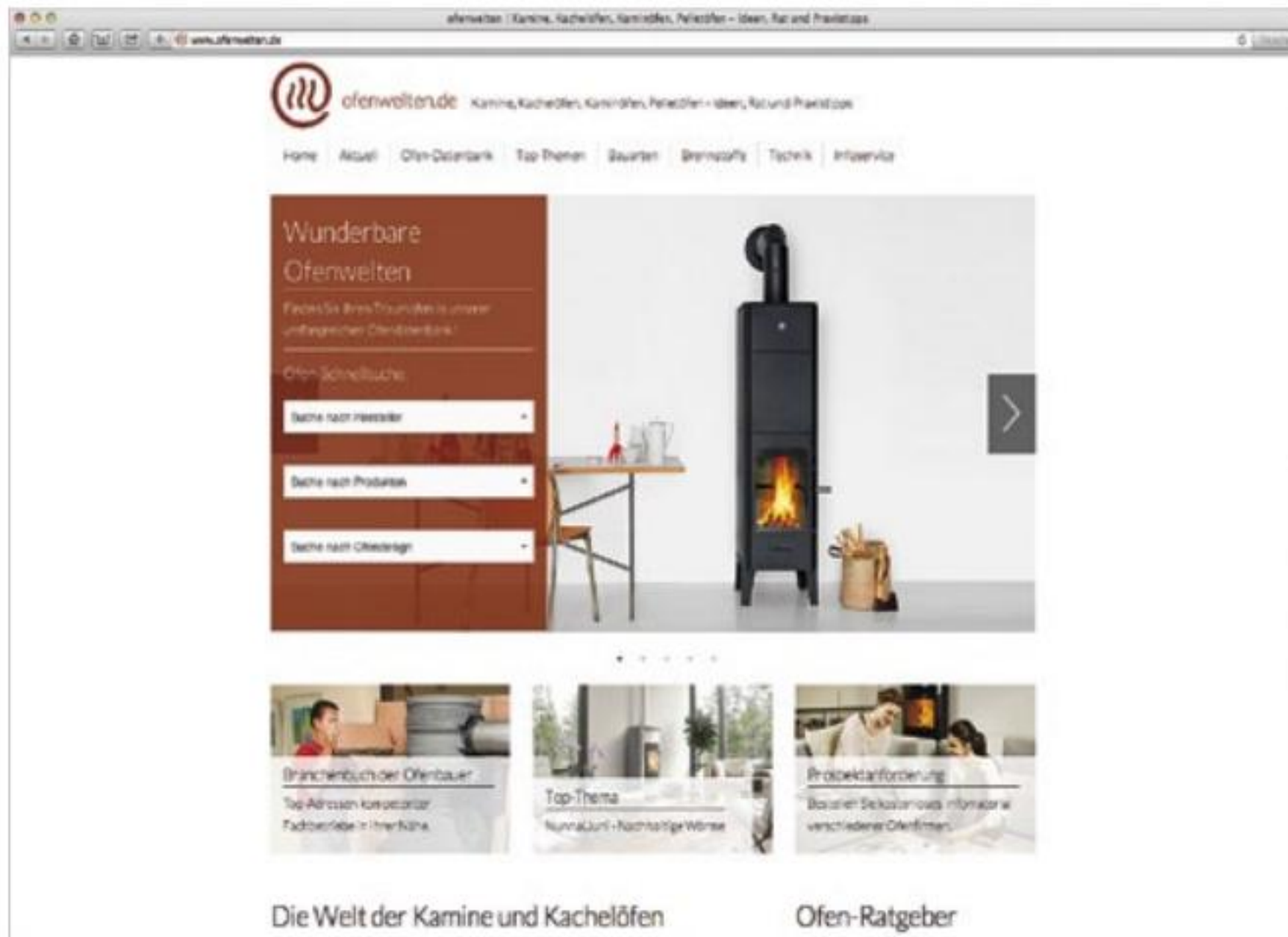
Pack selbst mit an! Die beliebte Online-Rubrik mit Elmars Erfahrungsschatz in Sachen aktives Bauen und Renovieren. Mit tollen Baureportagen vom Fachmann und Schritt-für-Schritt-Anleitungen zum Selbermachen. Für alle Bereiche vom Keller bis zum Dach, plus Haustechnik und Außenanlagen.
www.renovieren.de/baupraxis-innenausbau



Mit der „Renovieren-Schritt-für-Schritt“-App werden Sie jetzt auch per Smartphone zum Renovierungsprofi. Denn damit haben Sie den geballten Erfahrungsschatz der Redakteure und Elmars Anleitungen in puncto Bauen und Renovieren stets griffbereit. So steht Ihrem Modernisierungsvorhaben nichts mehr im Weg.
www.renovieren.de/schritt-fuer-schritt-app

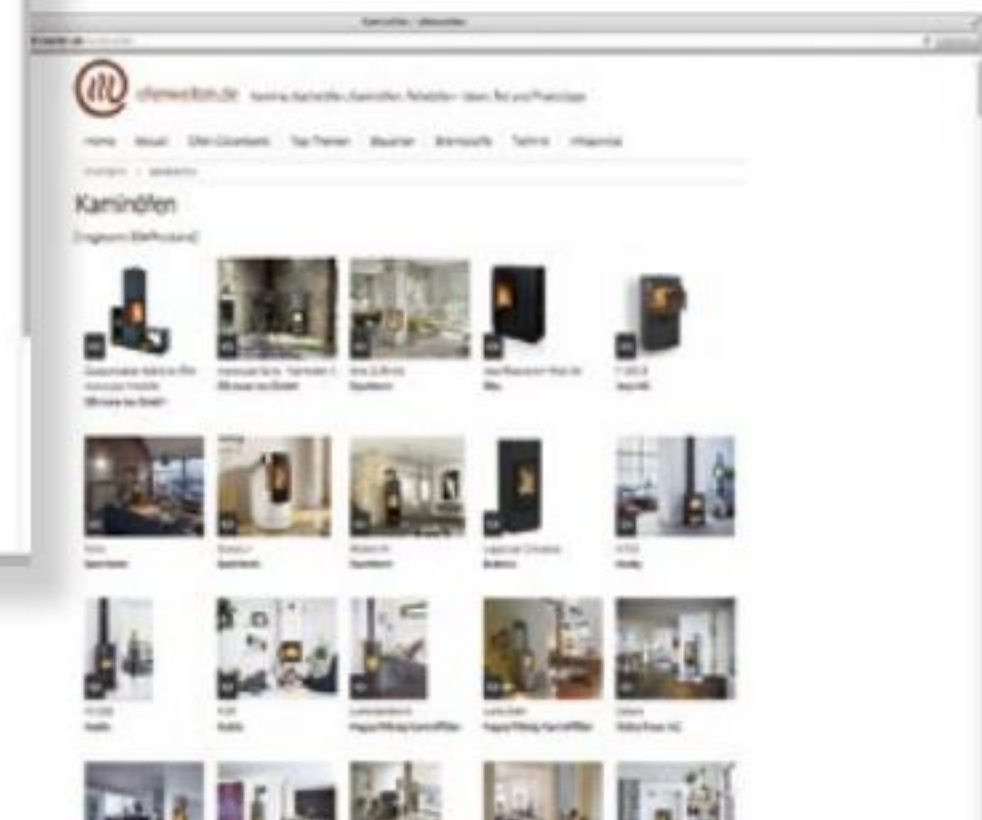


Ofenwelten im Internet



Wunderbare Ofenwelten. Ein gemütlich knisternder und mollig wärmender Holzofen im Haus will gut durchdacht und geplant sein. Vieles gibt es beim Einbau zu beachten und zu regeln: Der Bezirksschornsteinfeger muss konsultiert werden, Abgaswerte müssen bedacht, das Baumaterial sorgfältig ausgewählt und die Position des Schornsteins exakt bestimmt sein. Das nimmt Zeit in Anspruch, und soll der neue Kamin zu Beginn der kühlen Jahreszeit fix und fertig installiert sein, sollte man sich besser schon im Frühjahr um alle wesentlichen Maßnahmen kümmern.

Die brandneu gestaltete Internetseite www.ofenwelten.de aus dem Fachschriften-Verlag verkürzt das Verfahren eines Ofeneinbaus enorm, denn über sie sind alle wichtigen Informationen auf einen Schlag erhältlich. In der umfangreichen Ofen-Datenbank findet jeder ganz schnell seinen Traumofen. Die Website präsentiert sich jetzt im neuen Design und ist an das „Look & Feel“ der vielen anderen Seiten aus dem Fachschriften-Verlag angepasst worden.



Herzstück von www.ofenwelten.de ist die Ofendatenbank: Hier finden Sie über 600 Modelle namhafter Hersteller. www.ofenwelten.de/kamineundkacheloefen



Ofensuche mobil: Die beliebte Ofendatenbank gibt's jetzt auch als kostenlose Smartphone-App. Mit wenigen Klicks aus der Vielzahl von Öfen, Kaminen und Herden schnell das Passende finden. Einfach Hersteller, Ofentyp und gewünschtes Design wählen – prompt wird die entsprechende Produktauswahl angezeigt. Sie können außerdem ergänzende Informationen abrufen oder auch direkt mit dem Anbieter Ihres Traumofens in Kontakt treten.

www.ofenwelten.de/ofendatenbank-app



renovieren.de

Renovieren, Modernisieren, Sanieren

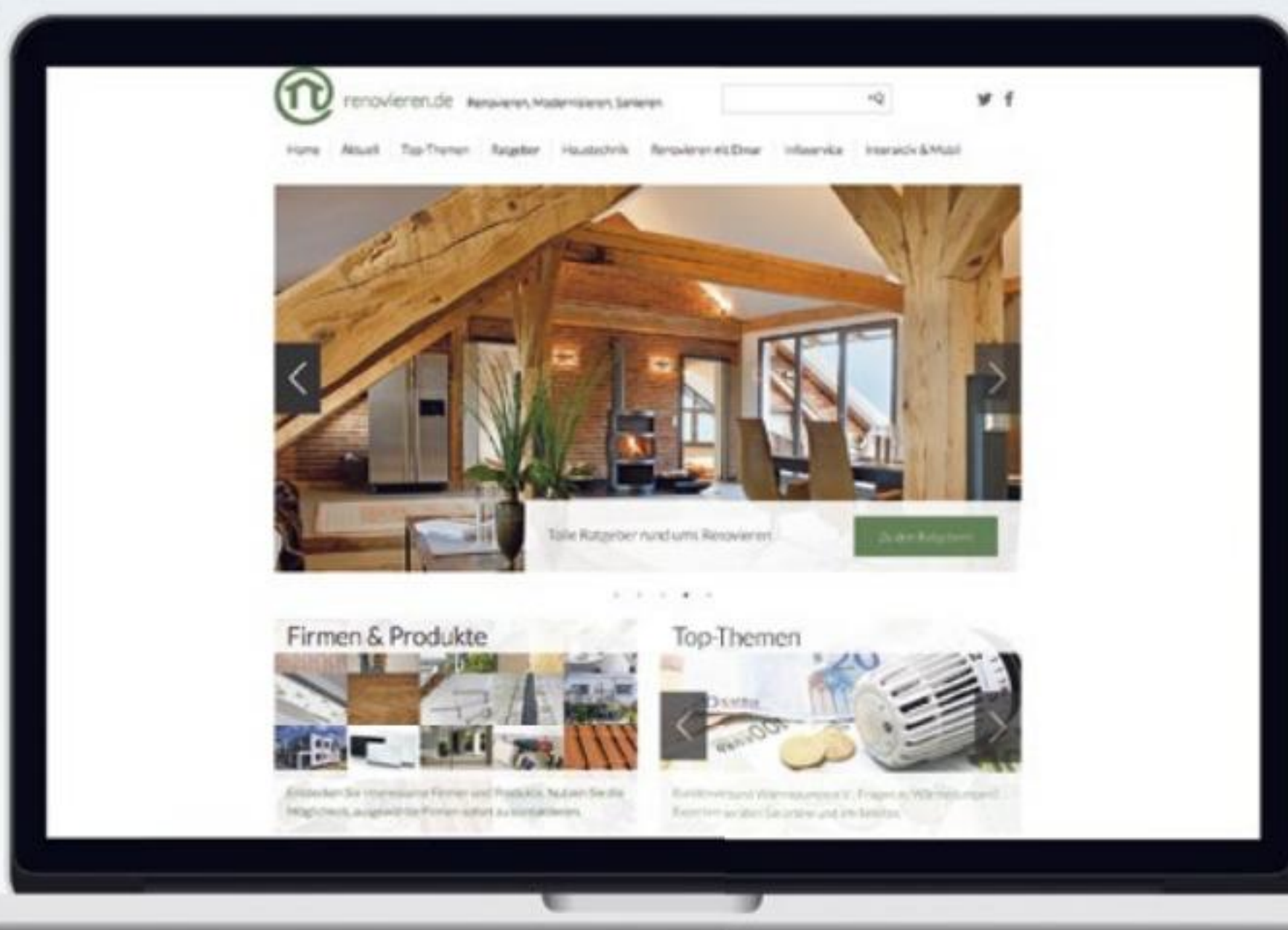
› **News** Wie kann man die Wohnung oder das Haus verschönern? Wie lässt sich Energie sparen? Welche Förderprogramme bestehen? Hier gibt es Antworten auf diese und weitere Fragen.

› **Marktübersichten** Wer auf der Suche nach Anregungen ist, wird hier fündig. Nach Branchen rubriziert stellen Unternehmen sich und ihre Produkte für die unterschiedlichsten Renovierungsvorhaben vor. Neben Firmenporträts unterstützen Produktinformationen bei der Realisierung Ihrer Ideen.

› **Top-Themen** Hier werden besonders interessante Unternehmen vorgestellt, die innovative und erfolgreiche Konzepte und Produkte anbieten. Mit Hintergrundinformationen, Bildern und vielem mehr.

› **Web 2.0** Sie finden uns auch auf Facebook, Twitter und Google+.

Wer renovieren, modernisieren und sanieren will, besucht uns auf www.renovieren.de



Renovieren – Schritt für Schritt Finden Sie Ihr Renovierungsprojekt jetzt auch per Smartphone!

Mit der „Renovieren – Schritt für Schritt“-App können Sie mobil zum Renovierungsprofi werden.

- Interessante Baureportagen vom Fachmann
- Detaillierte Schritt für Schritt-Anleitungen zum Selbermachen
- App jetzt kostenlos downloaden

Weitere Infos unter: www.renovieren.de/schritt-fuer-schritt-app



Und wenn Sie noch mehr wissen wollen...



Althaus modernisieren

macht Lust auf alte Häuser. Attraktive Reportagen liefern die besten Ideen für das eigene Haus. Umfangreiche Informationen über Technik und Materialien ergänzen das Redaktionsangebot.

Nr. 6/7-16 gibt's jetzt am Kiosk
Nr. 8/9-16 gibt's ab 16.07.16



bauen!

bietet kompetenten Rat rund um den Bau von Einfamilienhäusern. Mit den Schwerpunkten Architektur, Ökologie und Technik liefert die Redaktion kompetente Informationen mit dem Blick auch fürs Detail.

Nr. 6/7-16 gibt's jetzt am Kiosk
Nr. 8/9-16 gibt's ab 16.07.16



pro fertighaus

bringt die Vorteile des Bauens in Fertigbauweise auf den Punkt. Kompakt und mit tiefem Einblick in die Fertigbau-Szene machen das Magazin zum „Muss“ speziell für junge, moderne Bauherren.

Nr. 7/8-16 gibt's jetzt am Kiosk
Nr. 9/10-16 gibt's ab 13.08.16



Hausbau

Hausbau wendet sich an besonders qualitäts- und serviceorientierte Bauherren und informiert umfassend mit Reportagen, Tests und Ratgebern zu schlüsselfertigen Häusern.

Nr. 7/8-16 gibt's jetzt am Kiosk
Nr. 9/10-16 gibt's ab 13.08.16



EffizienzHäuser

trifft das aktuelle Interesse der Bauherren. Clever bauen und dabei noch kräftig sparen, effizient ist Trend. Dazu bietet die Redaktion Fachwissen zu den Themen Effizienzklassen, Grundrisse, Energiewerte und Konstruktion.

Nr. 6/7-16 gibt's jetzt am Kiosk
Nr. 8/9-16 gibt's ab 30.07.16



Schwimmbad + Sauna

ist das europaweit führende Schwimmbad-Magazin. Mit toller Optik macht es Lust auf das Thema Wellness. Die hohe Fachkompetenz der Redaktion gibt dem Leser wertvolle Entscheidungshilfen.

Nr. 7/8-16 gibt's jetzt am Kiosk
Nr. 9/10-16 gibt's ab 13.08.16

Neugierig?

Die aktuellen Ausgaben finden Sie bei Ihrem Zeitschriftenhändler und im App Store oder Google Play unter „Fachschriften“.



Aktuelle Sonderhefte zu speziellen Themen

■ Neben den abgebildeten Sonderheften, die momentan im Zeitschriftenhandel erhältlich sind, können Sie zum Beispiel Naturpools, Das intelligente Haus, und Die neuen Bäder direkt beim Verlag bestellen. Noch mehr Specials gibt's unter

www.buecherdienst.de
www.renovieren.de





Smart Home

Die Vielfalt der intelligenten Vernetzungstechnik ist auf den ersten Blick schwer überschaubar. Unser Kollege von der Zeitschrift „Das intelligente Haus“ gibt einen Überblick, welche Systeme auf dem Markt sind, wofür sie sich eignen und mit welchen Kosten zu rechnen ist.

Smartphones sind allgegenwärtig und werden auch von Menschen eifrig genutzt, die sich nicht unbedingt als technikinteressiert bezeichnen würden. Das kommt der Verbreitung intelligenter Haustechnik entgegen, denn die Bedienung über Apps wird zum Kinderspiel. Eine IT-Ausbildung ist nicht (mehr) vonnöten. Allerdings macht die Vielzahl von Systemen Bauherren zu schaffen. Welches ist das richtige für mich?

Für intelligente Vernetzungen haben sich drei Systeme herauskristallisiert (siehe auch Tabelle auf der nächsten Seite). Bei Neubauten kann par-

allel zu den Elektroleitungen eine spezielle Datenleitung verlegt werden (ein sogenannter „Bus“). So funktionieren etwa Systeme nach KNX-Standard. Alternativ können die Stromleitungen selbst als Medium dienen. Schließlich gibt es Systeme, bei denen Befehle per Funk übertragen werden.

Da hier keine Leitungen verlegt werden müssen, eignen sich Funksysteme besonders gut zur Nachrüstung im Gebäudebestand. Allerdings ist hier zu ergänzen, dass bei Häusern, die noch mit uralten elektrischen Leitungen ausgestattet sind, sowieso eine Komplettisanierung der Elekt-

Die simpelste Heim-Fernbedienung kommt vom französischen Anbieter Nodon: Bunte, batterie-lose EnOcean-Taster schalten auf Knopfdruck die zugehörigen Schaltsteckdosen ein und aus. Natürlich funktionieren die Komponenten auch in komplexeren Smarthome-Umgebungen mit EnOcean-Technik. www.nodon.fr



Burg-Wächter bietet intelligente Türschlösser zum Nachrüsten. Sie bestehen aus einer Steuerungseinheit und einem motorischen Schließzylinder. Neu: Das secuENTRY easy öffnet das Schloss neben einem Code auch per Fingerabdruck oder Bluetooth-Handy. www.burg.biz





Egal, für welches System sich ein Bauherr entscheidet – es sollte idealerweise viele Funktionen bedienen können und spätere Nachrüstungen problemlos ermöglichen.

Separate Kabelleitung: Bus

Basis ist eine Datenleitung, die parallel zur Stromleitung verlegt wird und mit einem zentralen Server verbunden ist. So funktioniert zum Beispiel das KNX-System. Die Steuerbefehle können hier von verschiedenen Eingabegeräten aus gegeben werden. Klassisch etwa von einem Lichtschalter (Sensor) an eine Leuchte, die mit einem speziellen Vorschaltgerät (Aktor) ausgestattet ist. Intelligent ist das System, weil verschiedene Befehle gleichzeitig ablaufen können, z. B. Licht dimmen und Jalousien herunterfahren. Über Schnittstellen lässt sich die Hausautomation mit dem Internet verbinden, dies ermöglicht die Steuerung via Smartphone und Tablet, z. B. aus dem Urlaub. Weitere kabelgebundene Systeme sind dann: LCN, LON, Busch-free@home.

Funkwellen

Anstatt über eine Datenleitung werden hier die Steuerbefehle über Funkwellen von einem Server (Zentralgerät) aus an die jeweiligen Adressaten (Licht, Jalousien, Heizung, Dachfenster etc.) verteilt. Wie bei Bus-Systemen lassen sich auch Funk-Steuerungen über Schnittstellen mit dem Internet verbinden. So sind auch hier Statusabfragen und Bedienung von unterwegs aus möglich. Funksysteme eignen sich besonders zur Nachrüstung, da keine Leitungen verlegt und dadurch keine Eingriff in die Bausubstanz vorgenommen werden müssen. Es gibt inzwischen eine Vielzahl von Anbietern. Beim Hersteller Hager ist es beispielsweise auch möglich, einen bereits installierten KNX-Bus mit dem hauseigenen Funksystem über „quicklink“ zu erweitern.

Stromleitung als Datenträger

Mithilfe einer speziellen Technologie werden Befehle so in Steuersignale umgewandelt, dass sie über die Stromleitung transportiert werden können. Man spricht in diesem Zusammenhang auch von „Powerline“. Laut Herstellern geschieht die Übertragung ohne Störungen beziehungsweise ohne Leistungseinbußen. Inzwischen nutzen die Hersteller wie beispielsweise Gira, Jung und Busch-Jaeger die Stromleitung, um das heimische Internet auch in den Ecken des Wohnhauses zugänglich zu machen, die außerhalb der Reichweite des WLAN-Routers liegen. Statt einer Schuko-Steckdose ist an der betreffenden Stelle einfach eine Anschlussdose für Ethernetkabel installiert oder ein Repeater (eine Art Verstärker) für den WLAN-Betrieb.



Steuern mit Sprache & Gesten

„Die Küche ist der Raum im Haus, in dem viel gearbeitet wird und wo häufig viele Arbeitsschritte und Geräte gleichzeitig durchgeführt und bedient werden müssen. Deshalb ist dies auch der Ort, wo eine Vernetzung der verschiedenen Geräte besonders sinnvoll ist“, betont Martin Vesper von Digitalstrom. Das Unternehmen will zeigen, wie man zukünftig durch freies Sprechen im Raum Abläufe steuern kann und wie die Küche durch Videoerkennung versteht, welcher Arbeitsschritt gerade erledigt werden soll. Auf diese Weise soll das Smarthome als Wohn-Konzept für den demografischen Wandel in den Fokus rücken.



Für Menschen mit Handicap können per Sprache übermittelte und automatisch ausgeführte Wünsche Gold wert sein.

Ein Lächeln in die Kamera auf der Kaffeemaschine bzw. ein gesprochener Befehl reichen, um frischen Kaffee gebrüht zu bekommen. www.digitalstrom.com



Das Gardena Smart System automatisiert die Gartenpflege. Ein spezielles Funk-Gateway koordiniert dabei die

Meldungen eines Bodenfeuchtesensors und eines am Wasserhahn montierten Wassermengenreglers, der je nach Bedarf die Gartenbewässerung steigern oder drosseln kann. Die Kontrolle behält der Hobbygärtner jederzeit über die zugehörige Smartphone-App – auch von der Hängematte aus. Mit zum System gehört der Mähroboter Smart Sileno, der seine Mäharbeiten pausiert, bevor bewässert wird, und erst einige Zeit danach wieder startet. In der gesparten Zeit gibt die App dem Hobbygärtner schlaue Tipps für die Gartengestaltung – fehlt also nur noch die Grab- und Pflanz-App. www.gardena.de



Die Lüftungsheizung beansprucht nur wenig Platz und steht zusammen mit Waschmaschine und Trockner im Technikraum (ganz links). Alle Smarthome-Funktionen lassen sich ganz einfach über ein zentrales Touchpad steuern (links).

rik ansteht, sodass dann auch ein kabelgebundenes System infrage kommt.

Wichtig ist also eine gute Beratung, die exakt ermittelt, welcher Bedarf besteht. Handelt es sich um einen Neubau oder um eine Renovierung? Falls Letzteres, ist es wichtig, in welchem Zustand sich die vorhandenen elektrischen Leitungen befinden. Alte zweidradige Elektroleitungen sind nicht geeignet, zusätzlich als Daten-Highway zu dienen.

Bedarf ermitteln und danach auswählen

Dann muss geklärt werden, welche Funktionen mit dem

System gesteuert werden sollen. Nur das Licht und die Jalousien oder auch die Heizung und das Home-Entertainment? Welche Bedienoberflächen (Geräte) und Visualisierungen (optische Darstellung) stehen mir zur Verfügung?

Da eine Hausautomation mehrere traditionelle Gewerke umfasst (Heizung/Sanitär und Elektro) ist es wichtig, im Vorfeld zu klären, welcher Handwerker für welche Arbeiten zuständig ist. Ein Systemberater oder Elektroplaner kostet zwar Geld, hilft aber (eher als ein Architekt) dabei, Fehler zu vermeiden, und überwacht die Ausführung der Arbeiten.

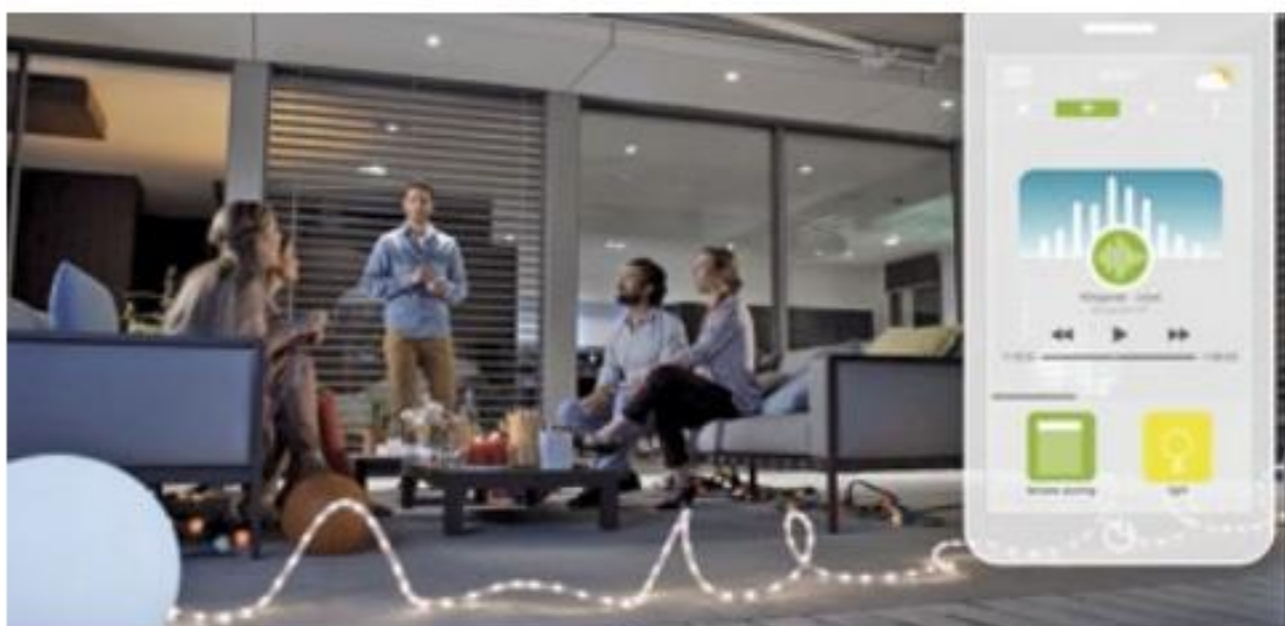
Wer diese Punkte rechtzeitig und sorgfältig klärt, stellt sicher, dass die intelligente Technik tatsächlich auch den erhofften Gewinn bringt. Vielleicht stellt ein Interessent dann fest, dass er für sein Haus gar kein komplettes System benötigt, sondern eine einfache Lösung reicht, z.B. eine Rollladenmotorisierung. Jedoch sollte man bei einer „Insellösung“ darauf achten, dass man später im Bedarfsfall die Einzelautomation doch noch zu einer Systemlösung ausbauen kann.

Welches System ein Bauherr letztlich wählt, hängt von diversen Faktoren ab wie die Größe des Gebäudes oder

der gewünschte Umfang der Funktionen. Am leistungsfähigsten sind kabelgebundene Systeme, was sich jedoch auch im Preis niederschlägt.

Nicht am falschen Ende sparen

Allerdings sollten Bauherren bedenken: Die Digitalisierung des Lebens ist nicht mehr zu stoppen! Insofern ist eine Hausautomation ein nachhaltiges Investment, für das man erweiterte Sicherheit, Komfort und Energieeinsparung bekommt. Diese Flexibilität ist mit konventioneller Installation nicht oder nur sehr schwer zu erreichen. ■



Mit der Connexoon-Terrassen-App von Somfy lässt sich der komplette Außenbereich per Zeitschalt- oder Sensorfunktionen steuern. Als Zentrale leitet die Connexoon-Box sämtliche Befehle per Funk an die angeschlossenen Antriebe, Beleuchtungen und sonstigen elektrischen Verbraucher weiter. Zur Programmierung reichen ein paar Fingertipps auf dem Smartphone. www.somfy.de

Joachim Hoffmann: „Das Sonderheft **Das intelligente Haus** bringt allen Bauplanern und Modernisierern die wichtigsten Aspekte der Haustechnik, Heimsteuerung und vernetzten Unterhaltung nahe. Das Magazin zeigt die aktuellen

Trends, stellt Vernetzungsexperten vor und erklärt verständlich die Technik aus Sicht des Anwenders.“ www.das-intelligente-haus.de



Mit diesen Kosten ist zu rechnen

Um sein Haus richtig „smart“ zu machen,

kann der Bauherr auf verschiedene Lösungen zurückgreifen – von einfach bis komplex. Entsprechend variieren die Kosten. Bei den hier genannten Angaben ist zu bedenken, dass auch bei einer konventionellen elektrischen Ausstattung Kosten in Höhe von 10 000 bis 20 000 Euro anfallen.

Einzellösung: Wer kein ganzes Haussteuerungssystem installiert haben möchte, sondern nur z. B. die Rollläden motorisieren, muss je nach Anzahl inkl. Montage mit 1000 bis 2500 Euro kalkulieren.

Kleine Systemlösung: Für kleine oder mittlere Einfamilienhäuser reicht in der Regel ein Funksystem. Damit lassen sich Lichtszenen, Verschattungsvorrichtungen, Einbruch-, Rauch-, Wasser- oder Gasmelder, Fenster- und Heizungs-funktionen steuern. Funksysteme eignen sich besonders gut zur Nachrüstung. Hier gibt es eine

Vielfalt an Systemen. Zwischen 5 000 und 10 000 Euro Investitionskosten inkl. Montage sollten veranschlagt werden. Wer es sich zutraut, kann auch auf Do-it-yourself-Systeme zurückgreifen, die es als Einsteigerpakete schon ab zirka 200 bis 220 Euro gibt. Sie bestehen aus einer Funkzentrale und einem oder mehreren Schaltsteckern. Alle Komponenten werden in die Steckdose gesteckt und kommunizieren dann über Funkwellen miteinander.

Große Systemlösung: Für große luxuriöse Häuser bietet sich ein Bus-System an, z. B. auf KNX-Standard. Die Grundinstallation (die Datenverkabelung) schlägt mit zirka 5 000 Euro zu Buch. Weitere Komponenten (Verschattung, Heizung, Licht, Alarm etc.) sind dann jederzeit modular nachrüstbar. Aber auch Multimedia- und IT-Lösungen sowie Haushaltsgeräte können hier eingebunden werden. In eine umfassende Lösung müssen 30 000 bis 50 000 Euro investiert werden.

bücherdienst.de
Der Online-Buchshop rund um Haus, Wohnung & Garten

Zentralstaubsauger

Gesundheits-Check

- ✓ Nase/Lunge: Feinstaub raus!
- ✓ Rücken: keinen Sauger schleppen!
- ✓ Ohren: leise saugen!
- ✓ Nerven: 10 Jahre Garantie, ohne Wartung und Folgekosten!

... bestanden ✓

kostenlose Angebotserstellung: schicken Sie uns Ihre Bauzeichnung

cleanformat
central-staubsaug-systeme

Besuchen Sie uns im Internet mit Shop www.cleanformat.de

Fuhrbacher Straße 45 · 37115 Duderstadt
info@cleanformat.de
Tel.: 0 55 27 – 9 97 25 – 0

Katalogservice

Unser Service für die Leser von Bauen & Renovieren: Bestellen Sie die hier abgebildeten Kataloge und Sonderhefte rund ums Bauen und Renovieren direkt beim Anbieter oder über den Link in unserer ePaper-Ausgabe unter www.renovieren.de/epaper oder in der App-Version.



Das Magazin für intelligente Haustechnik komfortables und sicheres Wohnen.

84 Seiten für 4,80 € zzgl. Versand unter www.buecherdienst.de

Klima und Schutz nach Maß **schanz** Rolladensysteme

Die Schrägrollläden für außergewöhnliche Fensterformen und Wintergärten

Schanz Rolladensysteme GmbH
Telefon: 0800/ 900 50 55
www.rollladen.de
info@schanz.de

BWT E 1 Einhebelfilter mit 30-Sekunden-Komfort

Fünf **Einhebelfilter E 1** im Gesamtwert von 1950 Euro stellt uns BWT diesmal als Rätselgewinne zur Verfügung!



Trinkwasserfilter verhindern, dass Fremdpartikel und Verunreinigungen von außen über die Rohrleitungen in die Hausinstallation eindringen und das Installationssystem angreifen.

Der Einbau eines Filters in jede Hausinstallation ist nach einschlägigen Normen sogar Pflicht. Doch der Einbau alleine ist nur die halbe Miete, denn alle Filter haben leider eines gemeinsam: Die Filterelemente werden nicht regelmäßig rückgespült bzw. gewechselt, weil es oft zu kompliziert ist oder einfach vergessen wird. Und das ist ein großes Problem für die Hygiene der Trinkwasserleitungen.

BWT hat dafür eine kundengerechte Lösung entwickelt: den BWT E1 Einhebelfilter – ein Schutzfilter mit innovativen Komfort- und Hygienevorteilen. Der Austausch des Hygienetresors, das ist die Filtertasse mit dem Filterelement, ist so einfach, dass der Verbraucher dies in 30 Sekunden selbst durchführen kann:

- 1 Entriegeln der Sicherung und damit gleichzeitiges Absperren des Wassers
- 2 Hochziehen des Hebels und damit automatisches Ausstoßen des Hygienetresors
- 3 Einsetzen des neuen Hygienetresors. Hebel schließen. Verriegeln. Fertig.

Der BWT E1 Einhebelfilter wurde von der Initiative LifeCare mit dem Home & Trend Award sowie dem Golden Award „Best of the Best“ ausgezeichnet. Er überzeugte die Jury in den Kategorien Innovation, Bedienkomfort, Produktnutzen, Design und Ökologie. Darüber hinaus erhielt er den EESC European Award für exzellentes Design und Nachhaltigkeit.

An den Wechsel der Filtereinheit erinnert bequem ein E-Mail Erinnerungsdienst oder eine LED-Anzeige direkt am Filter. Ein zusätzlicher Vorteil: bei Registrierung des E1 Einhebelfilters ist eine 10-Jahres-Werksgarantie inklusive.

Mehr Informationen unter www.bwt-e1.com

Rätseln Sie mit und schicken Sie Ihr Lösungswort bis 12. August 2016 an den Fachschriften-Verlag, „B & R-Rätsel 7-8“, 70731 Fellbach. E-Mail: kreuzwort@fachschriften.de (Keine Barauszahlung. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.)

nahrhaftes Getränk	Täfelung der Innenwände	Gattin des letzten Schahs	Kameraobjektiv (Kurzwort)	ugs.: Kinder, Jugendliche	Satz zusammengehöriger Dinge	Brunnen in Rom	Kosenamen für die Katze	Fulda-Zufluss mit Talsperre	englisch: eins
geschmackvoll, reizvoll				Halbinsel in der nördl. Adria					Senkblei
Gebirgsmulde, -nische		Fluss in Schleswig-Holstein			5		adlig, von vornehmer Herkunft		14
Vorsilbe: gemäß, entsprechend		alkoholisches Getränk		hohes Laufgestell				4	portug.: heilig (bei Namen)
					Riechorgan	Insel in Norddalmatien	vorher, vor allem anderen		
brüllen (Hirsch)	umgangssprachlich: Lehrling	Warnung bei Gefahr, Notsignal	Frühlingsmonat			6	Vorbindetuch	machen, ausführen	Segelkommando: wendet!
			Sporadeninsel (Griechenland)		mundartlich: Ausguck	Verfasser			2
Weltreligion	Brotrostgerät	in eigener Person, persönlich				11	großer Langschwanzpapagei	ein-tönige Musik	
älteste latein. Bibelübersetzung				Mitgefühl, Interesse	Schwermetall	Werkzeug			7
englisch: für		glutflüssiges Tiefengestein					Stadt im Lennetal (Sauerland)	US-Tenor (Mario) †	Stadt in Ostfriesland
Bausch aus Watte oder Mull					10	spanischer Bürgermeister			13
Baustoff aus Kies, Wasser u. Zement	das Ich (Philosophie, Psychol.)	Kosenamen für die Großmutter	längster Strom Afrikas				persönliches Fürwort	Schluss, Ende	
			Lachsfisch		Schrauben-spirale				9
früheres US-Raumfahrtprogramm					amerikanischer Kuckuck		jap. Form des Buddhismus		
medizinisch: durch den Mund				den Mond betreffend		15	zu der Zeit, da		

1515-0708-16FZ

Ihr Lösungswort
hier eintragen

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----

5 mal zu gewinnen:
BWT
Einhebelfilter E 1

für den einfachen
und schnellen Trink-
wasserfilterwechsel
im Wert von

390 €



R	L	Y	A	W									
A	L	A	F	E	M	A	I	L	L	E			
N	E	U	A	L	T	A	N	L	I	N	K		
K	O	E	S	I	R	R	W	E	G	A			
G	E	B	R	A	E	U	N	A	S	A			
	E	D	R	I	E	F	E						
J	U	N	G	E	A	I	B	I	R	M	A		
	N	E	K	L	A	D	D	E	O	L			
	S	T	O	L	A	B		R	A	T	T	E	
	E	R	R	S	A	C	H	T	L	E			
	R	A	G	O	U	T	E	I	N	K	E	H	R
	W		S	T	A	R	R		L	E	I		
S	A	L	A	T	I	T	A	P	P	E	R	T	
	G	E	L	E	N	K	E	N	A	M	A	U	
	A	R	M	E	A	T	L	A	S	I	N	S	

LUFTMENGENEINSTELLUNG

Die Gewinner aus 3-4/16

Ein Universal-Sprühsystem
W 590 Flexio von Wagner im Wert
von 169,95 Euro:

R. Wittmann, 94262 Kollnburg
P. Pilar, 90429 Nürnberg
J. Sender, 51503 Rösrath
M. Simon, 34566 Rabenau
M. Nickl, 95469 Speichersdorf
M. Peukert, 16230 Chorin

Auflösung von Seite 7:

Es handelt sich um einen Dreh-
knopf an einer Badarmatur
von CEA, erhältlich in den
Holzarten Eiche, Teak, Nuss
und Wenge für die Kollekti-
onen Giotto, Ziqq und Bar.
www.ceadesign.it



 **deinSchrank.de**[®]
Dein Raum. Deine Idee.



Jetzt € 50,-
Gutschein
sichern!

Schiebetüren nach Maß einfach online planen!

Entwerfe deine Wunschmöbel selbst: www.deinSchrank.de

Nur für Leser des Fachschriften-Verlags: Jetzt € 50,- Gutschein sichern www.deinSchrank.de/fsv-gutschein

✓ Kinderleichte Online-Konfiguration ✓ 100 % Möbel nach Maß ✓ Made in Germany ✓ Bundesweiter Vor-Ort-Service

Furno Heißluftpistole

Wagner hat sein Do it yourself Angebot um die Kategorie Heißluftpistolen vergrößert. Typische Anwendungen dafür sind Renovierarbeiten wie das Ablösen von altem Lack oder das Trocknen von Spachtel. Häufige Anwendungsfehler dagegen sind das Verformen und Biegen von Plastikrohren, das Ablösen von Bodenbelägen und Entfernen alten Lacks oder das Enteisen eingefrorener Leitungen. Die Furno Geräte können zum Beispiel auch für das Löten elektrischer Gegenstände oder auch zum Wachsen von Skiern und Snowboards genutzt werden. Furno ist dadurch ein flexibles und anpassbares Werkzeug. Die drei Modelle (Furno 300, 500 und 750 – je nach Nutzung und Gebrauch aufsteigend empfehlenswert) liegen dank des ergonomischen Designs gut in der Hand. Außerdem ist der vordere Teil der Pistole von einem Hitzeschild mit seitlichen Abstandhaltern umgeben, welches zur Not aber auch wieder ganz leicht abmontiert werden kann. Alle Modelle verfügen über verschiedene Temperaturstufen. www.wagner-group.com



Vliesfaser in verschiedenen Stufen

Mit Erfurt-Vliesfaser MAXX ist für jeden Preis- und Designanspruch die entsprechende Struktur dabei. Um genau zu sein, wird das neue Sortiment in drei verschiedenen Preis bzw. Qualitätsgruppen angeboten. Perfekt zugeschnitten auf den persönlichen Bedarf lässt sich die individuelle Lieblingstapete so schnell und einfach ausmachen. Die Heimwerker können zwischen Economy (Preiseinstiegssegment), Premium (mittleres Preissegment) und Superior (gehobenes Preissegment) wählen. Die Unterschiede finden sich unter anderem in der Beschaffenheit des Materials und der Abriebsfestigkeit wieder. Innerhalb eines Segments kann der Verbaucher nochmal zwischen diversen Tapetenmustern auswählen. Außerdem sind die Tapeten unkompliziert und schnell anzubringen. www.erfurt.com

LED Sparlampen

Es kann durchaus viel Energie kosten, die eigenen vier Wände richtig zu beleuchten. Die Arcas LED Sparlampen basieren auf der energiesparenden SMD-Chip Technologie. Hohe Effizienz und eine hohe Lichtausbeute mit einer Lebensdauer von bis zu 30 000 Stunden können diese Lampen aufweisen. Sie sind außerdem stoßfest und damit überall einsetzbar. Sie verfügen über eine gleichmäßige und angenehme Lichtverteilung, eine geringe UV-Strahlung und ein hochwertiges Aluminiumgehäuse. Ebenso strahlen sie kein UV-Licht aus. Arcas bietet diese in verschiedene Formen und Größen an. www.arcas.info

Lack gegen Rost und Vergilbung

Heizkörper, Treppengeländer oder Handläufe – Metall wird im Haus für viele Dinge verwendet. Umso wichtiger ist es, diese vor Rost oder Vergilbung zu schützen. Der Lack von Hammerite ist speziell für Metallschutz und Heizkörper geeignet und bietet einen langandauernden Schutz. Besonders gegen Ende der Heizperiode lohnt es, sich um ältere Heizobjekte zu kümmern. Der Lack verfügt über eine hohe Kratz- und Schlagfestigkeit und bietet einen guten Schutz gegen Abplatzungen. Er ist außerdem temperaturbeständig bis 80 °C und kann sofort auf angerostete Flächen angebracht werden. Zudem ist der Lack geruchlos und wasserbasiert und damit ideal geeignet für Anwendungen im Innenbereich. Er erzielt außerdem eine gleichmäßige Oberfläche. Ein Gebinde mit 500 ml kostet 8,50 Euro und reicht für zirka 7 m². In den Farben Weiß, Cremeweiß, Grau, Schwarz und Braun bieten sich die Gestaltungsmöglichkeiten jeweils in „Glänzend“ oder in „Seidenmatt“. www.hammerite.de

Teleskopschaft für die Akku-Strauchschere

Rasenkanten schneiden und Bodendecker trimmen sind Gartenarbeiten, die man oft nur in gebückter Haltung ausführen kann. Mit dem neuen Stihl Teleskopschaft sind diese Zeiten nun vorbei. In Kombination mit der Akku Strauchschere HSA 25 kann man die Gartenarbeit nun auch im Stehen bewältigen. Mit der sogenannten Armverlängerung sind auch schwer erreichbare Hecken und Sträucher einfacher zu bearbeiten. Der Teleskopschaft ist von 95 - 110 cm variabel einstellbar und lässt sich somit individuell an jede Körpergröße anpassen. Außerdem hält ein Fahrwerk mit zwei leichtgängigen Rollen am Schaftende einen immer gleichgroßen Abstand zur Grasnarbe und entlastet so Arme und Rücken. Auch ohne Fahrwerk, dafür in Kombination mit dem Strauchmesser, dient er als Armverlängerung und erleichtert so das Schneiden von Hecken. Der Arbeitswinkel ist um 125 Grad verstellbar. Der Preis für dieses Gerät liegt bei zirka 45 Euro. www.stihl.de



Zentral und leise saugen

Smartes Staubsaugen ohne Mief – das ermöglicht die zentrale Staubsauganlage Cleanformat. Das Sauggerät wird über eine der Wandsteckdosen an das in Wänden und Böden verlegte Leitungsnetz angeschlossen, Dreck und Staub landen im Zentralgerät, das im Keller oder in der Garage montiert werden kann. Da sich der leistungsstarke Gerätemotor fernab vom Geschehen befindet, hört man beim Reinigen nur ein leises Sauggeräusch. In der Küche bietet das Zusatzmodul Vroom mit einem sieben Meter langen Schlauch praktischen Zusatznutzen.

www.cleanformat.de

Elektronische Armatur

Die neue elektronische Premium-Armatur KWC ZOE touch light PRO (TLP) setzt bei der Küchenarbeit genau da an, wo man alle Hände voll zu tun hat: beim Vorbereiten und Spülen. Sie lässt sich durch kurzes Antippen anschalten und bedienen und kommt also ohne Bedienhebel aus. Die Armatur sorgt für mehr Flexibilität und Komfort in der Küche. Ein dreifarbiges Lichtring zeigt die Wassertemperatur an, welche auch über einfaches Drehen individuell angepasst werden kann. Einmaliges Tippen liefert kaltes Wasser, zweimaliges Tippen warmes Wasser (Symbolfarbe Orange), und dreimaliges Tippen heißes Wasser (Symbolfarbe rot). Es hilft somit Energie zu sparen und schützt vor schmerzhaften Überraschungen durch heißes Wasser. Per Knopfdruck kann noch zwischen Brausestrahl oder feinem Siebstrahl gewechselt werden. www.franke.de

Betonzusatzstoff als Luftfilter

Zahlreiche Schadstoffe in der Luft sind eine große Gefahr für die Gesundheit der Bewohner, insbesondere in Großstädten. Nun steht mit Photoment des Unternehmens Steag Power Minerals eine Lösung bereit, wie man Stickoxide aus der Luft in Bodennähe herausfiltern kann. Der Betonzusatzstoff sorgt für eine Luftverbesserung, da es den Stoff Titanoxid enthält. Dieses sorgt dafür, dass bei Lichteinfall die Schadstoffe in der Luft abgebaut und in geringen Mengen als Nitrat beim nächsten Regenschauer weggespült werden. Photoment lässt sich dabei ohne Probleme jedem Beton beimischen und behält über die gesamte Lebensdauer seine Wirkung bei. Das Produkt hemmt auch gleichzeitig noch das Wachstum von Moos oder Algen. Außerdem haften Schmutzpartikel nicht so gut auf der Oberfläche und können mit Wasser besser weggespült werden. Die Pflastersteine reinigen sich somit fast von selbst – was wiederum Zeit und Arbeitskraft spart. Die Wirkung von Photoment wurde von der TU Berlin und dem TÜV Nord wissenschaftlich bestätigt. www.photoment.com

Moderne Wohn- und Einrichtungsweisen bringen häufig raumakustische Probleme mit sich. Mit ganz unterschiedlich technisch aufwendigen Maßnahmen kann man der Ausbreitung von Körperschall und Luftschall entgegensteuern.



Die raumhohen Thermo- Dekostoffe „Cosy“ mit angenehmen Farben und samtigem Griff wirken sich auch vorteilhaft auf die Raumakustik aus: Sie dämpfen nachweislich den Schall und sorgen für einen angenehm reduzierten Geräuschpegel. www.ado-goldkante.de

Mit Schalldämmung kann man die akustische Trennung zwischen Räumen verbessern. Die Schallausbreitung wird durch geeignete Maßnahmen unterbrochen beziehungsweise verringert. Dies kann die Abschirmung eines Übungsraums für Musiker sein oder aber die Verbesserung der Schalldämmung in einem hellhörigen Haus, also die Verringerung des Schalls, der in einen Nachbarraum gelangt. Typische Beispiele für schalldämmende Maßnahmen sind schwimmende Estriche, Randdämmstreifen, Trittschalldämmungen oder abgehängte Decken.

Bei der Schalldämpfung verändert man gezielt den Raumklang nach seinen Bedürfnissen. Diese Maßnahmen dienen der Verbesserung der Raumakustik.

Physikalisch formuliert: Unter Schalldämpfung wird eine Behinderung der Schallausbreitung durch Absorption von Luftschall verstanden.



Schwere Filzvorhänge in den Wandöffnungen zu anderen Räumbereichen oder zum Treppenhaus schlucken Schall und verringern so die Ausbreitung in diese anderen Bereiche. www.monofaktur.de

Attraktive Lösung:
Sogenannte Akustikbilder anstelle von Bildern hinter großen, harten Glasscheiben. Wem die Motivauswahl nicht reicht, der kann seinen Absorber auch nach Wunsch bedrucken lassen. www.monofaktur.de

Bei großen Fenstern und einem harten Bodenbelag sollte man in Sachen Raumakustik mit Textilien gegensteuern. Wabenplissees vorm Fenster haben eine nachweislich raumschalldämpfende Wirkung – aber auch Teppiche oder Polstermöbel mit Stoffbezug. www.duette.de



Leiser wohnen



Auch viele kleinere „Schalldämpfer“ zeigen Wirkung. Gut geeignet sind Filzprodukte, ob Lampe oder Flächenvorhang, Kissen für Designerstuhl, Bankauflage oder eines der vielfältigen Accessoires, die einem den Alltag verschönern. www.eigengut.de



Diese Absorption des Luftschalls geschieht besonders effizient in porösen Materialien, welche eine große Oberfläche aufweisen. Durch den Einsatz gezielter Maßnahmen kann so die Raumakustik optimiert werden. Typische Beispiele für schalldämpfende Maßnahmen sind etwa Akustikpanels an Wand oder Decke zur Verringerung der Nachhallzeit.

Die Decke abhängen ist eine weitere Maßnahme, hilft aber nur, wenn sie entsprechend schalltechnisch entkoppelt ist. Zudem schluckt eine Dämmung zwischen Decke und Abhängung den Schall.

In leeren Räumen hallt es mehr als in eingerichteten Zimmern. Nicht nur Textilien wie Teppiche oder Fensterdekorationen schlucken den Schall. Auch ein großer Schrank kann gezielt als Lärmschutz an der Wand platziert werden. Allerdings kann eine Wandbefestigung den Effekt wieder zunichte machen.

Von öffentlichen Gebäuden bekannt, aber auch im Privatbereich – gerade bei moderner Raumgestaltung einsetzbar – sind sogenannte Akustikdecken. Neben den einfacheren gelochten Gipsplatten gibt es auch ganz moderne Designvarianten. www.knauf.de



Hunter Douglas hat eine neue Lösung für Decken auf den Markt gebracht, die eine hohe Schallabsorption für Räume in Gebäuden mit einer hohen Nachhallzeit bietet. Die Tech Style Inseln bestehen aus Glasfaserplatten auf U-förmigen Aluminiumextrusionsprofilen. www.hunterdouglascontract.com

Die Plameco Akustikdecke ist eine Lösung, die den Nachhall deutlich senkt. Hierbei wird eine schalldämmende Decke oberhalb einer neuen Design-Decke montiert. www.plameco.de

Weitere Informationen

Um Lärmbrücken zu identifizieren und für die Empfehlung wirksamer Umbaumaßnahmen, können Eigentümer einen Bauphysiker zu Rate ziehen. Die Honorare sind frei verhandelbar und liegen zwischen 75 und 140 Euro pro Stunde. Wer fachlichen Rat einholt, vermeidet vor allen Dingen, durch falsche Baumaßnahmen neue Schallbrücken zu schaffen. Mithilfe des Verbands Beratender Ingenieure (VBI) oder der Architektenkammer lassen sich Berater in der Nähe finden.





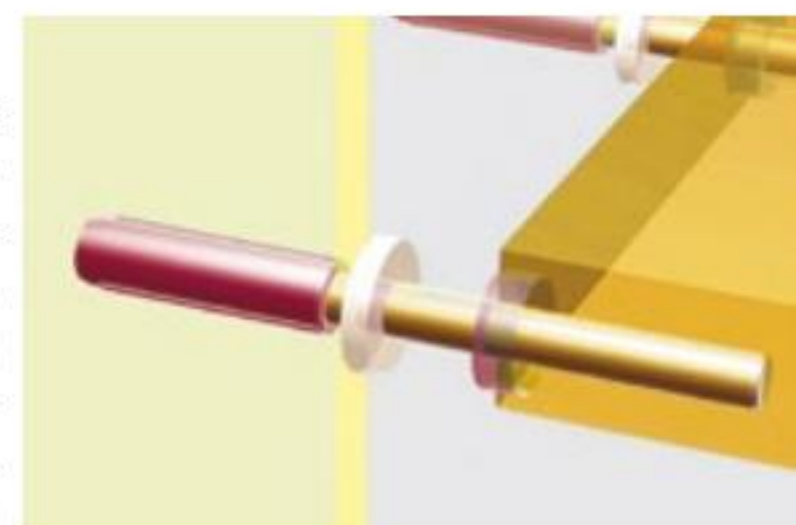
„Green Lignin“ sind ökologische Dämmunterlagen mit hervorragenden akustischen Eigenschaften in der Geh- und Trittschalldämmung. Sie bestehen aus den natürlichen Hauptbestandteilen Holz und Stärke und unterstützen dank dieser schadstoff- und emissionsfreien Zusammensetzung ein gesundes Wohnklima. www.thekatzgroup.com

Die Selitbloc Vinyl- und Designboden-Unterlage ist eine Faltplatte. Sie reduziert zuverlässig den Tritt- und den Gehschall und sorgt für einen gelenkschonenden Bodenaufbau. www.selit.de



Mit einer ganzheitlichen Lösung wie dem Trittschallschutzsystem Schöck Tronsole lassen sich Betontreppen entkoppeln, sowohl bei geraden als auch bei gewendelten Treppenläufen. www.schoeck.de

„Piano“ ist ein Schallschutzpaket mit schallentkoppelter Verankerungstechnik für Treppen mit Wandwange und herkömmlichen Wangentreppen und ein spezielles Schallschutzlager für moderne Holztreppe-Systeme. www.treppenmeister.com



Mein Ratgeber rund ums Dach

58 Seiten kompaktes Wissen für alle Bauherren und Renovierer.

- › Effiziente Heizkostenersparnis
- › Schutz vor Sommerhitze
- › Gesunde Nachhaltigkeit
- › Staatliche Dämmprämie
- › Dauerhafte Dachsicherheit



GRATIS

BAUDER
macht Dächer sicher.



Alle Informationen unter
www.ratgeberdach.de



Schöner, komfortabler, sicherer und dank moderner Glas- und Rahmentechnik vor allem auch energiesparender sind die Fassaden- und Dachfenster der neueren Generation. Allesamt wichtige Aspekte, denn bei Neubau und Gebäudesanierungen nimmt der verglaste Anteil der Gebäudehülle immer weiter zu.



Wohnqualität „Fenster“



1

1 Räume teilen – mit Stil

Beim Innenausbau gibt es diverse Möglichkeiten, die Wohnfläche in einzelne Bereiche zu gliedern oder auch komplett abzutrennen.

2 Draußen – gestalten mit Holz

Ob Sichtblende oder Zaunanlage, Sonnendeck oder Hochbeet, Pergola oder Pavillon – Bauelemente aus Holz passen prima in den Garten.

3 Heizen – die Sonne hilft mit

Thermische Solaranlagen werden nicht nur für die Brauchwassererwärmung genutzt. Im richtigen System können sie auch die Heizung unterstützen.

4 Wände – schön verputzt

Mit Innenputzen lassen sich Wände ganz unterschiedlich gestalten. Und auch das Raumklima lässt sich mit ihnen je nach Material beeinflussen.

4

Weitere Themen in der nächsten

Bauen & Renovieren ...einfach wissen wie's geht!

Wohnkomfort

Haussprechanlagen und Türkommunikation

Tipps & Trends

rund ums Bauen, Renovieren und Verschönern

Produkt-Neuheiten

Preisrätsel mit tollen Gewinnen

Sonderheft „Dämmen & Dichten“

(Änderungen vorbehalten)

BLAUE SEITEN

HOLZ BEARBEITEN UND BEHANDELN

4,80
Euro

Sichern Sie sich **die nächsten 2 Ausgaben** frei Haus, zum **Minipreis** von
Einfach anrufen unter **+49 (0) 89 / 85 853 - 865** unter Angabe der Kennziffer VS2016.

Heft 09-10/2016 erscheint am 13. August 2016.

Erhältlich im Zeitschriften- und Bahnhofsbuchhandel
Oder im Internet unter www.buecherdienst.de

Fachschriften-Verlag GmbH & Co. KG
Höhenstraße 17, 70736 Fellbach
Telefon: (0711) 5206-1, Redaktion -275
Telefax: (0711) 5206-300
E-mail: info@fachschriften.de
www.fachschriften.de
www.renovieren.de

Geschäftsführer:
Tilman Münch, Harald Fritsche

Chefredakteur:
Elmar Haag-Schwikl (verantwortlich)

Redaktion:
Martin Kurz (stv. Chefred.),
Marion Zeisel (Assistenz),
Oliver Pfander (Auszubildender)

Ständige Mitarbeiter:
Tom Philippi, Thomas Meyer, Dipl. Ing.
Wolfgang Schmidt, Jürgen Wendnagel

Layout:
Dolde Werbeagentur GmbH, Stuttgart

Herstellung:
Anja Groth (Ltg.)

Anzeigenleitung:
Wolfgang Loges
E-mail: loges@fachschriften.de

Anzeigenverwaltung:
Claudia Pastor
E-mail: pastor@fachschriften.de

Druck:
Oberndorfer Druckerei
A-5110 Oberndorf

Vertrieb:
Partner Medienservices GmbH
Julius-Hölder-Straße 47, 70597 Stuttgart

Abonnement-Service:
Abonnementservice
„Bauen & Renovieren“,
Postfach 13 63, 82034 Deisenhofen
Telefon: +49 (0) 89 / 85 853 - 865
Telefax: +49 (0) 89 / 85 853 - 62 865
E-mail: abo@fachschriften.de

Preis:
Einzelheft D: € 2,90, A € 3,30, CH: sfr 5,80
Direktbestellung im Verlag zzgl. Versandkosten.
Preis Jahresabonnement
(6 Hefte) inkl. Porto und MwSt.
Inland € 17,40/Ausland € 25,20.
Mindestbezugszeitraum 1 Jahr.

Bankkonto:
IBAN: DE 72 670 201 900 025 059 506
BIC: HYVEDEMM489
Steuer-Nr. 90487/48675
EG Ust.-Id.Nr.: DE 147 321 116

Die veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung in fremde Sprachen sind vorbehalten.

Nachdruck oder Reproduktion in irgendeiner Form – durch Fotokopie, Mikrofilm oder andere Verfahren – sowie Speicherung und Wiedergabe durch Datenverarbeitungsanlagen, auch auszugsweise, sind nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages gestattet. Das Führen der Zeitschrift im Lesezirkel sowie der Export und Vertrieb im Ausland ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages gestattet. Artikel, die mit Autoren-Namen gezeichnet sind, stellen nicht unbedingt die Meinung der Redaktion dar. Die Redaktion behält sich vor, Leserbriefe gekürzt zu veröffentlichen. Keine Haftung für unverlangt eingesandte Manuskripte und Fotos.

Alle Ratschläge in diesem Heft sind sorgfältig erwogen und geprüft, eine Garantie kann aber nicht übernommen werden. Die Haftung von Autoren und Verlag für Personen-, Sach- und Vermögensschäden ist ausgeschlossen. Die Auflagenhöhe wird durch die Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern (IVW) kontrolliert.
ISSN 1437-0824



Im Fachschriften-Verlag erscheinen außerdem:
Althaus modernisieren, ENERGIE, bauen!, Hausbau, HausTräume, EffizienzHäuser, Pro Fertighaus, Das intelligente Haus, KomfortHäuser, Gesund wohnen, Schwimmbad + Sauna, Naturpools, BäderBau, Die Neuen Bäder, Exklusive Traumbäder, Architektur + Küche, OUTSIDE, Kamine & Kachelöfen, sowie Themenhefte für Bauherren und Modernisierer.

Ado
Zimmersmühlenweg 14 - 18,
61440 Oberursel, Tel. (04962) 505-70,
www.ado-goldkante.de

Akzo Nobel Deco
Am Coloneum 2, 50829 Köln,
Tel. (0221) 995850, www.akzonobel.com,
www.hammerite.de, www.sikkens.de

Arcas – ADA
Bergiusstraße 53-59, 12057 Berlin,
Tel. (030) 7676470, www.arcas.info

Bayrol
Robert-Koch-Str. 4, 82152 Planegg,
Tel. (089) 857010, www.bayrol.de

Bechtold, Thomas – Freier Architekt
Friedrichstr. 17, 77815 Bühl,
Tel. (07223) 991314,
www.thomas-bechtold-architekten.de

Betondesign-factory
Bernhard Kölsch, Ortsstrasse 30, 67808
Schönborn, Tel. (06361) 9949779,
www.betondesign-factory.de

Bette
Heinrich-Bette-Str. 1, 33129 Delbrück,
Tel. (05250) 5110, www.bette.de

Bierbach
Rudolf-Diesel-Straße 2, 59425 Unna,
Tel. (02303) 28020, www.bierbach.de

Biotop
Hauptstraße 285, 3411 Weidling/
ÖSTERREICH, Tel. (0043) 2243/30406,
www.swimming-teich.com

Bisotherm
Eisenbahnstraße 12, 56218 Mülheim-
Kärlich, Tel. (02630) 98760,
www.bisotherm.de

Blottnet Verlag
Dresdner Straße 32, 65232 Taunusstein,
Tel. (06128) 23600,
www.blottnet.de

Brüggmann TraumGarten
Kanalstr. 80, 44147 Dortmund,
Tel. (0231) 9986-175,
www.traumgarten.de

Burg-Wächter
Altenhofer Weg 15, 58300 Wetter,
Tel. (02335) 965-30,
www.burg-waechter.de,
www.burg.biz

BWT
Industriestr. 7, 69198 Schriesheim,
Tel. (06203) 730, www.bwt.de

Cea Design
Str. Cartigliana 125/C, 36061 Bassano del
Grappa/ITALIEN, Tel. (0039) 0424/572309,
www.ceadesign.it

Cleanformat
Fuhrbacher Str. 45, 37115 Duderstadt, Tel.
(05527) 997250, www.cleanformat.de

Clou
Otto-Scheugenpflug-Straße 2, 63073 Of-
fenbach, Tel. (069) 890070, www.clou.de

Creativando
Via Sabbatini 49, 33100 Udine/ITALIEN,
Tel. (0039) 0432/237333,
www.creativando.nu

Dickson-Constant
Lindenstraße 20, 36037 Fulda,
Tel. (0661) 380820,
www.dickson-constant.de

Diephaus
Zum Langenberg 1, 49377 Vechta,
Tel. (04441) 93020, www.diephaus.de

DigitalSTROM
Brandstr. 33, 8952 Schlieren-Zürich/
SCHWEIZ, Tel. (0041) 44/44599-66,
Hotline DE (0951) 6050251,
www.digitalstrom.com

Duette –
Hunter Douglas Components
Druseltalstraße 25, 34131 Kassel,
Tel. (0561) 40998-50, www.duette.de

Eigengut
Elbstraße 7, 19273 Konau,
Tel. (038841) 220020, www.eigengut.de

Erfurt
Hugo-Erfurt-Str. 1, 42399 Wuppertal,
Tel. (0202) 61100, www.erfurt.com,
www.erfurt-klimat.com,
www.bestwood-erfurt.com

Esteras – Emsa
Grevenor Damm 215-225,
48282 Emsdetten, Tel. (02572) 130,
www.esteras.de

Fermacell
Düsseldorfer Landstraße 395,
47259 Duisburg, Tel. (0800) 5235665

Franke
Mumpferfährstr. 70,
79713 Bad Säckingen, Tel. (07761) 520,
www.franke.de

Gardena
Hans-Lorenser-Str. 40, 89079 Ulm,
Tel. (0731) 49 00, www.gardena.com

Gardinia
Neutrauchburger Straße 20, 88316 Isny,
Tel. (05223) 69060, www.gardinia.de,
www.kloekner-deutschland.de

**GeSK – Gesellschaft für empirische
Sozialforschung und Kommunikation**
Ziegelstr. 29, 10117 Berlin,
Tel. (030) 21750460, www.gesk.info

Gira Giersiepen
Dahlienstr. 12, 42477 Radewormwald,
Tel. (02195) 6020, www.gira.de

Haas
Hochbergweg 4, 88239 Wangen, Tel.
(07528) 9580, www.haas-galabau.de

Hackl Hofmann –
Landschaftsarchitekten
Marktplatz 18, 85072 Eichstätt,
Tel. (08421) 93450,
www.hackl-hofmann.de

Hammerite
siehe Akzo

Henkel
Henkelstraße 67, 40589 Düsseldorf,
www.henkel.de, www.tangit.de,
www.ponal-pro.de

Hunter Douglas
Architektur-Systeme
Erich-Ollenauer-Str. 7,
40595 Düsseldorf, Tel. (0800) 8800003,
www.hd-as.de,
www.hunterdouglascontract.com

Inoutic/Deceuninck
Bayerwaldstr. 18, 94327 Bogen,
Tel. (09422) 8210, www.inoutic.de

JB Weld – Maximex
Bentheimer Straße 239,
48529 Nordhorn, Tel. (05921) 3083860,
www.maximex.eu

Jung
Volmestr. 1, 58579 Schalksmühle,
Tel. (02355) 8060, www.jung.de

Katz
Hauptstraße 2, 76599 Weisenbach, Tel.
(07224) 6470, www.thekatzgroup.com

Knauf Gips
Am Bahnhof 7, 97346 Iphofen,
Tel. (09323) 310, www.knauf.de,
www.rotkalk.de

Kosche
Bövingen 100, 53804 Much,
Tel. (02245) 660, www.kosche.de

Ladenburger
Zur Walkmühle 1-5, 73441 Bopfinger,
Tel. (07362) 96050, www.ladenburger.de

Marazzi
Viale Regina Pacis, 39, 41049 Sassuolo/
ITALIEN, Tel. (0039) 536/860111,
www.marazzi.it

Megawood – Novo-Tech
Siemensstraße 31, 06449 Aschersleben,
Tel. (03473) 225030,
www.megawood.com

MEM
Am Emsdeich 52, 26789 Leer,
Tel. (0491) 925800, www.mem.de

Metten
Industriegebiet Hammermühle,
51491 Overath, Tel. (02206) 6030,
www.metten.de/kunst

Mocopus
Heuweg 3, 89079 Ulm, Tel. (0731) 1650,
www.mocopus.com

Monofaktur
Hauptstraße 11, 38539 Müden,
Tel. (05375) 9822523,
www.monofaktur.de

Müller
Werner-von-Siemens-Str. 6,
86159 Augsburg, Tel. (0821) 59767380,
www.mueller-moebel.com

Mydeck
Freiherr-vom-Stein-Str. 31,
60323 Frankfurt, Tel. (069) 795395850,
www.mydeck.de

Natur in Form
Flurstraße 7, 96257 Redwitz/Rodach, Tel.
(09574) 657430, www.naturinform.com

Nodon
121 rue des Hêtres, 45590 St.-Cyr-
en-val/FRANKREICH, www.nodon.fr,
in DE: www.enocean.com

Novus Dahle
Breslauer Straße 34–38, 49808 Lingen,
Tel. (0591) 91400, www.novus-dahle.de,
www.novus-fastening.com

Oase
Tecklenburger Str. 161,
48477 Hörstel, Tel. (05454) 800,
www.oase-livingwater.com

Osmo
Affhüppen Esch 12, 48231 Warendorf,
Tel. (02581) 922-100,
www.osmo.de

Photoment – Steag Power Minerals
Duisburger Straße 170,
46535 Dinslaken, Tel. (02064) 608330,
www.photoment.com

Pickert Architekten
Sonnleiten 22, 94405 Landau,
Tel. (09951) 604672,
www.pickert-architekten.de

Plameco
Van Voordenpark 20 NL,
5301 KP Zaltbommel/NIEDERLANDE,
Tel. (0031) 3222/1091814,
www.plameco.de

Ponal
siehe Henkel

Pool for Nature
Werner Straße 29, 59368 Werne,
Tel. (02389) 402823,
www.pool-for-nature.de

Rehau
Rheniumhaus Otto-Hahn-Straße 2,
95111 Rehau, Tel. (09283) 770,
www.rehau.de

Rheinzink
Bahnhofstr. 90, 45711 Datteln,
Tel. (02363) 6050, www.rheinzink.de

Rigips – Saint-Gobain Rigips
Schanzenstr. 84, 40549 Düsseldorf,
Tel. (0211) 55030, www.rigips.de,
www.rigips-heimwerker.de,
www.rigips-habito.de

Rubner
Handwerkerzone 10,
39030 Kiens/Südtirol/ITALIEN,
Tel. (0039) 474/563222,
www.tueren.rubner.com

Salamander
Jakob-Sigle-Straße 58, 86842
Türkheim, Tel. (08245) 52422,
www.sip-windows.com,
www.salamander-outdoor.com

Schöck
Vimbucher Straße 2,
76534 Baden-Baden, Tel. (07223) 9670,
www.schoeck.de

Selit
Selitstraße 2, 55234 Erbes-Büdesheim,
Tel. (06731) 96700, www.selit.de

Sikkens
siehe Akzo

Söll
Fuhrmannstraße 6, 95030 Hof, Tel.
(09281) 728571, www.soelltec.de

Solarlux
Industriepark 1, 49324 Melle, Tel. (05422)
92710, www.solarlux.de

Solnhofen
Frauenberger Weg 20, 91807
Solnhofen, Tel. (09145) 601-300,
www.ssg-solnhofen.de

Solutions in Textile – Fraas
Orter Str. 6, 95233 Helmbrechts
Tel. (09252) 7030,
www.solutions-in-textile.com

Somfy
Felix-Wankel-Str. 50, 72108 Rottenburg,
Tel. (07472) 9300, www.somfy.de, www.
somfy-smarthome.de

SonnenPartner – Müsing
Detmolder Str. 627, 33699 Bielefeld,
Tel. (0521) 947100,
www.sonnenpartner.de

Sopra
Ferdinand-Nebel-Str. 3, 56070
Koblenz, Tel. (0261) 983080,
www.sopra.de

Soudal
Olof-Palme-Straße 13,
51371 Leverkusen, Tel. (0214) 69040,
www.soudal.com

Spa3 Spahochdrei
Kirchstraße 46, 72145 Hirrlingen,
Tel. (07478) 91190,
www.spahochdrei.de

Steinel
Dieselstraße 80–84, 33442 Herzebrock-
Clarholz, Tel. (05245) 4480,
www.steinel.de

Stihl
Badstr. 115, 71336 Waiblingen,
Tel. (07151) 260, Service-Hotline
(0180) 3671243, www.stihl.de

Tangit
siehe Henkel

Telekom
Landgrabenweg 151, 53227 Bonn
Tel. (0228) 1810, www.telekom.de

**Terralis – Saint-Gobain Building
Distribution Deutschland (SGBDD)**
Hafeninsel 9, 63067 Offenbach am Main,
Tel. (069) 6681100,
www.sgbd-deutschland.com,
www.terralis-galabau.de

Tesa
Hugo-Kirchberg-Str. 1, 22848
Norderstedt, Tel. (040) 888990,
www.tesa.de

TimberTech – Anthon Nielsen
Kappelweg 1, 91790 Nennslingen,
Tel. (09147) 945327,
www.timbertechdeutschland.de

Treppenmeister
Emmingerstr. 38, 71131 Jettingen, Tel.
(07452) 886-446, www.treppen-abc.de
www.treppenmeister.com

Triflex
Karlst. 59, 32423 Minden,
Tel. (0571) 387800, www.triflex.de

Uponor
Industriestraße 56, 97437 Haßfurt
Tel. (09521) 6900, www.uponor.de

VBI –
Verband Beratender Ingenieure
Budapester Str. 31, 10787 Berlin,
Tel. (030) 260620, www.vbi.de

Velux
Gazellenkamp 168, 22527 Hamburg,
Tel. (040) 547070, www.velux.de

**VHI – Verband der
Deutschen Holzwerkstoffindustrie**
Ursulum 18, 35396 Gießen
Tel. (0641) 975470, www.vhi.de

Villeroy & Boch
Saarländerstraße, 66693 Mettlach,
Tel. (06864) 810,
www.villeroy-boch.com

Vorwerk
Kuhlmannstraße 11, 31785 Hameln,
Tel. (05151) 1030,
www.vorwerk-flooring.de

Wagner
Otto-Lilienthal-Straße 18,
88677 Markdorf, Tel. (07544) 5050,
www.wagner-group.com

Warema
Hans-Wilhelm-Renkshoff-Str. 2, 97828
Marktheidenfeld, Tel. (09391) 200,
www.warema.de

Weberhaus
Am Erlenpark 1, 77866 Rheinau-Linx,
Tel. (07853) 830 oder (0180) 5231345,
www.weberhaus.de

Weinor
Mathias-Brüggen-Str. 110, 50829 Köln/
Ossendorf, Tel. (0221) 59709-211,
www.weinor.de

Wenko
Im Hülsenfeld 10, 40721 Hilden,
Tel. (02103) 5730, www.wenko.de

Wolfcraft
Wolff-Straße 1, 56746 Kempenich,
Tel. (02655) 510, www.wolfcraft.com

Wutte
Lauchenholz 28, 9122 St. Kanzian/
ÖSTERREICH, Tel. (0043) 4239/2717,
www.baustoffe-wutte.at

Gas ist effizient.

Gas und Sonne ist effizienter.



Wer sich für Gas und Sonne entscheidet, macht alles richtig.

Vaillant Gas-Brennwertsysteme könnten kaum effizienter sein. Es sei denn, man kombiniert sie mit Solarthermie von Vaillant. Denn so kommen rund 60 % Ihres Warmwassers und 20 % Ihrer Heizenergie direkt von der Sonne. Der voreingestellte Green iQ Modus sorgt zusätzlich für einen energiesparenden Betrieb bei gleichbleibend hohem Wohnkomfort. Zukunfts-sichere Technik, die viel Geld spart und die Umwelt schützt.

Mehr zu Vaillant Systemen und Green iQ erfahren Sie bei Ihrem Fachpartner oder unter www.vaillant.de

Das gute Gefühl, das Richtige zu tun.

GREEN
iQ

■ Wärme ■ Lüftung ■ Neue Energien

Weil  **Vaillant** weiterdenkt.