Althaus modernisieren August/September 2015 €2,90

8/9 2015

Österreich € 3,30; Schweiz sfr 5,80; BeNeLux € 3,40; Italien € 4,10;

Althaus Manual On Althaus Manual On Althaus Manual On AppStore Detat auch fürs iPad und "Fachschriften Modernisieren Modernisier Jetzt auch fürs iPad unter "Fachschriften"





Mucksmäuschenstill – die Wärmepumpe, von der Sie kaum etwas hören werden.



Die leise Wolf Luft/Wasser-Wärmepumpe BWL-1

Wolf Hocheffizienz-Wärmepumpen holen bis zu 80% der Wärmeenergie aus kostenloser Umweltenergie. So geht Wohnraum nicht als Brennstofflager verloren. Dass Sie wenig von ihnen hören, liegt u.a. am doppelt schwingungsentkoppelten Kompressor, am strömungs-optimierten Ventilator und an der schallgedämmten Verkleidung. Je nach Modell produziert die BWL-1 flüsterleise 8, 10, 12 oder 14kW Heizleistung für Heißwasser bis 63°C. Zudem ist sie problemlos durch Wolf Lüftungs- und Solarsysteme erweiterbar. Es wäre also nicht aus der Luft gegriffen, schnell Ihren Wolf Fachmann zu kontaktieren: www.wolf-heiztechnik.de



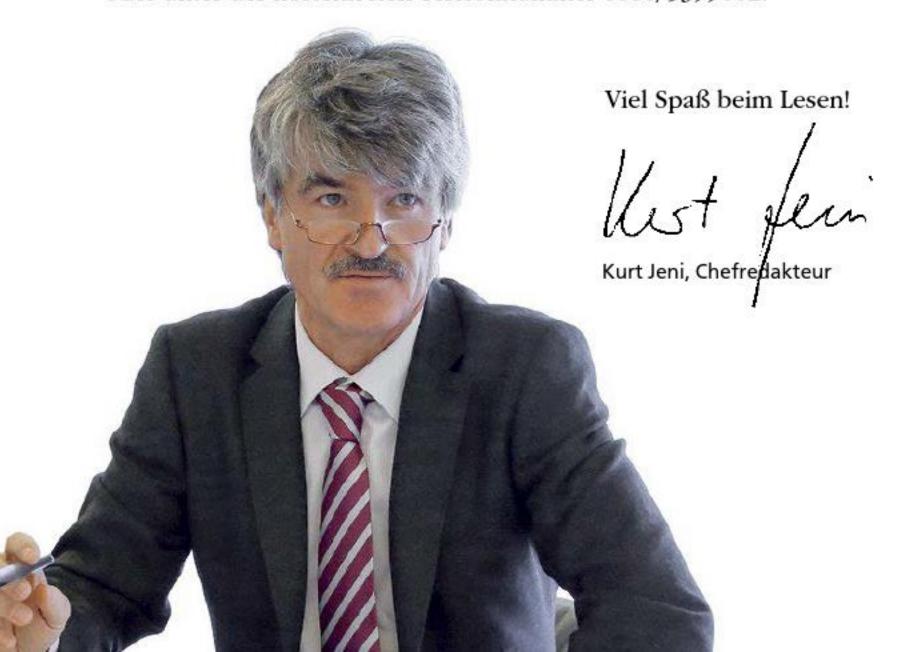
Wenn nicht jetzt ...

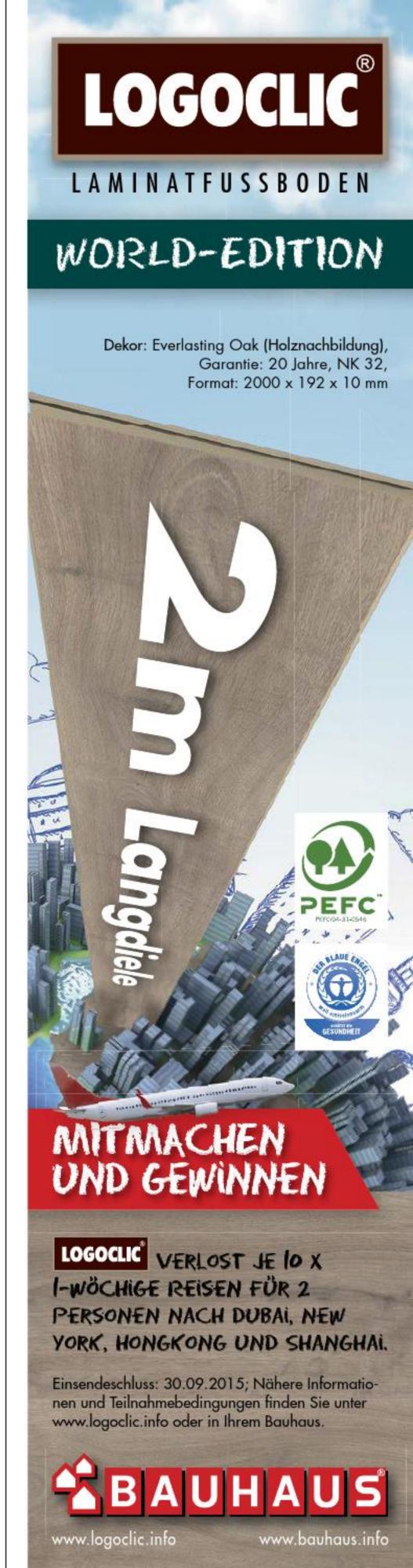
xtrem niedrige Zinsen und ein grandioses Förderprogramm: Wer jetzt die energetische Sanierung seines Eigenheims immer noch auf die lange Bank schiebt, ist selbst schuld. Schauen wir mal auf die Fakten: Die KfW Bankengruppe hat die Konditionen ihres Kreditprogramms "Energieeffizient Sanieren" nochmals verbessert. Ein niedriger Zinssatz von 0,75 Prozent und attraktive Zuschüsse machen fast jede Maßnahme auch finanziell zu einer lohnenden Investition.

Kreditnehmer, die ihr Zuhause zu einem sogenannten "KfW-Effizienzhaus 55" sanieren, erhalten aktuell (Ende Juni 2015) einen Tilgungszuschuss von 22,5 Prozent der Darlehenssumme. Das heißt: Fast ein Viertel muss nicht zurückgezahlt werden. Bei einer Kreditsumme von zum Beispiel 75 000 Euro spart man so fast 17 000 Euro.

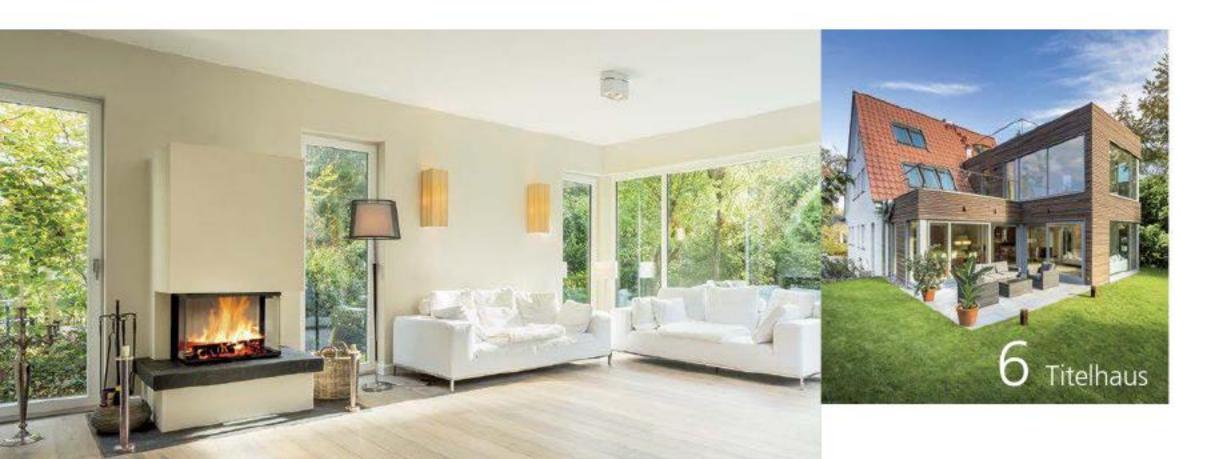
Zu den förderfähigen Sanierungsmaßnahmen gehören der Einbau einer neuen Heizanlage, etwa Holzpellet-, Biomasseheizung oder Wärmepumpe, die Nutzung einer Solaranlage für die Trinkwassererwärmung, eine Außenwand- und Dachdämmung sowie das Einsetzen neuer Fenster mit Dreifachverglasung und Spezialrahmen.

Zusätzlich zu der Erhöhung der Tilgungszuschüsse besteht von nun an bei Förderzusage in den Investitionsprogrammen auch ein verbindlicher Anspruch auf einen Baubegleitungszuschuss. Hierbei erhalten Bauherren 50 Prozent, maximal bis zu 4000 Euro, der Kosten, die sie für die Fachplanung und Baubegleitung durch einen unabhängigen Sachverständigen (zu finden unter www.energie-effizienz-experten.de) aufwenden. Mit dem verbesserten Kreditprogramm "Energieeffizient Sanieren" setzt die KfW neue Anreize für die energetische Gebäudesanierung und -modernisierung und unterstützt die Bundesregierung bei dem Ziel, bis zum Jahr 2050 einen klimaneutralen Gebäudebestand zu erhalten. Ausführliche Informationen erhalten Sie im Internet unter www.kfw.de oder unter der kostenfreien Telefonnummer 0800/5399002.





INHALT | ALTHAUS MODERNISIEREN







Reportagen

6 Vornehm hanseatisch

Zur Straßenseite hin durfte die Villa von 1939 nicht verändert werden. Dafür wertet ein moderner Anbau im Garten das Objekt jetzt auf.

18 Drei-Generationen-Haus

Aus einem konventionellen Doppelhaus wird ein schickes Domizil für die Großeltern, Eltern und Kinder.

22 Kubus im Garten

Ein vorgefertigtes Wohnraummodul schwebt per Kran in den Garten und erweitert so den Wohnraum einer Familie in Basel.

26 Komfort im Mittelpunkt

Altersvorsorge liegt im Trend. Eine junge Familie hat ihr Eigenheim für später barrierefrei umgebaut.

Ratgeber

32 Wärmepumpe

Da diese Heiztechnik primär die Umweltwärme nutzt, gilt sie als äußerst klimaschonende Alternative.

38 Flüssiggas

Kein Erdgasanschluss vorhanden? Kein Problem! Flüssiggas wird einfach und bequem im Tank bevorratet.

42 Warmwasserspeicher

Pufferspeicher sind unabdingbar für den wirtschaftlichen Heizbetrieb.



44 Dachdämmung

Zweifachnutzen: Die Dachdämmung schützt vor Heizwärmeverlust im Winter und allzu großer Hitze im Sommer.

- 48 Live vor Ort: Fachwerkhaus So verbessert die Dachdämmung den Wohnkomfort des betagten Hauses.
- 62 **Heizung**Faktencheck: Lesen Sie, was hinter der neuen Ökodesign-Richtlinie steckt.
- Aus zwei kleinen Räumen ist eine helle und offene Familienküche entstanden.
- 72 **Licht im Bad**Ein Fachmann erläutert, wie Sie Ihr Bad
 mit Licht effektvoll in Szene setzen.
- 76 Badkomfort

 Barrierefreie Bäder sind keine Frage des
 Alters, denn sie bieten Komfort und
 Ergonomie in jeder Lebenslage.

Produkte und Service

- 14 Aktuell Neues & Interessantes
- 51 Baugui.de Internet-Tipps
- 66 Schaufenster Erlesene Produkte
- 74 **Gewinnspiel** Tolle Bad-Gewinne
- 82 Vorschau
- 83 Adressen/Impressum



Leser-Service im Internet

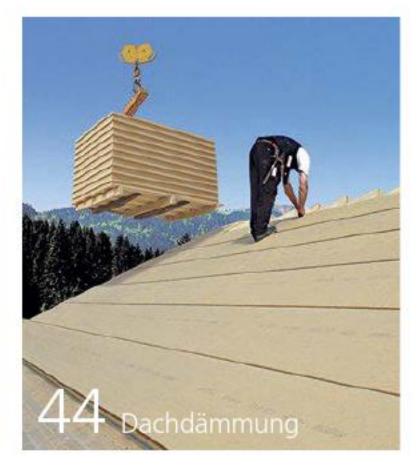
Auf unserer Homepage finden Sie Ihre Zeitschrift auch als elektronische E-Paper-Version. Um Ihnen einen schnellen Zugang zu ermöglichen, haben wir für Sie dafür eine extra Web-Adresse eingerichtet: Unter www.renovieren.de/epaper finden Sie die aktuelle Ausgabe bequem zum Blättern. Sie suchen darüber hinaus noch weitere Informationen zu Produkten, Herstellern und Anzeigen? Dann geht das ganz schnell: Sämtliche Internet- und E-Mail-Adressen im Online-Heft sind verlinkt. Einfach draufklicken.





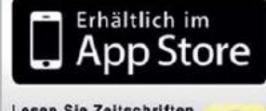






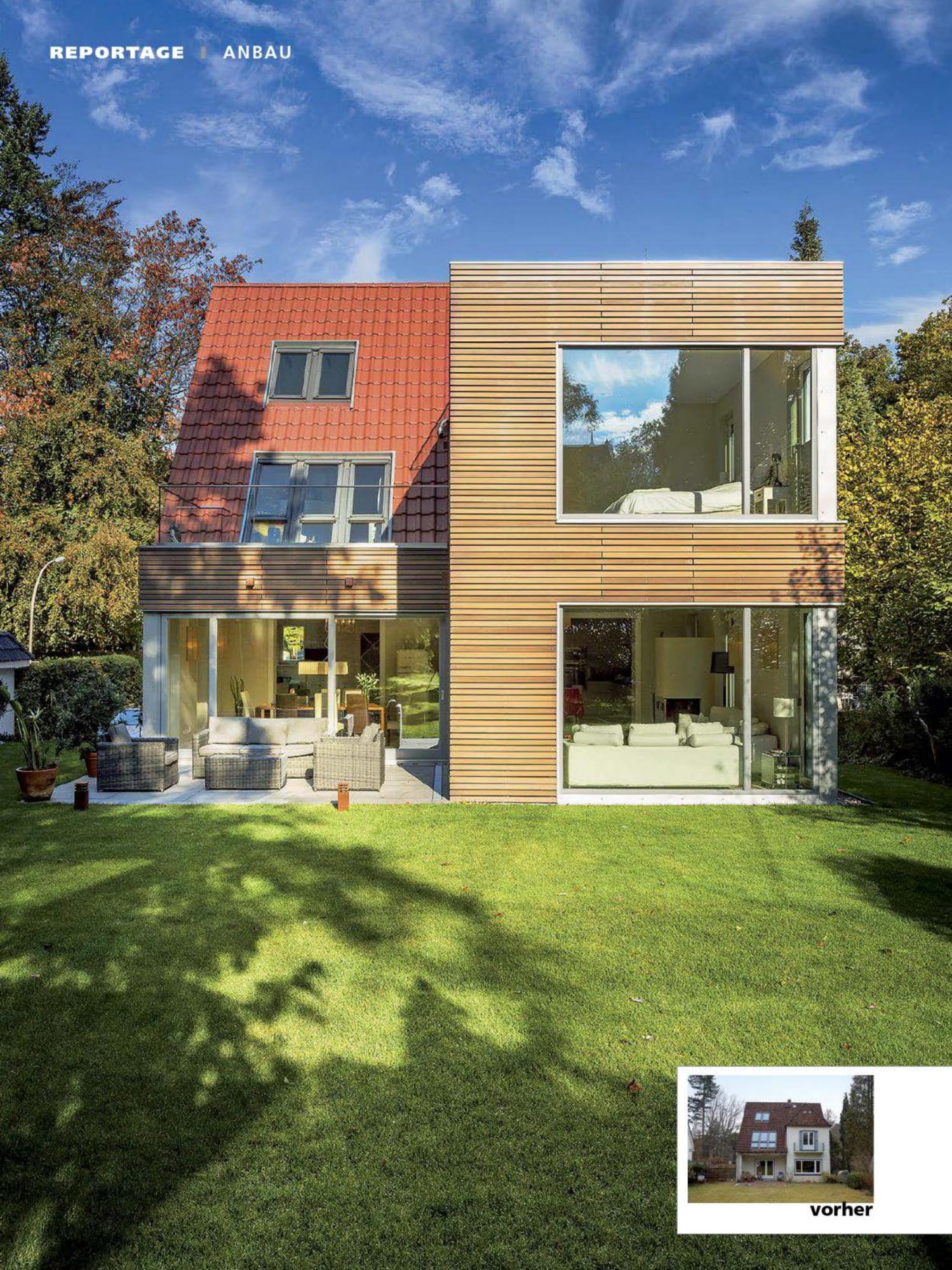
NEU:

Ihre "Althaus modernisieren" immer aktuell, bequem und komfortabel direkt auf Ihr iPad!



Lesen Sie Zeitschriften des Verlages auch auf ihrem iPad! Im App Store unter "Fachschriften". 11 Seiten Internet-Tipps!







Erweitert & saniert

Das historische Wohnhaus aus dem Jahr 1939 liegt im Westen von Hamburg, zehn Minuten von der Elbe entfernt. Zur Charakteristik dieses reinen Wohngebiets gehören Villen und Herrenhäuser, die größtenteils noch unverändert sind.



Rechts: Um den Übergang vom Neubau zum Altbau deutlich zu machen, setzen die schwarzen Steinschwellen einen grafischen Akzent.

Mitte: In der Küche, im Altbau untergebracht, gibt es eine kleine Ecke fürs gemeinsame Frühstück. Der alte Bodenbelag sorgt für ein besonderes Flair.

Ganz rechts: Repräsentativer Eingangsbereich mit einer altehrwürdigen Treppe ins Dachgeschoss.

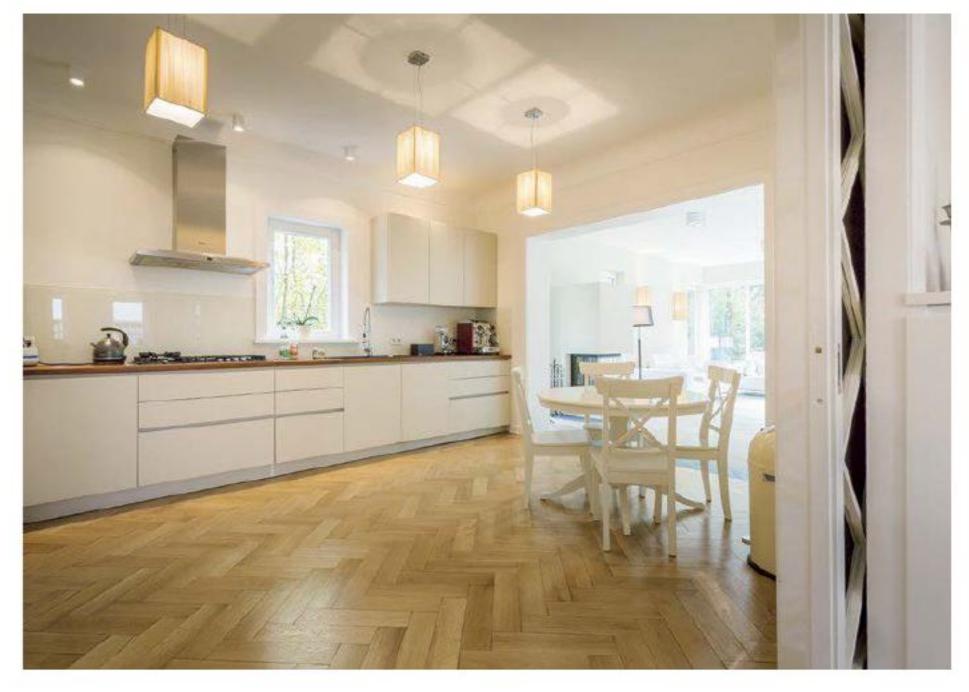




Links: Ein fantastischer Ausblick: Das großzügige Wohn-/Esszimmer öffnet sich zu Garten und Terrasse.

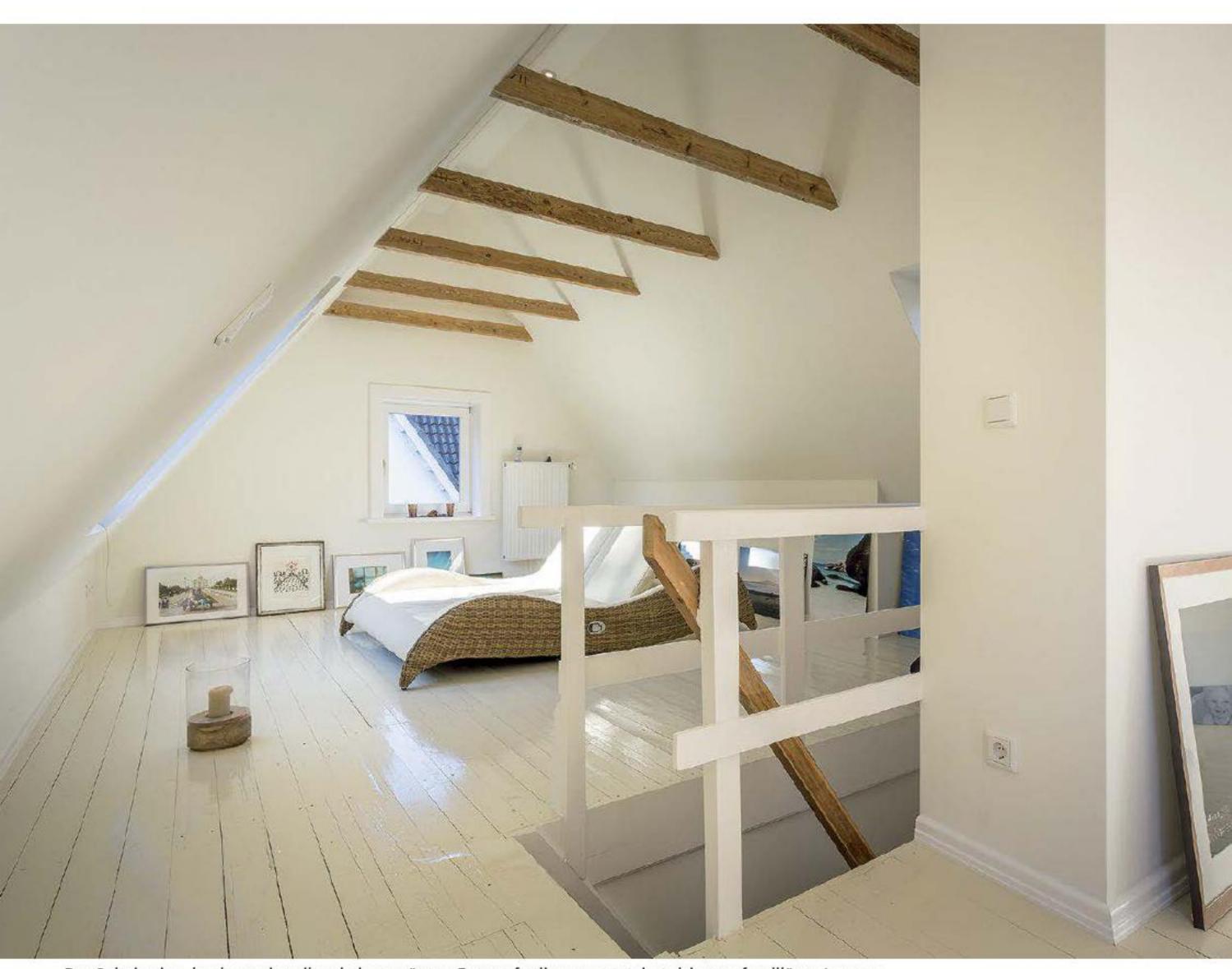
Unten: Eine atemberaubende Atmosphäre bietet in den kalten Jahreszeiten der formschön integrierte Heizkamin.







REPORTAGE | ANBAU



Der Spitzboden, in einem skandinavisch geprägten Entwurfsstil umgesetzt, hat sich zum familiären Loungeund Atelierraum entwickelt. Die alten Dielenbretter sind wellig, nur leicht geschliffen und deckend lackiert.



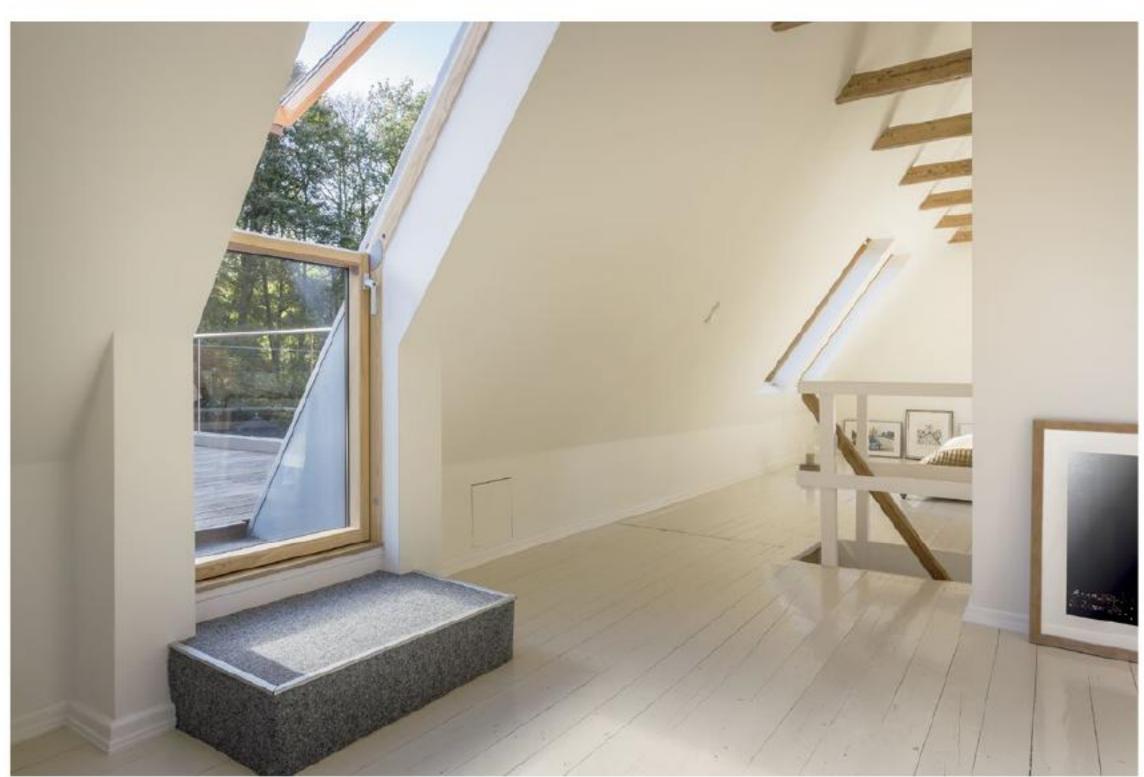


Ganz links: Eine sehr schmale Treppe führt in den Spitzboden, der als Rückzugsort genutzt wird.

Links: Das Kinderzimmer, das sich neben dem Elternschlafzimmer und den beiden Bädern im Dachgeschoss befindet, gewährt freie Sicht auf die Dachterrasse.







Die beiden Fotos oben zeigen, wie die 18 Quadratmeter große Dachterrasse vor dem Spitzboden über ein Fenster mit spezieller Türfunktion erschlossen wird. Ein kleines Podest erleichtert den Zugang von innen.

REPORTAGE | ANBAU





Der Neubau fußt auf einer Holzrahmenbauweise mit einer Art Sandwich-Wandkonstruktion.



Umweltfreundlich:
Die vorgehängte
Fassade besteht
aus Latten, die zu
60 Prozent aus Reishülsen hergestellt
werden. Die Kombination mit Verbundmaterialien sorgt für
die nötige Qualität.

er Umbau des historischen Hamburger Wohnhauses wurde vom Bauamt kritisch betrachtet. Zumal es in der Vergangenheit negative Beispiele von Erweiterungsbauten gab, die dem Bauamt ein Dorn im Auge waren.

Ausgangslage: Das alte Wohngebäude unterliegt dem baurechtlichen Bestandsschutz. Vor allem die Straßenansicht sollte im Wesentlichen erhalten bleiben. Eine bauliche Änderung war somit nur im Gartenbereich möglich. Aber auch dort liegt etwa ein Drittel der eigentlichen Gartenfläche im Einflussbereich der Denkmalschutzbehörde.

In diesem engen Gefüge aus baurechtlichen und städteplanerischen Aspekten
ist dieser Entwurf entstanden. Die Behörde hat die Ideen des Planerteams von
Schwarzdesign sehr gut unterstützt, bewusst einen optischen Kontrast zum Altbau umzusetzen. Die Umbauexperten
hatten frühzeitig zur Vorplanungsphase
schon mit Fotomontagen gearbeitet. Damit konnten sie dem Bauamt ihre Ideen
gut erklären und die hohe Qualität illustrieren. Diese Verfahrensweise spart Geld
und Zeit, man kann sehr zügig die entwurflichen Details gemeinsam festlegen.

Es gab drei Besprechungstermine mit dem Bauamt, danach war die Fassadengestaltung des Anbaus festgelegt. Bei der Abnahme gab es keine Nachforderungen oder sonstige Anmerkungen. Das Baufenster ermöglichte einen Erweiterungsbau von über 7,50 Metern Tiefe. Dieses Volumen wurde nicht vollständig ausgenutzt, um den vorhandenen Baukörper in Proportionen und Masse nicht zu überlasten und um mit dem historischen Erbe sensibel umzugehen.

Der Anbau hat eine Nutzfläche von rund 76 Quadratmetern. Dazu kommen zwei Dachterrassen auf unterschiedlichen Geschossen mit einer Grundfläche von jeweils 22 Quadratmetern.

Beim Anbau, Grundlage ist eine Holzrahmenbauweise, wurden als Fassadenbekleidung sogenannte Resysta-Latten eingesetzt. Dieses Material ist ein neuartiges Recyclingprodukt, das zu 60 Prozent aus Reishülsen in Kombination mit Verbundmaterialien besteht.

Damit die Oberfläche nicht zu neubauartig wirkt, wurden die Latten mehrfach beschichtet. Den Look unterstützen auch die eingesetzten Holzfenster.

Im Innenraum wurde dieses Konzept der homogenen und natürlichen Oberflächen ebenfalls umgesetzt. Neben groben Schiefer-Bodenplatten wurden Eichenhölzer mit Astlöchern und in geölter



Diplom Industrie Designer Christof Schwarz (links), Dipl.-Ing. Architekt Ronny Volkmann

"Ein moderner Anbau muss dem Altbestand schmeicheln ohne sich unterzuordnen."





Das historische
Wohnhaus verfügt
über nur sehr wenige
Ornamente, die
den Zeitgeist der
Hamburger Architektursprache widerspiegelt. Die Straßenansicht durfte nicht
markant verändert
werden.

Oberflächenversiegelung verwendet. Die schwarzen Steinschwellen setzen einen grafischen Akzent und zeigen die Übergänge vom Altbau zum Neubau.

Im Erdgeschoss befinden sich die großzügigen Wohn- und Essbereiche, die Küche ist im Altbau untergebracht. Im Dachgeschoss sind die Schlafräume der Familie. Im ausgebauten Spitzboden ist der Zugang zur obersten Dachterrasse.

Eine weitere Planungsleistung: die Garten- und Landschaftsgestaltung. Alle Pflasterflächen und Stufenanlagen wurden auf die Architektur abgestimmt. Die Pflasterwege sind geschwungen und setzen einen Kontrast zur kantigen Architektur. Der Bodenbelag im Vorgarten ist eher als "historisch" zu bezeichnen. Der leicht gerundete und mehrfarbige Stein wirkt dezent verspielt. Die moderne Südterrasse auf der Gartenseite ist im Gegensatz sehr minimalistisch mit großformatigen Betonplatten in einem leichten Grau gehalten.

FAKTEN

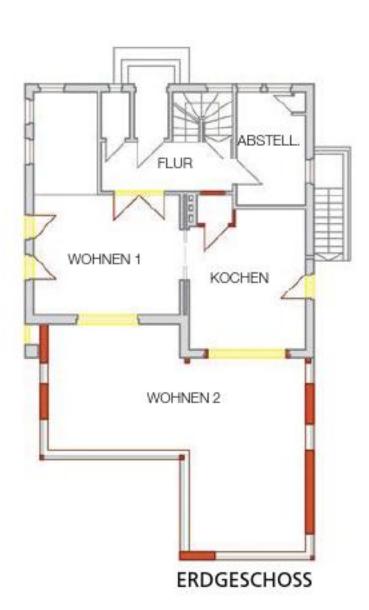
Baujahr: 1939 Wohnfläche Anbau: 76 m²

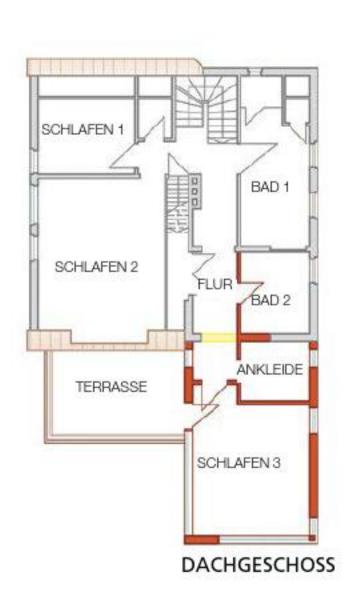
Material Fassade Anbau: Latten, zu 60 Prozent aus Reishülsen. Hersteller: Resysta International Gmb

Resysta International GmbH 82024 Taufkirchen www.resysta.de

Planung:

Architektur (Kooperation mit Dipl.-Ing. Architektin Jutta Kaufhold), Innenarchitektur (inklusive Küchenentwurf und Lichtplanung), Gartengestaltung: Schwarzdesign Christof Schwarz Billrothstraße 77 22767 Hamburg Telefon 040/42949950 Fax 040/42949951 info@cschwarz.de www.cschwarz.de







ABBRUCH NEU

AKTUELL

Ausgezeichnet

Die Badewanne "BetteLux Shape" erhielt vor Kurzem den begehrten Award "Design Plus powered by ISH". Der international ausgerichtete Design-Wettbewerb gehört zu den renommiertesten in Deutschland. Neben Wannen und Waschtischen gehören auch Beistellmöbel und Accessoires zu dem Design-Konzept, das von Tesseraux und Partner aus Potsdam stammt. Thilo C. Pahl, Geschäftsführer von Bette: "Die Idee mit den Stahlrahmen passt idealtypisch zu unserem bevorzugten Material und zu einer Oberflächenphilosophie, die hier rundum überzeugen kann - mit Brillanz nämlich." Eine weitere Innovation, von der sich die Jury begeistert zeigte, ist das neuartige, elektronisch geregelte Überlaufsystem, das Bette gemeinsam mit Viega speziell für diese Badewanne entwickelt hat. www.bette.de





Bundesbauministerin Dr. Barbara
Hendricks hat die Schirmherrschaft für
die "Aktion Barrierefreies Bad"
übernommen. Sie bezeichnet die
Initiative, die 2013 von der Vereinigung
Deutsche Sanitärwirtschaft und dem Zentralverband Sanitär Heizung Klima ins
Leben gerufen wurde, als "wichtigen
Erfolg" auf dem Weg zur stärkeren
Sensibilisierung der Bevölkerung für das
Thema "Wohnen im Alter". Unter www.
aktion-barrierefreies-bad.de gibt es auch

Infos zur Förderung und Finanzierung.

Die neuen Bäder 2015

Nach Untersuchungen der Vereinigung Deutsche Sanitärwirtschaft spielt ein attraktives und barrierefrei ausgestattetes Bad eine ganz zentrale Rolle, wenn es um die Erholung vom Alltagsstress geht.

Das Magazin "DIE NEUEN BÄDER" informiert über moderne Formen, Farben, Funktionen und Finessen rund ums Thema Bad. Ob Familien mit Kindern, Singles, Senioren oder junge Menschen: Jeder Leser findet im Magazin zahlreiche hochwertige Reportagen, die eine Menge Ideen für die eigene Badgestaltung liefern. Umfangreiche Übersichten zu ausgewählten Produkten wie Waschplatz, Wanne, Dusche, WC, Fliesen, Armaturen, Wärmekörpern, Saunen und Dampfbädern runden das Thema ab. Dem Trendthema "Barrierefreies Bad" wird ein Sonderteil gewidmet,

der Badlösungen zeigt, die zu mehr Komfort und Sicherheit im Badraum führen. Ein großes Gewinnspiel mit Preisen im Wert von etwa 4000 Euro rundet das redaktionelle Angebot ab. Das 100-Seiten-Magazin ist für 4,80 Euro an den Verkaufsstellen erhältlich oder, zuzüglich Versandkosten, direkt zu bestellen unter Telefon 0711/5206-306 oder per E-Mail über info@buecherdienst.de



dressen Seite 83



Qualität aus Deutschland

Bad alleine nutzen?

Trendforscher stoßen mit ihrer Prognose, dass sich das Bad künftig (auch) zu einem Treffpunkt für die ganze Familie entwickelt, bei der Bevölkerung ab 18 Jahre derzeit auf wenig Gegenliebe. Nach einer repräsentativen Forsa-Untersuchung im Auftrag der Vereinigung Deutsche Sanitärwirtschaft (VDS) lehnen zwei Drittel diese Vision für sich selbst sogar kategorisch ab.



Vor Ort: Termin im Kalender notieren

Immer "Tag des Bades": Alle Badtermine auf einen Blick finden Sie ab Ende Juli im Online-Kalender, den es unter www.tagdesbades.de einzusehen gibt. Dort können Sie bequem nach den Ausstellungen suchen, die am "Tag des Bades" teilnehmen. Außerdem haben Sie – ebenfalls schon bald – das ganze Jahr alle Termine rund ums Bad im Blick. Weitere Infos

und ein attraktives Gewinnspiel finden Sie auf Seite 74 in dieser Ausgabe.





Einer unserer Besten

Ergoldsbacher Forma®

Der Ergoldsbacher Forma® verbindet Design mit Wirtschaftlichkeit. Seine weiche Form und die harmonischen Proportionen machen ihn zu einem eleganten Allrounder, der sich wegen seiner niedrigen Profilhöhe auch sehr gut für Zelt- und Walmdächer eignet. Wie alle Ergoldsbacher Dachziegel aus der XXL-Familie ist er schnell zu verlegen (Lattweite 38,5 cm): das erspart Zeit und Geld. Der beliebte Flachdachziegel ist in vielen Farben erhältlich und am Markt einzigartig.

www.erlus.com



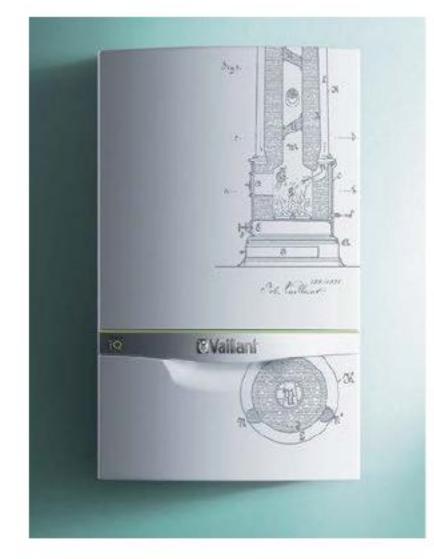
Küchenspezialisten des Jahres

Die Verbundgruppe führender Küchenspezialisten in Europa, DER KREIS, hat jetzt in Ulm die begehrten Preise als "Küchenspezialist des Jahres" in fünf Kategorien vergeben. Das Foto zeigt die glücklichen Gewinner nach der Ehrung, eingerahmt von den beiden Moderatorinnen Nina und Julia Meise (v. l. n. r.): Oliver Strelow, Vertriebsleiter von DER KREIS Deutschland, Ralf Kling (die innovative Küche, Rubrik: Kundenzufriedenheit), Familie Wieser (Küche und Plan Wieser GmbH, Rubrik: Kreativität), Jürgen Göhler (Thierbach Küchenstudio, Rubrik: Beste Küche Publikumspreis), Konstantin Milonas (Westend Küchen, Rubrik: Newcomer des Jahres) und Steffen Widmer (Ihre Küche Grambow & Widmer, Beste Küche Kollegenpreis). In der Mitte: Ernst-Martin Schaible, Gründer und geschäftsführender Gesellschafter von DER KREIS. www.kuechenspezialisten.de

Baustoffe-Marktplatz nutzen

Auf Baustellen aller Art bleiben fast immer hochwertige, fabrikneue Baustoffe liegen, die aus Kostengründen unverbaut entsorgt werden. Unter www. restado.de finden Handwerker, Bauherren und Bauplaner hierfür eine kostenlose Handelsplattform, auf der diese Baustoffe, bestens beschrieben, verkauft und gekauft werden können. Die gewerkeweise Sortierung der Baustoffe gewährleistet allen Interessenten ein schnelles Auffinden.





Limitiertes Highlight

Das Gas-Brennwertgerät
"ecoTEC exclusive" wird in
einer limitierten Auflage die
Verdienste seines Gründers
würdigen. Die Vorderseite
des Geräts ist mit der ersten
Patentzeichnung von Johann
Vaillant für den Gas-Badeofen sowie seiner Unterschrift bedruckt und auf 1874
Stück begrenzt – die Zahl
steht für das Gründungsjahr
der Firma. www.vaillant.de



Top-Fußballer repräsentieren Fensterhersteller

Europas größter Hersteller von Fenstern und Türen wird auch weiterhin seine Kooperation mit den drei Fußballstars Jakub Błaszczykowski, Philipp Lahm und Andrea Pirlo (im Foto von links nach rechts) fortsetzen. Mit derzeit rund 7000 täglich hergestellten Fenstern ist Drutex Europas Marktführer. www.drutex.de

Wenn es zu warm wird ...

Das Wärmeschutzschild "heatSTOP" verhindert, dass aus wohliger Wärme ein Saunaeffekt entsteht. Es kann bei Bedarf bis zu 90 Prozent der gesamten Wärmestrahlung zurückhalten. Die Wärme wird in den Feuerraum reflektiert, also abgeschirmt. Der "heatSTOP" ist ein spezieller Faltvorhang aus Metall, der sich bei Bedarf vor der Glaskeramikscheibe zuschieben lässt. www.brunner.de





Leuchtende Tapeten

"Art Luminaire" verbindet auf spektakuläre Art und Weise Tapete und Licht. Die Technik an sich - LED-Licht wird durch Kunststofffasern geführt – ist nichts Neues. In Verbindung mit Tapete ist es eine Weltneuheit. Je nach Lichtquelle leuchtet die Tapete rot, blau, grün, gelb, weiß oder bunt - ganz nach Belieben, Das Licht kann so eingestellt werden, dass nur eine Farbe zu sehen ist oder dass die Farben ineinander übergehen. Gesteuert wird alles über eine Fernbedienung. www.marburg.com

Alles über den perfekten Fenstertausch

Millionen Fenster müssen in Deutschland ersetzt werden. Die Gemeinschaft von Fensterfachbetrieben "KÖMMERLING+Fenster-Profis" hat aus diesem Grund einen Renovierungs-Ratgeber herausgegeben, der auf 90 Seiten wertvolle Informationen, Inspirationen und Checklisten für die Fensterrenovierung enthält.

In übersichtlichen Kapiteln stellt der Renovierungs-Ratgeber alle Aspekte vor, die bei der Entscheidung für neue Fenster wichtig sind. Jetzt kostenfrei online zu bestellen unter www.renovierungs-ratgeber.de



FEHLERHAFTE IMMOBILIENANZEIGEN KOSTEN SEIT MAI BUSSGELD

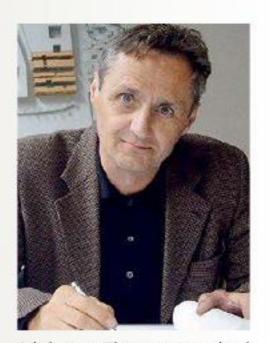
Aller Anfang ist schwer, so auch die Einführung der neuen Energieeinsparverordnung (EnEV) 2014. Einer der Kernpunkte der Verordnung ist die Pflicht, in Immobilienanzeigen bestimmte Angaben zum Energieverbrauch zu nennen. Damit, so der Verband Privater Bauherren (VPB), soll der potenzielle Käufer oder Mieter eine konkrete Vorstellung vom Energieverbrauch der Immobilie bekommen.

Wer diese Angaben nicht nennt, obwohl er einen Energieausweis hat, der begeht eine Ordnungswidrigkeit, und die kann mit bis zu 15 000 Euro

Bußgeld bestraft werden. Weil im vergangenen Jahr viele Vermieter und Verkäufer bei der Nennung der Kennzahlen noch Fehler machten, beschloss der Gesetzgeber, Fehler und Unterlassungen erst seit dem 1. Mai 2015 zu ahnden. Wer die in der EnEV geforderten Zahlen nicht in die Anzeigen schreibt, der muss mit einem Bußgeld rechnen. In den Anzeigen angegeben werden müssen, sofern ein ab Mai 2014 erstellter Ausweis vorliegt, die Art des Energieausweises, der dort genannte Wert für den Endenergieverbrauch, der wesentliche

Energieträger für die Heizung, das Baujahr des Hauses und die Effizienzklasse. Alle Werte stehen im Energieausweis.

Diese Pflichtangaben gelten übrigens nur für Anzeigen, die in kommerziellen Medien geschaltet werden. Wer seine Immobilie per Aushang im Supermarkt inseriert, der darf auch weiterhin die Kennzahlen weglassen. Schaltet der Eigentümer einen Makler ein, muss der Vermittler natürlich auch die richtigen Angaben machen. Das heißt, er braucht den Energieausweis vorab vom Verkäufer zur Einsicht.

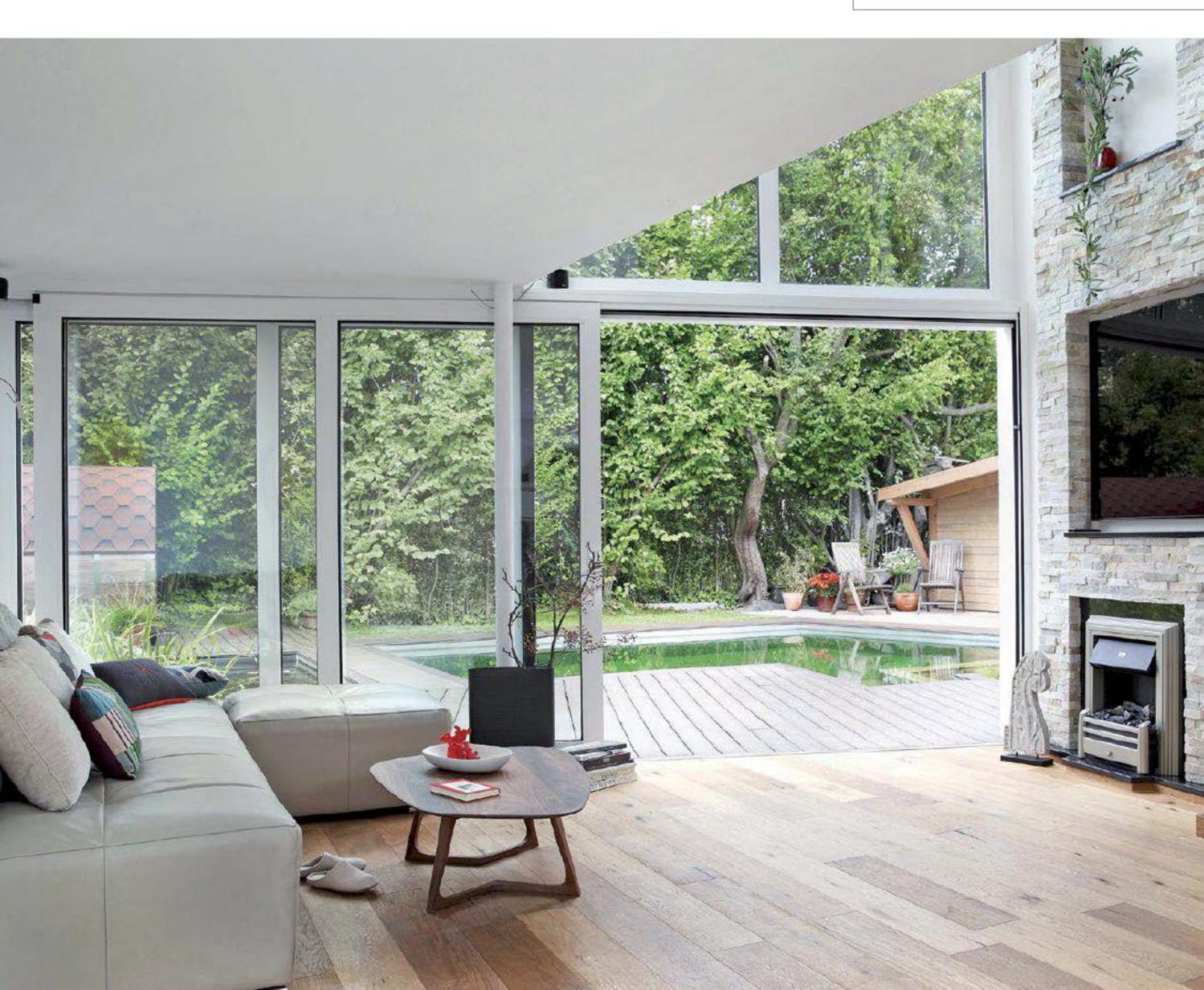


Dipl.-Ing. Thomas Penningh, Präsident des Verbands Privater Bauherren (VPB) und Bausachverständiger, www.vpb.de

Doppelstrategie

Ein lichtdurchfluteter Anbau an die bestehende Doppelhaushälfte schafft zusätzlichen Wohnraum. Drei Generationen leben jetzt ohne Platzprobleme in dem Ensemble. Der moderne Flachdachanbau setzt einen schönen architektonischen Kontrapunkt zur eher klassischen Doppelhaushälfte.







Der Flachdachanbau schließt sich an die Giebelseite der Doppelhaushälfte an.



Die Stirnseiten des Anbaus sind komplett verglast. Sofa und Kamin sorgen für ge-

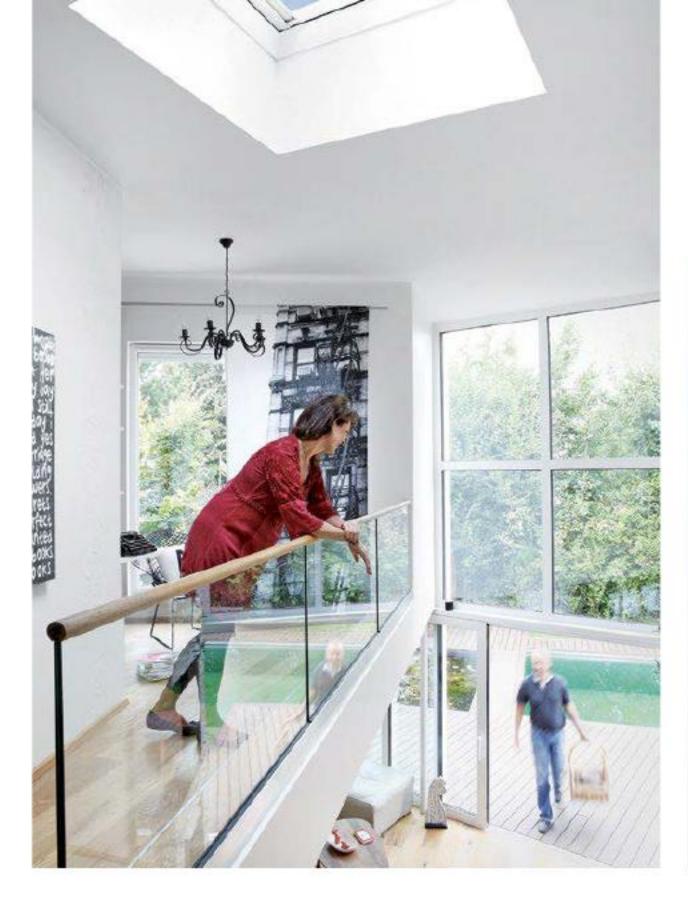


REPORTAGE | ANBAU



Die offene Küche grenzt direkt an das Wohnzimmer. Das Flachdachfenster sorgt dafür, dass auch reichlich Tageslicht in die Tiefe des Raums fällt.







Ganz links: Die Galerie führt im Obergeschoss auf der Gartenseite zu einem Arbeitsplatz mit Blick auf den Garten.

Roberto Altobelli entschied sich für ein Velux-Flachdachfenster als Oberlicht. Öffnen und Schließen von Fenster und Faltstore erfolgt über eine Funksteuerung.

Dach – was schön klingt, kann manchmal auch ganz schön eng werden. So erging es auch Familie Altobelli. Vater Roberto lebte mit Frau Sylvie und 18-jährigem Sohn Tom sowie seinen Eltern in einer Doppelhaushälfte in Gelsenkirchen. Mit einem Flachdachanbau fand er eine Lösung, die unter Nutzung des Bestands neuen Wohnraum mit viel Freiraum für jeden Einzelnen schafft, ohne auf die gewünschte familiäre Nähe zu verzichten.

Roberto Altobelli hegte schon einige Zeit den Wunsch, seine Doppelhaushälfte umzubauen. In dieser lebte er schon einige Jahre mit Frau, Sohn und Eltern auf rund 150 Quadratmetern Wohnfläche. Da die Familie aber nicht auf die Nähe zueinander verzichten, jedoch jeder auch gern etwas mehr Platz für sich haben wollte, beschloss die Familie die Doppelhaushälfte um einen Anbau zu erweitern. Gemeinsam mit der Solinger Architektin Ariane Dehghan spielte Roberto Altobelli einige Möglichkeiten durch und entschied sich schließlich für einen unter-

kellerten zweigeschossigen Flachdachanbau an die Giebelseite der bestehenden Doppelhaushälfte.

Zwei Durchbrüche im Obergeschoss verbinden den Neubau mit dem Bestand und ermöglichen die Nutzung zweier Räume der Doppelhaushälfte. Für Tageslicht im Neubau sorgen die Verglasungen der beiden Stirnseiten. Damit auch Flur und Galerie in der Tiefe des Raums noch lichtdurchflutet sind, wurde zusätzlich ein Flachdachfenster als Oberlicht installiert. Ein Elektro-Faltstore schützt bei Bedarf vor zu starker Sonneneinstrahlung. Dank Funksteuerung kann die Familie Fenster und Sonnenschutz bequem vom Erdgeschoss aus öffnen und zum Lüften nutzen. Dabei profitieren sie von der Eigenschaft warmer Luft, nach oben aufzusteigen. Diese entweicht dann durch das Flachdachfenster aus dem Raum, während von unten durch die große Terrassentür die frische, kühle Abendluft nachströmt. "Gerade im Sommer können wir das Haus so abends schnell abkühlen", freut sich Roberto Altobelli über diesen Effekt.

FAKTEN

Baujahr Anbau:

2012

Wohn- und Nutzfläche (inklusive Doppelgarage und Unterkellerung): 240 m²

Haustechnik: Geothermische Wärmepumpe, Photovoltaikanlage, kontrollierte Wohnraumlüftung mit Erderwärmung

Produkte: Flachdachfenster und Elektro-Faltstore von Velux

Architektin: Dipl.-Ing. Ariane Dehghan Neptunstraße 54 42699 Solingen info@arianedehghan.de





Neuer Wohnraum im Garten



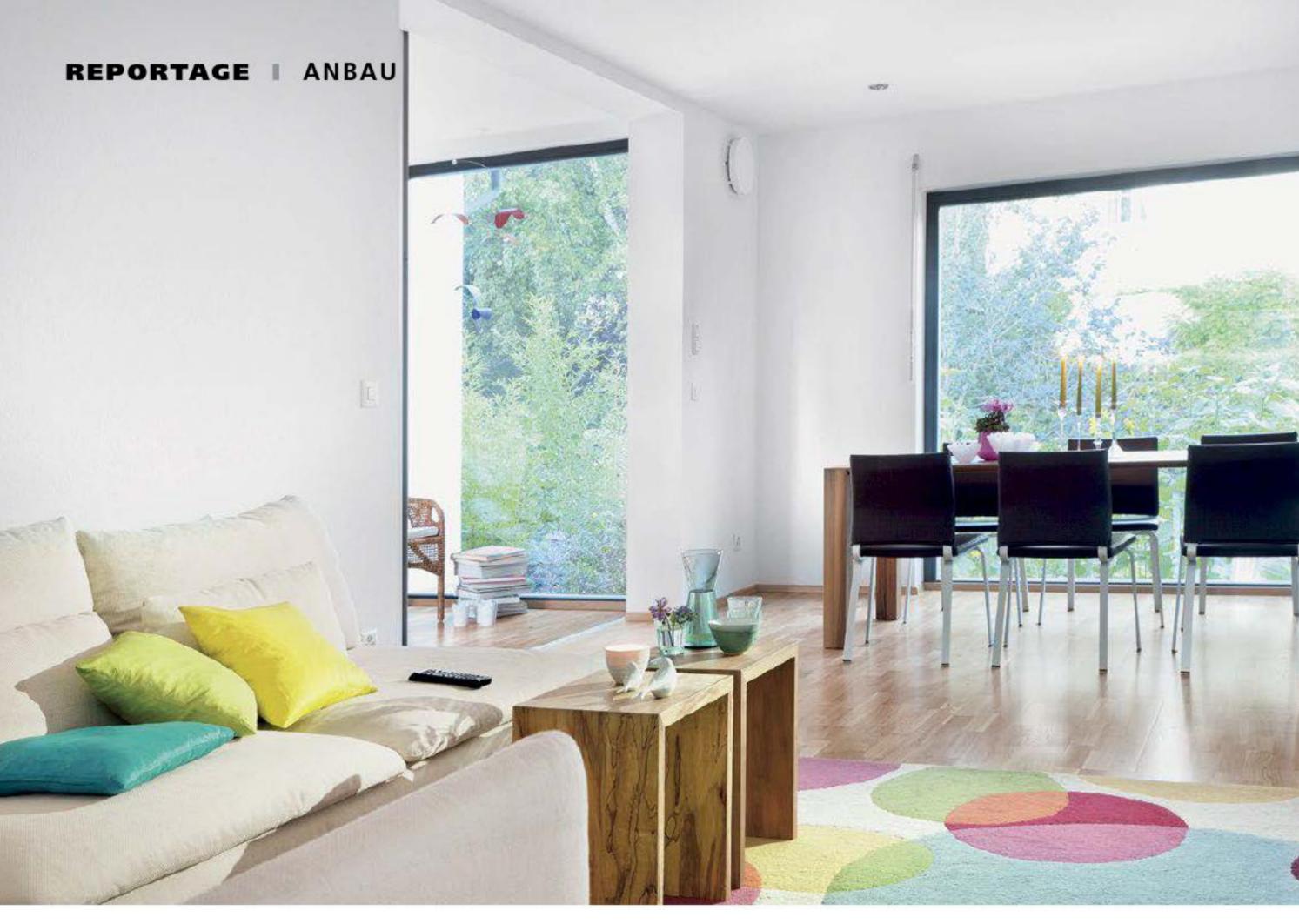


Olivia Dergeloo freut sich mit ihrem Lebensgefährten und ihren Kindern über den neuen Wohnraum.

Neuer Lieblingsplatz der Familie: die windgeschützte Terrasse.



Am Stadtrand von Basel bewohnt Familie Dergeloo ein hübsches Häuschen. Als die Kinder älter und der Platz eng wird, verschafft ein cleverer Anbau im Garten der Familie im Handumdrehen mehr Wohnraum. Das vorgefertigte Wohnraummodul wurde innerhalb eines Tages aufgestellt.



Schöne Aussicht: Durch Panoramascheiben öffnet sich der Blick ins Grüne. Die bodentiefen Fensterelemente lassen viel natürliches Tageslicht herein.







Die Immobilieneigentümerin wollte das ältere Wohnhaus erhalten, aber gleichzeitig mehr Wohnraum schaffen. Die clevere Lösung: das "Flying Space" im Garten, ein rechteckiges Raummodul mit Flachdach.



ür Olivia Dergeloo kam ein Abriss nicht infrage: "Mit diesem Haus sind so viele Erinnerungen verbunden. Ich habe meine Kinder darin großgezogen, den Garten darum herum angelegt. Das ist nicht einfach ein Haus, es ist unser Zuhause, das gibt man nicht so einfach auf." Doch mit den Jahren haben sich die Platzansprüche der Familie geändert - die drei Kinder sind inzwischen Teenager beziehungsweise junge Erwachsene und auch der Lebensgefährte der Bauherrin ist regelmäßig anwesend. "Wir laden gerne Freunde ein, kochen gemeinsam, da wurde es im Haus schon sehr eng", führt Olivia Dergeloo weiter aus. Als schließlich der Familienfriede durch das Platzproblem bedroht war, wurde nach Alternativen zu einem Neubau oder Umzug gesucht. Ein Anbau stand zur Debatte. "Ich hatte Bedenken wegen des Gartens, denn ich hänge an meinen Sonnenblumen und vor allem auch an unseren schönen Obstbäumen und hatte Angst, dass die Baustelle meine Pflanzen ruiniert", erinnert sich die Bauherrin und passionierte Gärtnerin.

Die Lösung fand sich in Form der sogenannten "Flying Spaces". Dabei handelt es sich um mobile Wohnmodule von Schwörer Haus, die fix und fertig per Tieflader an Ort und Stelle gebracht, mit einem Kran aufgestellt und innerhalb eines Tages von einem eingespielten Montageteam der Fertighausfirma erstellt werden. Große Eingriffe in die Umgebung sind dabei nicht notwendig. Ein Punktfundament genügt. Sobald das Modul an seinem Platz steht, wird es nur noch an Wasser, Elektrizität und Kommunikation angeschlossen. "Bei der Gelegenheit haben wir auch gleich noch ein paar Renovierungsarbeiten am Haus erledigen lassen: teilweise waren neue Fenster nötig und eine neue Haustür", erzählt Olivia Dergeloo. Ein lokaler Architekt übernahm die Gesamtplanung und Bauleitung, der schwäbische Fertighaushersteller lieferte das Wohnmodul, dockte es über einen Zwischenbau an das Bestandsgebäude an und übernahm die Abschlussarbeiten an Haus und Garten. "Das ging alles so schnell und reibungslos über die Bühne, dass wir kaum etwas von der Baustelle mitbekommen haben", freut sich die Bauherrin.

Heute bewohnt der älteste Sohn im Anbau sein eigenes Reich. Bodentiefe Panoramafenster, der helle Holzbodenbelag und eine Glasschiebetür zwischen Haupthaus und Anbau schaffen hier ein modern-gemütliches Ambiente auf rund 42 Quadratmetern Wohnfläche. Äußerlich passt sich das Modul optimal an das renovierte Haus an: weißer Putz und akzentweise gesetzte horizontale Holzlamellen schaffen die optische Verbindung. Um das Erdgeschossniveau im Bestand zu erreichen, wurde das "Flying Space" aufgeständert. Eine offene Treppenkonstruktion führt vom Verbindungsgang auf die neu entstandene windgeschützte Terrasse. Das ist der aktuelle Lieblingsplatz der ganzen Familie.

FAKTEN

Projekt: Anbau Raummodul

Wohnfläche: ca. 42 m² Außenmaße: 12,50 x 4,35 m

Bauweise:

vorgefertigtes mobiles Raummodul

Haustechnik: kontrollierte Lüftung, Anschluss an die Heizanlage des bestehenden Hauses

Hersteller: Schwörer Haus Hans-Schwörer-Straße 8 72531 Hohenstein Telefon 07387/16-0 www.schwoerer.de

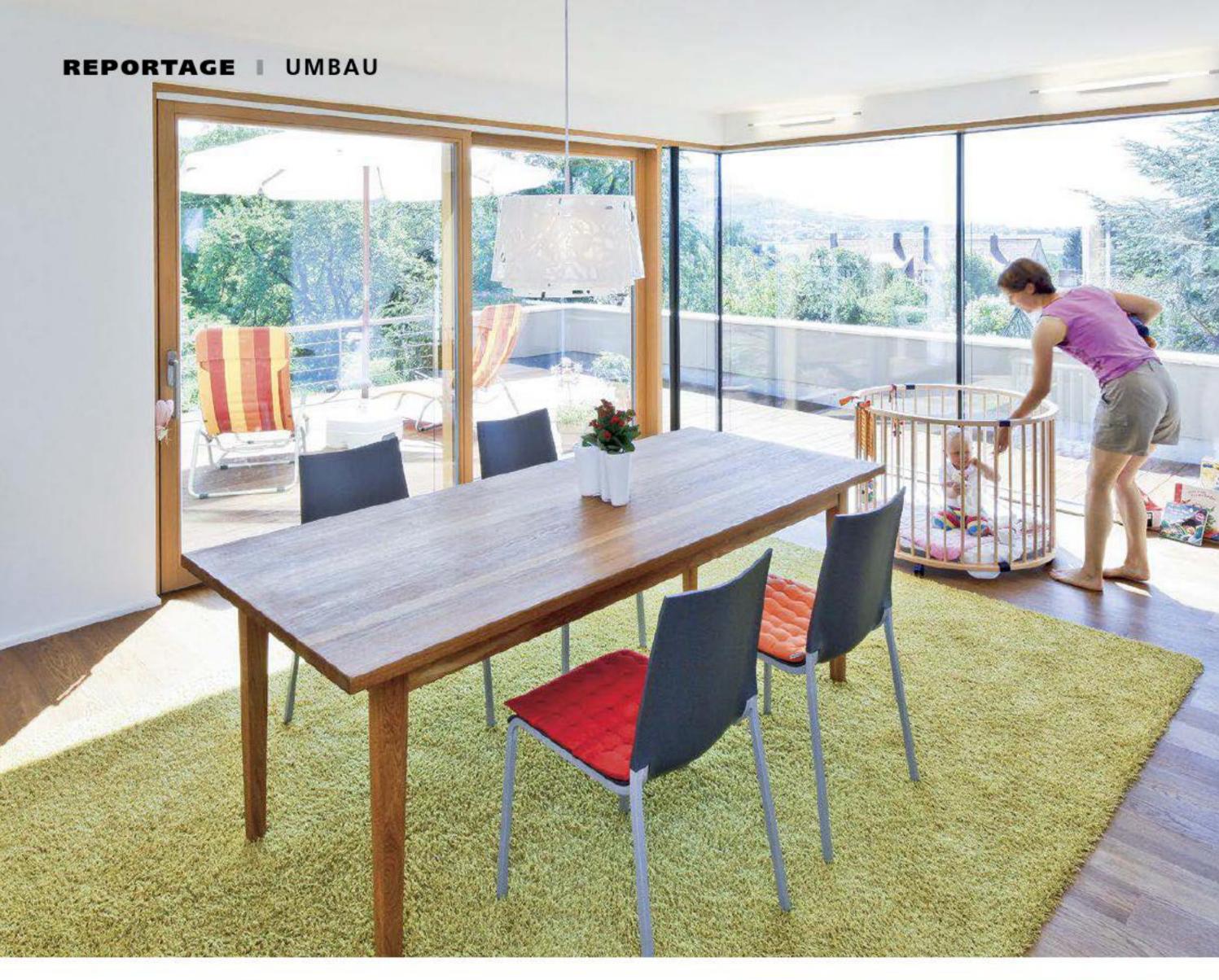


Barrierefrei

vorher



Die traumhafte Lage am Ortsrand war entscheidend für den Kauf des Hauses Baujahr 1961. Architekten dhs aus Metzingen erneuerten es rundum und schufen ein modernes Domizil, prima auch fürs Alter, mit hohem Wohnwert innen wie außen.



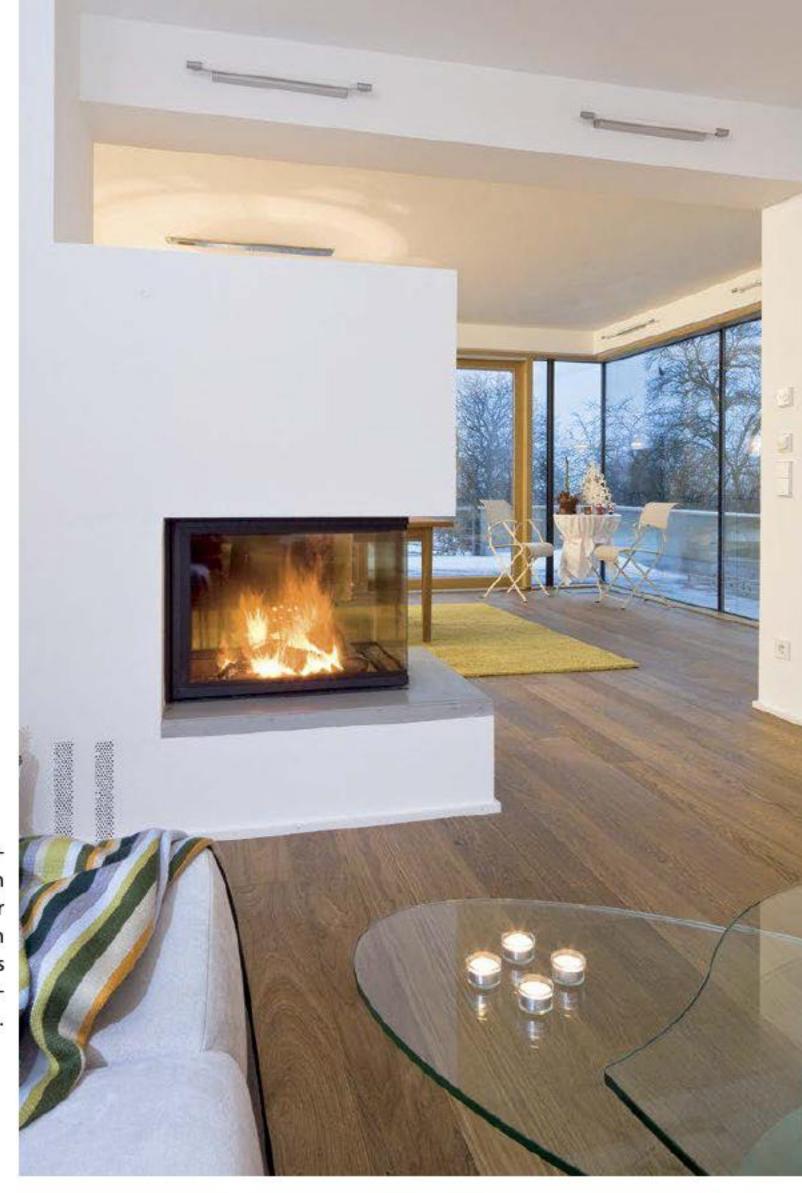






Übereckverglasung
holt die Natur und im
Winter zusätzliche
Wärme ins Haus. Das
Eichenparkett ist
leicht angeräuchert,
um den typischen
Eichen-Gelbstich zu
vermeiden. Die Fenster erhielten hierfür
eine Esche-natur-Lasur.

Der dreiseitig verglaste Heizkamin dient als Raumteiler und reicht in den Übergangszeiten als alleinige Wärmequelle völlig aus.





Ganz links: Der stählerne Unterzug zeigt den ehemaligen Verlauf einer tragenden Wandscheibe. Auch von der Küche aus führt eine Schiebetür in den Garten.

Links: Der aus Beton, Stahl und Holz konstruierte Freisitz bietet Schutz und Ausblicke gleichermaßen.

> In Holzrahmenbauweise angefügt, passt der mit Faserzementplatten verkleidete Anbau prima ins Bild. Farblich harmoniert alles sehr schön.









Oben: Zeitlos eleganter
Look – mit Details wie den
vorkorrodierten Cortenstahlelementen und
sandgestrahlten Betonstufen gelang ein beeindruckendes Update.
Links: Der Eingangsbereich wurde komplett
überarbeitet, das
Nordostfenster bodentief vergrößert.



Ein klar geschnittener
Baukörper mit hohem
energetischen Standard,
dem der sehr engagierte
Einsatz des Bauherren-/
Architektenteams
anzusehen ist.





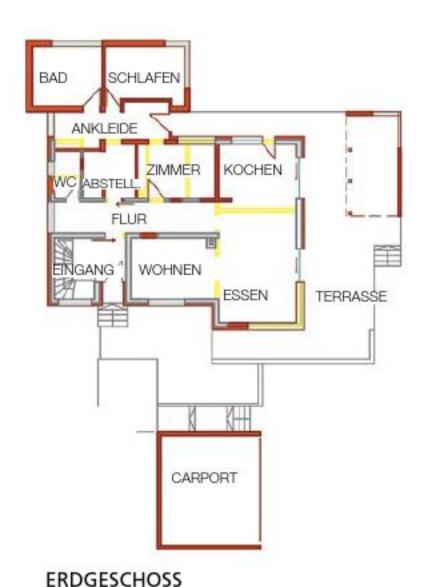


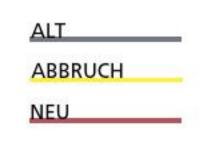
arrierefrei wohnen und im Erdgeschoss schlafen zu können, war ein wichtiger Wunsch der Bauherren mit der Perspektive auf Eigenständigkeit bis ins hohe Alter. So plante ihr Architekt Markus Haug für das Erdgeschoss einen Anbau mit Elternschlafzimmer und Bad. Hierfür wurden einige Wände entfernt beziehungsweise ersetzt, Stahlträger und eine Stahlstütze fangen die Deckenlasten ab. Die Bereiche Kochen, Essen und Wohnen verschmelzen so zu einem offenen Kontinuum. Als Raumteiler dient der Heizkamin mit der gemütlichen Sitzecke dahinter. Extrovertiert präsentiert sich hingegen das übereck verglaste Esszimmer daneben. Die großen Fensterflächen bringen im Winter einen zusätzlichen Wärmeeintrag. In den Übergangszeiten kann die von einer Luft/Wasser-Wärmepumpe gespeiste Heizung sogar ganz ausgeschaltet werden, das abendliche Kaminfeuer reicht dann als Wärmequelle völlig aus. Außen wurden die üblichen

Dachüberstände und auskragenden Balkone zurückgebaut, um den Baukörper auf seine Grundform zu reduzieren. Dadurch konnte auch die durch die Konstruktion der Balkonplatte gegebene Kältebrücke entfernt werden. Ein Wärmedämm-Verbundsystem bekleidet jetzt die Fassaden, das Satteldach erhielt einen neuen Aufbau mit dicker Dämmung und Ziegeldeckung. Isolierverglaste Eichenfenster ersetzen die veralteten Fenster.

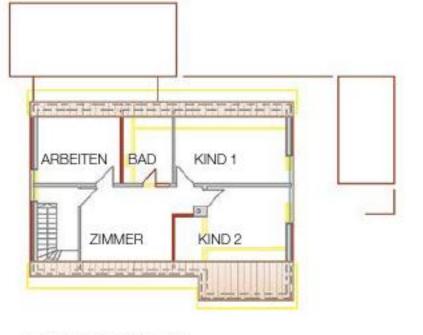
Weil das Ehepaar einen möglichst pflegeleichten Garten wollte, ist das Haus an drei Seiten mit Decks und einem Steg aus Bankirai-Holz gefasst. Schöner Effekt: Der Anbau scheint gleichsam in einem grauen Basaltkiesbett zu schweben. Richtung Südwesten lagerte der Architekt einen überdachten, filigran konstruierten Freisitz vor. Dieser bildet zusammen mit dem Carport, zeitgemäßen Architekturelementen wie der Cortenstahlbrüstung an der Sichtbetontreppe und dem Bestand eine formale Einheit.

Links: Das Dachgeschoss mit der dezent in die Schräge geschnittenen Bandgaube beherbergt eine weitere Wohnung; sie kann später von den Kindern genutzt werden. Oben: Eine Glasfuge trennt den Bestand und den Anbau optisch.





Etliche Eingriffe waren nötig, um den gewünscht offenen Erdgeschoss-Grundriss zu erzielen. Das Dachgeschoss ist als separate Wohnung konzipiert.



DACHGESCHOSS

FAKTEN

Baujahr:

1961

Energiestandard: ca. KfW-Effizienzhaus 100

Haustechnik: Luft/Wasser-Wärmepumpe

Heizkamin: Ernst Kachelofenbau www.ernstofenbau.de

Architekten: architekten dhs Schillerstraße 15 72555 Metzingen Telefon 07123/96820 info@architekten-dhs.de www.architekten-dhs.de



Mit seiner kompakten Zylinderform und der Holzoptik fügt sich dieses Außenmodul einer Split-Luft/ Wasser-Wärmepumpe unauffällig in die Umgebung des energetisch sanierten Altbaus ein. Remko

Mit Umweltenergie heizen

Zunehmend mehr Althausbesitzer überlegen, ihre alte und ineffiziente Öl- oder Nachtstromspeicheranlage durch eine Elektro-Wärmepumpe zu ersetzen. Denn diese bietet einen hohen Heizkomfort und kommt ohne Brennstofflager aus. Wir zeigen, worauf es ankommt, damit die Stromkosten später nicht explodieren.

ie Hersteller von Elektro-Heizwärmepumpen wollen zunehmend auch den Modernisierungsbereich erobern. Die dazu passenden Produktneuheiten und -optimierungen wurden im Frühjahr auf der weltgrößten Fachmesse für Sanitär-,

Heiz- und Lüftungstechnik, der ISH, in Frankfurt präsentiert. Vor allem den sogenannten Hybridsystemen, welche den klassischen Gas- oder Ölheizkessel mit einer Wärmepumpe kombinieren, soll künftig ein höherer Stellenwert zukommen – dazu

später mehr. Die Hersteller haben sich auf einen weiteren Trend eingestellt: Von den etwa 58 000 verkauften Heizwärmepumpen im Jahr 2014 waren rund 68 Prozent Modelle, die die überall vorhandene Umgebungsluft als kostenlose Wärmequelle nutzen.

Die begehrten Luft/Wasser-Wärmepumpen gibt es
in unterschiedlichen Ausführungen: Bei der Innenaufstellung steht das komplette Aggregat im Gebäude. Vorteilhaft hierbei sind
vor allem die Frostfreiheit,
die kurzen Leitungswege
und es gibt keine Geräusch-

belästigung der Nachbarn. Allerdings sind größere Wanddurchbrüche für die Außen- und Abluftführung notwendig.

Luft/Wasser-Wärmepumpen lassen sich aber auch platzsparend außerhalb des Gebäudes aufstellen, wobei es zwei Varianten gibt: die Außenaufstellung des gesamten Aggregats (Monoblock) sowie die Split-Aufstellung mit einer Innen- und Außeneinheit. In beiden Fällen sind lediglich Wanddurchführungen mit kleinem Durchmesser erforderlich. Bei der Außenaufstellung ist generell darauf zu achten, dass die

unabhängigkeit.

Finden Sie Ihren Fachhandwerker auf broetje.de.

Nachbarn nicht durch die Luftschallemissionen gestört werden, die sich hinsichtlich ihrer Intensität bauartbedingt von Gerät zu Gerät unterscheiden.

Heutzutage gibt es eine große Vielfalt von Luft/ Wasser-Wärmepumpen, die unterschiedlich konstruiert und ausgestattet sind. Entsprechend breit gestaffelt sind die Anschaffungskosten, die meist im Bereich von etwa 8000 bis 13000 Euro liegen.

Hauptnachteil der Luft/ Wasser-Wärmepumpen ist, dass die Außentemperaturen im Jahresverlauf stark schwanken und gerade



Luft/Wasser-Wärmepumpen, die im Gebäude stehen, benötigen zwei getrennte Luftkanäle für die Außen- und Abluftführung. Praktisch dafür ist die Eckaufstellung. Weishaupt

während der Heizperiode relativ niedrig sind. Günstigere und relativ konstante Temperatur herrschen dagegen im Erdreich, weshalb die erdgekoppelten Sole/ Wasser-Modelle eine höhere Energieeffizienz auf-

Einfach näher dran.

weisen. Um die Erdwärme jedoch nutzen zu können, sind Sonden oder Kollektoren erforderlich, die in den Gartenboden eingebracht werden. Weil dies mit umfangreicheren Erdarbeiten verbunden ist, ver-

BRÖTJE



WÄRMEPUMPE RATGEBER |



Luft/Wasser-Wärmepumpen lassen sich platzsparend auch komplett im Freien aufstellen. Manche Hersteller bieten ihre Produkte mit wählbarer Gehäusefarbe an. Dimplex



Luft/Wasser-Wärmepumpen in Splitbauweise bestehen aus einem Außengerät (im Garten stehend) und einer kompakten Inneneinheit, hier kombiniert mit einem integrierten Warmwasserspeicher. Vaillant

Bei diesem Hybridsystem wird ein Gas-Brennwertheizgerät (mit integriertem Warmwasserspeicher) mit einer Luft/Wasser-Wärmepumpe in Splitbauweise kombiniert. Viessmann



HIER GIBT ES FÖRDERGELDER

Modernisierer, die sich eine Wärmepumpe anschaffen wollen, können Zuschüsse aus dem sogenannten Marktanreizprogramm für das Heizen mit erneuerbaren Energien beantragen. Die pauschale Basisförderung für Luft/Wasser-Wärmepumpen beträgt mindestens 1300 Euro und 4000 Euro bei erdgekoppelten Systemen. Ergänzend gibt es Innovations- und Zusatzförderbausteine zum Beispiel 500 Euro für einen wasserführenden Pelletofen. Förderbedingungen unter www.bafa.de. Verfügbar sind zusätzlich auch KfW-Zuschüsse (Programm 430) sowie bundeslandspezifische und regionale Förderprogramme für Wärmepumpen. Aktuelle Infos bieten Fördermitteldatenbanken wie zum Beispiel www.energiefoerderung.info und www.foerderdata.de

zichten die meisten Altdiese hausbesitzer auf Technik. Ein weiteres Hemmnis sind die um mehrere Tausend Euro höheren Anschaffungskosten.

Wärmepumpen heizen auch an kalten Wintertagen das Eigenheim wohlig zeugten Wärmemenge und warm und sorgen zudem für die Warmwasserbereitung. Allerdings ist das Temperaturniveau der regenerativen Wärmequellen, wie Außenluft und Erde, gerade während der Heizperiode relativ niedrig. Um dieses auf für Heizzwecke Temperaturen, geeignete die zwischen etwa 35 bis 55 Grad Celsius liegen, zu "pumpen", benötigt die Wärmepumpe zusätzliche Energie - meist ist das Strom. Dabei gilt: Je höher Anteil erneuerbarer Energien und die Temperatur der Wärmequelle ist,

desto günstiger wird das Heizen. Zur Bewertung Gesamteffizienz einer Wärmepumpenanlage eignet sich vor allem die Jahresarbeitszahl (JAZ). Sie bezeichnet über ein Jahr hinweg das Verhältnis zwischen der erder eingesetzten Strommenge.

Grundsätzlich gilt: Je größer die JAZ, desto höher ist der Anteil der kostenfreien Umweltenergie und desto niedriger fallen die Stromkosten aus.

Um eine möglichst hohe Jahresarbeitszahl zu erreichen, sollte zum einen der energetische Standard des Hauses möglichst hoch sein. Bei unsanierten Altbauten mit hohem Energieverbrauch empfiehlt es sich deshalb, energetische Modernisierungsmaßnahmen durchzuführen.



RATGEBER | WÄRMEPUMPE



Diese Hybridlösung besteht aus einem Öl-Brennwertgerät und einer Split-Luft/Wasser-Wärmepumpe, deren Systemregler auch die Einspeisung von Photovoltaik-Strom ermöglicht. Brötje



Die neue Split-Luft/Wasser-Wärmepumpe beheizt den Altbau bis zu einer bestimmten Außentemperatur; erst dann springt der alte Kessel ein, welcher nach der geplanten energetischen Gebäudesanierung stillgelegt wird. Mitsubishi Electric

Großen Einfluss auf die JAZ hat zudem das Wärmeverteilsystem. Fußbodenund Wandheizungen sind wegen ihrer niedrigen Vorlauftemperaturen von etwa 35 Grad Celsius optimal. In Verbindung mit vorhandenen oder neuen Heizkör-

pern sollte die Heizwasser-Vorlauftemperatur maximal 55 Grad Celsius betragen.

Relativ neu sind Wärmepumpen-Hybridsysteme, die immer mehr Hersteller in ihrem Angebot haben. Kombiniert wird hierbei meist ein neues oder ein bereits vorhandenes Gasoder Öl-Brennwertheizgerät mit einem Luft/Wasser-Wärmepumpenmodul, das über eine Heizleistung von drei bis zehn Kilowatt verfügen kann. Hauptzielgruppe für die Hybridsystemtechnik sind vor allem Althausbesitzer, die sich im Rahmen einer Heizungsmodernisierung unabhängiger von Öl oder Gas machen wollen. Eine energetische Modernisierung der Gebäudehülle streben diese Eigentümer nicht oder nur in Form von kleineren Teilmaßnahmen an. Ob so nisch und wirtschaftlich sinnvoll ist, sollten Althausbesitzer in Rücksprache mit einem Hersteller oder Fachhandwerker im Einzelfall klären.

Mit Blick auf die Wirtschaftlichkeit ist das rich-Energiemanagement tige entscheidend. Der Systemregler muss dafür sorgen, dass so viel Umweltwärme wie möglich genutzt wird. Das Brennwertgerät wird dann zugeschaltet, nur wenn die Leistung der Wärmepumpe nicht ausreicht, oder falls deren Betrieb aufgrund der Energiekosten-



Karl-Heinz Stawiarski, Geschäftsführer des Bundesverbands Wärmepumpen (BWP) e.V.

EXPERTENTIPP

Mit regenerativer Heizung den Immobilienwert nachhaltig steigern

Für 88 Prozent der Immobiliensuchenden spielt der energetische Zustand des Gebäudes eine gewichtige Rolle bei der Kaufentscheidung, 75 Prozent achten dabei insbesondere auf die Heizung. Das ergab eine Studie von ImmobilienScout24 und Interhyp.

Wer den Wert seiner Immobilie nachhaltig sichern will, muss den Heizungskeller in Angriff nehmen.

Orientierung bei der Suche nach einer effizienten Heizung bietet ab Herbst 2015 die europäische Energieeffizienzkennzeichnung. Wie Fernseher,

Kühlschränke und Waschmaschinen werden auch Heizgeräte dann mit den Energienoten A++ bis G bewertet. Aufgrund ihres sehr sparsamen Energieverbrauchs erhalten Wärmepumpen mindestens ein A+ und sind damit die großen Gewinner der Effizienzauszeichnung. Heute eingebaut, optimiert sich die Umweltbilanz der Wärmepumpe in den kommenden Jahren weiter: Durch den stetigen Ausbau von erneuerbarem Strom, spart die Wärmepumpe jährlich mehr Primärenergie und CO₂-Emissionen ein. Welche andere Investition garantiert in Verbindung mit einer attraktiven Förderung heutzutage noch eine interessante Rendite? Weitere Informationen unter www.heizen-im-gruenen-Bereich.de

höhe zum gegebenen Zeitpunkt weniger wirtschaftlich ist. Intelligentes Hybrid-Management berücksichtigt dazu nicht nur die
Außen- und Vorlauftemperaturwerte, sondern zusätzlich auch die jeweils aktuellen Preise für Strom und
Gas oder Öl.

Die Kombination einer Luft/Wasser-Wärmepumpe mit einem sehr alten, vorhandenen Öl- oder Gaswärmeerzeuger kann übergangsweise sinnvoll sein: Zum Beispiel, wenn eine umfassende energetische Gebäudesanierung bereits konkret geplant ist. Der alte Wärmeerzeuger wird idealerweise nach Abschluss der Sanierungsarbeiten außer Betrieb genommen und Wärmepumpe übernimmt dann die Heizwärmeversorgung alleine.

Gerade an kalten Tagen kann auch ein wasserführender Holz- oder Pelletofen die Wärmepumpe effizient unterstützen. Voraussetzungen für diese Kombination sind ein ausreichend großer Heizwasserpufferspeicher sowie ein geeigneter Systemregler. Zum attraktiven Partner auf der Stromseite kann die eigene Photovoltaikanlage den, sofern der selbst produzierte Solarstrom kostengünstiger als der Netzstrom ist. Das Regelgerät der Wärmepumpe muss jedoch für die Einspeisung des Solarstroms geeignet sein.

Adressen Seite 83 |







Jetzt ist die richtige Zeit, sich von der Preisentwicklung bei fossilen Energieträgern unabhängig zu machen! Mit Ecodan Wärmepumpen brauchen Sie nur Umgebungsluft und grünen Strom, um kostengünstig und umweltbewusst zu heizen. Nutzen Sie speziell bei der Heizungssanierung die einzigartigen Vorteile:

- Schnelle Installation ohne aufwendige Baumaßnahmen, da Heizkörper meist weiter genutzt werden können
- Günstig in der Anschaffung, zusätzlich förderbar
- Zuverlässiger Betrieb auch bei tiefen Außentemperaturen von bis zu –28 °C







Gas aus dem Vorratstank

Gasheizungen sind auch bei Heizungsmodernisierern sehr beliebt. Doch was tun, wenn ein Erdgasanschluss nicht möglich oder zu teuer ist? Althausbesitzer können dann alternativ auf den Energieträger Flüssiggas zurückgreifen, der in einem kompakten Tank im eigenen Garten gelagert wird.

ie deutschen Hausbesitzer heizen am liebsten mit Gas. Auch immer mehr Heizungsmodernisierer, die eine alte Ölheizungsanlage oder eine teure und unkomfortable Nachtstromspeicherheizung haben, denken über einen Energieträgerwechsel nach. Nicht verwunderlich, denn insbesondere der Umgang mit Erdgas ist sehr bequem. Es kommt per Leitung ins Haus und ist quasi immer verfügbar. Der Umgang mit

dem Brennstoff ist generell sicher, sofern die Anlage fachmännisch installiert und gewartet wird. Ein Plus ist außerdem, dass es eine große Bandbreite moderner, energieeffizienter Gas-Brennwert-Wärmeerzeuger gibt, die relativ leise arbeiten und sich deshalb flexibel im Gebäude platzieren lassen.

Doch was tun, wenn ein Erdgasanschluss nicht verfügbar oder zu teuer ist? In solchen Fällen bietet sich Flüssiggas als Problemlöser

an. Bekannt ist der Energieträger vor allem durch den Einsatz in transportablen Gasflaschen zur Versorgung eines Grills oder eines Heizstrahlers im Freien sowie als Antriebsenergie für Autos. Manche halten ihn irrtümlicherweise für ein verflüssigtes Erdgas, dessen Hauptbestandteil jedoch Methan ist. Flüssiggas dagegen besteht aus Propan, Butan oder deren Gemischen und verfügt über praktische Eigeneine schaft: Bereits unter geringem Druck verflüssigt sich dieser Kohlenwasserstoff, der dann nur noch etwa 1/260 seines gasförmigen Volumens einnimmt. Dadurch lassen sich große Energiemengen leicht transportieren und in relativ kleinen und leichten Behältern lagern.

Praktisch ist es im Eigenheimbereich, dass sich die kompakten Flüssiggastanks grundsätzlich außerhalb des Hauses entweder ober- oder unterirdisch aufstellen lassen. Denn so wird

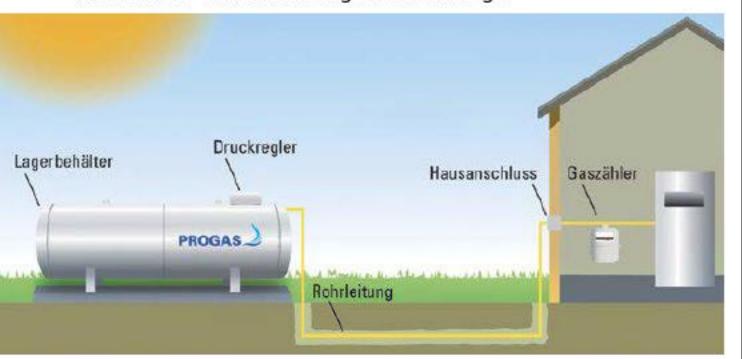
beispielsweise die nachträgliche Installation einer Gasheizung auch ohne Erdgasleitung möglich, falls zum Beispiel eine alte, inef-Nachtstromspeifiziente cherheizung ersetzt werden soll. Auch der Wunsch manch älterer Althausbesitzer, die vorhandene Holzzentralheizung mit einem Gas-Wärmeerzeuger zu ergänzen, um so den Heizbetrieb phasenweise komfortabler zu gestalten, lässt sich mit einem Flüssiggastank realisieren.

Wird im Rahmen einer Heizungsmodernisierung Heizöl durch Flüssiggas ersetzt, entfällt damit auch Brennstofflagerraum, den man dann zum Beispiel Hobbyraum nutzen kann. Weiterer Vorteil: Im Unterschied zum Heizöl darf man Flüssiggasanlagen in Wasser- und Naturschutzgebieten ohne Auflagen betreiben. Im täglichen Einsatz erweist sich der mobile Brennstoff wegen seines hohen Heizwerts als sehr

wirtschaftliche Wärmeenergie. Flüssiggas verbrennt nahezu rückstandslos und weist vergleichsweise niedrige Emissionswerte auf.

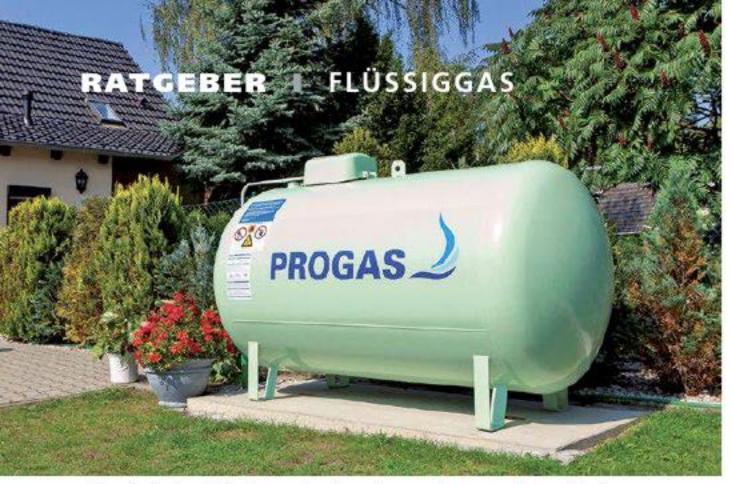
Die Art der Tankaufstellung hängt vor allem von der Beschaffenheit und Größe des Grundstücks ab. Zu berücksichtigen sind außerdem sogenannte Schutzzonen, was zu den Aufgaben des Installateurs gehört. Außerdem muss der Flüssiggasbehälter so positioniert sein, dass er für den Befüllvorgang, der durchschnittlich etwa 20 bis 30 Minuten dauert, gut zu erreichen ist. Der Abstand zwischen Tankwagen und Behälter kann aufgrund der Standard-Schlauchlänge in der Regel meist bis zu 25 oder 30 Metern betragen; manche Lieferanten verfügen auch über Sonderlängen. Erste Wahl bei kleinen Grundstücken oder bei einer voll genutzten (Garten-) Oberfläche sind unterirdisch gelagerte Behälter. Alles, was nach der Monta-

Prinzipieller Aufbau einer Flüssiggasanlage fürs Eigenheim. Für Althausbesitzer, die einen Tank mieten, übernimmt der Anbieter die Installations- und Einrichtungsarbeiten. Progas

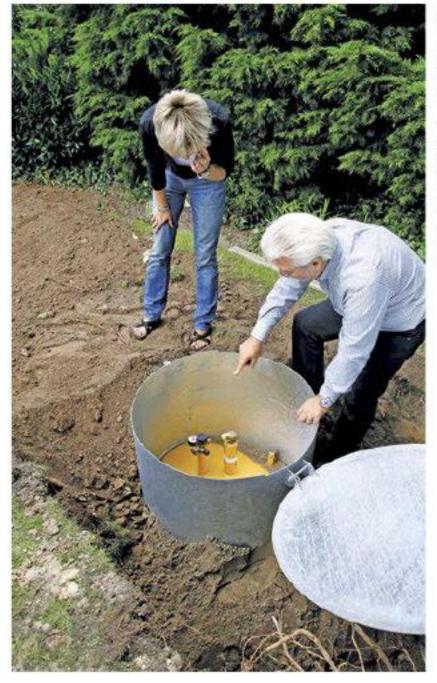


Ich mach' das jetzt! Erdgas im Keller und Solar auf dem Dach. Jährlich bis zu 1.200 E sparen!* www.moderne-heizung.de Jetzt schnell und einfach mit ERDGAS + Solar modernisieren. Jetzt kommen Sie in wenigen Schritten zu Ihrer neuen Erdgas-Heizung. Auf moderne-heizung de erfahren Sie, wie viel Sie mit ERDGAS + Solar pro Jahr sparen können, welche Förderung Sie vom Staat erhalten und welche Handwerker in Ihrer Nähe Ihnen gerne ein individuelles Angebot machen. Sagen auch Sie "Ich mach" das jetzt!" und gehen Sie auf www.moderne-heizung.de * Modellrechnung: Modernisierungskompass 2014, ITG Dresden ERDGAS %

Natürlich effizient



Oberirdische Flüssiggastanks müssen eben und standsicher stehen, wofür oft eine (Fertig-)Betonplatte auf einem speziell vorbereiteten Untergrund verwendet wird. Progas



Im sogenannten
Domschachts eines
unterirdischen Tanks
befinden sich alle für
den Betrieb notwendigen Armaturen.
Sie bleiben so von
außen immer gut
zugänglich.
Primagas



Nach Abschluss der Erdarbeiten ist vom unterirdischen Behälter fast nichts mehr zu sehen. Nur der runde, auch zum Öffnen vorgesehene Domschacht-Deckel ragt noch etwas aus dem Boden. Westfalengas



Ein unterirdischer Flüssiggastank wird per Kran in die vorher ausgegrabene Erdgrube gehievt. Dann wird die Gasleitung zur Heizung im Haus verlegt und die Grube verfüllt. Progas

ge noch zu sehen ist, ist der sogenannte Domschacht, der sich öffnen lässt. Er ermöglicht den Zugriff auf alle für den Betrieb notwendigen Armaturen. Die erforderlichen Aushubarbeiten, der Tank sollte mindestens 50 Zentimeter unter der Erde liegen, erhöhen den Installationsaufwand im Vergleich zur oberirdischen Lagerung.

Ist das Grundstück groß genug, kann man auch die kostengünstigere oberirdische Aufstellung im Freien wählen. Die Behälter haben meist einen weißen oder hellgrünen, reflektierenden Anstrich, um sie vor Aufheizung starker schützen. Zu beachten ist, dass der Tank eben und standsicher steht, wofür oft (Fertig-)Betonplatte eine auf einem speziell vorbereiteten Untergrund verwendet wird. Günstige Standorte für den Behälter sind hinter Büschen oder einer Garage, weil er sich so oft sichtgeschützt und somit dezent in die Umgebung einfügt. Bei der Platzierung sind einige Regeln und Abstandsmaße zu beachten.

Die Behältergröße ermittelt der Experte anhand des bisherigen Jahresverbrauchs. Typische Tankgrößen sind im Eigenheimbereich 1,2 Tonnen/2700 Liter und 2,2 Tonnen/4850 Flüssiggasbehälter Liter. kann man entweder mieten oder kaufen. Hausbesitzer, die sich für ein Tankmietmodell entscheiden, müssen sich während der Vertragslaufzeit um wenig oder nichts kümmern - je nach Vertragsart. Der Flüssiggaspartner übernimmt auf Wunsch alle notwendigen Planungs- und Montagearbeiten: von der Behältergrößenplanung, über die Anlieferung und Aufstellung des Tanks bis hin zur Installation des Gas-Hausanschlusses und eines geeichten Gaszählers.

Zum Leistungsumfang gehört auch das regelmäßige Aufstocken des Flüssiggasvorrats. Achtung: Das Befüllen des Tanks durch einen anderen Lieferanten ist in der Regel vertraglich ausgeschlossen. Fullservicepakete mit dem größten Leistungsumfang decken nicht nur alle vorgeschrie-

benen Wartungen und Prüfungen ab, sondern auch mögliche Reparaturkosten. Ein weiterer Vorteil ist, dass der Kunde eine gleichmäßige, monatliche Abschlagszahlung für den Gasverbrauch und die Grundgebühr leistet und nicht die gesamte Tankfüllung auf einmal bezahlen muss. Die Endabrechnung nach dem tatsächlich gemessenen Verbrauch erfolgt dann ein Mal pro Jahr.

Heizungsmodernisierer sollten mehrere Angebote einholen und deren Preise (einmaliger Anschlusspreis, Monatsgrundgebühr etc.), den Leistungs- und Serviceumfang sowie die Vertragskonditionen, insbesondere die Preisgleitklauseln, vergleichen. Wichtig: Die Vertragsdauer darf normalerweise nicht länger als zwei Jahre betragen. Kündigt der Hausbesitzer den Vertrag, muss er in der Regel noch für die Kosten des Flüssiggastank-Abtransports aufkommen.

Althausbesitzer, die ihren Tank kaufen und ihn somit selbst besitzen, haben den Vorteil, dass sie den Flüssiggaslieferanten jederzeit frei wählen und den Brennstoff eventuell günstiger einkaufen können. Allerdings müssen sie sich dann um die Flüssiggasanlage auch selbst kümmern und alle für Transport, Montage, Betrieb, Wartung und Sicherheitsprüfung nötigen Kosten tragen. Dieser Aufwand sollte beim Vergleich von Kauf-- und Mietangeboten angemessen berücksichtigt werden.

Egal ob Miete oder Kauf: Mit Flüssiggas als Energieträger eröffnet sich dem Althausbesitzer ein technisch ausgereiftes, energieeffizientes und auch preislich gestaffeltes Heizgeräteangebot mit hohem Bedienkomfort. Des Weiteren besteht die Möglichkeit, auch innovative Produktentwicklungen einzu-

setzen, wie die gasbetrie- E bene Wärmepumpe sowie Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen und Brennstoffzellengeräte, die gleichzeitig Heizwärme und Strom produzieren können.

Adressen Seite 83





Wenn Ihre alte Heizung Ihr Portemonnaie zum Frieren bringt. Wenn Sie für Wärme genug Geld verbrannt haben: Werfen Sie Ihren gefräßigen Heizungsdino raus. Genießen Sie Nest-Wärme zum Spartarif. Mit einer modernen Flüssiggas-Brennwertheizung und bis zu 30 % Energiekostenersparnis. Ganz einfach mit Westfalengas. Informieren Sie sich:

Westfalen AG, Bereich Energieversorgung, 48136 Münster Tel. 0800 7767264, service@westfalengas.de www.westfalen-fluessiggas.de



Schichtspeicher Oskar garantiert ein Höchstmaß an Energieeffizienz. www.clever-heizen.de

Der Speicher ist das Herz einer Heizung

Sascha Emig, ein Experte für Puffer- und innovative Schichtspeichertechnik, erklärt in unserem Interview, wie Sie die Energieeffizienz beim Heizen optimieren können.

Wie funktioniert eigentlich ein Pufferspeicher und warum hat er so eine große Bedeutung für die Energieeffizienz einer Heizungsanlage?

Ein Pufferspeicher hat die Aufgabe, die Wärme einer zentralen Heizungsanlage kontinuierlich zu speichern und bedarfsgerecht abzugeben. Zu diesem Zweck ist der Pufferspeicher mit Wasser befüllt, welches erwärmt wird, während die Heizung in Betrieb ist und dann bei Bedarf für die Raumwärme oder Warmwasserbereitung zur Verfügung steht. Dies führt zu einem erheblich wirtschaftlicheren Betrieb der Heizungsanlage, da diese nun nicht ständig im "Stop-and-go"-Betrieb zwischen Vollgas und Ruhezustand wechseln muss, sondern fortwährend im optimalen Bereich verbrennen kann. Darüber hinaus ergeben sich auch ein geringerer Wartungsaufwand und eine längere Lebensdauer für den Heizkessel.

Gibt es Heizsysteme, für die sich ein Pufferspeicher besonders anbietet?

Sehr gut eignet sich der Pufferspeicher in der Anbindung an Biomasse-Heizungen wie Scheitholz oder



Pellets. Die Holzfeuerungen entfalten ihren optimalen Wirkungsgrad erst unter Volllast, lassen sich aber nur schwer auf eine geringere Heizleistung regeln, ohne an Effizienz zu verlieren. Weil der tatsächliche Leistungsbedarf aber fast zu allen Jahreszeiten wesentlich geringer ist als die Ausgangsleistung der Holzheizung, ist gerade in Übergangszeiten wie Herbst oder Frühling oft ein Intervallbetrieb nötig. Das bedeutet, dass der Pufferspeicher die Energie während der Betriebsphase der Heizung einspeichert und sie im Anschluss bedarfsgerecht wieder abgibt. Grundsätzlich ist die Einbindung eines Pufferspeichers aber auch für alle weiteren Heizsysteme wie Öl, Gas oder Wärmepumpe absolut sinnvoll und optimiert auf jeden Fall die Energieeffizienz jeder Heizungsanlage.

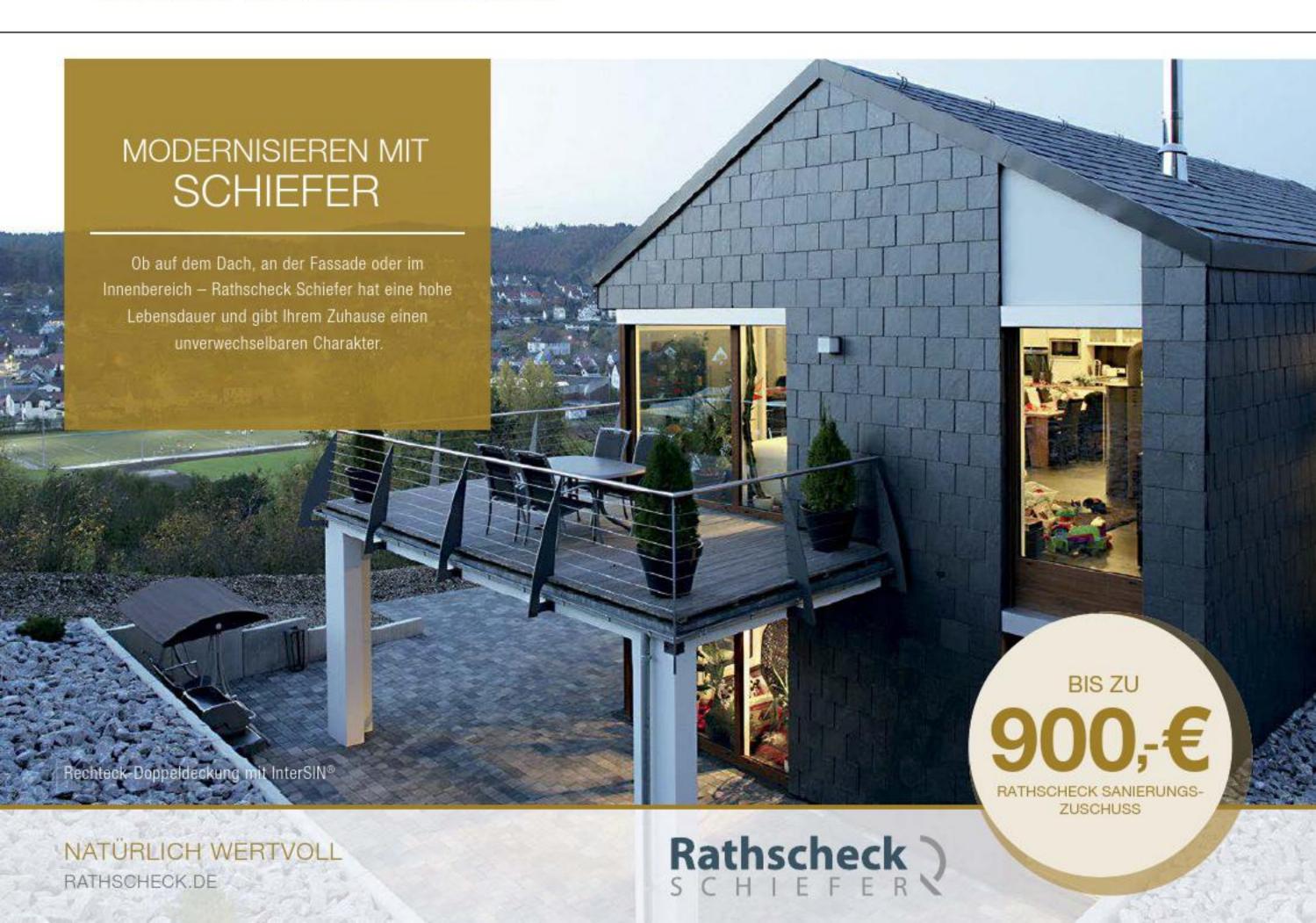
Mit welchem Platzbedarf und Installationsaufwand muss man bei der Entscheidung für einen Pufferspeicher am Heizsystem rechnen?

In einem durchschnittlichen Einfamilienhaus (mit etwa 140 Quadratmetern) ist in aller Regel ein Pufferspeicher mit 750 bis 1000 Liter Volumen ausreichend. Für die Aufstellung eines solchen Pufferspeichers mit Zubehör ist ein Platzbedarf von acht bis zehn Quadratmetern notwendig. Das Gerät lässt sich bequem mit einer Sackkarre unter verhältnismäßig geringem Aufwand in den Heizraum befördern. Er sollte in unmittelbarer Nähe des Heizkessels aufgestellt werden. Die Installation sowie die erstmalige Inbetriebnahme sollte allerdings von einem Fachmann durchgeführt werden.

Mit dem Schichtspeicher "Oskar" bietet Ratiotherm auch nach Einschätzung neutraler Experten eine besonders innovative Pufferspeicher-Lösung, die sogenannte Schichtspeicher-Technologie. Was sind die zentralen Vorteile eines Schichtspeichers?

Ein Schichtspeicher bedient sich eines ebenso einfachen wie einleuchtenden physikalischen Prinzips: Warmes Wasser ist leichter als kaltes und steigt so nach oben. In herkömmlichen Pufferspeichern wird diese natürliche Temperaturschichtung jedoch leider schnell wieder zunichte gemacht, wenn zuströmendes Wasser den Inhalt des Speichers verwirbelt. Dadurch wird die Energieeffizienz erheblich vermindert.

Ein Schichtspeicher verfügt dagegen über einen speziellen Schichteinsatz, der das von der Pumpe bewegte Wasser in kurzer Zeit beruhigt. So kann dieses ohne Verwirbelung eingelagert und entnommen werden. Dabei entstehen unterschiedliche Wärmeschichten, aus denen sich die Heizungs- und Warmwasserversorgung im Haus bedarfsgerecht speisen kann. Auf diese Weise sind nach Expertenangaben Energiekosteneinsparungen im Haushalt von bis zu 15 Prozent möglich. Durch weitere Maßnahmen zur Energieoptimierung, wie zum Beispiel die Installation einer Solarthermie-Anlage, können die Einsparungen auf bis zu 40 bis 50 Prozent erhöht werden.





Das lohnt sich auf jeden Fall

Mitten im Sommer – denkt da jemand an die Heizkosten? Energiebewusste Hausbesitzer zum Beispiel, denn jetzt ist die ideale Zeit für Sanierungsarbeiten am Dach, und dazu gehört auch der Einbau einer funktionierenden Wärmedämmung.

es nimmt schließlich einen großen Teil der Außenfläche eines Hauses ein. Und: Wärme steigt bekanntlich nach oben. Über ein unzureichend gedämmtes Dach geht somit immer sehr viel Energie verloren, unabhängig von seiner Nutzung. Also kann auch ein unge-

it dem Dämmen nutzter Dachraum zu Ener-beim Dach zu be- gieverlusten führen, wenn die oberste Geschossdecke nicht gut gedämmt ist.

> Dabei lässt sich eine effiziente Dämmschicht oft mit wenig Aufwand von innen aufbringen - witterungsunabhängig und ohne zusätzliche Gerüstkosten. Dies verbessert nicht nur das Raumklima, sondern auch die Energie- und Schad

stoff-Bilanz eines Hauses nachhaltig. Wer das enorme Einsparpotenzial nutzt, erhöht dabei zugleich auch den Wert der Immobilie.

Am besten führt man vor der Dachsanierung einen gründlichen Check durch: Ist das Dach noch überall dicht? Sitzen die Dachziegel fest an Ort und Stelle und weisen keine Risse auf? Diese Punkte kann man mit einer Sichtkontrolle von innen und vom Garten oder von der Straße her klären. Gibt es Zweifel, lassen Sie einen Experten nachsehen. Vom Ergebnis hängt das weitere Vorgehen ab.

Die verschiedenen Möglichkeiten, das Dach zu dämmen, haben wir für Sie zusammengestellt. Wer sein 💈 Haus Schritt für Schritt

VERSCHIEDENE DÄMMVARIANTEN

Zwischensparrendämmung

Am häufigsten kommt die Zwischensparrendämmung zum Einsatz. Der Dämmstoff wird dafür ein wenig breiter zugeschnitten, als der



Sparrenzwischenraum lang ist. Zu
beachten ist, dass
die Dämmung
möglichst dicht
an den Sparren
anliegt. Die Dampfbremse muss dabei
raumseitig angebracht werden.

Zwischen- und Untersparrendämmung

Ist die Zwischensparrendämmung in einer angemessenen Dämmdicke nicht möglich, so kann durch eine Zusatzdämmung unter den



Sparren die fehlende Dämmdicke erreicht werden. Um die Installationsebene zu erhalten, lässt sich die Dampfbremse auch zwischen den Dämmschichten verlegen.

Aufsparrendämmung

Werden am Dach größere Sanierungsarbeiten fällig, dann ist dies eine Gelegenheit, an eine Dachdämmung von außen zu denken. Dabei wird unterhalb der Dachpfannen eine Dämmschicht herge-



Sparren oder anderen Teilen des Dachstuhls unterbrochen wird und somit besonders effizient gegen Wärmeverluste wirkt. Beachten: Hier sind Fachhandwerker gefragt.

Dämmung der obersten Geschossdecke

Wird das Dachgeschoss nicht als beheizter Raum genutzt, ist es meist wirtschaftlicher, nur die oberste Geschossdecke zu dämmen. Dabei werden Dämmplatten oder -matten auf die vorhandene Decke gelegt, wobei eine fachgerechte Ausführung wichtig ist. Wenn die



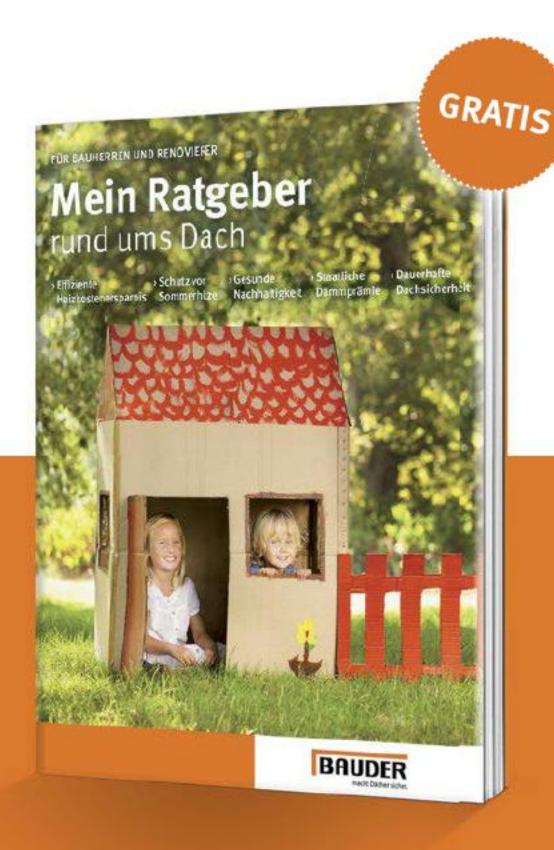
oberste Geschossdecke nicht betreten
werden muss, kann
auch ein loser
Dämmstoff aufgebracht werden. Bei
Holzbalkendecken
ist auch das Ausblasen der Balkenzwischenräume möglich.

Fotos: FMI (3), VHD



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



Jetzt gratis anfordern: www.ratgeberdach.de 0711 8807-0



Eine Patentlösung für die Dachsanierung von Altbauten gibt es leider nicht: Jedes Dach hat seinen eigenen Charakter. Eine Variante bei der Dachdämmung eines Altbaus ist, wie hier im Bild, die Kombination eines Elements aus Polyurethan-Hartschaum mit einer Zwischensparrendämmung. epr/Bauder

energetisch sanieren möchte, sollte sich einen Fahrplan erstellen lassen, um die Maßnahmen auch perfekt aufeinander abstim-



Fachgerechte Dämmung und Luftdichtheit senken Heizkosten, verhindern Bauschäden. Isover

men zu können. Beispiel: Wer die Investition in eine Aufsparrendämmung, die ausschließlich in die Hände von Fachleuten gehört, nicht scheut, beantwortet damit viele bauphysikalische Fragen. Tauwasser und Feuchteschäden werden zu Fremdwörtern.

Das ist logisch nachvollziehbar: Bei einer vollflächigen und wärmebrückenfreien Aufsparrendämmung
wird zuerst die eingesetzte
Luftdichtheitsschicht komplett lückenlos über die
Sparrenlage verlegt, die
Holzbauteile liegen im warmen Bereich und können
nach innen austrocknen.
Somit ist die Konstruktion
tauwasserfrei und bietet
dauerhaften Feuchteschutz.

Die sehr häufig verwendeten Dämmelemente aus Polyurethan unterstützen durch ihr Nut-Feder-Profil die fugenlose Verlegung und nehmen wegen ihrer geschlossenen Zellstruktur praktisch kein Wasser auf. Sie sind auf der Außenseite mit einer überlappenden und wasserableitenden Unterdeckbahn versehen, die schon in der Bauphase als Witterungszusätzlicher schutz dient. Das spart dem Dachhandwerker zudem einen Arbeitsgang.

Ganz einfach: Oberste Geschossdecke dämmen. Wird der Dachraum nicht genutzt, kann man besonders schnell und preiswert dämmen. Möchte man das Dachgeschoss als Lagerraum nutzen, ist eine stabile Lauffläche über dem
Dämmstoff nötig. Mit Dielen auf den Kanthölzern,
zwischen denen der Dämmstoff liegt, lässt sich das
schnell realisieren. Steinwolle ist druckfester. Deshalb lassen sich einfach
Span- oder Gipsfaserplatten als begehbare Fläche
darauf auslegen.

Wer das Haus nach dem 1. Februar 2002 gekauft hat, ist gesetzlich verpflichtet, eine nachträgliche Dämmung der obersten Geschossdecke vorzunehmen.

Übrigens: Wer jetzt in der warmen Jahreszeit handelt und sein Dachgeschoss mit einer Dämmung energetisch auf den aktuellen Stand bringt, hat sofort et-

Dipl.-Ing. Tobias Schellenberger, Geschäftsführer des Industrieverbandes Polyurethan-Hartschaum (IVPU)



Mithilfe des Förderschlauchs werden die Zelluloseflocken einfach in die gewünschten Flächen eingeblasen. Dort verfilzen sie zu einer fugenlosen und stabilen Dämmmatte. epr/Isocell

was davon. Die Dämmung wirkt nämlich nicht nur in eine Richtung, sondern sie schützt im Sommer ebenso vor dem übermäßigen Aufheizen des Dachgeschosses durch die Sonne. Vor allem in bewohnten Dachräumen ist das ein Segen. Und zu jeder Zeit gilt: Ein guter Dämmstoff erhöht durch seine Nichtbrennbarkeit den Brandschutz und dämpft auch den Schall – Lärm und Geräusche von draußen lassen sich damit wirkungsvoll reduzieren.

Adressen Seite 83 |

EXPERTENTIPP

Wieso ist es aus Ihrer Sicht sinnvoll, zuerst einen Sanierungsfahrplan aufstellen zu lassen?

Oft ist es sinnvoll, energetische

Modernisierungen schrittweise umzusetzen. Dabei sollen die einzelnen Schritte gut geplant und aufeinander abgestimmt sein. Unterstützung kann ein qualifizierter Gebäudeenergieberater geben. Er liefert detaillierte Informationen über den aktuellen energetischen Zustand des Hauses und zeigt, wie ein sinnvoller und budgetgerechter Sanierungsfahrplan aussehen kann. Welche Einzelmaßnahme wird zuerst in Angriff genommen, wie kann die Dämmung verbessert und welche Mindestanforderungen müssen für eine Förderung eingehalten werden?

In jedem Fall muss die Förderung vor Beginn der Sanierung beantragt werden. Auch das Nutzerverhalten der Bewohner sollte in der Beratung berücksichtigt werden: Gehören zur Familie kleine Kinder, werden die Räume im Winter tagsüber unterschiedlich beheizt, wird jeden Tag geduscht und wie sieht das Fensteröffnungsverhalten aus. Bei einer qualifizierten Energieberatung werden auch die Bewohner und deren Verhaltensänderung einbezogen.







Dieses schmucke Fachwerkhaus sollte energetisch auf den neuesten Stand gebracht werden. Da eine Fassadendämmung als Option ausschied, gab der Bauherr eine umfassende Wärmedämmung der Dachkonstruktion in Auftrag. Heute freut sich der Hauseigentümer auch über einen wesentlich besseren Wohnkomfort.

Warme Mütze fürs Haus

in kleines Gebäude- Grundriss. Dieses erste Geerwartet den Besucher von Architekt Werner Schumacher im idyllischen Reichshof: "Am Anfang stand das 1954 von meinem Vater errichtete Fachwerkhaus ganz im Stil eines alten Siedlungshauses mit quadratischem Werner Schumacher bereits

bäude wurde als Wohnhaus genutzt. Es folgte um 1971 ein erster, 1994 ein zweiter Erweiterungsbau", erläutert der Hausherr.

Als er im Februar 2014 in Köln eine Fachmesse besuchte, war Architekt

entschlossen, in die Energieeffizienz des ursprünglichen Baukörpers aus dem Jahr 1954 zu investieren. Baujahrtypisch wohnte man in einer nahezu ungedämmten Gebäudehülle: Denn die Außenwände des Fachwerkhauses bestehen zwar aus einem doppel-





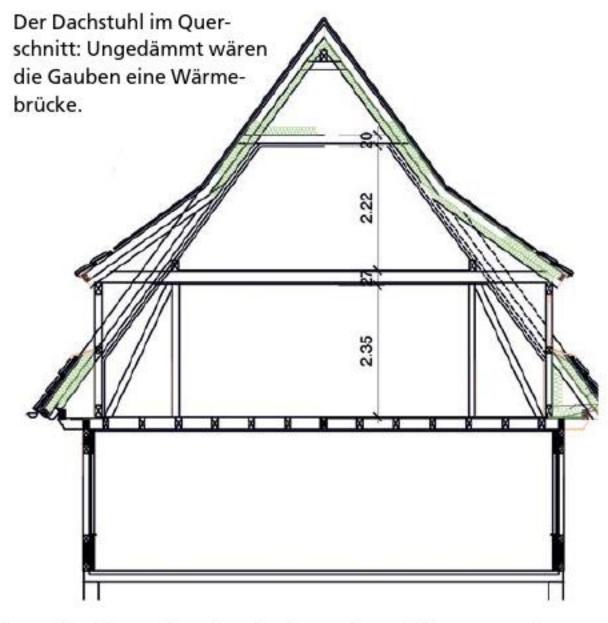
Ganz links: Im Sommer 2014 erhielt das Fachwerkhaus eine neue Dachdämmung.

Mitte: Die Aufsparrendämmung hüllt das Dach vollflächig ein. So werden Wärmebrücken vermieden.

Links: Die Aufsparrendämmelemente sind werkseitig mit einer diffusionsoffenen Unterdeckbahn ausgestattet.



Exaktes Arbeiten ist wichtig: Die Bohrführungshilfe sorgt dafür, dass die Schraube die Latte im richtigen Winkel im Dachsparren fixiert.



schaligen Mauerwerk, aber nur an einigen wenigen Stellen war vor Jahrzehnten eine dünne Innendämmung aus Mineralwolle angebracht worden. Das rund 300 Quadratmeter große Schrägdach des Wohnhauses blieb gänzlich ungedämmt. "Als dann eine neue Dacheindeckung fällig wurde, war für uns klar: Jetzt nutzen wir die Chance für den Einbau einer Dämmung, um die Energiekosten zu senken und die Wohnbehaglichkeit zu verbessern." Ein sinnvolles Angebot fand er in der Kooperation des Dämmstoffherstellers Rockwool mit dem Dachziegelspezialisten Nelskamp.

Unter dem Dach dieser Initiative vereinen seit Anfang 2014 beide Unternehmen ihre Kompetenzen für die Planung von Dachaufbauten. Bei historischem Fachwerk sind die Möglich-

keiten einer Dämmung der Außenwände sehr begrenzt. Von außen kann nicht gedämmt werden, da natürlich die Außenanmutung erhalten bleiben soll, eine flächendeckende Innendämmung ist aus bauphysikalischer Sicht manchmal problematisch. Des-

LIVE VOR ORT | DACHDÄMMUNG







Aufwendig gestalteten sich die Detailanschlüsse unter den Gaubenfenstern. Wie auf der Dachschräge wurde zwischen den Dämmlagen die Luftdichtungsbahn verlegt. Die Handwerkskunst besteht darin, für einen perfekten Anschluss der Bahn an Stichsparren und Fensterrahmen zu sorgen.



halb wurde hier auf eine Innendämmung verzichtet.

Das Holz des alten Dachstuhls war in tadellosem Zustand und konnte nach der Abdeckung der alten Ziegel problemlos als Basis für den neuen Dachaufbau dienen. Als erstes wurde eine 120 Millimeter dicke Zwischensparrendämmung eingebracht. Über die Sparren und die erste Dämmlage verlegte das Team des beauftragten Dachdeckers Oliver Weller anschließend die dreischichtige Luftdichtungsbahn. Zusätzlich wurde das Dach mit 140 Millimeter dicken Aufsparrendämmplatten versehen, sodass die Dachkonstruktion vollflächig wärmegedämmt ist. Die Aufsparrendämmelemente sind für eine besonders schnelle und zeitsparende Verlegung ausgelegt, denn sie sind bereits werkseitig mit einer diffusionsoffenen Unterdeckbahn kaschiert, die an zwei Seiten überlappt und mit Klebestreifen versehen ist. Um Wärmebrücken, über die viel Heizenergie entweicht, zu vermeiden, haben die Dachdecker auch die Gaubenwangen mit Steinwolle gedämmt. Die Wärmedämmung ist insgesamt so dimensioniert, dass die Anforderungen für eine KfW-Förderung klar eingehalten werden. Optisches Highlight des neuen Daches: Die Reformziegel "R 13 S" altfarben engobiert zeichnen sich durch eine besonders fein strukturierte Oberfläche aus und verleihen dem Dach neuen Glanz.

Hauseigentümer Werner Schumacher wartet indes schon gespannt auf die Heizabrechnung nach dem 💆 ersten Winter mit neuem § Dach. "Dass mehr Wärme bei niedrigerer Heizleistung in den Wohnräumen 🕏 bleibt, ist aber schon heute klar zu spüren. Der Wunsch nach mehr Wohnkomfort hat sich damit auf alle Fälle das vorläufige Fazit des Architekten.

Adressen Seite 83 | 2

11 SERVICE-SEITEN

Homepages, die Sie kennen sollten.



- 52 Editorial & Apps
- 54 Innenausbau & Bauelemente
- 57 Bau- & Dämmstoffe
- 58 Heizung & Haustechnik
- 60 Bad & Küche

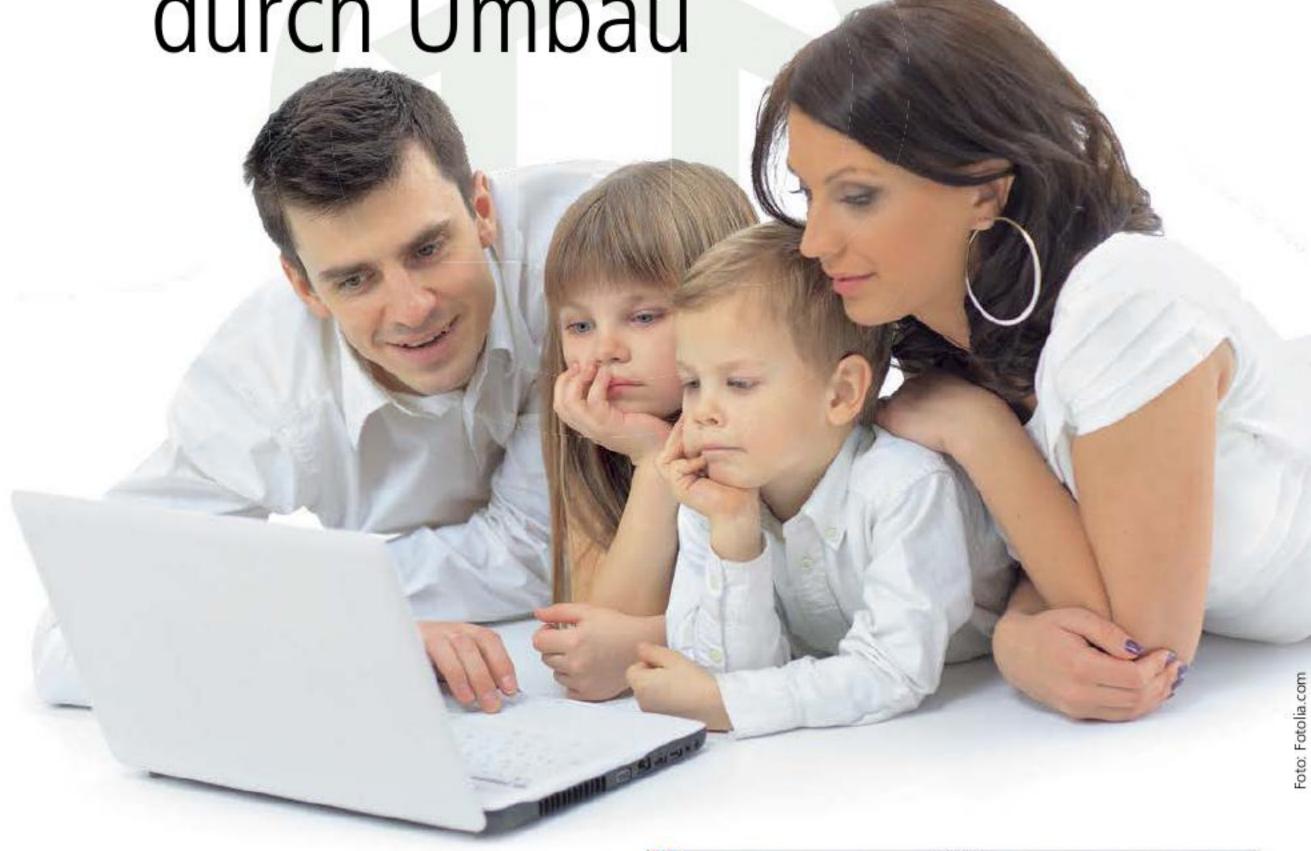


Für alle Renovierer:

Top-Adressen rund ums Modernisieren.

Auch im Internet: www.renovieren.de

Mehr Wohnwert durch Umbau



Die Elektroinstallation ist veraltet, das Dach müsste dringend saniert, die Fassade gedämmt und die Heizung erneuert werden? In einer Immobilie gibt es immer etwas zu verändern und verbessern, um den Wohnwert zu erhöhen. Wer fachgerecht renovieren und modernisieren möchte, braucht Hilfe von Experten und die richtigen Umbau-Partner. Zu finden sind sie hier im aktuellen baugui.de.

Auf den folgenden Seiten stellen wir die Internetauftritte von entsprechenden Unternehmen sowie von unabhängigen und neutralen Verbänden und Organisationen vor. Sie sind übersichtlich zusammengefasst in die Rubriken "Innenausbau & Bauelemente", "Bau- & Dämmstoffe", "Heizung & Haustechnik" und "Bad & Küche".

Drei große Screenshots kennzeichnen die Aufmacher jeder Rubrik. Sie geben einen besonders guten Einblick in die jeweilige Webpräsenz des Unternehmens.

Wer besonders viel Engagement in seine Website steckt, hat wie wir finden einen Stern verdient. Sei es, dass das "Design" hervorsticht, "der Inhalt" besonders beeindruckt oder die Seite gar "Emotionen" weckt.

Kleines Plus für alle mobilen Surfer: das baugui.de-Team hat passend zum Thema wieder viele praktische Apps entdeckt. Damit sind nützliche Infos auf dem Smartphone oder Tablet schnell und überall verfügbar.

Wer noch kein konkretes Umbauprojekt ins Auge gefasst hat, kommt vielleicht beim Stöbern durch die nachfolgenden Seiten auf den Geschmack. Viel Spaß beim Klicken und Surfen wünscht die Redaktion!



RENOVIEREN.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



PRINT Pachschriften: Print on Demand Die erfolgreiche Online-Anwendung des

Fachschriften-Verlags gibt es jetzt auch für Smartphones. Damit können Sie sich

unterwegs mit wenigen Klicks aus mehr als 6.000 Redaktionsseiten Ihre ganz persönliche Bauzeitschrift zusammenstellen. Kombinieren, lesen oder speichern Sie das für Sie Interessanteste. Ob Hausreportagen, Fertighäuser, Know-how zu Technikfragen oder Finanzierungstipps: die passende Info ist jederzeit mobil abrufbar.



Agrob Buchtal: Digital Showroom

Die Planung und Auswahl von Fliesen wird mit dieser Smartphone-App jetzt noch einfacher: Raumwirkung testen, sowie Maße und Bedarf ermitteln.



Bauhaus: Toolbox

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



Buderus: EasyEnEV

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



Caparol

Alle Produktinfos zum kompletten Caparol-Sortiment. Die Smartphone-App ist ein ideales Arbeits- und Beratungsmittel; mit intuitiver Navigation und integrierter Suchfunktion.



hagebau Shop

Der online Baumarkt für das iPad: Mehr als 250.000 Produkte rund um Heimwerken, Haus und Garten warten darauf, von Ihnen entdeckt zu werden. Anwender können im gesamten Sortiment der hagebau.de-Welt stöbern, sich inspirieren lassen und einkaufen



Kiosk-App

Mit der iPad-App des Fachschriften-Verlags haben Sie Ihre Lieblingsmagazine aus den Kategorien "Neubau", "Renovieren" und "Wellness" immer dabei. Stöbern Sie im Kiosk und holen Sie sich das Wissen der Redaktionen auf Ihr Tablet.



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.



Ofen Datenbank

Per Smartphone zum Traumofen. Die beliebte Website "ofenwelten.de" aus dem Fachschriften-Verlag ist nun auch mobilfähig. Stöbern Sie in der Datenbank, filtern Sie gezielt nach "Ofentyp", "Design" oder "Hersteller"; direkte Kontaktmöglichkeit inklusive.



Teckentrup: Door Designer

Von Ihrer Tür haben Sie bisher nur das Maß der Öffnung in der Wand? Diese Smartphone-App errechnet daraus alle wichtigen Maße von Tür und Zarge, visualisiert dargestellt in einer technischen Zeichnung, die sich dann per E-Mail versenden lässt. Ein nützliches Werkzeug für unterwegs.



Vaillant: Info Wärmepumpe

Die Möglichkeiten von Wärmepumpen und ihren Energiequellen werden in dieser iPhone-App verständlich erklärt. Testen sie per Augmented Reality wie beispielsweise eine Luft/Wasser-Wärmepumpe im Garten aussieht und speichern es als Foto. Zudem gibt's Infos zum Vaillant-Produktprogramm und zu Fördermöglichkeiten.

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 Wissenwerte 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.





Bonussterne



Design: Mit dieser
Auszeichnung sind Websites
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 (0711) 5206-1, Telefax (0711) 5206-300 E-Mail: info@fachschriften.de Internet: www.renovieren.de

Geschäftsführer:

Harald Fritsche, Wolfgang Kriwan

Redaktion:

Susanne Herrmann (verantw.)

Internet: Vera Hodapp, Mark Brouwer

Grafik: Dolde Werbeagentur Titelbilder: Fotolia, Gira Titelfoto: Andy445,

istockphoto.de Herstellung: Anja Groth (Ltg.)

Anzeigenverkauf: Marc Kurowski

Im Fachschriften-Verlag erscheinen außerdem:

bauen!, Hausbau, pro fertighaus, EffizienzHäuser, Althaus modernisieren, Bauen & Renovieren, Schwimmbad & Sauna

Jahres-Specialhefte:

Outside, KomfortHäuser, HausTräume, Energie, Kamine & Kachelöfen, DIE NEUEN BÄDER, Exklusive Traumbäder, ARCHITEKTUR+KÜCHE



Innenausbau & Bauelemente



TECKENTRUP www.teckentrup.biz

Auf dieser Website können Sie Ihr neues
Garagentor nach eigenen Wünschen
einfach per Click am Bildschirm planen.
Mit dem Teckentrup Garagentor-Konfigurator treffen Sie vor Ihrer Entscheidung
erst die virtuelle Auswahl. 200 Farbtöne,
unterschiedliche Oberflächen von glatt bis
gesickt, mit oder ohne Verglasung, als
Sectionaltor oder Schwingtor: Die CarTeck
Garagentore von Teckentrup bieten
Bauherren einen großen Gestaltungsspielraum. Möchten Sie sehen wie Ihr Traumtor
zum eigenen Haus passt? Dann laden Sie
Ihr persönliches Foto hoch und wählen
zwischen verschiedenen Optionen aus.

www.teckentrup.biz

DEINSCHRANK.DE www.deinschrank.de



Maßanfertigungen online planen. Ob Regale, Sideboards, Eckschränke oder Sofas – bei deinSchrank.de kann jeder sein Möbelstück ganz nach eigenen Wünschen planen. Einfach Möbeltyp auswählen, Wunschmaße eingeben und konfigurieren. Dann online bestellen, fertigen und liefern lassen. Resultat ist ein Möbelstück, das "nach höchsten Ansprüchen gefertigt" ist, wirbt deinSchrank.de auf der Firmenhomepage. Klassisches Schreiner- und Polsterhandwerk geht hier Hand in Hand mit modernster Technologie. Dabei wird kundenorientiertes Handeln groß geschrieben. Die Schreiner produzieren keine Schränke von der Stange, sondern genau den Schrank des Kunden – exakt nach Wunsch.

DUETTE WABENPLISSEE www.duette.de



Licht-, Sicht- und Sonnenschutz bieten die Wabenplissees von Duette. Auf das herkömmliche Plissee wird hier noch eine weitere Stoffbahn aufgelegt, der Behang ist damit doppelt ausgeführt und erhält so seinen wabenförmigen Aufbau. "Eine Struktur, die im Vergleich zu anderen Beschattungssystemen viele Vorteile bietet", wirbt das Unternehmen auf seiner Homepage. Neben einer ansprechenden Optik sind die doppellagigen Waben entscheidend für die DUETTE® Klimazone — ein natürliches Luftpolster, das Sommerhitze draußen hält und im Winter den Wärmeverlust am Fenster reduziert. Auf der Homepage kann jeder tief in die Produktwelt eintauchen und sich inspirieren lassen.

DRUTEX www.drutex.de

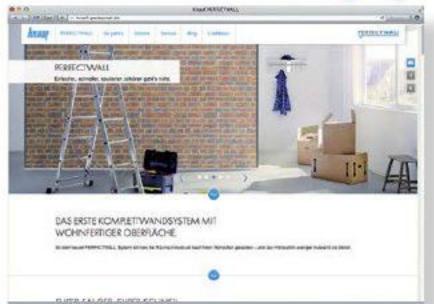


Einer der größten Hersteller von Türen und Fenstern aus Kunststoff ist das europaweit agierende polnische Unternehmen Drutex. Seit mehreren Jahren ergänzen mittlerweile auch Aluminium und Holz das Produktspektrum, über das sich Interessierte auf der übersichtlich gehaltenen Homepage einen Überblick verschaffen können. Neu im Programm sind moderne Holz-Aluminium-Systeme, die die außerordentliche Haltbarkeit von Aluminium mit der Ästhetik des Holzes verbinden. Unter dem Menüpunkt "Galerie" gibt es viele realisierte Projekte, sowie Fenster- und Türenlösungen zu entdecken. Des Weiteren ergänzen Glasfassaden- und Rollladen-Systeme das umfangreiche Herstellerprogramm.

baugui.de

KNAUF www.knauf-perfectwall.de





Einfacher, schneller, sauberer. Räume individuell gestalten und das mit deutlich weniger Aufwand als bisher - verspricht das Perfectwall-System. Die Oberfläche ist wohnfertig, die Anbringung innovativ, somit entfallen viele zeitraubende Arbeitsschritte. Wenn die neue Wand steht, ist sie komplett fertig. Knauf-Perfectwall verspricht seinen Kunden eine "einfache Montage ohne Dreck und Staub", das Verspachteln, Streichen oder Tapezieren ist nicht nötig. Ob Sie einen Arbeitsbereich abtrennen oder Ihr Wohnzimmer durch eine Multimediawand bereichern wollen -Ihrer Kreativität sind keine Grenzen gesetzt. Gleiches gilt für die zwölf Premium-Dekore mit einer Bandbreite von klassischem Weiß über Holz bis hin zur angesagten Betonoptik.

KNEER www.kneer-suedfenster.de



Kneer-Südfenster produziert pro Jahr auftragsbezogen und rein nach Kundenwunsch "über 330.000 Fenster und über 7.000 Haustüren" aus Aluminium-Holz, Holz, Kunststoff, Aluminium-Kunststoff und Aluminium. Online ist die ganze Produktvielfalt des Unternehmens, das zu den größten Fenster- und Haustürenherstellern in Europa zählt, zu begutachten. Übersichtlich unterteilt in die Sparten "Fenster" und "Haustüren" findet jeder schnell das Passende aus dem Material seiner Wahl. 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 Wartungs- und Pflegeanleitungen.

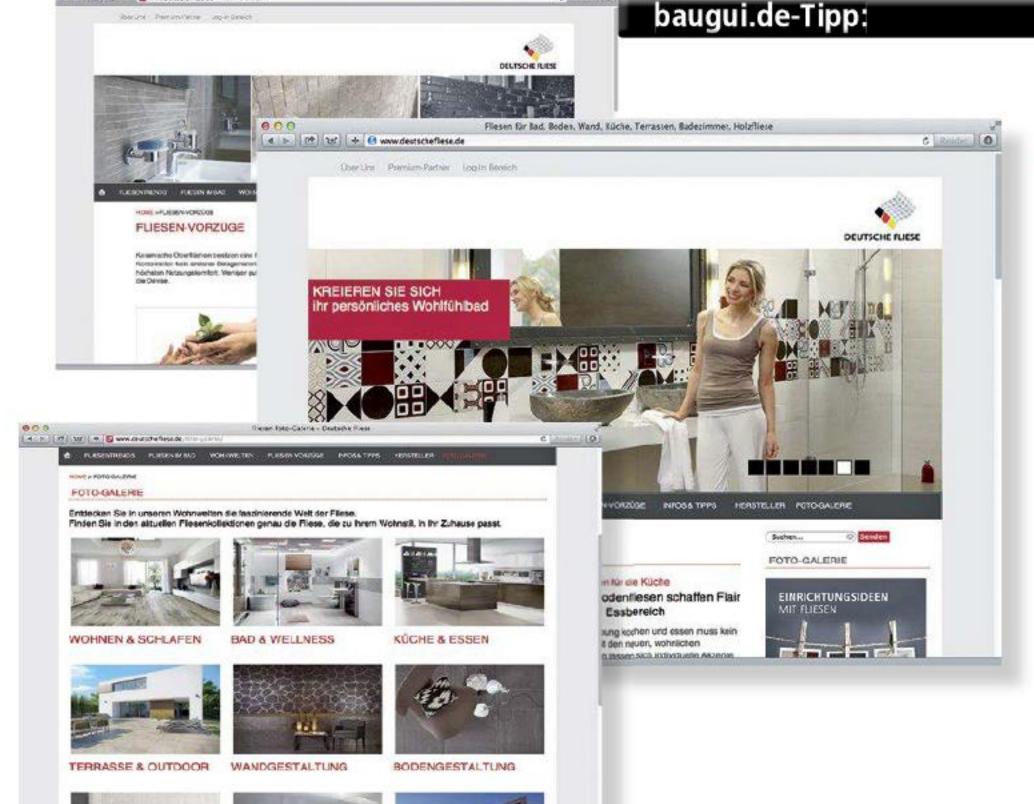
RENOVIEREN.DE

www.renovieren.de





Alles Wissenswerte rund ums Renovieren, Modernisieren und Sanieren bündelt sich auf dieser serviceorientierten Internetseite aus dem Fachschriften-Verlag. Neben aktuellen Meldungen zum Themenkomplex finden die Besucher in der Online-Rubrik "Renovieren mit Elmar" Baureportagen und Schritt-für-Schritt-Anleitungen. Aktuelle Zeitschriften-Ausgaben können als ePaper-Version gelesen werden und so als Informationsquelle dienen. Im großen Ratgeber-Menü finden sich Tipps und Infos zu allen Bereichen eines Wohngebäudes - vom Keller bis zum Dach, vom Innenausbau bis zu den Außenanlagen. Über "Print on Demand" kann sich jeder ganz gezielt Informationsmaterial zusammenstellen und als PDF-Dokument herunterladen.



QUALITÄTSINITIATIVE DEUTSCHE FLIESE

www.deutsche-fliese.de

www.deutsche-fliese.de

In der Welt der Fliesen hat sich einiges getan: Von imposanten XXL-Formaten über authentische Holz- und Natursteininterpretationen bis hin zu haptisch spürbaren Strukturen bieten die aktuellen Kollektionen deutscher Markenhersteller heute eine faszinierende Vielfalt an Fliesen für alle Anwendungsbereiche. Darüber hinaus sorgen die funktionalen Eigenschaften von Keramik im Alltag für einen hohen Wohnkomfort. Angesichts der zahlreichen Anwendungs- und Gestaltungsmöglichkeiten lohnt es sich also, sich vor der Auswahl neuer Fliesen mit dem Thema zu beschäftigen. Umfassende Informationen zum Thema liefert die Website der Qualitätsinitiative, die neben einer großen Fotogalerie und einer umfassenden Übersicht über die aktuellen Fliesentrends auch wissenswerte Details zu Themen wie der gesunden Raumluftqualität oder den idealen Belagsmaterialien auf der Fußbodenheizung liefert.



Innenausbau & Bauelemente

SOLARLUX

www.solarlux.de



Wintergärten, Terrassenüberdachungen und faltbare Verglasungen sind das Spezialgebiet von Solarlux. Sie möchten Ihrem Haus einen ganz individuellen Charakter verleihen und gleichzeitig die Grenzen zwischen drinnen und draußen aufheben? Lassen Sie sich inspirieren: Glas-Anbauten und Glas-Faltwände von Solarlux lassen sich vielfältig und variabel einsetzen. Egal, ob Sie mit einem Wintergarten Ihren Wohnraum erweitern, Ihren Pool oder Balkon verglasen oder ganz einfach Ihr Wohnzimmer mit einer Glas-Faltwand nach draußen öffnen möchten. Der Wintergarten-Ratgeber auf der Website von Solarlux informiert Sie zudem mit wenigen Klicks über die Möglichkeiten eines Wintergartens: Wie soll er genutzt werden? Welchen Stil soll er haben? Benötigen Sie vielleicht Zubehör?

SPRINZ

www.sprinz.eu



Leben mit Glas ist das Motto von Sprinz, einem der führenden Glasverarbeiter in Deutschland: Duschabtrennungen, Glastüren, Trennwandsysteme, Außenfassaden oder andere hochwertige Spezialglas-Produkte zählen zum Portfolio des Familienunternehmens aus Grünkraut bei Ravensburg, das seit 1886 mit Glas arbeitet. Sprinz möchte Ideen aus Glas verwirklichen: innen und außen, in Bädern und Wohnräumen, in Büros, Hotels und allen Räumen, die man mit Glas verbinden, trennen und gliedern kann. Online gibt es viele Bilder und Erläuterungen, unterteilt in die Bereiche Bad-, Küchen- und Wohnwelt sowie Exterieur. Die verschiedenen Glasarten werden in einem eigenen Menüpunkt vorgestellt.

WINTERGARTEN FACHVERBAND

www.wintergarten-fachverband.de



Sie planen den Bau eines Winter- oder Sommergartens? Dann werden Sie auf der Website des Wintergarten-Fachverbands sicher fündig. Der Verband ist ein Zusammenschluss innovativer und richtungsweisender Wintergartenhersteller. Auf der Website werden zahlreiche verwirklichte Wintergärten in Bildergalerien vorgestellt. Darüber hinaus liefert die Homepage alle wesentlichen technischen Details zu den gläsernen Bauten. Zudem bietet die Seite Kontakte zu Experten, stellt eine Checkliste für die Planung zum Download bereit und hilft mit vielen Tipps und Tricks bei der Realisierung des Großprojekts. Auf der übersichtlich gestalteten Website sind alle Rubriken schnell und unkompliziert zu erreichen.



TREPPENMEISTER

www.treppenmeister.com

Treppenmeister ist die Adresse für hochwertige Massivholztreppen. Ob Neubau oder Umbau – bei Treppenmeister findet jeder die richtige Treppe. Die Systemtreppen bieten eine Vielzahl an Gestaltungsmöglichkeiten. Für jede Raumsituation und jeden Einrichtungsstil entsteht so eine individuelle Treppe. Jeder Kunde wird von der ausführlichen Beratung über die präzise Planung und Fertigung, bis hin zur gewissenhaften Montage von einem der über 85 Treppenmeister Partner begleitet. Alle Treppenkonstruktionen verfügen über eine bauaufsichtliche Zulassung. Dahinter verbirgt sich ein ausgeprägtes Sicherheitsdenken und ein hohes Qualitätsbewusstsein.

Bau- & Dämmstoffe





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.

www.ratgeberdach.de

ENERGIE-FACHBERATER www.energie-fachberater.de







LINZMEIER





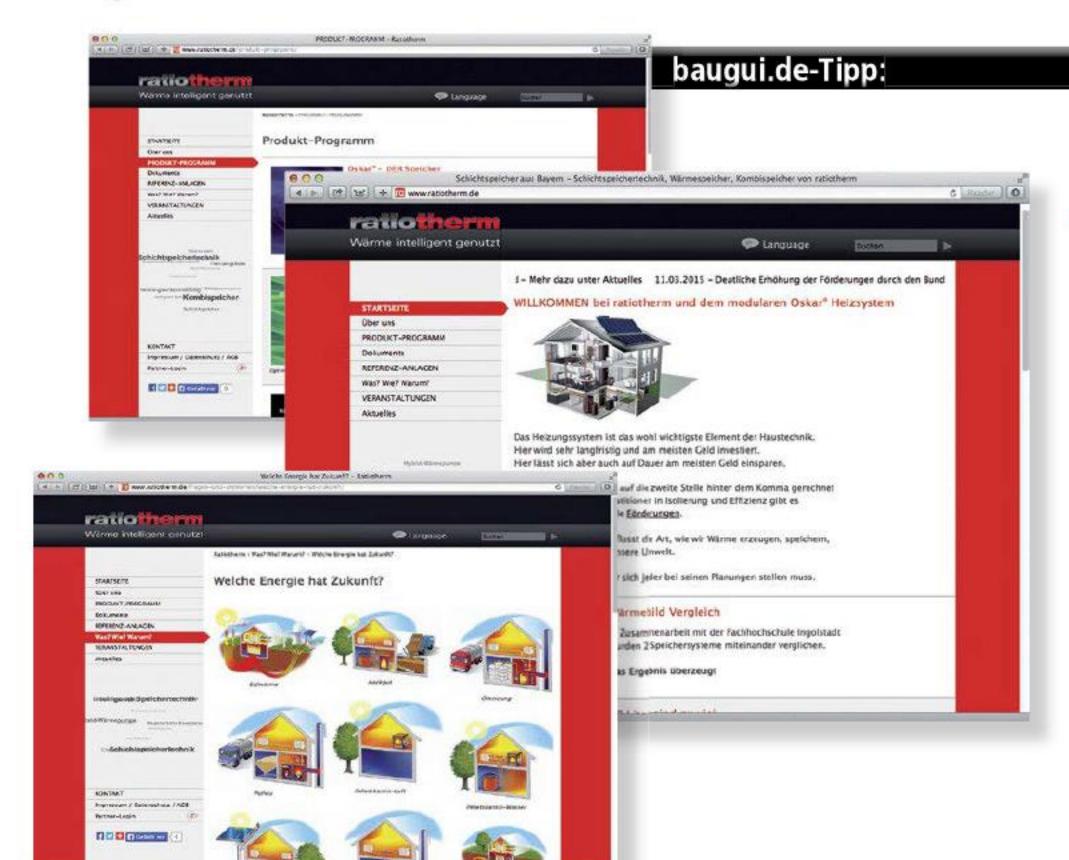
Guter Rat zur Sanierung ist nicht teuer, sondern kostenlos: Alle Informationen zur Dämmung vom Keller bis zum Dach, zu Dämmstoffen, gesetzlichen Vorgaben der neuen EnEV 2014 und Fördermitteln gibt es auf Energie-Fachberater.de. Einfach und anschaulich werden die verschiedenen Möglichkeiten vorgestellt. Erfahrene Experten geben exklusive Tipps und beantworten Fragen von Hausbesitzern. Und in einem umfassenden Marktüberblick findet jeder das passende Produkt. Service-Highlight: Über das Portal lassen sich bundesweit Energieberater für ein kostenloses Erstgespräch finden und der Fördergeld-Service lotet die möglichen Zuschüsse aus.

Ob Dachsanierung oder -neubau: Eine Vielfalt an Dachbaustoffen und Schornsteinsystemen bietet die Erlus AG aus Neufahrn in Bayern. Die Homepage liefert eine gute Produktübersicht. Im Menüpunkt "Dachbaustoffe" werden die verschiedenen Dachziegel-Modelle bildlich vorgestellt und kurz erläutert. Mit dem Dachziegel-Konfigurator kann hier jeder ganz unkompliziert den idealen Baustoff für seine individuelle Dachlösung finden. Das Menü "Kaminbaustoffe" gibt einen visuellen und informativen Einblick in das Innenleben und die statischen Voraussetzungen für Schornsteine. Einen eigenen Menüpunkt haben die vielen Dokumente zu Dach und Kamin erhalten, die Erlus für alle Interessierten zum Download bereitstellt.

Bauen und Dämmen mit System. Eine professionelle Dämmung spart Heizkosten im Winter und Kosten für die Raumkühlung im Sommer. Eine gute Wärmedämmung kann noch mehr, sie sorgt auch für mehr Behaglichkeit und gesunde Raumluft. Linzmeier bietet mit LINITHERM eine Dämmung vom Keller über Wände, Decken und Böden bis hin zum Dach. Dank der hohen Dämmleistung bleiben die Aufbauhöhen schlank. Ausgeklügelte Systemkanten sorgen für eine homogene und dichte Fläche ohne Wärmebrücken. LINITHERM ist feuchtigkeitsunempfindlich, form- und druckstabil, alterungsbeständig und recycelbar. Auf der neuen Website finden Bauherren und Sanierer ihre spezielle Dämmlösung, schnell, übersichtlich und benutzerfreundlich.



Heizung & Haustechnik



RATIOTHERM

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.

www.ratiotherm.de

ADK www.kachelofenwelt.de



ADK steht für die Arbeitsgemeinschaft der deutschen Kachelofenwirtschaft mit Sitz in St. Augustin bei Bonn. Dazu gehören Hersteller von Kachelöfen, Kaminöfen, Heizkaminen, Pelletöfen und Gaskaminen. Dass diese Techniken eine wohlige Wärme erzeugen und dabei effektiv heizen, demonstriert die Website. Videoclips und Seitendesign verbreiten dieses Ambiente eindringlich. In fachlicher Hinsicht lässt die Seite kaum einen Aspekt außen vor: Sie erklärt die vielfältigen Ofenarten, zeigt auf, welche Dinge zum perfekten Einbau gehören und erläutert wissenschaftlich, warum es Mensch und Umwelt gut tut, mit dem nachwachsenden Brennstoff Holz zu heizen.

BEMM www.bemm.de



Badheizkörper, Röhrenradiatoren, Designradiatoren, Paneelheizwände, Paneelkonvektoren, Modernisierungsheizkörper — sind die Welt von BEMM. Das inhabergeführte Familienunternehmen führt 50 Serien hochwertiger Heizkörper für die Heizung in Neu- und Altbau. Die Qualitäts-Heizkörper sind exklusiv im Sanitär- und Heizungs-Fachhandwerk und -Fachgroßhandel erhältlich. Das gewährleistet beste Beratung, Lieferung und Montage. Interessierte können sich vorab auf der Homepage durch die umfangreiche Produktpalette klicken. Im Service-Menü findet jeder seinen regionalen Ansprechpartner und im Download-Center können Kataloge, Prospekte und Flyer heruntergeladen werden.

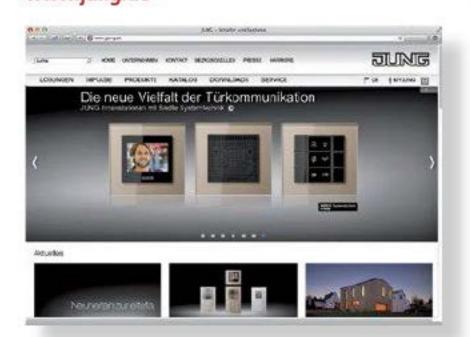
GIRA www.gira.de



Zukunftsorientierte Technik und flexible Lösungen verbunden mit hoher Designqualität – dafür steht intelligente Gebäudetechnik von Gira. Sie ermöglicht automatische Lichtsteuerung, zeitabhängige Temperaturregelung, Musikverteilung in allen Räumen, komfortable Türkommunikation, Integration von Sicherheitssystemen und vieles mehr. Auf der Homepage gibt es die komplette Übersicht. Hier finden sich auch viele nützliche Tools wie der Designkonfigurator, der 10 Schalterprogramme und mehr als 50 Rahmenvarianten verknüpft. Die anschließende 3D-Ansicht der zusammengestellten Produkte gibt einen guten Eindruck der Farb- und Oberflächenwirkung sowie der räumlichen Wirkung.

baugui.de

JUNG www.jung.de



Licht schalten und dimmen, Jalousien und Rollläden bedienen, Temperatur und Klima regeln, kabellos nachrüsten – die System-Innovationen von JUNG sind überall gefragt, ob im Privat-, Objekt- oder Hotelbau. Sie möchten gerne Ihren Wohnkomfort steigern, die Kosten senken und die Umwelt schonen? JUNG liefert Ihnen auf der Homepage viele Ideen, wie Sie durch den Austausch alter Schalter und Steckdosen ganz einfach für mehr Wohnkomfort sorgen. Nebenbei können Sie mit einer modernen Steuerung von Beleuchtung, Temperatur und Rollläden auch noch der Umwelt etwas Gutes tun und dabei bares Geld sparen. Im Online-Prospekt "Frische Ideen für Ihr Zuhause" finden Sie viel Inspiration für die Modernisierung Ihrer Elektroinstallation.

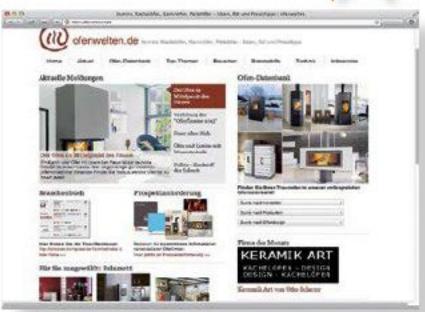
KERMI www.kermi.de



Kermi steht für Heiztechnik und Dusch-Design - angefangen beim Heizkörper bis hin zur Duschkabine. In puncto Erneuerung der Heizungsanlage ist das Unternehmen aus dem bayerischen Plattling ein kompetenter Partner für alle Sanierer und Renovierer. Auch in Altbauten mit schwierigen baulichen Voraussetzungen lässt sich das energiesparende "Kermi Wärmesystem x-optimiert" installieren. Dieses Heizsystem nimmt weniger Platz in Anspruch als etwa ein traditioneller Heizöltank. Der Einbau ist einfach, da alle Teile des Systems selbst durch nur 80 cm breite Türen passen. Und sogar niedrige Kellerräume sind kein Hindernis, da der Wärmespeicher dank innovativer Bodenkonstruktion ein geringes Kippmaß hat.

OFENWELTEN.DE www.ofenwelten.de





Kaminöfen, Kachelöfen und offene Kamine liegen weiterhin im Trend. Vor dem Einbau gibt es jedoch viel zu beachten und zu regeln. Soll der neue Kaminofen zu Beginn der kühlen Jahreszeit fix und fertig installiert sein, sollten Bauherren sich bereits jetzt darum kümmern. Die Internetseite aus dem Fachschriften-Verlag hält hierzu alle Informationen parat. Mit Hilfe einer Datenbank lässt sich über die Suchfilter "Hersteller", "Ofentyp" und "Ofendesign" nach dem idealen Produkt fahnden. Alle gängigen Bauarten und Ofentechniken werden vorgestellt und im "Branchenbuch" finden sich kompetente Fachbetriebe in Ihrer Nähe. Die Website erläutert darüber hinaus alle nutzbaren Brennstoffe und unterstützt bei der Ofenplanung.

ORANIER

www.oranier-heiztechnik.de



Vom Kaminofenhersteller zum Systemspezialisten. "Kaminofen, Schwedenofen, Pelletofen — moderne Heiztechnik kommt von ORANIER", wirbt das Unternehmen aus dem hessischen Gladenbach auf seiner Firmenhomepage. Insbesondere bei Festbrennstoff- und Gasheizgeräten hat sich das Unternehmen eine hohe Kompetenz erarbeitet. Effiziente Lösungen, verbunden mit einem modernen, funktionalen Design stehen im Vordergrund. Wärme aus der Natur — Sonne und Holz — werden jetzt von ORANIER über eine entsprechende Heizsystem-Technik intelligent miteinander kombiniert: Effizient und umweltgerecht und wirtschaftlich überzeugend.

RADEMACHER

www.rademacher.de



Die Hausautomation und Multimedia sind das Spezialgebiet von Rademacher. Seit mehr als drei Jahrzehnten ist das Unternehmen im Bereich der Herstellung von elektrischen Antrieben und Steuerungen für Rollläden, Jalousien, Markisen und Garagentore aktiv. Kunden treffen hier auf innovative und anwenderfreundliche Automatisierungslösungen. Bekannte Produktlinien bei Antrieben und Steuerungssystemen für Rollläden, Markisen und Garagentore sind unter anderem RolloTron, RolloTube und RolloHomeControl. Noch komfortabler wird die Bedienung mit der Zeitschaltuhr Troll Comfort, die über einen Installationsassistenten verfügt und Automatikfunktionen, wie die Zufallsfunktion, bietet.

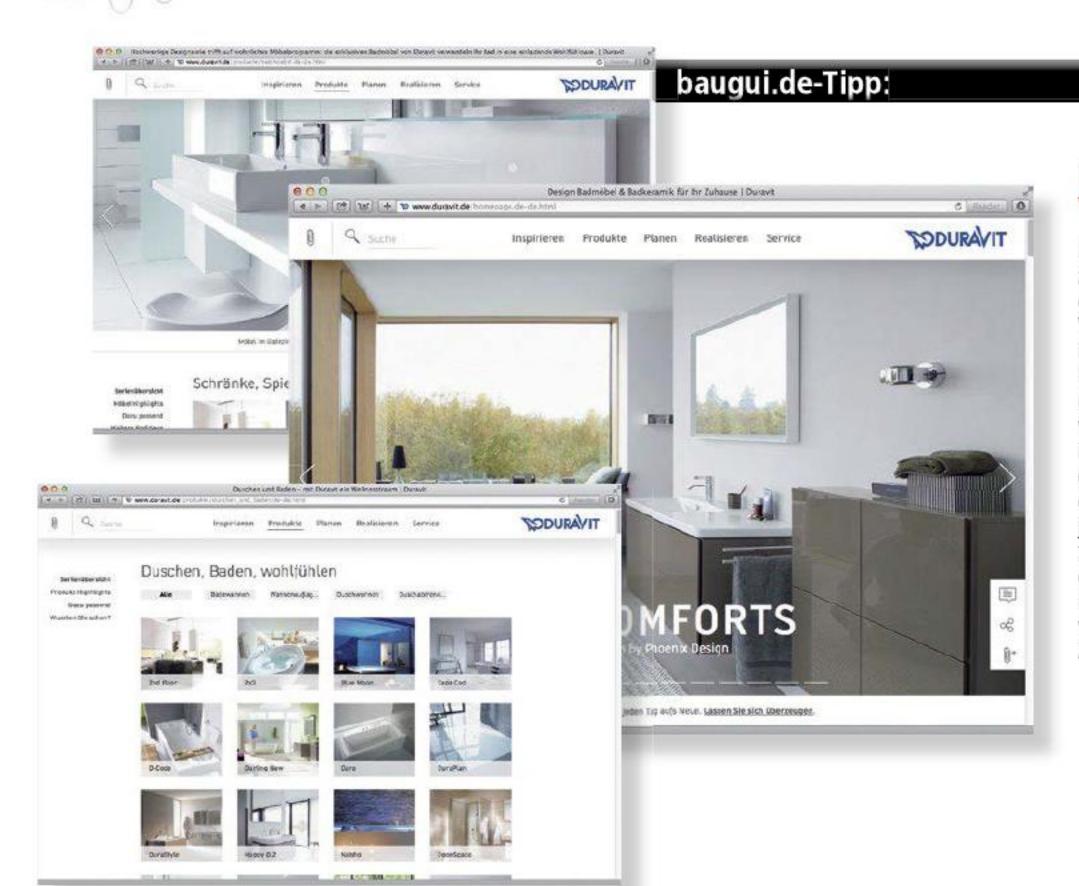
REMKO

www.remko.de



Raumklimageräte, Kaltwasser-Klimasysteme,
Warmluft-Heizsysteme und Luftentfeuchter hat
Remko zu bieten. Auf der Firmenhomepage gibt es
die komplette Produktübersicht mit allen
wichtigen technischen Daten. Nützliche Tools und
Hilfen bei der richtigen Geräteauswahl sind die
Übersichtstabelle zur Ermittlung des Wärmebedarfs, sowie der Wärmepumpenkonfigurator. Mit
Hilfe des JAZ-Rechners können Sie zudem ganz
einfach die Jahresarbeitszahl einer Remko InverterWärmepumpe ermitteln. Im Downloadbereich
finden sich Prospekte sowie Bedienungsanleitungen aktueller und älterer Remko Klima- und
Wärme-Geräte. Ebenso finden Sie hier Ihren
Fachpartner in der Nähe.

Bad & Küche



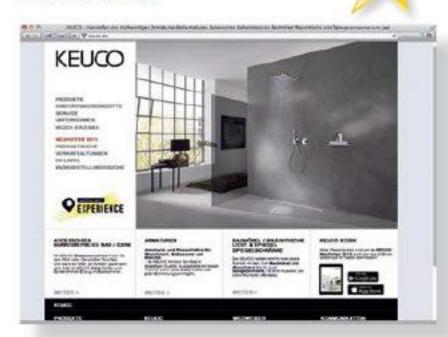
DURAVIT www.duravit.de



www.duravit.de

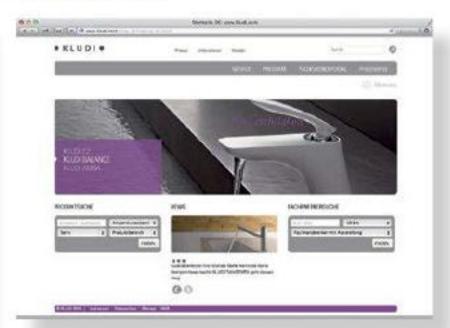
Design-Badmöbel und Badkeramik zeichnen Duravit aus. Generell gewinnt das Bad als Lebens-, Relax- und Wohnraum an Bedeutung, bei dem die individuellen Bedürfnisse der Nutzer im Fokus stehen. Welche Funktionsbereiche und wie viel Komfort wünschen Sie sich von Ihrem neuen Bad? Wie wird das Bad im Alltag von allen Familienmitgliedern genutzt? Im Duravit-Programm finden Sie die passende Lösung für jedes Ambiente, jedes Platzangebot und jeden Einrichtungsstil. Die elegante Homepage führt durch vielseitige Badwelten. Alle Renovierer und Modernisierer finden hier viel Inspiration und ein hochwertiges Angebot.

KEUCO www.keuco.de



"Individuelle Ästhetik im Bad, vom Badmöbel und Waschtisch bis hin zum Spiegelschrank" – lautet das Motto des Unternehmens. "Ein KEUCO Bad weckt Emotionen, vermittelt Eleganz und Luxus und vereint Ästhetik, Ergonomie und Funktionalität", wirbt der Hersteller auf seiner Homepage. Von einem der Marktführer für hochwertige Bad-Accessoires wandelte KEUCO sich zur Marke fürs Bad mit großem Sortiment aus Badmöbeln, Armaturen, Accessoires und Spiegelschränken. Im Zentrum stand dabei schon früh die Idee, Einrichtungskonzepte anzubieten, mit denen Bäder komplett ausgestattet werden können. Sämtliche Produkte, alle Neuheiten und die verschiedenen Einrichtungskonzepte werden online bilderreich vorgestellt.

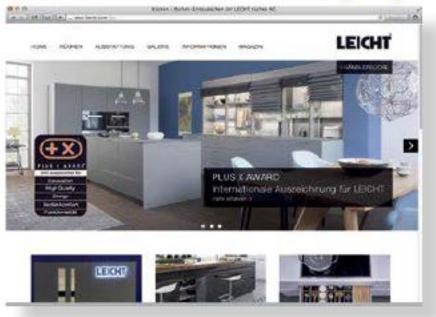
KLUDI www.kludi.com



Kludi ist ein deutscher Spezialist für Bad- und Küchenarmaturen, Brausen, Badzubehör und Komplettbadlösungen. Das Familienunternehmen wurde 1926 gegründet. Und was einst mit einem kleinen Unternehmen in Menden begann, entwickelte sich über die Jahrzehnte hinweg zu einem international aufgestellten Unternehmen. Trends frühzeitig zu erkennen und diese in clevere und bessere Produkte umzusetzen ist die Firmenphilosophie. So verbinden Kludi-Armaturen junges, frisches Design mit innovativer Technik, "und das zu einem bezahlbaren Preis", verspricht das Unternehmen auf seiner Homepage. Hier kann sich jeder durch die umfangreiche Produktpalette klicken, Broschüren anfordern oder den nahegelegenen Fachpartner finden.

LEICHT www.leicht.com





Funktion, Eleganz und Harmonie zeichnen LEICHT-Küchen aus. Seit mehr als 80 Jahren steht die Marke für Innovationskraft und eine zeitgemäße, an der Architektur und der Funktion orientierte Ästhetik. Die Liebe zum Detail und die hohe Flexibilität bei der Erfüllung spezieller Kundenwünsche sind besondere Kennzeichen der LEICHT-Küchen, die es in "Modern Style" - und "Traditional Style"-Varianten gibt sowie in der reduzierten grifflosen Variante. Die Innenausstattung der Schubladen, die besonderen Gestaltungselemente, die Lichtkonzepte und Arbeitsplatten-Varianten lassen bereits auf der Homepage Küchenträume wahr werden. Unter dem Menüpunkt "Galerie" finden sich viele realisierte Beispiele moderner (Küchen-)Architektur.



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





Print on Demand In wenigen Schritten zur eigenen Bauzeitschrift.

Über 6.000 Redaktionsseiten stehen zur Verfügung.

- Kostenlose App laden
- Interessante Themen und Schlagworte auswählen
- PDF erstellen

Weitere Infos unter: www.renovieren.de/pod-app







MODERNE HEIZUNG WIRD PFLICHT!

Ab dem 26. September 2015 darf laut der "Ökodesign-Richtlinie" in ganz Europa nur noch moderne Heizungstechnik eingebaut werden. Das geht in dieselbe Richtung wie bei den Glühlampen. Wir klären in einer dreiteiligen Serie in Frage- und Antwortform auf, was auf Sie zukommt, was es zu beachten gilt und wie Sie zu den Gewinnern der neuen gesetzlichen Regelungen gehören können. Wir haben Karl Kroll, Heiztechnikexperte bei Mitsubishi Electric, gebeten, uns die wichtigsten Fragen zu beantworten.

"Ökodesign-Richtlinie" – was steckt dahinter?

Mit der Ökodesign-Richtlinie soll die Effizienz "energieverbrauchsrelevanter" Produkte durch die Vorgabe verbindlicher Mindesteffizienzstandards gesteigert werden. Bereits seit Längerem sind Haushaltsund Elektrogeräte wie beispielsweise Wasch- und Spülmaschinen,
Kühlschränke oder Fernseher hiervon betroffen. Bei den altgewohnten
Glühlampen hatte die Ökodesign-Richtlinie bereits eine drastische
Auswirkung – sie sind vom Markt verschwunden. Grundsätzlich
resultiert die Einstufung der Labels aus der EnergiekennzeichnungsRichtlinie. Die Ökodesign-Richtlinie setzt dagegen die Mindestanforderungen in puncto Effizienz und damit die CE-Zulassung fest.
Um die Erläuterungen zu vereinfachen, wird aber einheitlich von der
Ökodesign-Richtlinie gesprochen.

Durch die Ökodesign-Richtlinie sollen Produkte, die den gleichen Verwendungszweck haben, vergleichbar gemacht werden – und zwar durch die Einstufung in Energieeffizienzklassen und Produktlabels. Ab dem 26. September 2015 muss die Richtlinie umgesetzt sein und es sind erstmals auch Produkte der Heiztechnik betroffen. Es wird zu ähnlichen Auswirkungen und Umstrukturierungen wie bei Glühlampen kommen – denn, von wenigen Ausnahmen abgesehen, gilt mit der neuen Richtlinie praktisch ein Brennwertgebot.

Warum wird jetzt auch die Heiztechnik geregelt?

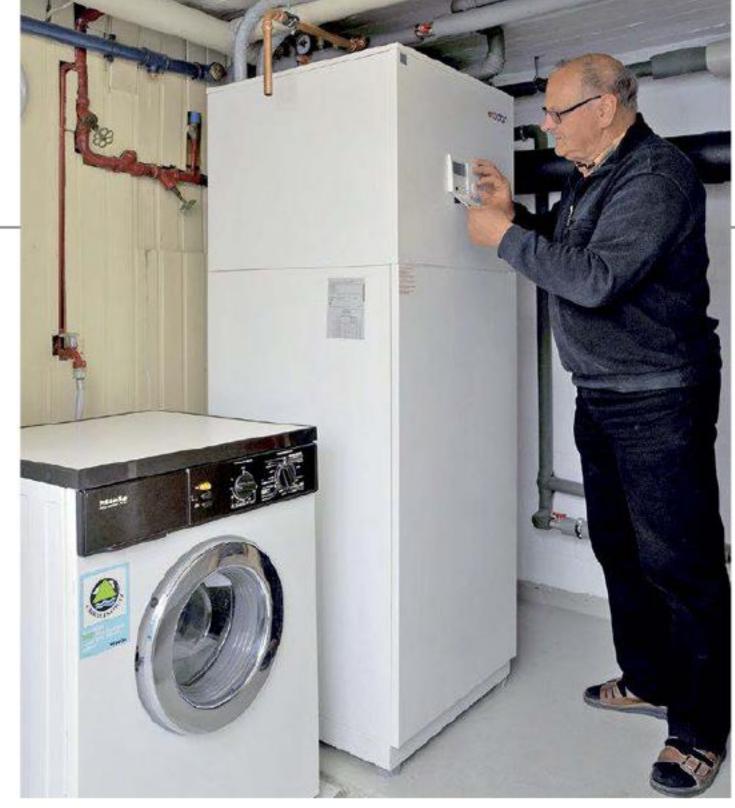
Die Ökodesign-Richtlinie schreibt vor, dass in ganz Europa die Heiztechnik künftig umweltgerechter und energiesparender werden soll. Denn: 40 Prozent des Primärenergieverbrauches in Deutschland entfallen auf Gebäude. Und weil der durchschnittliche deutsche Wärmeerzeuger rund 24 Jahre alt ist, liegt hier ein enormes Potenzial Energie zu sparen, damit auch die Umwelt zu entlasten und das Klima zu schützen.

Wen betrifft die Ökodesign-Richtlinie?

Haus- und Wohnungseigentümer in der gesamten Europäischen Union (EU), die einen Wärmeerzeuger bis zu einer Heizleistung von 70 Kilowatt betreiben, fallen unter die Bestimmungen der Ökodesign-Richtlinie. Zum Vergleich: Für gewöhnlich wird in einem durchschnittlichen Einfamilienhaus eine Heizleistung von 8 bis 20 Kilowatt benötigt.

Ab wann tritt die Ökodesign-Richtlinie für Heiztechnik in Kraft und wo gilt sie?

Bereits ab dem 1. August 2015 dürfen nur noch Heizgeräte mit Hocheffizienz-Pumpen in Verkehr gebracht werden. Und nur noch bis



40 Prozent des Energieverbrauches in Deutschland entfallen auf Gebäude – das Sparpotenzial ist dementsprechend groß.

zum 25. September 2015 dürfen Hersteller bis auf wenige Ausnahmen Gas- und Öl-Heizwertgeräte in Verkehr bringen. Die Ökodesign-Richtlinie gilt ohne Ausnahme in der gesamten EU.

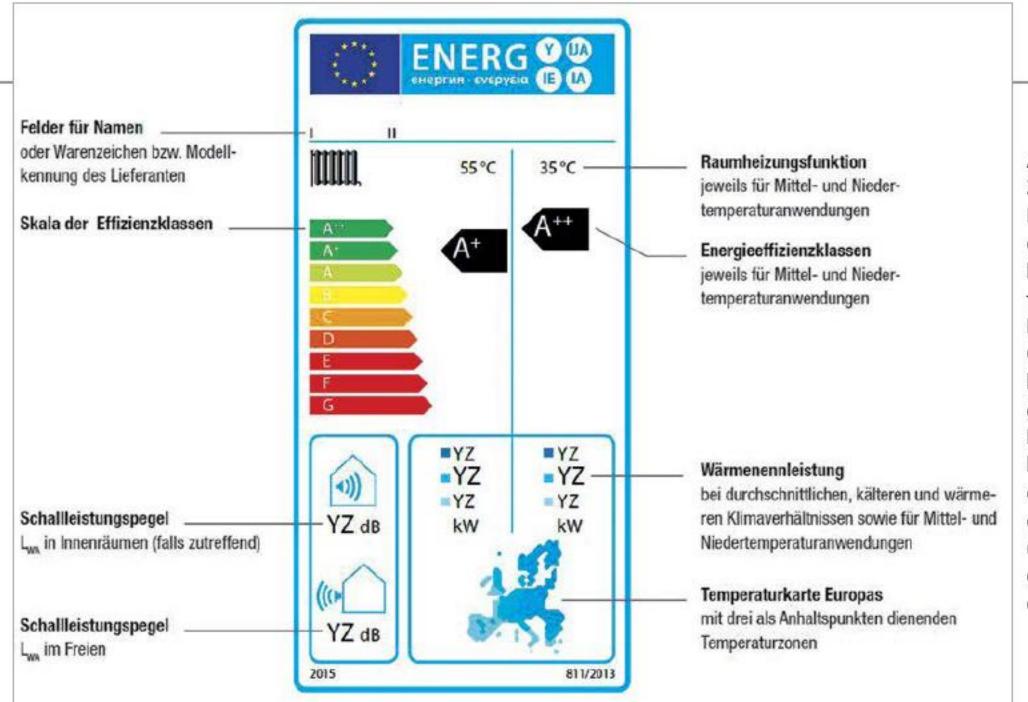
Was bedeuten die Energieeffizienz-Label und welche Informationen enthalten sie?

Für die kommenden vier Jahre erstreckt sich die Skala der Effizienz-Label bei Heizgeräten von A++ bis G. Zum 26. August 2019 wird das mögliche Spektrum nach unten hin verringert und nach oben ergänzt: dann gibt es nur noch die Label A+++ bis D.

Die Informationen auf den Effizienz-Labeln werden sich nach den jeweiligen Produkten differenzieren. Für ein Gas-Kombibrennwertgerät, das Warmwasser im Durchlaufprinzip erzeugt, werden getrennte Effizienzklassen für die Heizung und Warmwasserbereitung angegeben. Dann folgen noch Informationen zum Schallleistungspegel und zur Heizleistung in Kilowatt.

Deutlich komplexer wird die Kennzeichnung für Wärmepumpen, denn diese ist zunächst in zwei Kategorien unterteilt – einer Auslegungstemperatur von 35 und von 55 Grad Celsius – wenn sie beide Temperaturen leisten kann. Darüber hinaus wird für die Bewertung von Wärmepumpen Europa in drei Klimazonen unterteilt. Auf dem Effizienz-Label ist immer die "mittlere Klimazone" abgebildet, zu der auch Deutschland zählt. Die unterschiedlichen Effizienzwerte für die "kältere" und "wärmere" Klimaregion in Europa sind dann in einer prozentualen Angabe auf einem technischen Datenblatt hinterlegt. Das Label von Luft/Wasser-Wärmepumpen mit Innen- und Außengerät beinhaltet zusätzlich noch Angaben zum Schalldruckpegel im Inneren und Äußeren des Gebäudes.

Einen negativen Einfluss auf die Effizienzeinstufung haben zum Beispiel Faktoren wie Stand-by-Verluste oder der Einsatz elektrischer



Ab dem 26. September 2015 gelten in allen EU-Haushalten, in denen ein Wärmeerzeuger mit bis zu 70 kW Heizleistung betrieben wird, die Bestimmungen der Ökodesign-Richtlinie beziehungsweise Energiekennzeichnungs-Richtlinie. Mit den kommenden Energieeffizienz-Labeln lässt sich ein einfacher Vergleich unter Wärmeerzeugern der gleichen Technologie durchführen.

Hilfsenergien. Die Effizienzdefinition gemäß Ökodesign-Richtlinie bezieht sich dadurch nicht mehr alleine auf die thermische Effizienz, sondern betrachtet die Energieeffizienz und den Energieverbrauch zur Deckung dieses Bedarfs über den Zeitraum eines Jahres.

Warum hat eine Wärmepumpe immer ein besseres Energieeffizienz-Label als ein Gas- oder Öl-Brennwertgerät?

Hinter dieser Systematik verbirgt sich nicht nur die technische Überlegenheit innovativer Wärmepumpenanlagen in puncto des Verhältnisses von eingesetzter zu erzeugter Energie, sondern auch der politische Wille, "grüne Energien" zu forcieren. Zum einen ist die Antriebsenergie für den Wärmepumpenprozess – der elektrische Strom – in den letzten Jahren immer "grüner" geworden. Und die Tendenz für Strom, der aus erneuerbaren Energiequellen gewonnen wird, zeigt steil nach oben. Zum anderen sind gerade Luft/Wasser-Wärmepumpen in den vergangenen Jahren erheblich effizienter geworden. Ein gutes Beispiel dafür ist unsere sogenannte "Zubadan"-Technologie, die bei Luft/Wasser-Wärmepumpen bis zu einer Temperatur von –15 Grad Celsius die volle Heizleistung gewährleistet. Das war vor wenigen Jahren noch undenkbar.

Ist die beste Energieeffizienzklasse automatisch für jedes Gebäude passend?

Das Energieeffizienz-Label eines Heizgerätes sagt, anders als beispielsweise bei einem Leuchtmittel, einem Fernseher oder einem Gefrierschrank, nichts darüber aus, ob es sich wirklich um das Produkt und die Technologie handelt, die im jeweiligen Gebäude auch tatsächlich am wirtschaftlichsten ist. Der Grund dafür ist relativ einfach: Die Energieeffizienz-Label bei Heizgeräten lassen nur ein Ranking zwischen zum Beispiel Luft/Wasser-Wärmepumpen oder Gas-Brennwertgeräten untereinander zu – sagen aber nichts über den wirtschaftlichen Einsatz in allen Gebäuden aus. Das liegt schlichtweg an den unterschiedlichsten Voraussetzungen, die Gebäude heute bieten. Abhängig vom Baujahr und dem Stand der Modernisierungsmaßnahmen können hier jeweils deutliche Unterschiede zutage treten.

Das heißt: Jeder Haus- und Wohnungseigentümer möchte eine Heizanlage, die ihm zuverlässig und genau auf seine Bedürfnisse hin langfristig den bestmöglichen Wärmekomfort bei den geringsten Kosten ermöglicht. Das Effizienz-Label allein ist hierfür aber kein Garant. Ein Beispiel: Eine Luft/Wasser-Wärmepumpe im ungedämmten Baubestand einzusetzen, der 75 Grad Celsius Vorlauftemperatur braucht, wäre ineffizient. Auf einen kurzen Nenner gebracht, bedeutet das: Der eingesetzte Wärmeerzeuger muss zum Gebäude passen.

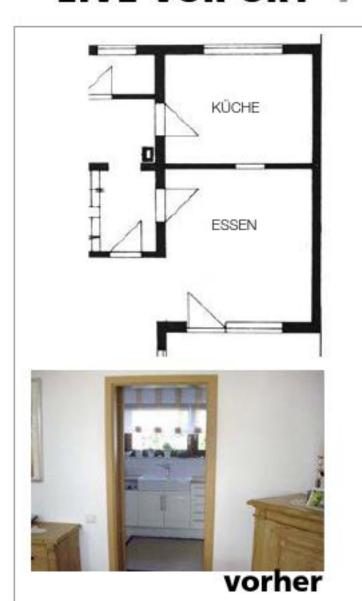
Erfüllt hingegen das Gebäude die Voraussetzungen für den Einsatz unterschiedlicher Wärmeerzeuger, sollte langfristig entschieden werden. Dann ist und bleibt ein Effizienzvergleich der verschiedenen Technologien eine solide Basis für die persönliche Entscheidung.

Um so wichtiger wird es, sich auch künftig vom Fachhandwerker seines Vertrauens beraten zu lassen oder einen Experten über das Internet zu suchen. Wir von Mitsubishi Electric bieten hier beispielsweise im Internet unter www.ecodan.de eine entsprechende Suchfunktion nach Postleitzahlen geordnet an.

Im zweiten Teil unserer Serie, den wir in der nächsten Ausgabe (Oktober/November 2015, ab 19. September an den Verkaufsstellen) publizieren werden, finden Sie die wichtigsten Fragen und Antworten für Ihre persönliche Planung rund um die neue Ökodesign-Richtlinie.

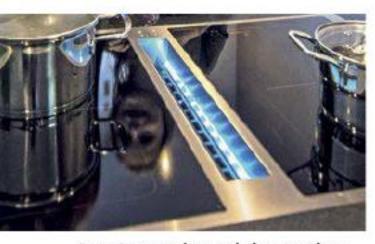
Als besonderen Service bieten wir Ihnen bereits jetzt alle drei Teile der Serie kompakt und kostenlos als PDF zum Download im Internet unter www.renovieren.de an.

LIVE VOR ORT





Klasse Lösung im Reihenhaus



Der Dunstabzug leistet seine Arbeit direkt im Kochfeld.

Nach den Zeiten der großen Wohnküche waren Kochen und Essen räumlich jahrzehntelang getrennt. Heute sehnen sich die meisten Menschen wieder nach einer Familienküche, in der auch gemeinsam gegessen wird. Wir zeigen ein Umbaubeispiel in einem Reihenhaus.

amilie Bönisch wollte sich nicht länger mit den beengten Platzverhältnissen in der Küche zufrieden geben: Sie nahm Kontakt mit Wolfgang Rieth auf, Geschäftsführer von RK Küchenkultur in Böblingen. Der Küchenspezialist entwickelte in enger Abstimmung mit der Familie eine neue Küche, die auch einige bauliche Veränderungen notwendig machte. Zuerst wurde die Wand zwischen Küche und Esszimmer entfernt, um einen

großen, lichtdurchfluteten Raum zu haben. Um die Küche rundum modern zu gestalten, waren neue Fenster, ein schöner Fußboden und eine abgehängte Decke mit integrierten LED-Leuchten Pflicht.

Die Reihenhausbesitzer aus Holzgerlingen haben sich für eine grifflose, weiß lackierte Leicht-Küche und für Elektrogeräte von Miele entschieden. Abgerundet wird die neue Küche durch eine Naturstein-Arbeitsplatte und einen ins Kochfeld integrierten Dunstabzug von Gutmann, der weder den Blick in den Raum versperrt noch viel Platz wegnimmt.

"Die Küche ist offener und heller. Jetzt ist derjenige, der das Essen zubereitet, nicht mehr in der Küche eingesperrt, sondern kann mit allen kommunizieren. Das bringt mehr Lebensqualität. Es ist eine außergewöhnliche Küche, in der wir uns sehr wohlfühlen", freut sich Hartmut Bönisch.

Adressen Seite 83 |

FAKTEN

Haus Baujahr: 1972 Küche: Leicht Elektrogeräte: Miele

Integrierter

Dunstabzug: Gutmann

Küchen- und Umbauspezialist: Wolfgang Rieth RK Küchenkultur GmbH 71032 Böblingen www.rk-kuechenkultur.de

Weitere Infos:

Unter www.deutschland-bautum.de finden Sie ein Spezialistennetzwerk mit mehr als 200 Partnern, die Ihnen individuelle und fachkompetente Beratung bieten und in Bezug auf Qualität und Zuverlässigkeit höchste Ansprüche erfüllen.



Gepflegtes Bad, gepflegte Haut

Seidenweiches Perlwasser macht das Bad zur Wellness-Oase

Wasser ist sinnlich, verwöhnt die Haut und streichelt unsere Seele. Je weicher das Wasser, umso intensiver ist das Wohlgefühl. Wer sich zu Hause Wasser wünscht, das so weich und rein ist wie ein Sommerregen, entscheidet sich für den Einbau einer Weichwasseranlage. Mit AQA perla wird Duschen und Baden zum Wellness-Erlebnis.

AQA perla von BWT, Europas führendem Unternehmen im Bereich der Wassertechnologie, verwandelt hartes Wasser in seidenweiches Perlwasser. Ein Unterschied, den man fühlt: Die Haut ist spürbar zart und seidig, die Haare werden geschmeidig und glänzen. Nach dem Duschen wartet – dank des weichen Wassers in der Waschmaschine – ein kuscheliges Handtuch.

Mit weichem Wasser wirksam geschützt

Aber AQA perla kann noch mehr: Die Anlage schützt die komplette Hauswasserinstallation und damit Armaturen, Fliesen und Duschwände wirksam vor Kalk. Kalkablagerungen im Bad sind nicht nur störend, sondern verkürzen auch die Lebensdauer der Installationen. Weiches Wasser hilft, den Wert des Eigentums zu erhalten und vermeidet gleichzeitig kostspielige Reparaturen. Das gilt auch für Haushaltsgeräte wie Waschmaschine, Geschirrspüler und Kaffeemaschine.

Weiches Wasser schont die Haushaltskasse

Die Duplex-Weichwasseranlage AQA perla von BWT arbeitet nach dem klassischen Ionenaustausch-Verfahren. Sie enthärtet das Wasser, indem sie die im Wasser gelösten Kalziumund Magnesium-Ionen entfernt. Diese sind für die Wasserhärte und somit für die Kalkbildung verantwortlich.

Durch den Einbau von AQA perla kann die Bildung von Kalk vermin-

kann die Bildung von Kalk vermindert werden, die Energiekosten sinken. Denn: Schon eine Kalkschicht von zwei Millimetern auf Heizflächen im Wärmetauscher eines Kessels oder Boilers kann den Energieverbrauch um bis zu 20 Prozent erhöhen.

Nicht nur deshalb ist AQA perla eine Investition, die sich rechnet.

Dank des seidenweichen Perlwassers reduziert sich auch der Verbrauch an Wasch- und Reinigungsmitteln um bis zur Hälfte und somit auch der Putzaufwand. So bleibt mehr Zeit für die schönen Dinge des Lebens.

Die Geräte entsprechen den

Vorgaben der Deutschen
Vereinigung des Gas- und
Wasserfaches (DVGW)
und allen relevanten
nationalen und
internationalen
Standards. AQA perla ist
für Häuser mit ein bis
vier Wohneinheiten
geeignet, kann einfach
vom Fachhandwerk
eingebaut werden und
lässt sich kinderleicht
bedienen.



Mit AQA perla wird jede Dusche, jedes Bad zum Wellness-Erlebnis.

Mehr Informationen unter www.bwt.de, www.bwt.at oder telefonisch aus Deutschland: 06203/7373, aus Österreich: 06232/50111010

PRODUKTE SCHAUFENSTER |

Für Laminatböden sind Feuchträume wie Bad und Küche eine echte Herausforderung - sollte man meinen. Kein Problem stellen sie für den brandneuen Designbelag "Xtreme" dar. Er zeichnet sich nicht nur durch außergewöhnliche Strapazierfähigkeit und höchste Robustheit aus, sondern ist zudem wasser- sowie rutschfest – was ihn sogar in der Sauna eine gute Figur machen lässt - und frei von PVC und Formaldehyd. Zudem sorgen die vier zur Auswahl stehenden Holz- und zwei Steindekore für viele Gestaltungsmöglichkeiten.





Elastische Böden aus Vinyl

Ganz im "Upcycling"-Trend - Altes wird neu zusammengefügt – liegt der Vinylboden "Classic 2030/2050 Boxwood Vintage braun". Mit seiner lebhaften, dunklen Mix-Optik passt er hervorragend auch in ein modernes Ambiente, das gekonnt Altes mit Neuem verbindet. www.parador.de



Teppichboden fürs Wohnen

Von einem guten Teppichboden wird erwartet, dass er viele Jahre lang eine Atmosphäre erzeugt, die Groß und Klein zum Wohlfühlen einlädt, und dass er darüber hinaus Wärme und Behaglichkeit verbreitet. Eine Vielzahl an Farben, Muster, Formen, Materialien und Strukturen sind gesetzt. www.teppich-und-du.eu



Weiß mit Struktur

Die neue Oberfläche "DuriTop Trend Struktur Weiß" mit wahlweise längsoder querlaufender Struktur verbindet erfolgreich zwei beherrschende Türentrends der letzten Jahre: Oberflächen-Haptik und klares Weiß.

www.jeld-wen.de

Anzeige







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. 8/9-15 gibt's jetzt am Kiosk Nr. 10/11-15 gibt's ab 19.9.15



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. 7/8-15 gibt's jetzt am Kiosk Nr. 9/10-15 gibt's ab 15.8.15

Hausbau

ist Europas größtes und renommiertestes Fertighausmagazin. Qualitäts- und serviceorientierte Bauherren finden hier Reportagen, Tests und Ratgeber zu schlüsselfertigen Häusern in Fertigbauweise.

Nr. 7/8-15 gibt's jetzt am Kiosk Nr. 9/10-15 gibt's ab 15.8.15

Und wenn Sie noch mehr wissen wollen...



Bauen & Renovieren

bietet Praxiswissen zu Innenausbau und Wohnen, Haustechnik, Garten und Werkzeug. Sorgfältig dokumentierte Arbeitsabläufe werden ergänzt durch praxisnahe Tipps und Ideen.

Nr. 7/8-15 gibt's jetzt am Kiosk Nr. 9/10-15 gibt's ab 15.8.15

Neugierig?

Die aktuellen Ausgaben finden Sie bei Ihrem Zeitschriftenhändler oder im App Store unter "Fachschriften".







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. 7/8-15 gibt's jetzt am Kiosk Nr. 9/10-15 gibt's ab 22.8.15



EffizienzHäuser

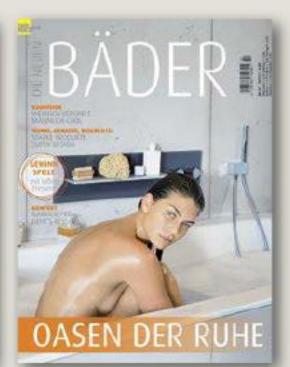
trifft das aktuelle Interesse der Bauherren. Clever bauen und dabei noch kräftig sparen, effizient ist Trend. Dazu bietet die Redaktion Fachwissen zu den Themen Effizienzklassen, Grundrisse, Energiewerte und Konstruktion.

Nr. 8/9-15 gibt's jetzt am Kiosk Nr. 10/11-15 gibt's ab 2.10.15

Aktuelle Sonderhefte zu speziellen Themen

Neben den abgebildeten Sonderheften, die momentan im Zeitschriftenhandel erhältlich sind, können Sie zum Beispiel Gesund wohnen, Naturpools und Hausträume direkt beim Verlag bestellen. Noch mehr Specials gibt's unter www.buecherdienst.de und www.renovieren.de

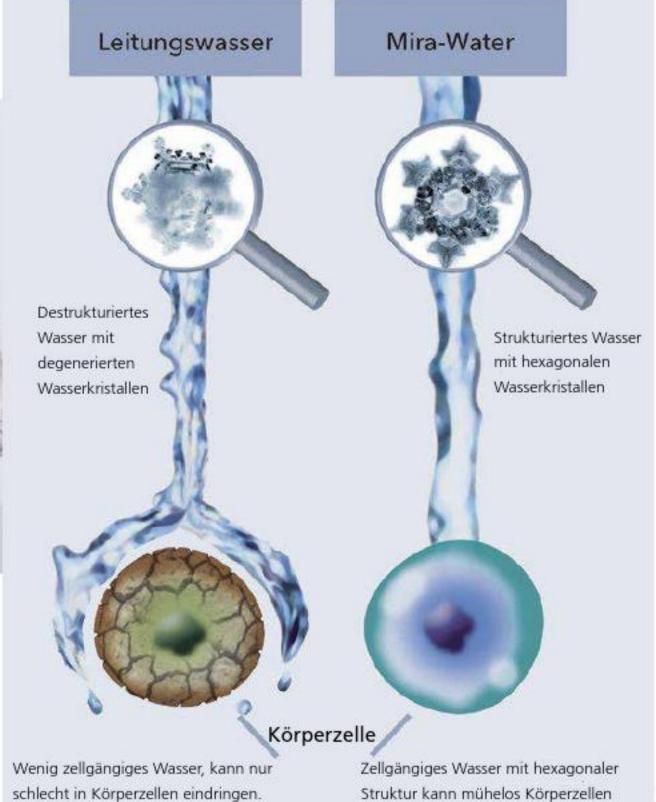




Wasser mit Mehrwert

Wasser direkt aus der Leitung, aus Kunststoff- oder Glasflaschen ist nicht der Weisheit letzter Schluss. Jetzt gibt es etwas Neues: Laut Hersteller pimpt "Mira-Water Home" mit einer Mikroverwirbelung Ihr Leitungswasser zu bestem Trinkwasser auf – gereinigtes, remineralisiertes und strukturiertes Wasser aus Ihrer Wasserleitung. Optimales Trinkwasser, das schmeckt und täglich entgiftet.

www.mira-water.com



Möbel nach Maß einfach online planen!

Entwerfe deine Wunschmöbel selbst unter: www.deinSchrank.de

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

Nur für Leser des Fachschriften-Verlags:

Jetzt € 50,- Gutschein sichern unter www.deinSchrank.de/fsv-gutschein

Wir wünschen viel Spaß beim Planen!





Weniger Nährstoffe dringen ein.

abtransportiert.

Weniger Stoffwechselprodukte werden

durchströmen. Es kann Zellen mit

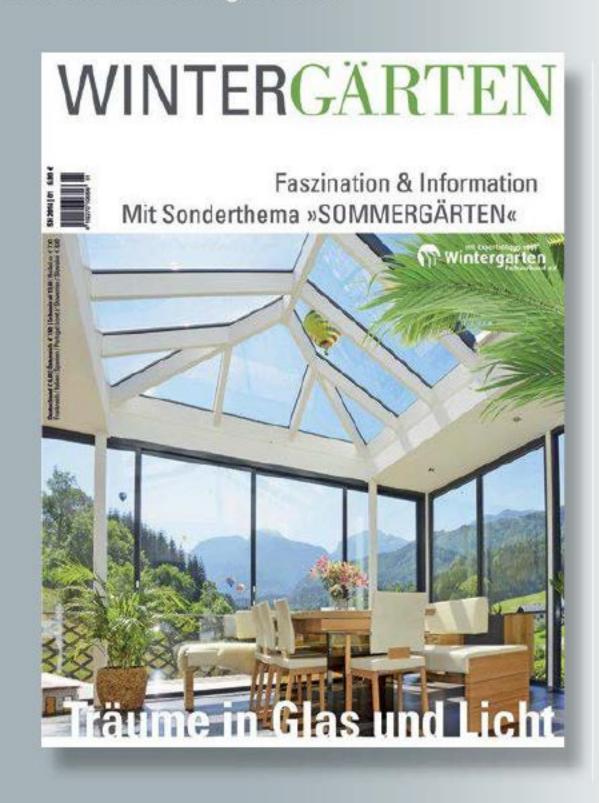
Nährstoffen versorgen und Abfallstoffe

abtransportieren = tägliche Entgiftung.



Bestell-Hotline:

Wintergarten Fachverband e.V
Postfach 100217, D 83002 Rosenheim
Tel: +49 (0) 8031 / 8 09 98 45 (BRD)
Tel: +43 (0) 699 / 14 01 81 00 (Österreich)
E-Mail: info@wintergarten-fachverband.de
132 Seiten für 6,80 Euro zzgl. Versand







Bauen, Kaufen, Modernisieren – aber sicher – durch Beratung im Verband Privater Bauherren

- bei Kauf
- bei Umbau und Sanierung
- vor Vertragsunterzeichnung und Abnahme

kompetent, unabhängig, bundesweit, persönlich

kostenloses Informationsmaterial unter www.vpb.de



KATALOGSERVICE

Unser Service für die Leser von Althaus modernisieren:
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.







Trittschallschutz vom Feinsten

Fuchs-Treppen setzt Trittschallschutz-Maßstäbe für Leichtbautreppen. Wandanker und Dämmunterlagen aus "Sylomer", die exklusiv für den gehobenen Wohnanspruch entwickelt wurden, baut der führende deutsche Treppenhersteller im Bereich Stahl- und Ganzholz-Treppen auf Wunsch ein, auch die Standardlösungen erfüllen alle DIN-Vorschriften. Heimische Produktion nach Maß und Montage durch fest angestellte Fachkräfte geben Sicherheit von der individuellen Erstellung des Aufmaßes über die präzise Fertigung bis hin zum passgenauen Einbau der Treppenanlage. Mit mehreren Produktionsstätten in Deutschland und 18 Verkaufsbüros steht Fuchs-Treppen für eine hohe, bundesweite Präsenz und gewährleistet eine kompetente Beratung vor Ort durch persönliche Ansprechpartner.

www.fuchs-treppen.de

Windgeschützte Eindeckung

Stürme können dem Dach und damit dem gesamten Haus großen Schaden zufügen. Die notwendigen Sturmklammern gibt es in zwei Varianten. Man kann die einzelnen Dachziegel zum einen mittels Einschlagklammern, Schraubklammern oder Schrauben fest mit der Holzunterkonstruktion verbinden, zum anderen können flexible Sturmsicherungen eingesetzt werden. Bei letzteren wird das Schadensrisiko stark reduziert. www.erlus.com



Clever heizen heisst: Weniger Geld verbrennen. Www.clever-heizen.de

Schnell ausgebaut

Speziell für Heimwerker hat
Fermacell jetzt ein Anleitungsvideo zum Dachbodenausbau
online gestellt, das genau
zeigt, wie es geht und worauf
geachtet werden muss. In
fotorealistischer Form erklärt
die neue 3-D-Animation
detailliert die einzelnen
Verarbeitungsschritte.
www.ausbau-schlau.de





Öltank überprüfen lassen

In Deutschlands Kellern stehen vier Millionen Öltankanlagen, die über 20 Jahre alt sind. Viele dieser Anlagen entsprechen nicht mehr den Vorschriften. Beachten: Ohne einen sicherheitsgeprüften Betrieb ist im Schadensfall der Hausbesitzer persönlich haftbar – auch für alle verursachten Umweltschäden. Die Öltank-Versicherung – falls überhaupt abgeschlossen – kommt für die Schäden zumeist nicht auf, wenn die Anlage nicht dem Stand der Technik entspricht. Die Initiative "Sicherer Öltank" möchte private Heizöltankbesitzer über ihre Verantwortlichkeiten aufklären und eine kostengünstige Überprüfung (100 bis 150 Euro) der Heizöltankanlage ermöglichen. Interesse? Die ersten 20 Interessenten, die sich per Mail unter althaus@fachschriften.de melden, erhalten den Check kostenlos. www.sicherer-öltank.de

Richtig kombinieren

Die besten Effizienzwerte beim Umgang mit Energie erzielt das Konzept der "Sonnen-Heizung": Das ist eine Kombination perfekt aufeinander abgestimmter Gerätekomponenten, in der die Kollektoren, ein hochwertiges Speichersystem sowie ergänzende Wärmeerzeuger wie Brennwertkessel oder Biomassekessel zentral und bedarfsgerecht geregelt werden.

www.wolf-heiztechnik.de













YourStyle - intelligente Lösungen für anspruchsvolle Raumsituationen

Durch Zuschnitte für Dachschrägen oder andere schwierige Raumsituationen sind die Spiegel aus der Serie YourStyle für jeden Kunden individualisierbar. Von Entspannung über Kosmetik zum perfekten Make-Up Licht: Schalten Sie einfach um! Die Lichtfarbe der frei platzierbaren LED-Lichtmodule der YourStyle Serie ist am Spiegel einstellbar.

Mehr Informationen und Ideen für die Gestaltung mit Spiegeln und Licht im Bad finden Sie auf unserer Homepage.

Günther Zierath GmbH • Spiegel- und Licht-Design • Tel.: 05401/86820 • info@zierath.de



www.zierath.de

Gut in Szene gesetzt

Im modernen Bad gibt es eine optische Trennung von Funktionsbereichen, prägen schwebende Elemente oder bodenebene Duschen die Gestaltung. Und das richtige Licht setzt die perfekten Akzente. Nachfolgend ein paar Tipps von einem Experten.

TIPP 1 Beginnen Sie bei der Basis – Ihrer Planung

Was werden Sie in Ihrem Bad tun, was wollen Sie erleben und was macht Ihr Bad besonders? Betrachten Sie danach Ihre Grundrissplanung und entscheiden Sie selbst: Ist für alle Aktivitäten auch das passende Licht vorhanden?

TIPP 2 Ordnen Sie Ihre Lichtebenen

Grundlicht: Es dient der allgemeinen Beleuchtung des Bades. Diese sollte eher etwas zu dunkel als zu hell geplant werden.

Funktionslicht: Aktivitäten im Bad wie Schminken, Körperpflege, Lesen in der Badewanne oder Pediküre bestimmen die Lichtebene der Funktionslichter. **Akzentlicht:** Alles, was Ihr Bad besonders macht, sollte auch beleuchtet werden. Schattenfugen, Konsolen, Ablageflächen, Nischen und Vitrinen brauchen Licht.

Stimmungslicht: Wenn Sie das Bad auch als Ort der Entspannung sehen, achten Sie darauf, dass die Akzent- und Grundlichter dimmbar sind. Eventuell möchten Sie noch mehr Atmosphäre im Bad: Bereits ein Spiegel mit Farblicht-Wechsler sorgt für eine spannende Beleuchtung.



Unser Lichtexperte: Günther Zierath, Geschäftsführer der Günther Zierath GmbH in Georgsmarienhütte. Das Unternehmen hat sich seit Langem dem Thema "Gutes Licht im Bad" verschrieben. Hauptaugenmerk liegt in der Manufaktur individueller Lichtspiegel, die auch den hohen Anforderungen an das richtige Licht für Make-up und Kosmetik gerecht werden. Für das Bad geeignete Leuchten runden das Sortiment ab und unterstreichen den Anspruch, abgestimmte Konzepte zu liefern.



TIPP 3 Nicht mehr als vier Schalter

Grundlicht, Akzentlicht, Funktionslicht und eventuell eine Farblichtebene – das sollte in den meisten Bädern reichen – mehr Schalter verwirren nur unnötig. Komplexere Lichtstimmungen können mit programmierbaren Lichtzentralen besser erreicht werden.

TIPP 4

Beachten Sie die Helligkeit und Lichtstreuung

Für das tägliche Make-up ist die richtige Helligkeit keine Frage des persönlichen Empfindens – 300 bis 400 Lux, gemessen im Gesichtsfeld, sind ideal. Hersteller guter Spiegel und Spiegelschränke weisen diese Werte in ihren Produktangaben aus. Licht für Akzente sollte eher gerichtet sein, Licht für das Make-up eher gestreut.



TIPP 5 Achten Sie auf die richtige Platzierung

Deckeneinbaustrahler sind und bleiben sehr präsent in Bädern. Achten Sie jedoch auf die Platzierung: Nahe an der Wand inszenieren sie die Wandstruktur hervorragend. Über der Wanne sollten Sie darauf achten, dass die Leuchten nicht blenden (zum Beispiel mit Hilfe eines Dimmers).



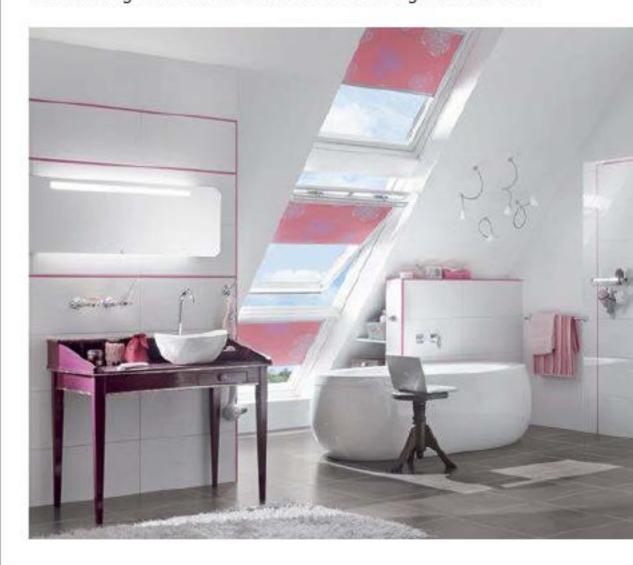
TIPP 6 Lenken Sie die Blicke

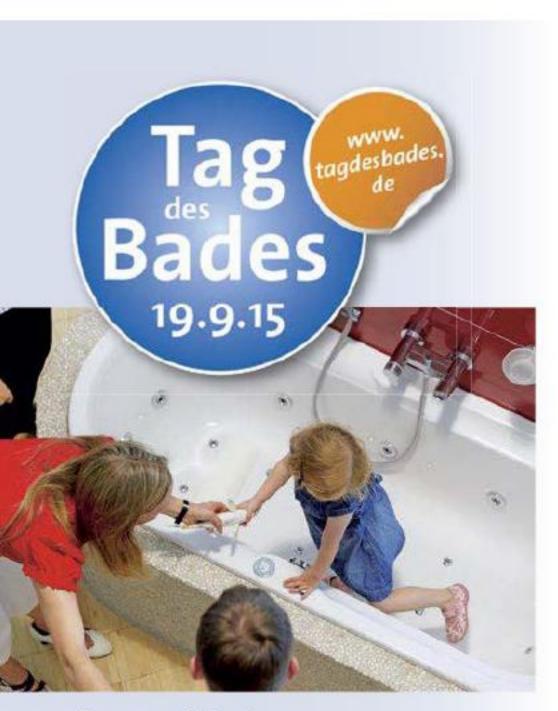
Normalerweise achtet man bei dem Betreten eines Raumes immer auf das Fenster. Einzelne, helle Lichtquellen, zum Beispiel als Aufbauleuchten an der Wand, lenken die Blicke im Raum.



TIPP 7 Menschen mögen gerichtetes und gestreutes Licht

In der Natur mögen wir eher Lichtsituationen, bei denen Licht und Schatten entstehen. Gestreutes Licht wie an einem nebligen Herbstmorgen oder bei Regenwetter mögen die Wenigsten. Achten Sie deshalb in Ihrem Bad darauf, dass Sie einen guten Mix zwischen gerichtetem Licht, zum Beispiel zur Akzentuierung von Besonderheiten und gestreutem Licht für die Grundhelligkeit erreichen.





Lust auf Bad

Ein Bad hat viele Ausdrucksmöglichkeiten und kann klassisch, romantisch oder ganz modern wirken. In jedem Fall ist es "eine schöne Oase fürs Leben". Das sagt keine Geringere als Franziska van Almsick. Der ehemalige deutsche Schwimmstar hat nicht nur "Lust auf Bad", sondern hält es für wichtig, "dass man sein Bad professionell gestaltet".

Wie das am besten funktioniert, demonstrieren die ständigen Ausstellungen des Fachhandels. Am 19. September 2015, dem bundesweiten "Tag des Bades", sind Bauherren und Modernisierer herzlich eingeladen, sich vor Ort von privaten Traumbädern voller Vielfalt und frischer Inspirationen zu überzeugen. Eine Teilnehmer-Übersicht gibt es unter www.tagdesbades.de. Die Internetseite zeigt brandneue Trends von der Messe, verrät, wo "Franzi" den "Tag des Bades" feiert, und informiert über das nationale Gewinnspiel. Hierfür stellt die Vereinigung Deutsche Sanitärwirtschaft (VDS) unter anderem 10 Wellness-Reisen an die Ostsee im Gesamtwert von 10 000 Euro zur Verfügung.



GEWINNSPIEL

Ihre Chance: Hier können Sie attraktive Preise für Ihr Bad gewinnen. In Zusammenarbeit mit der Vereinigung Deutsche Sanitärwirtschaft (VDS) stellen die drei Firmen Koralle, Keuco und Ideal Standard eine Auswahl von hochwertigen Produkten zur Verfügung.

Gesamtwert: 3.900 Euro!



1 Badewannen-Duschabtrennung "S800" von Koralle

Für Leichtigkeit und Eleganz im kleinen Wannenbad sorgt die Badewannen-Duschabtrennung "Koralle S800". Das geradlinige, puristischklare Gestaltungskonzept unterstreicht die Leichtigkeit des Designs. Die weich gerundeten Scharniere sind ganz am oberen und unteren Glasrand angeordnet und geben den Blick auf die durch Transparenz geprägte moderne Optik frei. Sie ermöglichen aufgrund ihrer flächenbündigen Montage eine schnelle und leichte Reinigung.

Das 8 Millimeter starke Einscheiben-Sicherheitsglas macht die Wannenabtrennung stabil, langlebig und sicher. Die Pendeltür ist mit einem Hebe-Senk-Mechanismus in den Scharnieren ausgestattet, der die Tür beim Öffnen anhebt und beim Schließen absenkt, sodass in Verbindung mit dem bis zu 15 Millimeter verstellbaren, durchgängigen Wandausgleichsprofil kaum Spritzwasser austreten kann.

1.500 Euro Gesamtwert

Mitmachen & gewinnen!

3 Kosmetikspiegel "Elegance" von Keuco

Der beleuchtete Kosmetikspiegel "Elegance" ermöglicht mit seiner 5-fach-Vergrößerung ein genaues Hinschauen. Dank seines biegsamen Flexarms aus Chrom ist der Kosmetikspiegel in alle Richtungen dreh- und höhenverstellbar und hat als Standmodell sein "Einsatzgebiet" nicht nur im Bad. Die innovative Lichtleitertechnologie vereint Design und Funktion, durch die spezielle Lichttechnik kann das Gehäuse ganz flach gehalten und gleichzeitig eine brillante Leuchtkraft erzielt werden. Die verbrauchsarme Energiesparlampe als Leuchtmittel erreicht eine Lebensdauer von zirka 15 000 Stunden und erzeugt ein helles Kosmetiklicht.



1.400 Euro Gesamtwert

15 Handbrausen "Idealrain Cube" von Ideal Standard

Die moderne, ultraflache Handbrause "Idealrain Cube" kombiniert minimalistisches Design mit exzellenter Leistung. Zusätzliche Düsen im großen Brausekopf realisieren die drei Strahlarten Regen, Platzregen und Massagestrahl. Dennoch bleibt die Handbrause mit sanft abgerundeter quadratischer Form besonders leicht und gehört mit nur 36 Millimetern zu den flachsten Modellen. Ein Aufheizen des Brausekörpers wird durch die integrierte Cool-Body-Technologie verhindert. Weiterer Pluspunkt: Die mögliche Reduzierung des Wasserverbrauchs von 18,5 Liter auf nur 8 Liter pro Minute durch Einsetzen einer speziellen Wasserdrossel. Die optimale Strahl-Stärke bleibt dennoch durch eine präzise Durchfluss-Technik erhalten.

1.000 Euro Gesamtwert



So können Sie einen der hier gezeigten Preise gewinnen: Frage beantworten, Adressfeld ausfüllen, abschicken.

Einsendeschluss: 30. Oktober 2015.

Frage: Für viele Bau- und Renovierungsmaßnahmen können staatliche
Fördermittel beantragt werden, wie
zum Beispiel zinsgünstigere Kredite
oder Zuschüsse, so auch für den altersgerechten Umbau des Badezimmers.
Wie gut fühlen Sie sich über die
aktuellen Förderprogramme bzw. Fördermittel für den altersgerechten Umbau des
Badezimmers informiert?

- 20	nem ivea	eco.		
	SA	hr	qut	
_	20	ш	gui	

☐ gut

weniger gut

□ überhaupt nicht informiert

Name

Vorname

Straße/Nr.

Telefon

PLZ

Teilnahmebedingungen:

Die zur Verfügung gestellten Badprodukte werden unter allen vollständig ausgefüllten Umfragebögen verlost. Die Einsendungen (bitte Name und komplette Anschrift nicht vergessen) müssen der Redaktion per E-Mail (althaus@fachschriften.de), Fax (0711/5206-300) oder per Post (Fachschriften-Verlag, Althaus modernisieren, Höhenstraße 17, 70736 Fellbach) bis zum 30.10.2015 vorliegen. Auch eine Teilnahme im Rahmen der Internet-Ausschreibung über www.renovieren.de ist möglich. Die Verlosung der Sachpreise erfolgt unter Ausschluss des Rechtsweges; die Gewinner werden schriftlich benachrichtigt. Eine Barausschüttung ist nicht möglich; Aufmaß und Produktmontage sind in den Gewinnen nicht enthalten.



Lebensqualität für alle

Barrierefreie Bäder sind keine Frage des Alters. Ob jung oder alt, gesund, krank oder behindert: Komfortabel ausgestattete Badräume bieten ein Leben lang zahlreiche Vorteile für alle Menschen.



Markenhersteller bieten für generationengerechte Badräume abgestimmte Systemlösungen an, die auch hohe Ansprüche an zeitgemäßes Design erfüllen. VDS/Hewi

Mit einem Bad, das sich dank moderner Technologien beim Betreten sofort den persönlichen Bedürfnissen des Nutzers anpasst, könnten sich die Deutschen in den nächsten Jahren durchaus anfreunden. Schon heute gefällt es 43 Prozent von ihnen "sehr gut / gut". Das ermittelte eine neue Repräsentativstudie des Forsa-Institutes für die Vereinigung Deutsche Sanitärwirtschaft (VDS).



Bädern rücken ästhetische Aspekte immer mehr in den Vordergrund. Denn wer möchte sich schon täglich mit seinen körperlichen Problemen in den eigenen vier Wänden konfrontiert sehen. Wenn ein Bad dagegen mit gut designten Produkten eingerichtet wird und ergonomischen Gesichtspunkten Rechnung trägt, dann kommt der stigmatisierende Charakter im Sinne von "Krankenhausatmosphäre" gar nicht erst auf. "Universal Design" heißt die Leitidee von Ausstat-

tungen, die von Jung und Alt, von gesunden, kranken sowie behinderten Menschen gleichermaßen genutzt werden können, ohne dass spezielle Lösungen, etwa bei einem körperlichen Handicap, erforderlich sind.

Die Produkte sind besonders gut durchdacht und bringen das erholsame Baderlebnis einerseits und die Aspekte des generationenübergreifenden Gebrauchsnutzens andererseits in Einklang. Mit ihnen schaffen sich jüngere Bauherren bereits heute ein Traumbad, mit

RATGEBER | BADKOMFORT



Das Waschtischmodul kann von 700 auf 1000 Millimeter stufenlos auf die benötigte Höhe des Nutzers angepasst werden. VDS/Hewi

dem sie auch morgen unabhängig von fremder Hilfe bleiben. Ohnehin voll im Trend liegt der Abbau von Hindernissen bei Duschen: Bodengleiche Ausführungen ohne Stolperkanten erfreuen sich nicht nur bei Rollstuhlfahrern und Nutzern von Rollatoren, sondern auch bei nicht behinderten Menschen jeden Alters großer Beliebtheit. Seitdem die staatliche Förderbank KfW das neue Förderprodukt "Altersgerecht Umbauen – Zuschuss 455" im Programm hat, steigt die Anzahl der förderfähigen Produkte, speziell im Bereich der Entwässerungslösungen.

Getreu dem Motto "rauf und runter" gilt das Augenmerk der Designer zunehmend höhenverstellbaren Lösungen. Es lassen sich sowohl Waschtische als auch WCs per Knopfdruck ganz individuell und sogar während der Nutzung in der Höhe verstellen. Solche Ausstattungen basieren zumeist auf Vorwandinstallationen, die schon in der Rohbauphase eingebaut und daher ein fester Bestandteil der Planung durch den Sanitärprofi sein müssten.

Und wie entwickelt sich das Bad in den nächsten Jahren weiter? Eine aktuelle



Ästhetische Produkte und funktionale Systemlösungen – wie die "Plan Care"-Serie – sind bei der barrierefreien Badplanung gefragt. Keuco

Beim Umbau eines
Badezimmers unter
Berücksichtigung
barrierefreier Aspekte können nicht
unbeträchtliche
Zuschüsse die Finanzierung erleichtern.
Darauf verweist die
"Aktion Barrierefreies Bad". Informationen auch
unter www.aktionbarrierefreies-bad.de





Die meisten Unfälle im Bad entstehen durch Ausrutschen auf glatten Oberflächen. Der neuen Duschflächen-Beschichtung "Antirutsch pro" sieht man ihre rutschhemmende Wirkung fast nicht an. Bette



Diese Duschrinne fügt sich dank ihres ablängbaren Profils und ihrer schlanken Form in jede räumliche Situation ein und lässt sich unkompliziert reinigen. VDS/Geberit



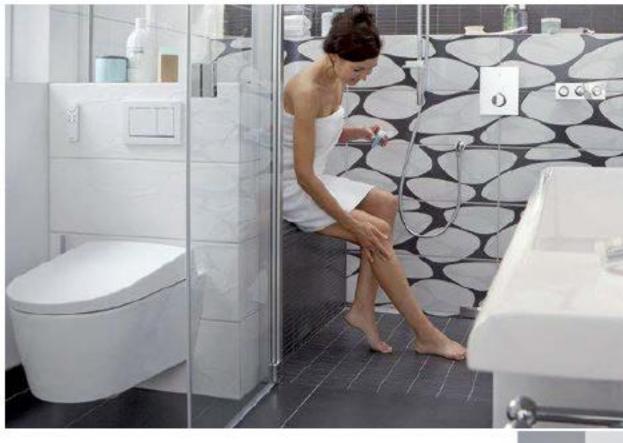
Jens J. Wischmann, Geschäftsführer der Vereinigung Deutsche Sanitärwirtschaft (VDS) und Sprecher der "Aktion Barrierefreies Bad"

Mithilfe von "Kludi Push" lassen sich Kopf-, Handbrausen oder die Wannenbefüllung mit einem einfachen Knopfdruck an- oder abschalten. Kludi



"Zur weltgrößten Messe für innovatives Baddesign in Frankfurt gab es dieses Jahr einmal mehr schicke, komfortable sowie clevere Produkte speziell für das Mehrgenerationenbad zu bestaunen. Die Sanitärmarkenhersteller haben bereits vor Jahren erkannt, dass nicht nur kranke und alte, sondern alle Menschen am besten in einer Umgebung wohnen, die auf körperliche Eigenheiten eingerichtet ist."

RATGEBER | BADKOMFORT



Forsa-Studie, beauftragt von der Vereinigung Deutsche Sanitärwirtschaft (VDS), gibt ebenso aufschlussreiche wie repräsentative Antworten der Bundesbürger.

Die Berliner Sozialforscher ermittelten, was die Deutschen von der Möglichkeit halten, dass sich ein Badezimmer in naher Zukunft beim Betreten durch den Nutzer automatisch an dessen Bedürfnisse anpasst. Die schillernde Perspektive: Wenn die Tür aufgeht, sorgen moderne Technologien dafür, dass von der Beleuchtung über die Höhen von Waschtisch und Toilette bis zur gewünschten Wohlfühltemperatur und zum Lieblingsduft sofort alles "individualisiert" wird. Der Erhebung zufolge könnte das für die Bevölkerung ab 18 Jahre mittelfristig durchaus ein Thema sein.

Schon jetzt gefällt das 16 Prozent "sehr gut" und weiteren 27 Prozent "gut". 19 Prozent finden das "weniger gut" und 37 Prozent wollen sich damit derzeit "überhaupt nicht" anfreunden. VDS-Geschäftsführer Jens J. Wischmann wertet die Momentaufnahme als "klares Indiz dafür, dass die realen Marktchancen für das digitalisierte Badezimmer nicht schlecht stehen". Die Industrie könne sich daher in ihrer intensiven Entwicklungsarbeit durch das Votum bestätigt 2 fühlen. Wie eine spezielle Analyse zeige, seien die 18- bis 44-Jährigen und Haushalte mit vier Personen und mehr für das Hightech-Bad der Zukunft besonders aufgeschlossen. Adressen Seite 83



Walk-in-Dusche mit eingebautem Sitz (Foto links oben): Der Wandablauf von Geberit ist in die Vorwand integriert, so kann der Fußboden unterbrechungsfrei gestaltet werden. Die barrierefreie Dusche wird mit Sitzbank für den Nutzer noch bequemer. Geberit



Hinter der schwarzen oder weißen Glasplatte verbirgt sich eine große Revisions- und Umbauöffnung. Hier erschließen sich die Funktionen des WC-Terminals – vom Luftfilter bis zum Dusch-WC, von der Höhenverstellung bis zur berührungslosen Bedienung. Tece



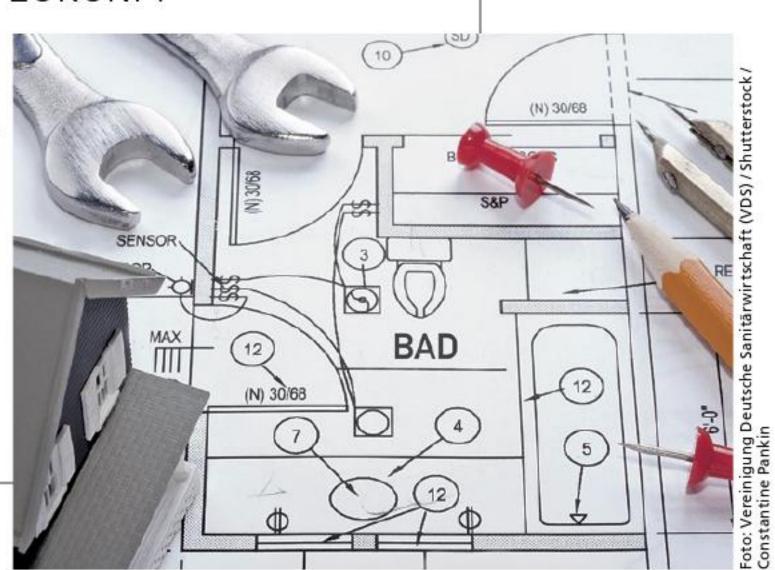
Komfort pur: Per Knopfdruck fährt das WC-Element "Eco Plus" die WC-Keramik bis zu 8 Zentimeter nach oben oder unten. Viega



Flexibel einstellbar: Das Waschtisch-Element lässt sich stufenlos um bis zu 20 Zentimeter in der Höhe verstellen und passt sich damit an die wechselnden Bedürfnisse großer und kleiner Nutzer in der Familie an. Viega

BADPLANUNG MIT BLICK IN DIE ZUKUNFT

Im Durchschnitt wird ein Bad nur alle zwanzig Jahre renoviert. Die "Aktion Barrierefreies Bad", getragen von der Vereinigung Deutsche Sanitärwirtschaft (VDS) und dem Zentralverband Sanitär Heizung Klima (ZVSHK), empfiehlt jungen Bauherren daher, bereits heute darüber nachzudenken, wie ihr Nutzungsverhalten in Zukunft aussehen könnte. Auch gelte es zu prüfen, ob vom flexiblen Raumkonzept bis zur Leerverrohrung bei der Elektroinstallation "alles im Plan" sei, was einen späteren Umbau erleichtere. Wer selbst ausprobieren möchte, wie sein Badezimmer in Zukunft aussehen könnte, der legt am besten gleich im Internet unter www.online-wohn-beratung.de los. Mit dem "Online 3D-Badplaner" lässt sich die komfortable Gestaltung vom Grundriss bis zur dreidimensionalen Einrichtung kostenlos und ohne Installation durchspielen. Das Motto heißt also: Immer schön flexibel bleiben.



VORSCHAU | OKTOBER/NOVEMBER 2015



Die nächste Ausgabe erscheint am 19. September 2015.



Warmes Wasser ist bei uns selbstverständlich. Es muss aber nicht immer über die Hausheizung produziert werden. Die Alternativen.



Fenster sind die Hochleistungsbauteile par excellence. Wir klären, welchen enorm hohen Ansprüchen sie genügen müssen.



Ein gutes Dach über dem Kopf beruhigt. Was die verschiedenen Eindeckmaterialien anbelangt, haben Sie oft die Qual der Wahl.



Wer mit einem stimmungsvollen Ofenfeuer in den Herbst starten möchte, sollte sich sputen: Unser Spezial zeigt das ganze Spektrum an attraktiven Feuerstätten.

IMPRESSUM

Althaus modernisieren

Fachschriften-Verlag GmbH & Co. KG, Höhenstraße 17, 70736 Fellbach Telefon (0711) 5206-1, Redaktion -211 Telefax Redaktion (0711) 5206-300 Anzeigen (0711) 5206-223 E-Mail: info@fachschriften.de www.fachschriften.de

GESCHÄFTSFÜHRER: Harald Fritsche, Wolfgang Kriwan CHEFREDAKTION: Kurt Jeni (verantwortlich) REDAKTION: André Schneider, Ute Schwammberger (Assistenz), E-Mail: althaus@fachschriften.de ZEICHNUNGEN: Susanne Kronenberg LAYOUT: Dolde Werbeagentur GmbH, Stuttgart, Ulrike Schuck HERSTELLUNG: Anja Groth (Ltg.) ANZEIGEN: Wolfgang Loges (Anzeigenleiter), Claudia Pastor, E-Mail: loges@fachschriften.de DRUCK: Oberndorfer, A-5110 Oberndorf VERTRIEB: PARTNER Medienservices GmbH, Julius-Hölder-Str. 47, 70597 Stuttgart ABONNEMENT-SERVICE: Abonnementensercive "Althaus modernisieren", Postfach 1363, 82034 Deisenhofen Telefon (089) 85853-865 Telefax (089) 85853-62865, E-Mail: abo@fachschriften.de PREIS: Einzelheft 2,90 Euro (inkl. MwSt.). Direktbestellung im Verlag zuzüglich Versandkosten. Jahresabopreis (6 Hefte) 17,40 Euro inkl. Porto und MwSt. Ausland 25,20 Euro. Mindestbezugszeitraum 1 Jahr. BANKKONTEN: Volksbank Stuttgart eG (BLZ 600 901 00), Konto-Nr.: 101 383 029 IBAN: DE 81 6009 0100 0101 3830 29 BIC: VOBADESS

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.

EG Ust.-Id.Nr.: DE 147 321 116

Kontrolle der Auflagenhöhe erfolgt duch die Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e. V. (IVW) ISSN-Nummer 0943-061x

Im Fachschriften-Verlag erscheinen:
Hausbau, bauen!, Schwimmbad & Sauna,
naturpools, Bauen & Renovieren,
ProFertighaus, Kamine & Kachelöfen,
küche+architektur, ARCHITEKTUR+KÜCHE,
Exklusive Traumbäder, DIE NEUEN BÄDER,
Energ!e, EffizienzHäuser, KomfortHäuser,
ARCHITEKTUR+ÖFEN, HausTräume,
Gesund wohnen, OUTSIDE

Mitglied im Bundesarbeitskreis Altbauerneuerung e.V., Berlin



Architekt Werner Schumacher, 51580 Reichshof-Nespen,

Tel. (02297) 902071, Fax 902073, www.schumacher-architekten.de

BAFA – Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle, 65760 Eschborn, Tel. (06196) 908-0, Fax 908-800, www.bafa.de

Bauder, 70499 Stuttgart, Tel. (0711) 8807-0, Fax 8807-291, www.bauder.de

Bette, 33129 Delbrück, Tel. (05250) 511-0, Fax 511-130, www.bette.de

Brötje, 26180 Rastede, Tel. (04402) 80-0, Fax 80-583, www.broetje.de

Brunner, 84307 Eggenfelden, Tel. (08721) 771-0, Fax 771-100, www.brunner.de

Buderus – Bosch Thermotechnik, 35576 Wetzlar, Tel. (06441) 418-0, Fax 418-610, www.buderus.de

Bundesverband Lagerbehälter,

97070 Würzburg, Tel. (0931) 35292-0, Fax 35292-29, www.sicherer-öltank.de

Bundesverband Wärmepumpe (BWP), 10117 Berlin,

Tel. (030) 208799711, Fax 208799712, www.waermepumpe.de

BWT, 69198 Schriesheim, Tel. (06203) 73-0, Fax 73-102, www.bwt.de

DER KREIS – Einkaufsgesellschaft für Küche & Wohnen, 71229 Leonberg, Tel. (07152) 6097-00, Fax 6097-9999, www.kuechenspezialisten.de

Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches (DVGW), 53123 Bonn, Tel. (0228) 9188-5, Fax 9188-990, www.dvgw.de

Dimplex – Glen Dimplex, 95326 Kulmbach, Tel. (09221) 709-201, Fax 709-339, www.dimplex.de

Drutex, 77-100 Bytow, Polen, Tel. (0048) 59/8229101, Fax 59/8229103, www.drutex.de

Erlus, 84088 Neufahrn/NB, Tel. (08773) 18-0, Fax 18-140, www.erlus.com

Ernst Kachelofenbau, 72555 Metzingen, Tel. (07123) 14298, Fax 20865, www.ernstofenbau.de

Fermacell, 47259 Duisburg, Tel. (0800) 5235665, Fax (0203) 60880-8299, www.fermacell.de

FMI – Fachverband Mineralwolleindustrie, 10117 Berlin, Tel. (030) 27594452, Fax 28041956, www.fmi-mineralwolle.de

Forsa, 10119 Berlin, Tel. (030) 62882-0, Fax 62882-400, www.forsa.de

Fuchs-Treppen, 88518 Herbertingen, Tel. (07586) 588-0, Fax 588-60, www.fuchs-treppen.de

Geberit, 88630 Pfullendorf, Tel. (07552) 934-01, Fax 934-300, www.geberit.de

Gutmann, 75417 Mühlacker, Tel. (07041) 882-0, Fax 46882, www.gutmann-exklusiv.de Hewi, 34454 Bad Arolsen, Tel. (05691) 82-0, Fax 82-319, www.hewi.de

Ideal Standard, 53121 Bonn, Tel. (0228) 521-0, Fax 521-241, www.idealstandard.de

Immobilien Scout, 10243 Berlin, Tel. (030) 24301-0, Fax 24301-1549, www.immobilienscout24.de

Industrieverband Polyurethan-Hartschaum (IVPU), 70191 Stuttgart, Tel. (0711) 291716, Fax 294902, www.daemmt-besser.de

Interhyp, 80807 München, Tel. (089) 203070, Fax 2030751000, www.interhyp.de

Isocell, 5202 Neumarkt am Wallersee, Österreich, Tel. (0043) 6216/4108-0, Fax 6216/7979, www.isocell.at

Isover, 67005 Ludwigshafen, Tel. (0621) 501200, Fax 501201, www.isover.de

Jeld-Wen, 22303 Hamburg, Tel. (040) 85409-0, Fax 85409-500, www.jeld-wen.de

Keuco, 58675 Hemer, Tel. (02372) 904-0, Fax 904-236, www.keuco.de

KfW Bankengruppe, 60325 Frankfurt, Tel. (0800) 5399002, Fax (069) 7431-4214, www.kfw.de

Kludi, 58706 Menden, Tel. (02373) 904-0, Fax 904-304, www.kludi.com

Kömmerling, 66954 Pirmasens, Tel. (06331) 56-0, Fax 56-2475, www.koemmerling.de

Koralle, 32602 Vlotho, Tel. (05733) 14-0, Fax 14-295, www.koralle.de

Leicht, 73550 Waldstetten, Tel. (07171) 402-0, Fax 402-300, www.leicht.com

Logoclic – Bauhaus AG, 68167 Mannheim, Tel. (0621) 3905490, Fax 373290, www.logoclic.info

Marburger Tapetenfabrik,

35274 Kirchhain, Tel. (06422) 81-0, Fax 81-223, www.marburg.com

Miele, 33332 Gütersloh, Tel. (05241) 89-0, Fax 89-1950, www.miele.de

Mira Water – TechMira AG, 4059 Basel, Schweiz, Tel. (0041) 786/686000, www.mira-water.com

Mitsubishi Electric, 40880 Ratingen, Tel. (02102) 486-0, Fax 486-1120, www.mitsubishielectric.de

Nelskamp, 46514 Schermbeck, Tel. (02853) 9130-0, Fax 3759, www.nelskamp.de

Oliver Weller Bedachungen,

51580 Reichshof-Wildbergerhütte, Tel. (02297) 7693, Fax 902065, www.bedachungenoliverweller.de

Parador, 48653 Coesfeld, Tel. (02541) 736-0, Fax 736-214, www.parador.de

Primagas, 47799 Krefeld, Tel. (0180) 11114444, Fax (02151) 852-270, www.primagas.de **Progas**, 44141 Dortmund, Tel. (0231) 5498-0, Fax 5498-161, www.progas.de

Ratiotherm, 91795 Dollnstein, Tel. (08422) 9977-0, Fax 9977-30, www.ratiotherm.de, www.oskar-esgibtnureinen.com

Remko, 32791 Lage, Tel. (05232) 606-0, Fax 606-260, www.remko.de

Restado, 70327 Stuttgart, Tel. (0711) 2262820, Fax 3247115, www.restado.de

Resysta, 82024 Taufkirchen bei München, Tel. (089) 62233970, Fax 622339720, www.resysta.de

RK Küchenkultur, 71032 Böblingen, Tel. (07031) 819826, Fax 819827, www.rk-kuechenkultur.de

Rockwool, 45966 Gladbeck, Tel. (02043) 408-0, Fax 408-444, www.rockwool.de

Schwörer Haus, 72531 Hohenstein-Oberstetten, Tel. (07387) 16-0, Fax 16-500-100, www.schwoerer.de

Tece, 48282 Emsdetten, Tel. (02572) 928-0, Fax 928-124, www.tece.de

Vaillant, 42859 Remscheid, Tel. (02191) 18-0, Fax 18-2810, www.vaillant.de

Velux, 22527 Hamburg, Tel. (01806) 333399, Fax (040) 54707-723, www.velux.de

Verband Holzfaser Dämmstoffe (VHD), 42287 Wuppertal, Tel. (0202) 7697273-6, Fax 7697273-7, www.holzfaser.org

Verband Privater Bauherren (VPB), 10115 Berlin, Tel. (030) 278901-0, Fax 278901-11, www.vpb.de

Vereinigung Deutsche Sanitärwirtschaft (VDS), 53113 Bonn, Tel. (0228) 923999-30, Fax 923999-33, www.tagdesbades.de

Viega, 57439 Attendorn, Tel. (02722) 61-0, Fax 61-1415, www.viega.de

Viessmann, 35108 Allendorf/Eder, Tel. (06452) 70-0, Fax 70-2780, www.viessmann.de

Weishaupt, 88475 Schwendi, Tel. (07353) 83-0, Fax 83358, www.weishaupt.de

Westfalengas, 48155 Münster, Tel. (0251) 695-0, Fax 695-194, www.westfalengas.de

Wolf, 84048 Mainburg, Tel. (08751) 74-0, Fax 74-1600, www.wolf-heiztechnik.de

Zentralverband Sanitär Heizung Klima (ZVSHK), 53757 St. Augustin, Tel. (02241) 9299-0, Fax 21351, www.zentralverband-shk.de, www.wasserwaermeluft.de

Zierath, 49124 Georgsmarienhütte, Tel. (05401) 8682-0, Fax 8682-11, www.zierath.de



fermacell Gipsfaser-Platte hält extremen Belastungen stand. Immer.

fermacell Gipsfaser-Platte – die starke Lösung.

- Extrem stabil und widerstandsfähig
- Als Bau-, Feuerschutz- und Feuchtraumplatte einsetzbar
- Sorgt für gutes Raumklima von unabhängigen Instituten geprüft

Jetzt Verarbeitungsfilm ansehen!

