

...einfach wissen
wie's geht!

www.renovieren.de

Okal-Haus im Wert von **250 000 € gewinnen!**Großes
Gewinnspiel
Dach + Dämmung für
30 000 €

Farbe & Farbigkeit

Das peppt auf!

Werkzeug-PraxisSo sprühen Sie Farbe & Co.,
ohne vorher zu verdünnen**Wärmedämmung**Fassadenlösung mit Steinwolle
und Holzverschalung**Smart Home**Zwei Fallbeispiele mit nach-
gerüsteter Automationstechnik

witzig, wohnlich, wertig

Regale – mal ganz anders**Terrasse** Mit Verglasung und
Dach draußen länger genießen**Kaminfeuer** Moderne Anlage
als zentraler Blickfang und Raumteiler■ Kurs: Lärchenholz-Zaun aufbauen
■ Extra: Garagentore und Antriebe



Was auch passiert, auf Kupfer ist Verlass.

Wer zum Beispiel Wasserrohre aus Kupfer installiert, hat garantiert eine Sorge weniger im Haus. Denn Leitungen aus Kupfer sind hygienisch, bruchsicher und halten länger als ein Leben. Schade nur, dass nicht alles so verlässlich ist. Entdecken Sie mehr Vorteile auf www.mein-haus-kriegt-kupfer.de

**MEIN HAUS
KRIEGT KUPFER**

Ansichtssache



Fotos: Baulino-Verlag, www.baulino.de

2014: Die schönen Seiten im Blick

Wieder einmal geschafft. Das Jahr 2013 ist vorbei. Zumindest für uns und unsere Heft-Produktion. Denn diese Ausgabe ist die letzte des noch laufenden Jahres. Die nächste Bauen & Renovieren läuft schon unter 2014, auch wenn wir sie noch vor Weihnachten an den Kiosk bringen. Also doch noch ein 2013er-Heft? Ansichtssache.

Ansichtssache ist auch, wie sich das nächste Jahr darstellt und entwickelt. Nein, das Wahl-Thema lassen wir jetzt links ... sorry: rechts liegen. Ja, auch Ansichtssache. Ich meine, wie sich das Jahr 2014 thematisch darstellt. Wohin geht die Reise, wenn etwa das energetische Sanieren auf der Agenda steht?

Wie entwickelt sich der Modernisierungstau? Was ist zu erwarten, wenn das Renovierungs-Thema erneut zur Diskussion steht und wenn die Branchen aus dem Bereich Gebäudehülle und Haus-technik ihre Erwartungen in Sachen Bestandsbauten formulieren – der Umwelt zuliebe oder auch nur aus unternehmerischem Eigeninteresse? Ansichtssache.

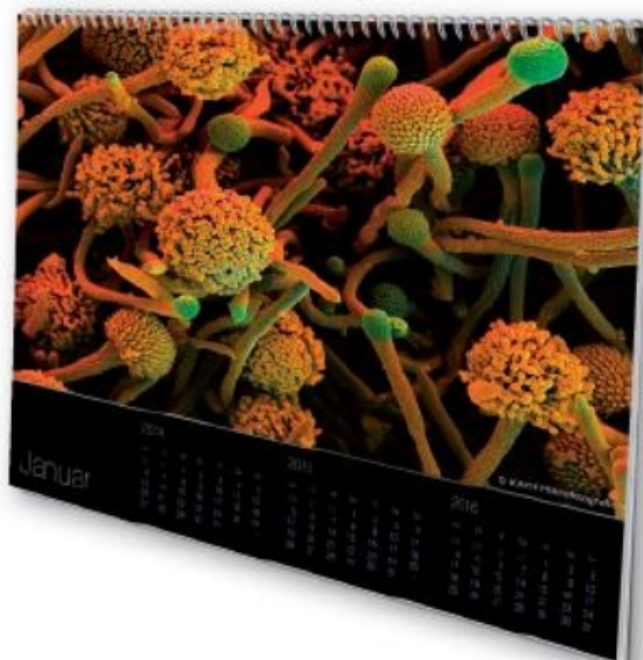


Wir jedenfalls werfen einen optimistischen Blick auf die Ausgaben 2014. Denn Ihr geschätztes Interesse ist Ansporn für uns, unser gedrucktes Informations- und Ratgeber-Medium trotz Internet-Flut so attraktiv, spannend und vielfältig wie möglich zu gestalten, stets den Blick freihabend für die Themen der Zeit. Und da sind zum Glück auch die vielen schönen Seiten des Bauens und Renovierens dabei.

Schöne Seiten verspricht das Jahr 2014 auch unter einem ganz anderen Gesichtspunkt: Der Schimmelpilzkalender wartet auf sein Debüt. Sicherlich keine Ansichtssache: Denn Schimmel – fotografiert von Wissenschaftsfotograf Professor Manfred P. Kage – das ist die faszinierende Welt der Mikroorganismen. Ganz andere Ansichten also eines eher unliebsamen Themas.

Übrigens: Erst wenn bis 1. November 300 Bestellungen eingegangen sind (www.schimmelpilzkalender.de), wird dieser außergewöhnliche Kalender

auch produziert. Außergewöhnlich! Das ist sicher Ansichtssache. Aber vielleicht sind Sie ja der Ansicht: Das ist was für mich!



Elmar Haag-Schwilk
Chefredakteur

Wertvoll wohnen. Kunstvoll leben.



Laminat Trendtime | Globetrotter | urban nature

Die etwas andere Weltreise: Laminatboden »Globetrotter« von Parador

Die Produktlinie »Trendtime« übersetzt aktuelle Trends in exklusive Laminatböden, die jeden Raum unverwechselbar machen. Gestalterischen Möglichkeiten sind dabei kaum Grenzen gesetzt. So etwa das Dekor »Globetrotter«: Mit seinem rustikalen Flair bringt der langlebige Boden die grenzenlose Vielfalt des Lebens authentisch in den eigenen Wohnraum. Für ein einzigartiges Design-Erlebnis – ganz nach Ihren Wünschen.



76

Diese Kaminanlage ermöglicht das Feuererlebnis von drei Seiten und steht mitten im Raum. Wir haben den Aufbau dokumentiert.



22

Sprühen ohne zu verdünnen – das war bisher nicht möglich. Mit einem neuen Farb-, Lasur- und Öl-Auftragsgerät geht das nun.



14

Jetzt wird's bunt

Bringen Sie ein wenig Farbigkeit in Ihren Wohnalltag, haben Sie etwas Mut zu mehr Farbe. Wir haben schöne Beispiele für Sie ausgesucht, wie Sie mit Farbe und farbigen Elementen Wohnräume akzentuieren können. Von ausdrucksstark bis zurückhaltend, von anregend bis zart. Neben den Raumsituationen finden Sie auch Tipps und Tricks.



12



16



26

Tipps & Trends

- 6 • Holzfassade mal modern • Badewanne bicolor • Lampen neu gelabelt • Legionellen: Wasser prüfen lassen • Duschen mit Tiefenwärme • Shampooflasche wohin? • Winterquartier für mediterranen Pflanzen • Strick am Fenster • Messe zum Anpacken
- 8 • Die aktuelle Innovation: Pelletöfen mit Still-Technik

Farbe & Farbigkeit

- 10 Leben in Color: Mit Farben, Tapeten und anderen Ausstattungsobjekten besondere Raumwirkungen erzielen
- 16 Versprühte Verwandlung 1: Mit einem neuen Innenwandfarbton wird eine ehemalige wilde Wandgestaltung perfekt überdeckt
- 20 Versprühte Verwandlung 2: Von Holz bis Metall – weitere Einsatzbeispiele für das neue Wagner-Farbsprühsystem
- 26 Kleine Tipps zur Raumgestaltung

Terrasse & Verglasung

- 30 Dreifacher Nutzen: Wohnraumerweiterung mit Glasanbau
- 34 Von oben geschützt: 7 Varianten einer Terrassenüberdachung

Wärmedämmung

- 36 Hinterm Holz wird's warm: Fassadendämmung mit Steinwolle und Lärchenholzschale bringt Baufamilie mehr Behaglichkeit

B & R-Kurs

- 42 Garten: Lattenzaun aus Holz fachmännisch aufbauen

Haustechnik

- 54 Ab jetzt mit Komfort: Nachrüstung eines Steuerungssystems für Rollläden, Dachfenster, Markise und Co.
- 56 Die Zukunft im Plan: Neuauslegung der Elektroinstallation mit einem KNX-System für diverse Smart Home-Anwendungen
- 58 Power-Kisten: Mikro-Blockheizkraftwerke – was gehört dazu und was bringen solche Anlagen im Eigenheim?

Preisrätsel

- 62 Wärme je nach Wunsch und Wetter: Funk-Heizungssteuerung für 5 Räume im Wert von 1 300 Euro zu gewinnen

Raum & Wohnen

- 64 Regal-Ideen: 19 Modelle und Systeme mit Wow-Effekt und für Ordnung zu Hause, die Spaß macht

Neu & Interessant

- 70 Produktvorstellungen

Gewinnspiel

- 72 50 Jahre Fachschriften-Verlag: Okal-Haus für 250 000 Euro als Gewinn

Terrasse & Balkon

- 76 Feuertraum im U-Format: Einbau und Gestaltung einer Kaminanlage mit Drei-Scheiben-Rundumsicht

BLAUE
SEITEN

Extra-Thema:
Tore und Antriebe

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

E-Mail
bauen+renovieren@fachschriften.de

Abo-Service
Telefon: 0711/5206-306
Telefax: 0711/5206-307
E-Mail: abo@fachschriften.de

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



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

Leser-Service

- 60 Online-Info-Plattform für Renovierer
- 83 Impressum und Hersteller-Adressen

Themen auswählen und ausdrucken
Unser Internet-Angebot Print on Demand (PoD) ermöglicht es Ihnen, sich ein ganz persönliches Heft selbst zu erstellen. Auf www.renovieren.de/pod können Sie aus über 6 000 Redaktionsseiten Ihre Wunschthemen aussuchen, ansehen, zusammenstellen und als kostenloses PDF ausdrucken. So finden Sie auch immer schnell ergänzende Beiträge zum Redaktionsangebot Ihrer aktuellen B & R-Ausgabe.



Der direkte Weg ins Internet:
renovieren.de



36

Erst Mineralwolle, dann eine Lärchenholzverschalung – so haben unsere Bauleute das Thema Wohnbehaglichkeit und Fassadendämmung gelöst.



54

Vom Tablet aus Funktionen im Haus zu steuern ist schon eine feine Sache. Diese Baufamilie hat einen Preis gewonnen und wohnt nun „smart“.



30

Mit einer Terrassenverglasung verlängern Sie die Outdoor-Saison. Wir zeigen eine Lösung mit Dreifachnutzen sowie unterschiedliche Dachlösungen.



Nichts Langweiligeres als ein Regal? Wenn Sie so denken, dann schauen Sie sich unsere Regal-Modelle an. Hier finden Sie Lösungen, die zu ganz neuen Erkenntnissen führen.

64



Hier können Sie gewinnen

Okal Haus im Wert von

250 000 €

72

● Dachdämmung und Eindeckung im Gesamtwert von 30 000 Euro

52

● Heizungssteuerungs-Paket im Wert von 1 300 Euro

62

» Wir investieren lieber ins Haus als in die Heizkosten.

Mit den KfW-Förderkrediten und Zuschüssen für ein energieeffizientes Zuhause.



Fenster, Dämmung, Heizung. Es gibt viele Wege, das eigene Zuhause energieeffizient zu gestalten – egal, ob Sie neu bauen oder sanieren wollen. Als größte deutsche Förderbank unterstützt die KfW Ihr Vorhaben mit staatlich geförderten Krediten oder Zuschüssen. So sparen Sie nicht nur Heizkosten, Sie tun auch was fürs Klima. Und das lohnt sich für uns alle. Lassen auch Sie sich von der KfW fördern! Mehr Informationen bei Ihrem Finanzierungspartner* oder auf www.kfw.de

Jetzt sanieren ab 1,00 % eff. Jahreszins**

Bank aus Verantwortung

KfW

* Bei den Finanzierungspartnern der KfW handelt es sich um Geschäftsbanken, Sparkassen, Genossenschaftsbanken, Direktbanken, Bausparkassen und Versicherer.

** Der genannte Zinssatz gilt für das Sanierungsdarlehen der KfW. Für ein solches Darlehen in Höhe von 75.000 EUR gelten folgende Konditionen: 1,00 % p. a. Sollzins und 1,00 % p. a. Effektivzins bei 30 Jahren Laufzeit, 5 tilgungsfreien Anlaufjahren und 10 Jahren Zinsbindung. Für ein Baudarlehen der KfW in Höhe von 50.000 EUR gelten folgende Konditionen: 2,10 % p. a. Sollzins und 2,12 % p. a. Effektivzins bei 20 Jahren Laufzeit, 3 tilgungsfreien Jahren und 10 Jahren Zinsbindung. Stand: 10.09.2013



Natur und Moderne

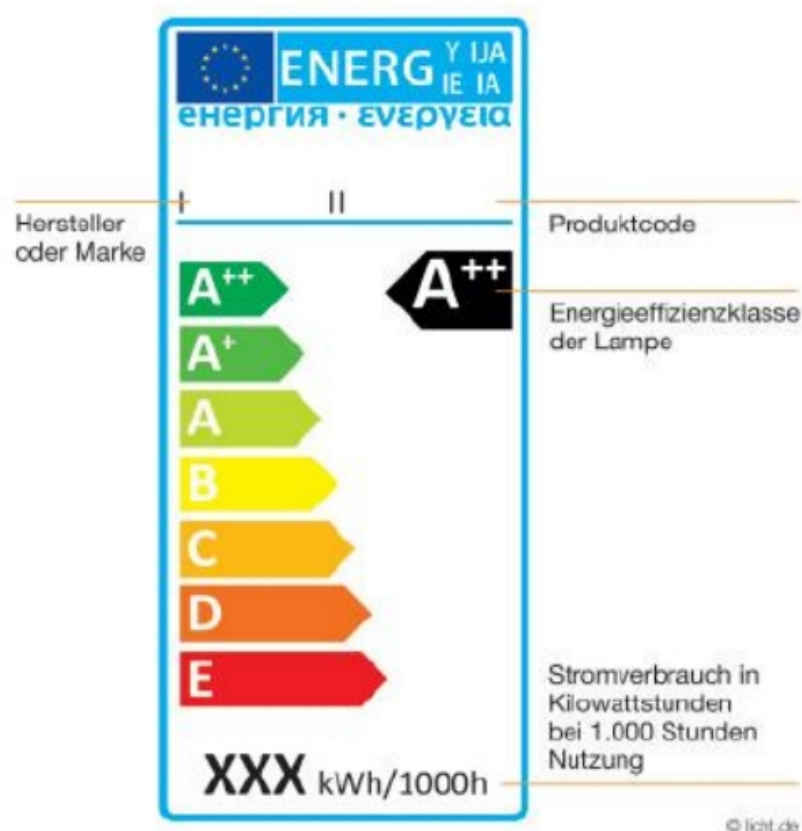
Fassaden aus Lärchenholz sind mehr als nur eine optische Hülle: Der hohe Harzanteil der Lärche gewährleistet eine enorme Witterungsbeständigkeit und bringt einen eigenen, natürlichen Holzschutz mit. Die Fassade muss nicht aufwändig gepflegt werden. Dass Holz an der Fassade nicht immer rustikal und traditionell daherkommen muss, beweist dieses Gebäude. Verarbeitet wurde hier Gebirgslärche aus Winterschlägerung nachhaltig kultivierter Hänge des Kärntner Mölltals. www.timberra.com



Perfekte Illusion

Wer sich für freistehende Wannen aus emailliertem Stahl entscheidet, dem bietet sich jetzt ein besonderer Leckerbissen: So gibt es ausgewählte Serien auch in der Variante Bicolour. Exakt am Übergang von Wannenrand zum Wannenkorpus verläuft der Farbwechsel – und gibt so selbst runden Wannen einen geradlinigen Charakterzug. Das Besondere dabei: Wie bei den einfarbigen Modellen

handelt es sich auch hier um fugenlos verarbeitete, monolithische Wannen. Der Farbwechsel der Emaillierung findet exakt an der Oberkante des Wannenkorpus statt. Hier wird eine Nahtstelle suggeriert, die nicht vorhanden ist. Wer mit der Fingerspitze den Übergang am Farbsaum erfühlen will, der wird vergeblich danach suchen. Eine fassbare Verbindungsstelle gibt es nicht! www.bette.de



Lichtquellen immer energieeffizienter

Seit 1. September 2013 werden Lichtquellen mit einem neuen Energielabel gekennzeichnet. Es ersetzt die bisherige Kennzeichnung mit Energieeffizienzklassen von A bis G. Die Klassen A+ und A++ stehen von nun an für hohe und höchste Energieeffizienz. Die bislang niedrigsten Klassen F und G sind weggefallen. Die Anforderungen der Klasse A++ werden übrigens derzeit nur von wenigen hocheffizienten LED-Lichtquellen und einigen Hochdruckentladungslampen erfüllt. www.licht.de

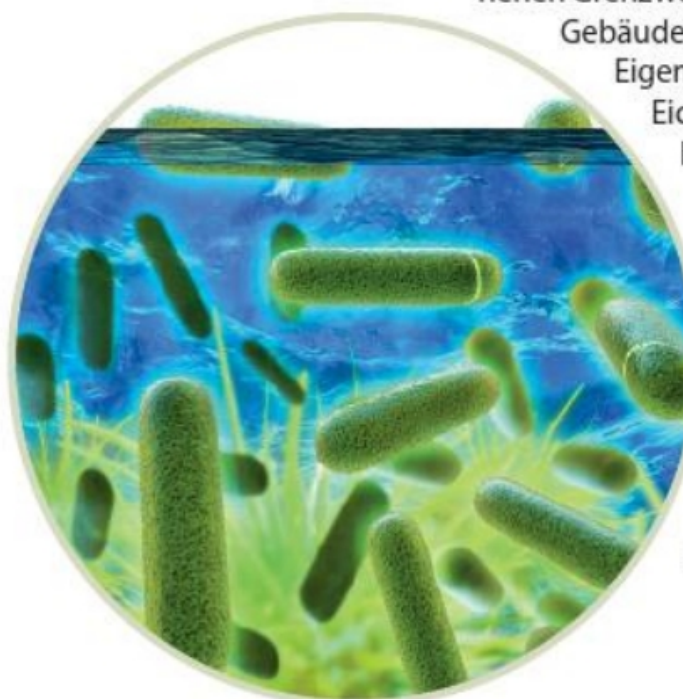
Legionellen: Wassertest durchführen!

Hauseigentümern und Vermietern bleiben nur noch wenige Monate, um das Trinkwasser in ihren Einrichtungen auf Legionellen zu überprüfen. Darauf weisen die Spezialisten für infrastrukturelle und technische Gebäudedienste der Niederberger-Gruppe hin. Denn zum 31. Dezember 2013 läuft die verlängerte Frist zur Erstprüfung ab, die die neue Trinkwasserverordnung vorsieht. Mit ihr traten bereits formell zum 01. November 2011 weitergehende Untersuchungs-, Anzeige- und Nachweispflichten im Hinblick auf die sogenannten Legionellen-Checks in Kraft. Diese sind nach der Erstprüfung alle drei Jahre zu wiederholen, wie der Bundesrat 2012 zusammen mit der Fristverlängerung im Nachhinein beschloss. „Finden jedoch diese Trinkwasser-Beprobungen nicht statt und es werden die gesetzlich vorgese-

henen Grenzwerte an den Wasserhähnen des Gebäudes überschritten, macht sich der Eigentümer strafbar“, gibt Marc-André Eickholz, Leiter der Abteilung Facility Management bei der Niederberger-Gruppe, zu bedenken. Im Rahmen ihres speziellen Wasserbeprobungsservices unterstützen die Fachleute Vermieter und Eigentümer dabei, ihren neuen gesetzlichen Pflichten noch rechtzeitig nachzukommen.

www.niederberger-gruppe.de

Foto: fotoliaxrender





Duschen mit Tiefenwärme

Die weltweit erste Glasdusche mit integrierter Vollspektrum-Tiefenwärme ist auf dem Markt. Als eine Kombination aus Wärme- und Duschkabine vereint das Modell „Intense“ die entspannende Wirkung einer Dusche mit der gesundheitsfördernden Wirkung von Tiefenwärme. Das Infrarotlicht lässt sich während des Duschens im Stehen oder als Trockenanwendung vorzugsweise im Sitzen genießen. www.neher.at



Flaschen-Halter

Häufig stören im Bad herumstehende Flaschen mit Mitteln zur Haar- und Körperpflege. Shampoo, Conditioner, Duschgel, jeweils für die Frau oder für den Mann, sowie Rasierer und weitere Accessoires sind keine Seltenheit in deutschen Bädern. Diesem Chaos hilft der „Shampion“ jetzt ab: Der ordnende Duschkorb bietet Platz für zwei Flaschen – man kann aber auch mehrere Halter kombinieren. Da die Flaschen auch kopfüber platziert werden können, nutzt man den Inhalt bis zu Letzt aus. www.simple-home.de



Winter-Quartier

Mediterrane Kübelpflanzen sind beliebt, doch sobald sich der Winter nähert, ist es an der Zeit, sich um die Überwinterung zu kümmern. Eine bequeme Lösung bietet eine mobile Orangerie. Das isolierte Gewächshaus ist das perfekte Winterquartier. Es ist ausgestattet mit einer doppelagigen PVC-Folie und einer gut isolierten Bodenmatte mit Thermoschaum-Elementen. www.florino-online.de



Neue Masche: Strick am Fenster

Die Makro-Strickmaschen, die auf den Rollos der „art edition“ abgebildet sind, erzeugen eine Wirkung, die zwischen visueller Überraschung und dem Wunsch, die Weichheit der Maschen zu erfühlen, liegt. Von traditionellen Zopfmustern und schlichtem Gestrickten bis hin zu den gestrickten Blüten, die den Handarbeitszeitschriften der 50er Jahre entsprungen sein könnten. Die „art edition“-Motive der Künstlerin Ursel Flish verleihen dem Rollo eine ganz besondere Charakteristik. Und betrachtet man das Fenster, wird einem schon richtig warm. www.teba.de

Messe-Event: Selbst Hand anlegen und ausprobieren

Auf der Stuttgarter Familie & Heim können Messebesucher vom 16. bis zum 24. November selbst renovieren und sich bei Energieberatern informieren. Um den Umgang mit Säge, Pinsel und Spachtel unter realistischen Bedingungen zu lernen, dürfen und können die Messebesucher selbst Hand anlegen. Die Profis von „Heimwerken Live“ zeigen im „Heimwerker-Haus“ wie es geht. Das Gebäude befindet sich im Rohzustand und kann nach Herzenslust bestrichen, befliesen und mit verschiedenen Werkzeugen bearbeitet werden. Renovierung – wenn auch nicht unbedingt aus eigener Hand – ist auch Thema beim „Treffpunkt Energieberatung“. Dort erhalten die Besucher nicht nur alle wichtigen Informationen zur energetischen Sanierung von Haus und Wohnung zur Ansicht – jeder kann sie auch fühlen, um sie besser zu verstehen. Beispielsweise verschiedene Dämmmaterialien an der Dämmorgel oder die Temperaturdurchlässigkeit an unterschiedlichen Fenstern. www.messe-stuttgart.de

Was ist denn das?

Design bringt neue Formen hervor. So auch hier bei diesem Duftspender mit Einfüllstutzen. Oder ist es ein Gewürzstreuer mit Ölausgießer? Oder eine Gießkanne? Es könnte aber auch ein Tischkrümelsauger sein oder eine Saugglocke fürs WC. Lösung auf S. 63.



Die aktuelle INNOVATION



Pelletöfen mit natürlicher Konvektion – hier das Modell „Cap“. Er weist eine automatische Regulierung der Verbrennung auf und zwar bei jeder Art von Pellets und in allen Situationen.



Mit der neuen „Still-Technologie“ bietet MCZ Pelletöfen an, die einen geräuschlosen Abbrand gewährleisten. Zudem zeigen sie ein scheitholzähnliches, natürliches Flammenbild.

Kurzcharakteristik des Bau- und Funktionsprinzips:

- Keine Gebläsegeräusche, da mit Konvektion und ohne Zwangsbelüftung geheizt wird
- Umweltfreundliches Heizsystem, das die Luft nicht so stark austrocknet
- Jedes technische Detail wurde so entwickelt, dass die gesamte Wärme an den Raum abgegeben und eine ausgezeichnete Wärmeleistung gewährleistet werden kann
- Große Öffnungen geben die Wärme an der Ober- und an den Seitenflächen ab
- Ein engerer und längerer Brenntopf garantiert eine größere und schönere Flamme
- Active System: Der Ofen bestimmt sicher, selbständig und automatisch die ideale Luftmenge, um für jede Pelletgröße die bestmögliche Verbrennung erzielen zu können
- Dank einer praktischen App ist auch eine Steuerung auf Distanz über Smartphone oder Tablet möglich

Pelletöfen für natürliches und stilles Heizen

MCZ stellt eine Palette von Pelletöfen vor, die entworfen wurde, um alle Lärmquellen und internen Vibrationen auszuschalten. Dank der „Still“-Technologie wird ein geräuschloser Betrieb gewährleistet. Konkret handelt es sich dabei um eine Produktfamilie von Öfen, die für stille Räumlichkeiten wie Lesecken, Büros und Schlafräume bestimmt ist. Für Bereiche des Hauses also, in denen schon allein die Geräusche des Gebläses als störend empfunden werden können. Aber auch im Wohnraum ist das stille Genießen des Pelletfeuers eine Wohltat.

Keinerlei Geräusche
Ziel der Produkte mit der sogenannten „Still“-Technologie ist es, die Lärmbelastung auf ein Minimum zu reduzieren und Gebläsegeräusche vollkommen zu

vermeiden. Für die Forschungs- und Entwicklungsabteilung von MCZ ging es nicht einfach darum, das Gebläse wegzulassen, sondern die traditionelle Planungsweise für Öfen komplett zu überdenken, die lärmbelastenden Faktoren zu ermitteln und für jeden dieser Faktoren Lösungen zu finden. Das Geheimnis der maximalen Geräuschlosigkeit liegt im Inneren des Ofens, das eine totale Entspannung im Zeichen der Natürlichkeit ermöglicht.

Natürliche Wärme
Anders als normale Pelletöfen, die mit einer Zwangsbelüftung ausgestattet sind, wird hier die Wärme ganz natürlich durch Konvektion abgegeben. Ein umweltfreundliches Heizsystem, das die Luft nicht so stark austrocknet und einen

völlig natürlichen Komfort bietet. Jedes technische Detail des Ofens wurde so entwickelt, dass die gesamte Wärme an den Raum abgegeben werden kann. Große Öffnungen auf der gesamten Struktur geben die Wärme sowohl an der Ober- als auch an den Seitenflächen ab und gewährleisten somit eine ausgezeichnete Wärmeleistung.

Schöneres Feuer
Endlich ist auch das Pelletfeuer schön und groß anzusehen. Der Brenntopf ist eng und lang, und die Pellets werden gleichmäßig verteilt. Das Pelletfeuer erinnert so an die Behaglichkeit und den Zauber des echten Holzfeuers. Dieses von MCZ als Neuheit 2013 vorgestellte Konzept beschränkt sich nicht nur auf die Modelle „Cap“ und „Tray“, sondern findet auch

in den kleinen Pelletöfen „Cute“ und „Thema“ Anwendung. Die Behaglichkeit des Feuers kann somit sowohl als Holz- als auch als Pelletfeuer ausgiebig genossen werden.



Fotos: www.mcz.it

Modell „Tray“ mit minimalistischem Design dank dem Fehlen von Öffnungen an der Vorderseite. Das Gitter ist aus Aluminium, die Seitenwände sind aus lackiertem Stahl in zwei Farben.

JUNG



Zukunftssicher dimmen

Dimmbare LED-Retrofit-, Kompaktleuchtstoff- und HV-Halogenlampen zuverlässig dimmen und schalten: mit den Tast- und Drehdimmern von JUNG sicher, einfach und komfortabel. Kompatibel mit sämtlichen Abdeckungen aus dem Licht-Management und erhältlich in den Design-Serien AS, A, CD und LS.





LEBEN IN COLOR

Schön, dass wir nicht nur Schwarz-Weiß sehen können. So ist das Leben bunter und die Möglichkeiten, Oberflächen im Wohnumfeld zu gestalten und besondere Wirkungen zu erzielen, sind vielfältiger.

Mutige Mischung: Kühles Rosa an der Außenwand, warmes Orange innen und der beschützende Paravent in geheimnisvollem Purpur.
www.schoener-wohnen-farbe.com



Türen-Tarnung: Hier sind Wand, Türblatt und -rahmen mit unterschiedlichen Farbtönen gestrichen worden, jedoch im identischen Farbton – namens Yellowcake.
www.farrow-ball.com





Grau-Grün: Mit Lehmfarben wurden hier die Wände gestaltet. Ein technisches Grau betont den Charakter der Küche, Grün sorgt für Wohnlichkeit. www.volvox.de

Farbe schafft Atmosphäre, gliedert Räume, akzentuiert Bereiche. Sie kann für Harmonie aber auch für Spannung sorgen, kann beruhigen, aber auch anregen. Farb-Akzente für die Wände lassen sich auf unterschiedliche Weise realisieren. Zum Beispiel ganz einfach mit Wandfarben. Es gibt hier eine riesige Auswahl an Farbtönen, dazu gibt es unterschiedliche Glanzgrade. Die Hersteller brin-

gen laufend fertig gemischte Trendfarbenkollektionen auf den Markt. Wer einen ganz genau definierten Farbton haben möchte, kann diesen mit Hilfe von Farbmischsystemen – auch in kleineren Mengen – anmischen lassen.

Gängig sind Dispersionsfarben. Doch Mineralfarben werden immer beliebter, nicht zuletzt, weil es hier auch eine immer breitere Farbpalette gibt. Lehmfarben beispiels-



Die Farbmusterkarten der Hersteller zeigen das Angebot an Farbtönen, bieten eine erste Orientierung und helfen bei der Zusammenstellung von Farbkombinationen. Manche Farbmuster sind mit Druckfarben – also nachempfunden – gefertigt, andere mit dem originären Material.

Farb-Fenster: Mit bunten Flächenvorhängen, Rollos und Co. lassen sich temporäre Farb-akzente setzen. www.jaloucity.de



Muster-Monument: In königlichem Blau und Gold wird hier ein Rundbogen-Durchgang mit Tapeten der Kollektion Versace inszeniert. www.as-creation.de

Das kühle Hellblau – hier auf mehrfach überstreichbarer Vlies-Raufaser – bildet den Gegenpol zu den vielen warmen Brauntönen im Raum. www.erfurt.com

weise gibt es in faszinierenden Tönen wie etwa leuchtendes Türkis, Gelbgrün oder Orange.

Farbe braucht immer Licht. Insbesondere kräftige Töne kommen bei entsprechender natürlicher oder künstlicher Beleuchtung besser zur Geltung. Wandfarben können auf Putz, auf Raufaser, geprägten Papieruntergründen oder auf Vliesfaser und Glasfaser mit unterschiedlicher Struktur aufgetragen werden.

Schier unendlich sind die Möglichkeiten, Wände mit Uni- und Mustertapeten aus Papier, Vlies und anderen Materialien farblich zu gestalten. Auch Textiles, nicht nur als Fensterdekoration oder





Trendige Tapeten: Die Hersteller bringen ständig neue Kollektionen auf den Markt. Passend zu den neuen Dessins gibt es meist auch darauf abgestimmte, beruhigend wirkende Uni-Tapeten www.rasch.de



Farbe & Farbigkeit

Trendige Tür: Farbige Wohnraumtüren gibt es ab Werk. Schön, wenn man den Ton bei der Raumgestaltung nochmals aufnimmt – bei der Paneelwand, beim Teppich und den Accessoires. www.lebo.de



Knallrote Küche: Die Korpusse dieses Glanzstücks sind komplett in Rot. Da braucht es an Wand, Boden und Decke keine weiteren Farbakzente mehr. www.topateam.com



Farbige Fronten: Frisches Grün an den Vorderseiten der Hängeschränke sorgt für Buntheit und Tiefenwirkung, dank weißer Seiten wirken die Möbel dennoch ungemein schwerelos. www.duravit.de

Teppich, sondern als Wandbespannung oder Raumteiler kann großflächig Farbe in den Raum bringen. Ein besonderes Gestaltungsmittel sind farbige Spanndecken, vollflächig angebracht oder nur in Teilbereichen.

Möbel für Küche, Bad und Wohnräume stehen heute ebenfalls in trendigen Farben zur Wahl, sogar Innentüren werden ab Werk in auffälliger Buntheit angeboten. Auch damit lassen sich mehr oder weniger starke Akzente setzen. ■

Dekorative Decke: Selten wagt man sich mit Farbe an die „fünfte Wand“. Eine tolle Idee ist ein begrenztes abgehangenes Deckenfeld mit integriertem Licht. www.ciling.de





EASYFRESH

Farbe auffrischen, Putzstruktur erhalten!



NEU: Mit der mineralischen Renovierfarbe EASYFRESH bleibt die Putzstruktur erhalten – auch nach mehrmaligem Streichen. Gebrauchsfertig in Weiß oder einfärbbar mit den Knauf Compact Colors. Verleihen Sie Räumen eine Frischekur und fördern Sie gleichzeitig ein gesundes Raumklima!
www.knauf-easyfresh.de



+



+



= aufrollen, auffrischen,
wohlfühlen!

KNAUF

VERSPRÜHTE VERWANDLUNG

Wohnlich statt wild, elegant statt eigenwillig – bei dieser Innenwand-Umgestaltung kam mehr Wertigkeit in den Raum. Und es kam ein neues Farbauftragswerkzeug zum Einsatz. Ein Gerät, das Farben aller Art versprühen kann, ohne diese verdünnen zu müssen.

Was vor ein paar Jahren noch trendy war, kann man heute kaum mehr sehen. Vor allem dann, wenn das damalige Wand-Werk nicht so perfekt ausgefallen war. In unserem Fall hatten sich die jungen Bewohner für eine etwas wilde Wischtechnik entschieden und für ein Grün, das doch gewaltig wirkt.

Nun stand ein Mieterwechsel bevor und die Hauseigentümer nutzten die Gelegenheit für eine radikale Umgestaltung. Radikal insofern als sie sich für eine Farblösung entschieden, die deutlich mehr Wertigkeit und Eleganz in den Raum bringt. Radikal hingegen ganz und gar nicht





Attraktive Akzentwand im aktuellen Farbton „Macchiato“ mit weiß abgesetztem Rahmen: So kommt Wohnlichkeit in den Raum und eine Farbstimmung, die für einen hohen Wohlfühleffekt sorgt.



1. Die Wand mit ihrer etwas verunglückten Wischoptik soll nun eine völlig neue Anmutung bekommen.



2. Für den weißen Rahmen entsprechend breit abkleben und das Band gut andrücken. Hat man ...



2. ... eine Hilfslinie gezeichnet, die sie nicht überkleben, damit sie später nicht im Weißen stehenbleibt.



4. Vorsorge für das spätere Farbsprühen: Auch der Boden sollte nahe der Wand geschützt werden.



6. Dann den Behälter an der Pistole fest anschrauben. Damit ist das Gerät schon bereit fürs Arbeiten.



7. Am Stellrad wird noch der Zugweg am Pistolengriff reguliert. Dies beeinflusst dann die Farbmenge.



8. Und oben stellt man die Luftmenge ein. Für den Fall der Wandfarbe am besten auf Maximum.

Wissen wie's geht

Es gibt 3 Positionen für die Düse. „A“ bedeutet: Der Flachstrahl bildet sich horizontal aus und wird genutzt, wenn man von oben nach unten arbeitet. „B“ heißt: senkrechter Flachstrahl für waagerechte Bahnen. Eine diagonale Stellung erzeugt einen Punktstrahl.



12. Die neue Farbe im Kaffee-Ton wird ebenfalls nicht verdünnt, sondern nur kurz einmal aufgerührt.



13. Farbe in den ausgewaschenen oder einen zweiten Behälter einfüllen. Hier passen 1300 ml hinein.



14. Sogleich kann gesprüht werden. Am besten vom oberen Eck aus und von oben nach unten.



15. Bei gleichmäßigem Vorgehen und Abstand deckt die Farbe nach dem ersten Auftrag super ab. Und die Vernebelung ist kaum spürbar.



16. Wer sich dennoch vor Farberstäubungen schützen möchte, dem empfiehlt Wagner das Tragen einer Atemschutzmaske.



17. Falls es an manchen Stellen noch Unregelmäßigkeiten geben sollte, einfach nochmals fein dosiert bzw. partiell nachsprühen.



18. Dann lässt sich das Klebeband samt Schutzfolie auch schon abziehen. Ergebnis: Scharfe Trennkante zwischen Farbfläche und Rahmen.



5. Weiße Farbe in den Farbbehälter der Sprühpistole füllen. Eimer hochhalten, damit der Strahl dünn wird.

Tipp

Wagner bietet im Lieferumfang eine hilfreiche Testfläche, an der Sie die Düsen-einstellung

bzw. den Farbauftrag überprüfen können. In den entsprechenden Bahnen-Freifeldern lassen sich so das Vertikal- wie das Horizontalsprühen ausprobieren. Papierposter einfach an die Wand kleben und das Gerät mit etwa 10 Zentimeter Abstand führen.



9. Den weißen Rand so sprühen, dass das Klebeband zur Farbfläche hin „versiegelt“ wird. So kann später die neue Farbe nicht eindringen.



10. Nach Trocknung nun auf dem weißen Rand noch einmal abkleben, und zwar so, dass der ...



11. ... weiße Rahmen komplett überklebt ist. So bekommt man auch eine akkurate Kante.

die Methode. Denn hier kam zum ersten Mal ein neues Farbauftragsgerät zum Einsatz, das Farbe sanft versprüht und damit auch ein anderes Flächenbild erzeugt als beim Auftrag mit einer Walze.

Vorteil zudem: Die Wandfarbe muss nicht mehr verdünnt werden – eine neue Turbine mit 70000 Umdrehungen und eine neue schlitzartige Düse machen es möglich. Zugleich kommt man in den Genuss einer besseren Zerstäubung und einer höheren Flächenleistung.

In unserem Fall ging es auch darum, schnell und ohne großen Aufwand die vorhandene grüne Wischtechnik-Wand zu überdecken. Dazu war eine gut deckende Farbe gefragt und eine Auftragsmethode, die Zeitvorteile bringt.

Mit dem neuen Gerät – es ist das Modell Flexio 585 von Wagner – war das perfekt

möglich. Das Aufsprühen war nach den ersten Bahnen bereits Routine und die entstandene Farbfläche war überzeugend in Deckung und Gleichmäßigkeit. Wichtig ist, dass der Abstand einheitlich bleibt und im rechten Winkel zur Wand und dass die Pistole in gleichen, sich überlagernden Bahnen bewegt wird.

Für diese Akzentwand hat man sich für den Farbton Macchiato entschieden und sie als elegante Variante mit einem weißen Rahmen angelegt. Hierbei kommt es dann aufs richtige Abkleben an.

Überhaupt ist beim Sprühen das Abkleben wichtig. Dazu gutes Klebeband verwenden, das keine Farbhinterläufe zulässt. Abkleben sollte man die anschließenden Decken- und Wandbereiche sowie Steckdosen oder Möbel. Dabei ist darauf zu achten, dass die Abklebfolie nicht wegflat-

SELITHERM®

Dämmen und Sparen!



Rollladenkasten-Dämmung

- ✓ Hervorragende Wärmedämmung
- ✓ Effektiver Schutz vor Zugluft und Schimmel
- ✓ Wirksame Schallreduzierung
- ✓ Genial einfache Verarbeitung



Bezugsquellensuche
und **weitere Informationen:**
QR-Code einscannen oder www.selitherm-rkd.de



SELIT Dämmtechnik GmbH
Tel. +49 (0)6731 / 96 70-0 · Fax +49
www.selit.de · info@selit.de



Mit einem lichten Blau haben wir diesen Klappladen aus Kiefernholz liegend bearbeitet. Das ist bequemer als in senkrechter Position.



1. Für kleinflächigere Arbeiten genügt der kleine Behälter. Lack aufrühren und unverdünnt ...



2. ... einfüllen. Auch hier gilt: Die Dose so weit hochhalten, dass der „Farbfaden“ schmal wird.



3. Beim Sprühen an horizontalen Flächen (Pistolenneigung nach vorne!) den Sauggrüssel nach vorne drehen.



4. Um die schmalen Außenflächen zu besprühen, kann man die Düse auf Punktstrahl drehen.



5. Und so beginnt man mit dem gezielten Farbauftrag. Erst alle Außenkanten, dann ...



6. ... rundum einmal die Kanten und Lamellenbereiche, immer mit maximaler Luftmenge.



7. Wenn es an die Lamellenflächen geht, mit der Pistole gegen die Lamellen arbeiten, so kommt der Farbstrahl auch tief in die Zwischenräume.



8. Am besten das Gerät zweimal hin- und herbewegen pro Sprühbreite und überlappend vorgehen. Dann wird der Deckauftrag gleichmäßig.



9. Zum Schluss hier und da noch einmal leicht übersprühen, z. B. an den Kanten, und den Farbauftrag gemäß Herstellerhinweis trocknen lassen, bevor die andere Seite des Fensterladens bearbeitet wird.

tert, wenn die Sprühpistole in Gang gesetzt wird.

Arbeitet man im Außenbereich, muss man je nach Situation auch gar nicht abkleben – so wie hier bei unserem zweiten Thema: Lackieren eines Holzklappladens. Allerdings ist hier auf möglichst wenig Wind zu achten, sonst hat man größere Farbverluste.

Gerade Klappläden sind prädestiniert fürs Farbsprühen. Denn hier gibt es viele Stellen, die schwer zugänglich und schmale Flächen, die mit dem Pinsel nur mühevoll zu bearbeiten sind. Mit der Niederdruck-Sprühpistole ist eine Klappladenseite (hier sogar für eine Terrassentür) in 5 bis 10 Minuten fertig.

Mit unserer Farbe war der angeschliffene, gesäuberte und imprägnierte Laden nach

einem Sprühauftrag fertig, das Lackbild ist gleichmäßig und ohne Tropfnasen. Beim Sprühen hat man es eben gut im Griff, wie viel Farbe man verteilt, der Pinsel hingegen ist mal voller, mal trockener – und das ergibt Unterschiede.

Empfehlung: Erst die Bereiche sprühen, die schwierig sind oder eine fein dosierte Vorgehensweise fordern. Im Fall des Klappladens also zum Beispiel erst die Außenkanten, dann die Lamellen-Rahmen-Bereiche, zum Schluss das vollflächige Lackieren der Rahmen und Lamellen.

Apropos Lamellen: Typischer Fall für eine Sprühpistole sind auch Lamellenzäune oder Flechtelemente. Auch hier ist wegen der Überlagerung von Flächen das Sprühen von Vorteil. Sichtschutzele-

Energiekosten: runter. Wohnqualität: rauf.



Kalte Wände? Heizkostenexplosion? Aussendämmung zu teuer oder unmöglich? Dann empfiehlt sich ERFURT-KlimaTec, die Rolle zur wirtschaftlichen energetischen Sanierung von Innenwänden. KlimaTec reduziert erheblich die Heizkosten, sorgt für ein deutlich schnelleres Aufheizen der Räume, wirkt schimmelpräventiv, ist diffusionsoffen, rissü-

berbrückend und für Allergiker geeignet. Spezialkleber an die Wand, Bahn zuschneiden und wie eine Vliestapete an die Wand bringen, beispachteln, übertapezieren und streichen: Fertig! Jetzt beim Maler oder in Ihrem Bau-/Fachmarkt erhältlich. ERFURT-KlimaTec - Wirtschaftlicher kann effektive Wärmedämmung kaum werden.





Mit einem feinen Grau sollten diese Holzelemente eine dezente Vergrauung erfahren. Dazu kam eine Außen-Lasur zum Einsatz.



1. Verarbeitung einer Dünnschicht-lasur im Freien, das heißt: Reduzierung der Luftmenge auf mittel, ...



2. ... dann wird die Zerstäubung etwas gröber. Das Material kommt wieder unverdünnt aus der Dose.



3. Die Düse wird auf senkrechten Flachstrahl gestellt, dann wird die Sprüheinheit aufgeschraubt.



4. Am besten in Querbahnen aufsprühen, also den Holzlamellen folgend, und nah ans Objekt gehen.



5. Besonders an den sich überlagernden Bereichen kommt man mit dem Farbstrahl gut heran.



6. Je nach Holzbeschaffenheit können sich noch Stellen zeigen, die mehr Lasur aufgesaugt haben.

mente, die schon länger der Witterung ausgesetzt waren, müssen zuvor gründlich von Algen oder Verschmutzungen – etwa in den Rillen oder an den Überdeckungsbereichen – befreit werden. Mit dem Sprühgerät lassen sich dann für diesen Zweck sowohl Lacke als auch Lasuren oder gar Öle verarbeiten.

Das Ölen von Objekten oder waagerechten Flächen im Außenbereich hat gegenüber einer deckenden Lack-schicht den Vorteil, dass

Nachbesserungen nach gewisser Zeit leichter zu bewerkstelligen sind. Wer ölt, hat dann das Holz zwar vor Feuchtigkeit geschützt, nicht jedoch vor UV-Strahlen, die das Vergrauen bewirken. Andererseits hat man mit Öl eine natürliche Oberflächenoptik, die das Material Holz weiterhin unverfälscht darstellt.

Neben Holz lassen sich auch andere Materialien überarbeiten. Unser Farbsprühgerät kam also noch an zwei Objekten aus Metall zum



Zu neuem Leben erweckt: Durch die Ölbehandlung wurde der Teakholzstuhl wieder richtig „angefeuert“.



1. Mit der Drahtbürste werden der Schmutz aus den Rillen sowie aufstehende Fasern und Splitter entfernt.



2. Alle angrenzenden Bauteile sollten gut abgeklebt werden. Hier eignet sich beispielsweise stärkeres Abdeckpapier mit Klebebandrand.



3. Zum Einsatz kam ein spezielles Terrassenöl, das ebenfalls unverdünnt verarbeitet wird. Am besten ein neues Behältnis verwenden.

LÄRCHENHOLZDECK



Ein Lärchenholzdeck, das ziemlich ausgemergelt und verblasst ist, wird nassgeschützt und wieder aufgefrischt.



4. Das leicht eingefärbte Öl aufrühren und einfüllen. Den Stutzen nach vorne ausrichten, da mit der ...



5. ... Pistole von oben gesprüht wird. So saugt das Rohr keine Luft an, da es immer im Material steckt.



6. Das Öl in sich überlagernden Bahnen in einer Hin- und Herbewegung auftragen. Der Effekt ist deutlich. Wer möchte, könnte zuvor noch einen Entgrauer auftragen.



1. Auch bei alten, vergrauten Stühlen gilt: Erst säubern und anschleifen, dann das Öl gleichmäßig rundum aufsprühen. Im Freien etwas näher herangehen.



2. Gerade bei filigranen Konstruktionen kommt das zerstäubte Öl gut in die Zwischenräume. Im späteren Vergleich ...



3. ... sieht man dann den Unterschied: Der Vergrauung wurde deutlich entgegengewirkt.



Mit einer kompletten Überarbeitung der Torflügel waren auch die Lack- und Rostschäden behoben.



1. Lose Farbe, Moospolster und Verunreinigungen ließen sich mit dem Hochdruckreiniger gut entfernen.



2. Dann wurde die Umgebung mit Kartons sorgfältig geschützt. Dabei die Kartons nicht nur aufstellen, ...



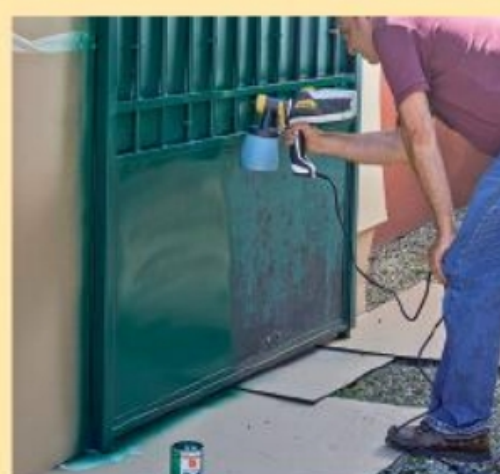
4. Empfohlen wird das Anschleifen der Flächen sowie das partielle ...



5. ... Bearbeiten hartnäckiger Roststellen, hier am besten manuell.



7. Zunächst wurden die schmalen Profile mit der auf Punktstrahl eingestellten Düse lackiert, dann ...



8. ... stellte man um auf Flachstrahl und bearbeitete die Zierstabbereiche bzw. die Torflächen.



9. Sowohl die Lackfehlstellen als auch der angeschliffene Altlack wurden gleichmäßig überdeckt.



10. Überzeugend: Der linke Torflügel erstrahlt in neuem Glanz, und alles in überschaubarer Zeit.

Einsatz. Zum einen an einem Tor mit erheblichen Lack- und Rostschäden, zum anderen an Gartenstühlen, deren Optik zwar noch gut war, jedoch das Problem hatten, bei Haut- oder Kleiderkontakt schwarze Abriebspuren zu hinterlassen.

Hier war also Neulackierung angesagt. Beim Gartentor wurde ein Produkt verwendet, das Lack und Grundierung in einem ist, beim Stuhl ein Rostschutzlack mit besonderem optischen Effekt. Und bei beiden Themen konnte das Sprühgerät überzeugen. ■

Weitere Informationen

Das Wagner Sprühgerät Wall Perfect Flexio 585 mit 2 Farbbehältern und Koffer kostet 149,95 Euro, www.wagner-group.com. Materialien: Trend-Wandfarbe Macchiato matt, www.schoener-wohnen-farbe.de, Rubbol Ventura Semi-gloss für den Klappladen sowie Dünnschichtlasur Cetol HLS Extra für den Zaun, www.sikkens.de, Terrassen-Öl, www.scandicare.de, Universal-Lackspachtel und 2in1 Buntlack seidenmatt moosgrün für das Tor, www.alpina-farben.de, Metallschutzlack matt dunkelgrau und Metallreiniger, www.hammerite.de, alle Abklebbänder, -papiere und -folien sind von www.tesa.com.

Mehr Farb- und Wand-Themen auch bei unserem Print on Demand-Angebot unter www.renovieren.de/pod



Schwarzer Lack, der jedoch Spuren hinterließ. Eine Neulackierung sollte Abhilfe schaffen.



3. ... sondern auch untereinander verkleben, damit hier später kein Farbsprühnebel eindringen kann.



6. Dann heißt es noch: Alles sorgfältig entstauben – am besten mit einem leicht feuchten Lappen.

Was tun bei Schäden wie Dellen oder tiefen Kratzern?



Das Einfahrtstor wurde einmal von einem Fahrzeug gerammt und zeigt eine tiefe Eindellung.



Mit einem Lackspachtel kann die Stelle aufgespachtelt werden. Je nach Tiefe mehrlagig vorgehen.



Nach Trocknung auch der letzten Schicht mit 120er-Sandpapier bis in den Lackbereich ebenschleifen.



Jetzt heißt es wieder entstauben und den umgebenden Bereich sicher und lückenlos abkleben.



Mit der Sprühpistole den gespachtelten Bereich fein dosiert übersprühen bis zur völligen ...



... Abdeckung der weißen Spachtelstelle. Die Farbnuancen zwischen neu und alt mildern sich ab.



1. Den abfärbenden Eisenstuhl hat man erst einmal gründlich mit einem Spezialreiniger behandelt.



2. Nach kurzer Einwirkzeit wird nass abgerieben. Das Tuch immer wieder im frischen Wasser auswringen.



3. Wenn alle Reinigerrückstände entfernt sind, kann mit dem Gartenschlauch abgespritzt werden.



4. Dunkelgrau sollten dann die Stühle werden. Der Lack ist Rostschutz und Decklack in einem.



5. Unverdünnt kommt er ins Behältnis. Bei so durchbrochenen Stühlen benötigt man wenig Farbmateri-



6. Stühle erst von unten her besprühen – also Sitzfläche, Rahmen und Beine, damit man sie dann ...



7. ... gleich anschließend umdrehen und weiterarbeiten kann. Eine Schutzmaske wird empfohlen.



8. Ergebnis: Das Mattgrau wirkt freundlich, die Oberfläche wertig, der neue Lack färbt nicht mehr ab.

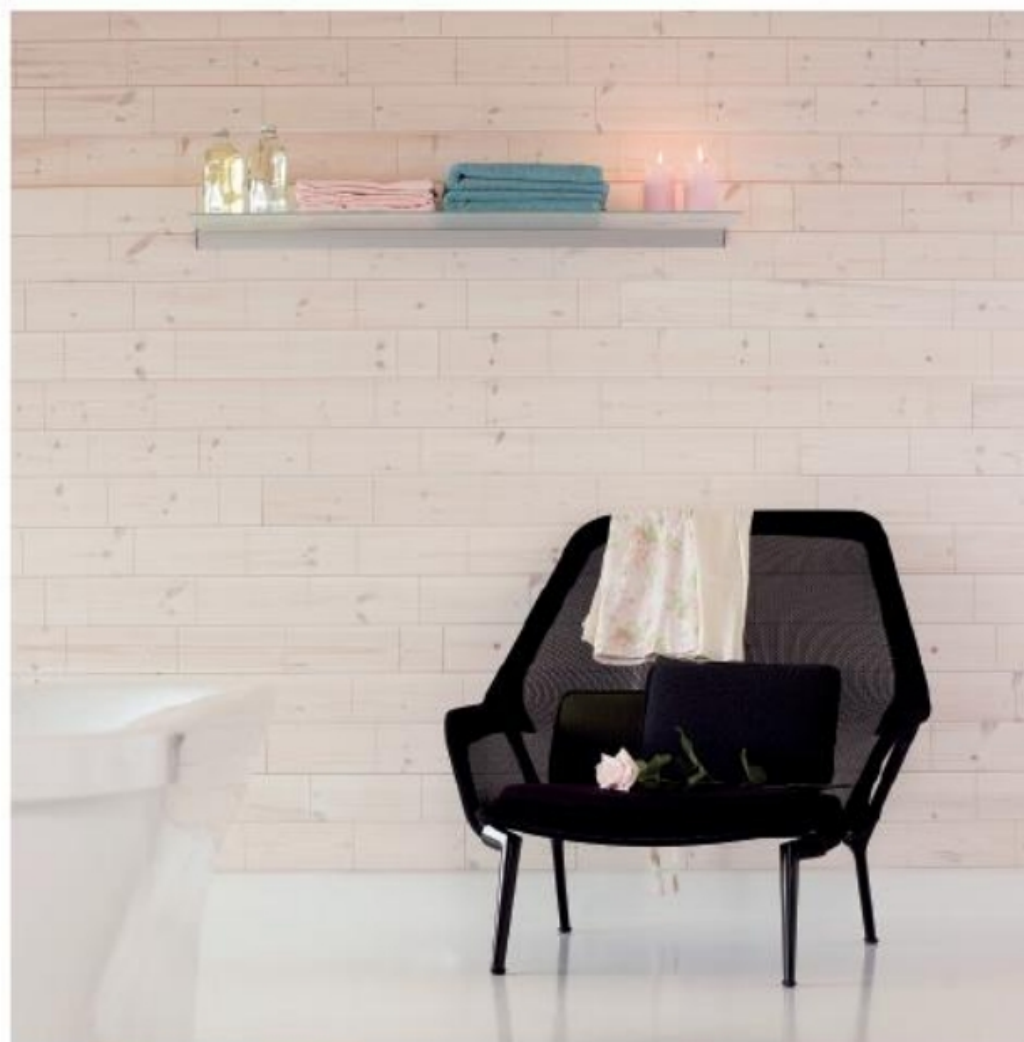


Strukturerhaltend In der Vorbereitung sollten sich Heimwerker Gedanken über die richtige Farbe machen. Hier ist nicht nur der Wunschton entscheidend, sondern auch die Konsistenz und Deckkraft des Materials. Um die 3D-Strukturen von Dekorputz oder aber Raufasertapeten nicht zu verlieren, eignen sich gut deckende, aber strukturerhaltende Farben wie Easyfresh von Knauf. Die gebrauchsfertige Farbe ist mineralisch, atmungsaktiv und wasserdampfdurchlässig. Zudem ist sie frei von Lösemitteln, Weichmachern und Konservierungsmitteln. djd/www.knauf-bauprodukte.de

KLEINE TIPPS ZUR RAUMGESTALTUNG



Be(k)lebt Die Oberflächen von Küchenmöbeln lassen sich nicht so einfach überstreichen. Um sie zu beleben, kann man sie einfach mit Folien bekleben. Die Oberflächen sind dann auch weiterhin strapazierbar und pflegeleicht. Produkte gibt es für die Akzentuierung einzelner Bereiche wie auch für Komplettrenovierung der Möbelfronten. www.monofaktur.de



Verjüngend Mit dem neuen Wohnraum-Wachs bietet Osmo jetzt die Möglichkeit, in die Jahre gekommenen Profilholzdecken und -wänden ein frisches Erscheinungsbild zu verleihen. Es handelt sich dabei um einen strapazierfähigen Holzanstrich mit einem wachsartigen Charakter, der von dem Unternehmen speziell für die Modernisierung von Holzdecken im Innenbereich entwickelt wurde. Dank der guten Verarbeitungseigenschaften kann das Projekt laut Hersteller vom Heimwerker in Angriff genommen werden: Das Wohnraum-Wachs benötigt weder eine Grundierung noch einen Zwischenschliff. Zudem ermöglicht die tropfgehemmte Einstellung des Produktes ein leichtes Überkopf-Arbeiten. Das Ergebnis ist eine atmungsaktive, strapazierfähige sowie lichtechte, wischfeste und pflegeleichte Oberfläche in einer schönen Optik. Der Anstrich steht in einem deckenden Weiß sowie in Weiß transparent zur Verfügung. www.osmo.de



Profiliert Große Wirkung mit relativ wenig Aufwand lässt sich beispielsweise mit Zierprofilen an Decken und Wänden erzielen: Sie betonen Raumecken, differenzieren zwischen unterschiedlichen Materialien oder schaffen fließende Übergänge zwischen Boden und Wand sowie Wand und Decke. Auf elegante Art steigern lässt sich dieser Effekt durch farbige Zierprofile, die entweder kontrastieren oder aber Farbtöne im Raum zitieren. Von üppigen Rosetten bis hin zu schlichten Profileleisten bietet NMC eine Fülle unterschiedlicher, und damit zu jeder Einrichtung passender Ideen.
www.nmc-dekowitz.de



Hält wie eine 1!

Wer sich in allen Bereichen nur mit dem Besten zufrieden gibt, greift beim Tapezieren direkt zu Metylan. Das lässt sich leicht anwenden, hält zuverlässig und überzeugt zu 100 Prozent im Ergebnis. Bestnote!

Metylan Spezial, der Qualitäts-Kleister:

- Hohe Metylan-Klebkraft
- Sehr gute Korrigierbarkeit
- Top Verarbeitbarkeit
- Dauerhafte Sicherheit
- Hohe Reichweite (ca. 26 m²)

Extra Power durch Henkel-MCX-Technologie

Von führenden Tapetenherstellern empfohlen.

QUALITÄT VON **Henkel**

Streckend Nicht nur durch senkrechte Streifen lassen sich Räume optisch erhöhen. Hier beispielsweise bringt der gelbgrüne Giebel den gleichen Effekt mit sich. Die Kubatur des Raumes wird verdeutlicht, das pfeilartige Dreieck zieht das Auge des Betrachters zum höchsten Punkt, dem First. www.alpina-farben.de



Reflektierend Wer zum Beispiel schon einmal Venedig besucht und einen Palazzo besichtigt hat, kennt die glatt gespachtelten Wände, auf denen sich Lichtreflexe spiegeln. Diese Technik basiert auf Löschkalk und Marmormehl, wobei die Spachtelmasse in mehreren feinen Schichten mit einer rostfreien Spezialglättkelle aufgetragen wird. Mit speziellen Wachsen und Steinseife wird die Oberfläche poliert. Mit Coverit hat Jadecor jetzt Produkte im Programm, die traditionelle Technik mit modernem Design und attraktiven Farben verbinden. Die verschiedenen Techniken sind untereinander kombinierbar und können je nach Technik und Effekt in bis zu 80 Farben abgetönt werden. www.jadecor.de

Akzentuierend Märchenhaft und voller Leichtigkeit sind die fünf Hauptmotive der Kollektion Glöckler Children's Paradise. Sie entführen in eine behütete, unbeschwert fröhliche Kindheit. Die Kollektion enthält 56 Tapeten, passende Bordüren und 13 Digitaldruckpanels mit den Maßen 1,04 x 2,50 Meter, mit denen man der gemusterten Wand – wie hier zu sehen – noch einen zusätzlichen Akzent geben kann. www.marburg.com



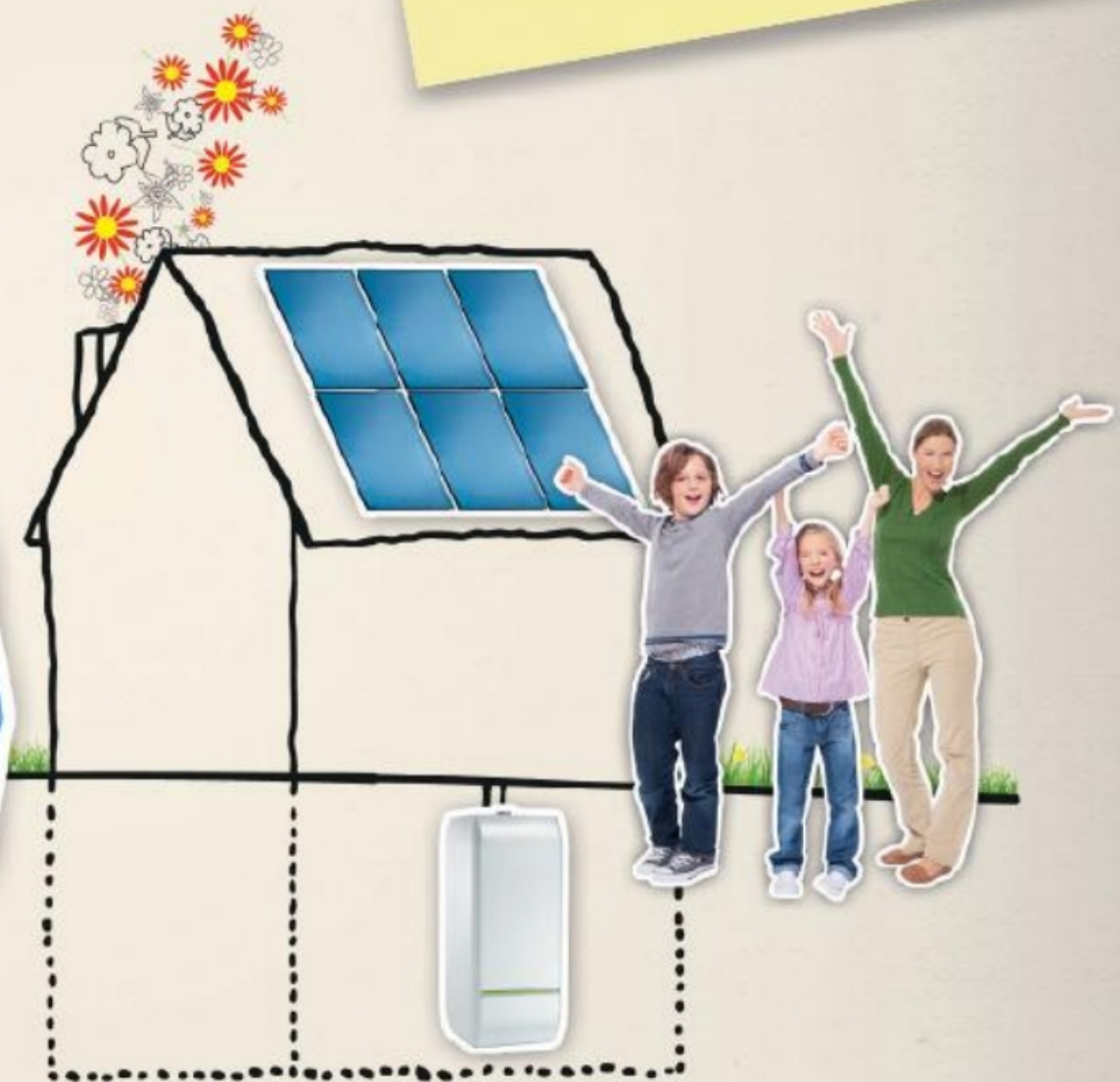
Eintönig – auch auf diesem Weg lassen sich Effekte erzielen. Im Raum entsteht Ruhe und Harmonie, die Gegenstände werden über ihre Form wahrgenommen. Als Wand- und Deckenfarbe wurde hier Sumpfkalkfarbe eingesetzt. Sumpfkalk ist auf natürliche Weise wasserfest, antistatisch, hochgradig diffusionsfähig, schimmelhemmend und emissionsfrei. Die Inhaltsstoffe dieser Sumpfkalkfarbe sind voll deklariert. Sie wurde von Öko-Test mit „sehr gut“ bewertet. www.kreidezeit.de

Ich mach' das jetzt!

Erdgas im Keller und Solar auf dem Dach.



In 3 Schritten zur
modernen Heizung!
www.moderne-heizung.de



Modernisieren mit ERDGAS + Solar spart bis zu 700 € im Jahr.*

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: Sie sparen bei einem unsanierten frei stehenden Einfamilienhaus (150 m² Wohnfläche, 3 Personen) bis zu 700 € Heizkosten jährlich. Berechnungsgrundlage: Jahresverbrauch von 30.000 kWh Gas à 0,06 €/kWh oder 3.000 Liter Heizöl à 0,65 €/Liter für Heizung und Warmwasser.

ERDGAS 
Natürlich effizient



Dreifacher Nutzen

Bei dieser Wohnraumerweiterung spielt ein maßgeschneiderter Glasanbau eine zentrale Rolle: Er bietet ein Esszimmer unter Glas, eine Terrassenüberdachung sowie einen Verbindungsgang zu einem Massivanbau.

Manchmal entscheiden die Kleinsten der Familie über die großen Veränderungen im täglichen Leben. Im Fall der Familie Linde, die familiären Zuwachs bekam, galt es, den Wohnraum des 160 Quadratmeter großen Hauses für die nun fünfköpfige Familie zu vergrößern. Der beauftragte Architekt des Bauherrenpaars hatte nach mehreren Gesprächen über den Umbau eine zündende Idee.

In einem massiven Anbau wird das gewünschte, zusätzliche Schlafzimmer untergebracht und die Küche wird

durch einen Wintergarten erweitert. Dieser wird so konzipiert, dass ein Teil davon als geschlossener Raum für den Essplatz dient, ein weiterer Teil die Terrasse überdacht und zu guter Letzt ein gläserner Verbindungsgang zum Schlafbereich der Eltern führt.

Insgesamt sollte der Wohnwintergarten eine Fläche von 20 Quadratmetern erhalten, wovon zehn Quadratmeter als Essplatz für die Küche und die anderen zehn für den Durchgang zum Schlafzimmer sowie zur Überdachung der Terrasse genutzt werden sollten.



Der Wintergarten als verbindendes Element zwischen Klinkerhaus und modernem, weiß verputztem Längsanbau. Neben der offenen überdachten Terrasse das Esszimmer ganz aus Glas.

Der neue Glasanbau beherbergt das Esszimmer, das zur Küche hin offen gehalten wurde. So entsteht echtes Wohnraumfeeling, – nicht zuletzt wegen der lichtdurchfluteten Stimmung.

Als die Entscheidung für einen Wintergarten getroffen war, schaute sich die Familie die Ausstellung eines nahegelegenen Fachhändlers an. Spontan gefiel ihnen ein Modell von Solarlux. Besonders beeindruckte die Eleganz der filigranen Aluminiumprofile, die für eine lichtdurchflutete Leichtigkeit bei optimaler Wärmedämmung sorgen.

Auch die senkrechte Verglasung mit Glas-Faltwänden und deren leichte Bedienung hat es den Bauherren angetan: „Die Qualität ist robust und hochwertig und die Bedien-

barkeit sehr einfach – man muss nur einen Hebel umlegen und schon sind die Faltwände variabel zu öffnen“.

Das ausgewählte Modell mit seiner Dachkonstruktion passte zudem zu den charakteristischen steilen Dächern des Klinkerbaus. Das Wohngebiet rund um das Eigenheim der Familie Linde besteht vorwiegend aus Ein- und Zweifamilienhäusern dieses Baustils.

Drei Seiten des Wintergartens sind mit Faltwänden versehen. Das heißt, der Glasanbau öffnet sich über alle drei Seiten, sodass eine überdachte

Terrasse entstehen kann. Die Türflügel lassen sich mühelos öffnen oder als schmales Paket an der Wand parken. Die Verglasungen bieten das ganze Jahr hindurch einen unverstellten Blick in den Garten.

Faltwände bieten Transparenz und Offenheit

Schnell geöffnet verbinden sie den Essplatz mit dem Außenraum und „holen die Natur direkt in unser Haus“, ergänzt Andrea Linde. Durch die langlebige Laufwagentechnik aus Edelstahl sind die

einwandfreie Funktion und das leichte, leise Gleiten der Glasflügel gesichert. Der barrierefreie Übergang ins Freie lässt die inneren Räume mit dem Außen verschmelzen.

Beheizt wird der Wintergarten mit Hilfe einer Fußbodenheizung. Bei sommerlichen Temperaturen sorgen eine außenliegende Markise und ein elektrisches Dachschiebefenster für ein angenehmes Raumklima. Elegante Strahler, die in die Sparren eingelassen sind, erzeugen ein stimmungsvolles Licht. „Wie oft haben wir schon lange Brettspielabende mit den



Vom Essplatz aus gelangt man trockenen Hauptes – obwohl außerhalb des eigentlichen Gebäudes – in den Schlafzimeranbau. Ein verglaster, überdachter Durchgang als Bestandteil der gesamten Wintergartenkonstruktion macht es möglich.

Kindern im Wintergarten verbracht“, erzählt die Bauherrin.

Der Durchgang zum Schlafbereich besteht aus zwei fest eingebauten Glaselementen und einer einflügeligen Drehtür. Familie Linde ist sehr zufrieden: „Der Wintergarten wird nicht nur als Essplatz, sondern auch als Hausaufgaben- und Spielplatz unserer Kinder genutzt und dient uns als echte Entspannungszone.“

Der typische norddeutsche Baustil bleibt übrigens durch den Wintergartenanbau gewahrt. Der Putzanbau als Erweiterung wird durch den transparenten Verbindungsgang angebunden und steht klar erkennbar als behutsame Ergänzung des Altbaus.

Und wer sitzt nun am häufigsten im neuen Wintergarten? Der Kleinste der Familie. Er ist ja auch schließlich der Antrieb für die Entscheidung gewesen, das Haus um den Glasanbau zu erweitern. ■

Weitere Informationen

Wintergartenmodell: SDL Akzent plus, Glas-Faltwandtyp: SL 60e, beides von www.solarlux.de

Mehr zu Glasanbau-Themen auch bei unserem Print on Demand-Angebot unter www.renovieren.de/pod



Den 132 Seiten starken Ratgeber „Wintergärten“ hat der Fachschriften-Verlag in Zusammenarbeit mit dem Wintergarten-Fachverband, Rosenheim, herausgebracht. Das Special beeindruckt mit einer Fülle erstklassiger Beispiele, vom eher einfachen Glasanbau bis zur anspruchsvollen High-tech-Konstruktion. Auch die Themen Sommergarten und Pavillon werden umfangreich beleuchtet. Was einen fundierten Ratgeber ausmacht: Alle relevanten Technikbereiche werden für den Laien verständlich und trotzdem mit hilfreicher inhaltlicher Tiefe vorgestellt. So gehören das Material der Profile (von Holz über Kunststoff bis zu Aluminium und Stahl), die vielfältigen Möglichkeiten rund ums Glas, der Sonnenschutz, die Heizung und das Klima generell zu den ausgewählten und mit Hilfe der Wintergarten-Experten professionell erarbeiteten Aspekten des Ratgebers.

Der Ratgeber ist für 6,80 Euro plus Versandkosten direkt zu beziehen unter: www.wintergarten-fachverband.de, Wintergarten Fachverband e.V., Postfach 10 02 17, 83002 Rosenheim. Telefon: (08031) 8099845, Telefax: (08031) 43864, E-Mail: info@wintergarten-fachverband.de



So dämmen Helden.

ROCKWOOL®

DÄMMT PERFEKT & BRENNT NICHT

Mit gutem Gewissen gedämmt.

Beschützen Sie, was Ihnen wichtig ist. Vertrauen Sie auf die besonderen Stärken von ROCKWOOL Steinwolle, die Ihnen mehr als nur Dämmung bietet. Sorgen Sie für hohen Wärmeschutz im Winter wie im Sommer – und zusätzlich für verlässlichen Brandschutz, hervorragenden Schallschutz, vorbildliche Nachhaltigkeit und extreme Langlebigkeit. Mehr Informationen unter www.rockwool.de

Für Brandschutz.
Für Schallschutz.
Für viele Jahre.



ROCKWOOL®

DÄMMT PERFEKT & BRENNT NICHT

KLEMMROCK



BRANDSCHUTZ



SCHALLSCHUTZ

STEINWOLLE

STEINWOLLE

STEINWOLLE

Dach mit Photovoltaik

Solarmodule als Terrassenüberdachung spenden nicht nur Schatten, sondern produzieren auch Strom. Und zwar richtig viel: Schon 25 Quadratmeter Dachfläche decken den Strombedarf eines 4-Personen-Haushalts. Diese innovative und ökologisch vernünftige Überdachung lässt sich an jede Hausarchitektur anpassen, um dauerhaft vor starker Sonneneinstrahlung und Regenschauern zu schützen. Sie ist mit lichtdurchlässigen PV-Modulen bestückt. Ein Stromspeicher nimmt den durch Sonnenkraft produzierten Strom auf. www.easyterrassendach.de



Von oben geschützt

Schon ein Terrassendach überm Kopf kann die Nutzung des Außenbereichs deutlich optimieren. Verlängern also auch Sie Ihre Freiluftsaison!



Dach zum Ergänzen

Moderne Variante einer Pergola mit Schrägdach aus Glas. Das Besondere: Wer eine solche Überdachung hat, kann die Anlage auf Grund der Gesamtkonstruktion nachträglich rundum mit rahmenlosen Glasscheiben bzw. Schiebe- oder Faltelementen ergänzen. Dann ist der Freisitz sogar komplett geschützt (ungedämmter Wintergarten). Schön auch, dass sich die Konstruktion farblich ans Gebäude anpassen lässt. www.weinor.de



Dach als Selbstbausatz

Aluminiumprofile mit hochwertiger Pulverbeschichtung bilden die Grundlage für diese wetterfeste Terrassenüberdachung. In den Standardfarben weiß (RAL 9016) und anthrazit (DB703 FS) oder in jeder gewünschten RAL-Farbe. Die gesamte Konstruktion, die Statik und Verwindungssteifigkeit des Terrassendachsystems, zielen auf eine werthaltige, langlebige Nutzung ab. Alle Einzelkomponenten sind präzise aufeinander abgestimmt, selbst die Befestigungsanker und Verbindungsschrauben sind speziell auf die besonderen Belastungsanforderungen des Dachsystems abgestellt. Als Bedachung können Sie sich dann für Stegdoppelplatten aus Kunststoff entscheiden oder für Glas. Ihr Geschmack entscheidet. www.prokilo.de



Dach zum Schieben

Mit dem Pergola-Glasschiebedach Vitello-Flex bietet der Hersteller eine praktische Lösung für Terrassen, Sommergärten und Balkone. Über bewegliche Einzelelemente öffnen die Nutzer das gesamte Dach oder nur Teile davon. In den Dachprofilen sind Laufschiene eingelassen, in denen sich die Glaselemente bewegen. Jeweils vier Elemente liegen zwischen zwei Dachstreben. Eine Teleskopstange ermöglicht ein unkompliziertes Öffnen und Schließen. So genießt man Sonne und Frischluft, ohne dabei auf Regenschutz zu verzichten. Die Dichtungsschienen halten das Dach schlagregendicht. www.joka-system.de



Dach im Winkel

Elegante Lösung in Form einer Vierteilellipse (zirka 500 x 600 cm) aus einer grau-metallic lackierten, verwindungssteifen Alu-Konstruktion und farbneutralem 10 mm-Verbund sicherheitsglas in 24 Feldern. Die Entwässerung des gewölbten Dachs erfolgt durch zum Gebäude verlaufender Neigung mit Alu-Kastenrinne und Fallrohr. Die Konstruktion liegt am Gebäude auf sowie auf einer zentralen Stütze mit Betonfundament. www.sunshine.de



Dach mit Rundumverkleidung

Dieses Pultdach ist Teil eines Schiebesystems aus transparenten, fast schwebenden Verglasungselementen, die auch nachträglich auf Terrassen angebracht werden können. Die rahmenlosen Scheiben und die dezenten Profile erlauben einen ungestörten Blick. Gleichzeitig schützt das Glas vor Zugluft und Wind, aber auch vor Umgebungslärm. Mit bedrucktem Glas genießt man zusätzlichen Blickschutz. www.sprinz.eu



Dach in Bogenform

Selbsttragende Garten-Pergola mit geschwungenem Dach, die sich unabhängig vom Wohngebäude aufstellen lässt. Die Überdachung aus Polycarbonat wird von einer Alu-Konstruktion gestützt. Mit 3,60 x 5,50 x 2,45 Meter bietet sie genügend Platz für genussvolle Stunden zum Speisen oder Relaxen. Eine Beschattung kann unterhalb montiert werden. www.voeroka.de

BAUDER
macht Dächer sicher.



**Da oben
ist es im Sommer
wunderbar kühl, im
Winter mollig warm!**

- Packen Sie Ihren Dachstuhl komplett ein, damit Hitze und Kälte draußen bleiben!
- Nehmen Sie den besten Wärmedämmstoff, den es dafür gibt – BauderPIR!
- Schaffen Sie Wohlgefühl und Wohnkomfort unterm Dach!

**Fragen Sie Ihren Dachprofi und
schauen Sie unter:
www.ratgeber-fuer-bauherren.de**

Hinterm Holz wird's warm

Mehr Behaglichkeit im alten Grubenhaus – das war dringend nötig. Und so entschieden sich die Bewohner für eine vorgesetzte Holzfassade, die eine effiziente Steinwolle-Dämmung versteckt. Effekt: Innen warm – außen attraktiv.



Besonders in den kalten Monaten wird der Wärmedämmeffekt deutlich spürbar. Denn bislang waren es nur die neuen Fenster, die energetisch verbessert wurden.



Ein schmales Holzprofilkleid, darunter eine dicke Dämmung – das historische Häuschen gewann energetisch wie optisch.

Im Jahr 2004 entschied sich eine junge Familie, ein 1914 aus Basalt und Bimsstein erbautes zweigeschossiges Wohnhaus zu erwerben, das einst als Grubenhaus eines Basaltsteinwerks genutzt wurde. Gut gedämmt wurden bei der damals gleich erfolgten Kernsanierung der Holzdielelfußboden zwischen Keller gewölbe und Wohnraum und das komplett erneuerte Dach



des Gebäudes. Auf einem großen Waldgrundstück am Rande der Eifel gelegen, konnte das Gebäude allerdings trotz dieser ersten Dämmmaßnahmen den kalten Wintern der Region noch nicht vollständig Paroli bieten.

Nachdem die finanziellen Lasten aus Kauf und Erstrenovierung des Hauses ein erträgliches Maß erreicht hatten, prüften die Hausbesitzer des-

halb weitere Möglichkeiten, den Energiebedarf ihres Hauses zu senken. Eine Außendämmung etwa war bis dato ja noch nicht angebracht.

Kalte Innenwände – negatives Raumklima

„Wir mögen keine überhitzten Räume“, berichtet Eigentümer Lars Behrendt, „aber wir mussten doch feststellen,

dass es uns nicht gelang, an kalten oder sehr nassen Tagen echte Behaglichkeit ins Haus zu bekommen, auch nicht durch heizen.“ Schuld waren die nicht gedämmten Außenwände.

Sie fühlten sich kalt an und verhinderten, dass trotz neuer Fenster und einem mit eigenem Holz rege befeuerten Kachelofen rechte Gemütlichkeit im Wohnbereich auf-

kam. Zwar kann bei besonders strenger Kälte noch eine moderne Ölheizung in Betrieb genommen werden, Ziel der Hausbesitzer war es jedoch, möglichst wenig fossilen Brennstoff zu verbrauchen.

„Deshalb wollten wir – quasi zur Probe – erst einmal mit der Außendämmung der zirka 60 Quadratmeter großen Nordfassade beginnen und die Auswirkungen dieser



1. Als unterer Abschluss und Schutz vor Insekten und Kleinnagern dienen breite Lochblechwinkel.



2. Darüber verläuft der Basisbalken, gehalten von starken, verzinkten Wandwinkeln.



3. Der Balken hält drei Zentimeter Abstand von der Fassade und gewährleistet so die spätere Hinterlüftung.



6. Empfohlen wurde dann das Hinterdämmen der Hölzer, um hier Wärmebrücken zu vermeiden.



7. Die Gefache werden mit 8 bzw. 14 cm (Westfassade) dicken Steinwolleplatten gefüllt.



8. Von unten nach oben baut sich dann die Dämnhülle auf – lückenlos anschließend an die Traghölzer.



12. Zuvor wurden noch die Aluminium-Fenstersimse eingepasst. Sie benötigen seitlichen ...



13. ... Abstand, damit hier noch Hilfsbretter für die Holzschalung eingebracht werden können.



14. Und ebenfalls wurde im Laibungsbereich noch passgenau Dämmwolle eingefügt.

Maßnahme auf das Raumklima und den Energiebedarf beobachten“, berichtet Hausbesitzer Behrendt. Doch weil der Effekt eindeutig positiv war, wurde in einem zweiten Schritt auch noch die Westfassade in Angriff genommen.

Unzufrieden ist Herr Behrendt nur damit, dass er an der Nordfassade nur acht Zentimeter dick dämmen konnte. „Leider haben wir seinerzeit den Dachüberstand nicht so groß gewählt, als dass er jetzt

eine mehr als zehn Zentimeter dicke Vorbau-Konstruktion abgedeckt hätte. Wenn ich damals schon gewusst hätte, welchen Effekt eine Dämmung der Außenwand hat, hätte ich das Dach für mindestens 18 Zentimeter Dämmung und Bekleidung ausgelegt.“

Kanthölzer als Gerüst für Dämmung und Schalung

Im ersten Schritt dübelte der Hausherr also nach ent-

sprechender Empfehlung von Baufachleuten Kanthölzer mit Abstand vor die Fassade. Zwischen diese wurden 8 Zentimeter dicke Dämmplatten aus nichtbrennbarer, diffusions-offener Steinwolle geklemmt. Auch die Holzunterkonstruktion wurde zur Vermeidung von Wärmebrücken mit Steinwolle unterfüttert.

Ebenso wurden die Anschlüsse der Fassadendämmung an die Holzkonstruktion des Dachs zur Vermeidung

von Wärmebrücken dicht mit Steinwolle ausgefüllt. Gehalten werden die Fassadendämmplatten von querliegenden Konterlatten.

Alle Winkel, die hinter der Steinwolle und dem Holz verschwinden, wurden mit verzinkten Schrauben befestigt – hier kommt ja keine nennenswerte Feuchtigkeit hin. Die Lärchenholzprofile haben die Bauleute aber wegen des Schlagregens mit Edelstahlschrauben angebracht.

4. Sämtliche weiteren Konstruktions-Kanthölzer werden so mit Winkeln befestigt – sowohl an der Fassade als auch miteinander.



5. Die Fassadenfläche ist vorbereitet für die Dämmung. Die vordere Giebelseite musste hier leider noch ungedämmt bleiben.



9. Auch zum Dachüberstand hin achtete man auf einen dichten Anschluss der Dämmung.



10. Während links schon Querlatten Halt für die Dämmhülle bringen, wird am Eck noch exakt eingepasst.

11. Und so sieht die eine der beiden Hauswände mit Traglattung für die Holzverschalung aus.



90 Jahre

„Vom Keller bis zum Dach: Mit der BayWa waren wir wirklich gut beraten.“

BayWa

„Wer auf dem Weg in die eigenen vier Wände kein Abenteuer erleben will, braucht den richtigen Partner. Gut, dass wir uns entschlossen hatten, sämtliche Baustoffe von der BayWa zu beziehen. Denn schnell wurde klar, dass wir die Unterstützung der BayWa Fachberater viel dringender brauchten, als wir ursprünglich gedacht hatten. Sie halfen uns bei der Planung, berieten uns in Sachen Energieeffizienz und standen uns von der ersten Stunde bis zum Umzug zur Seite. So wurde unser Traum vom Eigenheim ein echter Volltreffer – einfach traumhaft!“
Stefan Kommissari, Lauingen (Donau)

Mehr Geschichten aus 90 Jahren BayWa finden Sie unter:
www.baywa.de/90jahre



15. Weitere kurze Brettabschnitte bilden noch die Unterkonstruktion für die Fassadenprofile.



16. Diese wurden dann in einem zuvor errechneten Abstandsrastrer verschraubt.



17. Die sogenannte Boden-Deckel-Schalung besteht aus den Bodenprofilen (erste Lage) ...

Wissen wie's geht

Damit die Hinterlüftung auch funktioniert, muss beim Verlegen der Holzprofile das Lochblech so eingeschnitten werden, dass die ersten Schalhälzer dicht am Kantholz anliegen können. Dort, wo später die Deckelprofile sitzen, bleibt ein Lochblechsteg stehen.



18. ... und den Deckelprofilen, die mittig über den Freiräumen aufgeschraubt werden.



19. Im Sturzbereich der Fenster werden nebeneinander Brettabschnitte als Sichtsturz montiert.

20. Nach Fertigstellung der Lärchenholz-Wetterschutzfassade können auch wieder die Fallrohre befestigt werden.



21. Jedes Fenster ist perfekt in die Schalung eingebunden, der Sims steht ausreichend über.

„Die Wände müssen immer gut austrocknen können, denn aufsteigende Feuchtigkeit aus dem alten Keller und die Feuchtigkeit aus dem Wald kann man nicht wegdiskutieren. Die Wände müssen also bei trockenem Wetter gespeicherte Feuchtigkeit leicht wieder loswerden können. Für uns kamen deshalb nur Steinwolle als Dämmstoff und eine hinterlüftete Konstruktion in Frage“, fasst der Bauherr seine Erkenntnisse aus den Gesprächen mit Energieberatern und Bauprofis zusammen.

Der Effekt der Nordfassadendämmung war trotz der „nur“ acht Zentimeter dicken Steinwolle verblüffend: „Mit der bloßen Hand kann man spüren, dass die gedämmte

Wand deutlich wärmer ist als eine von den nicht gedämmten. Wir haben einfach einmal unser elektronisches Fieberthermometer an die Wand gehalten und dabei festgestellt, dass bei einer Raumtemperatur von 22 Grad die gedämmte Nordwand des Gebäudes angenehme 21 Grad warm war, die nicht gedämmte Westseite aber nur 18,5 Grad aufwies.“

Daraufhin entschloss sich die Familie, vor dem nahenden Winter auch noch die

Westfassade zu dämmen. Dieses Mal mit 14 cm dicken Dämmplatten, weil der Dachüberstand hier ausreichend groß war. Vor die Dämmung setzte Familie Behrendt erneut unbehandelte Lärchenholzprofile, die in den kommenden Jahren natürlich „ergrauen“ sollen.

Und – hat sich das alles gelohnt? „Früher, als man daheim still am Computer saß, bekam man die Kälte der Wände und einen ständigen

leichten Luftzug deutlich zu spüren. Das hat uns oft genug dazu verführt, einfach zu viel zu heizen. Heute ist das Haus viel behaglicher und wir merken schon jetzt im ersten Winter, dass wir viel weniger Holz hereinschaffen als vorher“, resümiert Corinna Behrendt. ■

Weitere Informationen

Zur Dämmung wurden die „Fixrock 035-Dämmplatten von Rockwool eingesetzt, www.rockwool.de, Kantholzdicke: 6 x 6 cm, Lärchenholz-Profil: 2 cm.

„Ich wollte ein Haus bauen,
es wurde ein Zuhause.“

Ulrich Hoffmann, Bauherr



Schüco macht aus Häusern ein Zuhause. Sie wollen in Ihrem Haus nicht nur wohnen. Sie wollen sich dort wohlfühlen. Schüco Fenster, Türen und Schiebetüren ermöglichen Ihnen ein helles, komfortables und sicheres Wohnen und senken sogar Ihre Energiekosten. Planen Sie Ihr Haus, wir machen daraus ein Zuhause. [schueco.de/zuhause](https://www.schueco.de/zuhause)

SCHÜCO

Garten: Lattenzaun aus Holz aufbauen

Ein Lattenzaun aus Lärchenholz gibt dem bürgerlichen Vorgarten Schutz und zugleich einen passenden gestalterischen Rahmen. Und ein solcher Zaun lässt sich leicht selbst montieren.



01 Beete und Pflasterwege und -flächen sind angelegt. Durch einen Zaun soll aus der Fläche ein geschützter Vorgarten werden.



02 Für die Pfosten-Punktfundamente werden mit einem Doppelspaten Erde und Gestein mindestens 50 Zentimeter tief ausgeräumt.



03 T-förmige Stahlfüße werden in die zuvor angefertigten T-Ausfräsungen an den Holzpfosten eingeschoben und verschraubt.



04 Zur Überprüfung der Einbautiefe wird der Pfosten mit seinem Stahlfuß zunächst probehalber in das Fundamentloch eingestellt.

Ein traditionellen Holzzaun mit Toren kann man aus lauter Einzelteilen (Pfosten, Pfostenschuhe, Traglatten, Zaunlatten, Beschläge und Schrauben) herstellen. Oder man greift auf Fertigelemente zurück und passt das eigene Bauvorhaben an deren Rastermaß an – oder man passt die Fertigelemente nachträglich an die vorhandene Situation

an. Bei Fertigelementen ist die Auswahl allerdings nicht so groß. Holzarten – oft kesseldruckimprägniert – Lattenform, -höhe und -weite sind vorgegeben und wenn wie in unserem Fall das Gelände ansteigt, ist der Einsatz von Fertigelementen problematisch.

Hier wurde deshalb eine andere Lösung gewählt: Ein regionaler Zaunbauer hat das

nötige Material zusammengestellt. Die Tore wurden vorgefertigt, die restlichen Materialien lose für diese individuelle Lösung kommissioniert.

Die Zaunanlage wurde aus Lärchenholz gebaut, einer Holzart, die besonders gute Eigenschaften hat in Sachen Wetterresistenz und Schadenanfälligkeit. Zudem wurden alle Aspekte des konstruktiven

Holzschutzes berücksichtigt. Die Holzbauteile haben nirgends Kontakt mit dem Erdreich, Pfosten und Latten sind abgeschrägt, die quer verlaufenden Zaunriegel haben einen trapezförmigen Querschnitt, oben abgeschrägt, damit kein Wasser stehenbleibt.

Als Tragelemente wurden Zierpfosten mit Pyramidenkopf verwendet, und zwar



05 Mit der Schaufel gibt man ein erdfeuchtes Sand-Zement-Gemisch in das Loch, senkt den Stahlfuß ein und richtet den Pfosten aus.



06 Alle weiteren Holzpfosten werden ebenso verankert und per Richtschnur auf eine Linie gebracht. Der Beton wird verdichtet.



07 Zwischen den Holzpfosten werden noch filigrane T-Stahlstützen lotrecht einbetoniert – mit der breiten Seite nach außen zeigend.



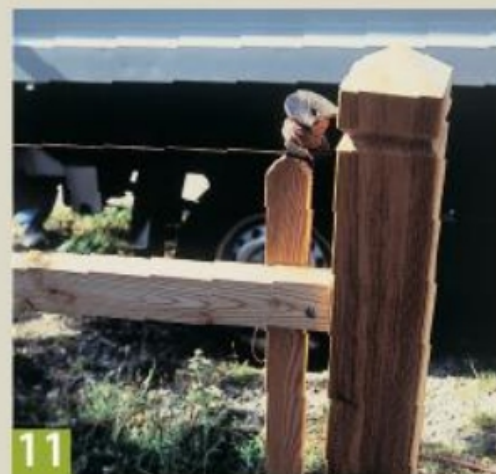
08 Für die Zaunriegel werden Schraub-Winkel in die Holzpfosten eingedreht – und zwar so, dass die Laschen nach außen zeigen.



09 In gleicher Höhe werden an den Metallpfosten Formlaschen angebracht. Nun werden die Zaunriegel von hinten her befestigt.



10 Für eine rasche Verarbeitung der Zaunlatten werden diese mit Hilfe einer Ständerbohrmaschine in Serie vorgebohrt, dann ...



11 ... setzt man die erste Spitzlatte im vorher errechneten Abstand zum Pfosten fest und richtet sie in der Höhe an der Schnur aus.



12 Als nächste Zaunlatten werden diejenigen an die Zaunriegel geschraubt, die die Metallständer abdecken sollen, erst dann ...



13 ... montiert man die weiteren Latten. Man nimmt dabei ein Abstandsholz zur Hilfe, die Richtschnur zeigt die Höhe an.



14 Seitlich folgen die Traglatten (Querriegel) dem ansteigenden Gelände, die Spitzen der senkrecht angebrachten Zaunlatten ebenso.



15 Das Hauptgartentor zur Straße hin wurde hier waagrecht ausgerichtet und mit den Torbeschlägen am Pfosten befestigt.



16 Beim Nebentor dagegen läuft die Schräge durch. Nur die Torbänder werden hier waagrecht ausgerichtet und montiert.

dort, wo die beiden Gartentüren eingeplant waren sowie an den Eck- und Endpunkten der Einfriedung. Als zusätzliche Tragelemente wurden T-Stahlpfosten dazwischengesetzt. Die zweireihig quer verlaufenden Zaunriegel wurden mit Hilfe von Pfostenwinkeln und Laschen an den Holz- und Stahlpfosten montiert. Die senkrechten Zaunlatten

schließlich wurden mit jeweils zwei Edelstahlschrauben hieran angebracht.

Damit ein einheitliches Rasterbild entstehen konnte, ist vorher alles berechnet und ein entsprechendes Abstandsholz zurechtgesägt worden. So konnte man auch sicherstellen, dass die Metallpfosten beim Aufbau jeweils hinter einem Holzprofil verschwanden.

Zur Straße hin verläuft der Zaun waagrecht, seitlich folgt er dem Geländeanstieg. Die Traglatten wurden also parallel zum Anstieg montiert, die vorgebohrten Zaunlatten senkrecht, mit den Spitzen der ebenfalls ansteigenden Spannschnur folgend, an die Traglatten geschraubt. Beim Nebentor läuft die Schräge ebenfalls durch.

Weitere Informationen

Man hat das Lärchenholz bewusst vergrauen lassen und später mit einem farblosen Schutzanstrich versehen. Zaunbaumaterialien werden lose bzw. als nach Plan vorgefertigte Felder und Fertigtore angeboten. Das hier verwendete Zaunsystem stammt von der Firma Schwarz-Zäune. www.schwarz-zaeune.de

Im nächsten Heft:

Laubschutzgitter für Lichtscharten montieren

Fotos: Döler

Katalogservice

Unser Service für die Leser von Bauen & Renovieren:

Bestellen Sie die hier abgebildeten Kataloge und

Sonderhefte rund ums Bauen und Renovieren direkt beim

Anbieter oder über den Link in unserer ePaper-Ausgabe

unter www.renovieren.de/epaper oder in der App-Version.

Jetzt kann jedes Haus
beim Heizen
Strom erzeugen.



i Der Dachs erzeugt beim Heizen Strom.
Viel mehr als ein Wohnhaus braucht. Alle
Überschusserträge fließen auf Ihr Konto.



SENERTEC

Carl-Zeiss-Straße 18 · 97424 Schweinfurt
Fon 09721 651-0 · Fax 09721 651-272
info@senertec.de · www.derdachs.de

2013



DAS BAD

Mit Ästhetik, Sinnlichkeit und funktionalen Lösungen
setzt Roca weltweit Trends im Bad.
Für alle Menschen, denen die Harmonie von Körper,
Geist und Umwelt am Herzen liegt.
Das Bad fordern Sie kostenlos an unter
Telefon 02602 / 93 61 0,
Fax 02602 / 93 61 19 oder www.de.roca.com

DECOSA



www.saarpor.de

Ideen zur Raumgestaltung mit
Zierprofilen, Rosetten, Deko-
Balken und leichten Dekorsteinen.

Kostenlos Kataloge anfordern!

Saarpor Klaus Eckhardt GmbH
Neunkirchen Kunststoffe KG



Gesünder
heizen.

Mehr erfahren Sie auf:
www.kachelofenwelt.de

Stuttgarter
MesseHerbst

Messe Stuttgart
Mitten im Markt



Familie & Heim

Die Einkaufs- und
Erlebnismesse



Wohnen, Leben und Genießen.

Erleben Sie zukunftsweisende Baulösungen,
praktische Küchenhelfer, hochwertige Möbel
und vieles mehr was das Zuhause schöner
macht.

- Internationale Küchenmesse von DER KREIS
- Treffpunkt Energieberatung
- Heimwerker-Haus
- WirtschaftsOASE Leinfeldern-Echterdingen

16. – 24. November 2013
Messe Stuttgart

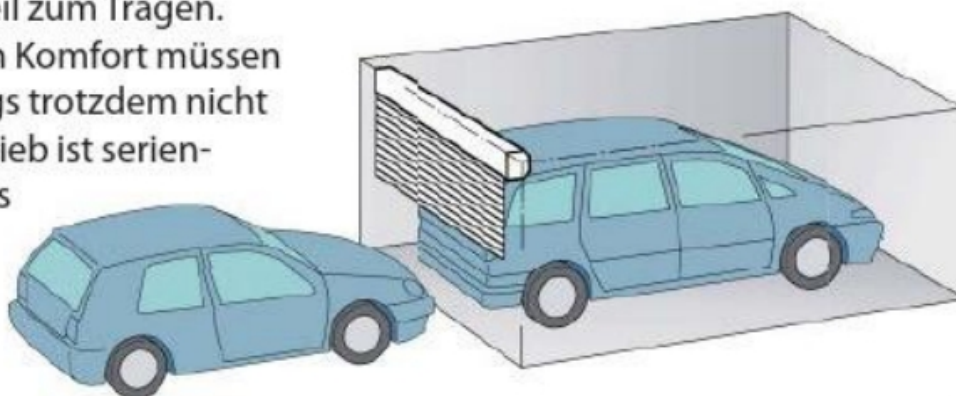
Öffnungszeiten: täglich 10 – 18 Uhr
www.familie-und-heim.de

Thema: Tore und Antriebe

Platz unter der Decke dank Rolltor oder Seitensektionaltor

Zusätzlicher Stauraum in der Garage ist Gold wert: Denn nicht nur das Auto findet hier Platz. Sperrige Dinge wie Dachgepäckträger, Surfbretter oder sogar Gartengeräte lassen sich platzsparend unter die Decke hängen. Dieser zusätzliche Platz ist jedoch nur mit speziellen Garagentoren nutzbar. Gängige Schwing- oder Deckensektionaltore benötigen Platz unter der Decke. Roll- und Seiten-Sektionaltore hingegen nicht. Rolltore wie das Rollmatic von Hörmann bestehen aus einzelnen Lamellen, die auf eine Welle aufgewickelt werden. Das sorgt für reichlich Platz. Auch vor der Garage. Da es nicht nach vorn ausschwingt, können beispielsweise Zweitwagen direkt vor der Garage geparkt werden. Vor allem in kurzen Einfahrten kommt dieser Vorteil zum Tragen. Auf den gewohnten Komfort müssen Bauherren allerdings trotzdem nicht verzichten: Ein Antrieb ist serienmäßig dabei, sodass

das Tor einfach via Funk bedient werden kann. Gegen einfaches Hochschieben des Tores gibt es auf Wunsch sogar eine zweifache Sicherung. Eine mechanische Aufschiebesicherung, die ganz ohne Strom funktioniert und optional einen Alarm, der Langfinger lautstark abschreckt. Einen anderen Weg gehen Seiten-Sektionaltore (siehe Abbildung rechts), nämlich zur Seite. Auch mit einem HST wie es Hörmann anbietet, bleibt die Decke frei. Und besonders wenn das Tor der einzige Weg in die Garage ist, hat es einen weiteren Vorteil: Möchte man beispielsweise nur kurz ein Fahrrad aus der Garage holen, muss man nicht mehr warten, bis das Tor vollständig geöffnet ist, sondern öffnet es nur so weit wie nötig.



www.hoermann.de



Tore für Garagen warten heutzutage mit interessanten technischen und optischen Ausstattungsmerkmalen auf. Kipptore sind out und elektrische, fernsteuerbare Antriebe die Regel. Letzteres gilt auch für Toranlagen, die das Grundstück sichern.





Automatisierte Tore für Komfort im Alltag

Für den Fernseher? Gibt es eine Fernbedienung. Für das Auto? Auch. Sogar die Stehlampe im Wohnzimmer kann an der Steckdose derart komfortabel nachgerüstet werden. Und das Hof- oder Garagentor? Das wird noch viel zu häufig „in alter Tradition“ beim Nachhaukommen von Hand geöffnet. Obwohl es regnet, schneit, oder obwohl es dunkel ist und man sich eigentlich etwas fürchtet. Dabei sind automatische Tor-Anlagen inzwischen ein erschwinglicher Komfort. Mehr noch: Per Knopfdruck das Tor zum Hof oder zur Garage zu öffnen ist auch immer ein Plus an Verkehrssicherheit – und für Menschen mit eingeschränkter Mobilität auch ein Gewinn an Lebensqualität. Die Förderbank KfW bezuschusst über das Programm 159 „Barrierefreies Wohnen“ die Nachrüstung solcher Antriebe. Stichwort Qualität: Wertvolle Verbraucher-Tipps zu Tor-Antrieben veröffentlicht der „Bundesverband Antriebs- und Steuerungstechnik. Tore“ (BAS.T; www.bast-online.de)

Antriebs-App fürs Smartphone

Per App können Nutzer von Bernal-Garagentor-Antrieben in Zukunft mit einem einfachen „Wischer“ über den Touchscreen ihr Garagentor ferngesteuert öffnen bzw. schließen. Dabei zeigt das Display den Bewegungsverlauf an. Das dient aber nicht nur als ansprechende Animation: So lässt sich beispielsweise auch ganz einfach überprüfen, ob das Tor geöffnet oder geschlossen ist – quasi von überall auf der Welt aus. Die Technik, die eine Kommunikationsverbindung zwischen Garagentor-Antrieb und Smartphone herstellt, wird vom Fachmann installiert. Über eine intuitive Menüführung lässt sich das Smartphone – unabhängig vom Betriebssystem – auf die Garagentor-Steuerung abstimmen. Die Anzahl der autorisierten Mobiltelefone ist frei, sodass alle Familienmitglieder künftig über diese bequeme Fernsteuerung verfügen können. Zusätzlich kann jederzeit die Torposition mittels einer Statusabfrage überprüft, sowie die Beleuchtung und die Lüftungsfunktion des Garagentores gesteuert werden.



Schicke Fernbedienungen

Der neue Design-Handsender „SH4-D“ sorgt für den „Click mit Chic“ beim Öffnen und Schließen des Garagentors. Als „SH4-D black“ passt die Steuerung im zeitlosen Design zu jedem Schlüsselbund und in jedes Cockpit. Die helle Alternative, der „SH4-D white“, kommt mit vier farbigen „Sleeves“. Ob Pink, Blau, Grün oder Schwarz – die Farbe lässt sich als modisches Accessoire blitzschnell dem eigenen Outfit anpassen. Die schwarze Variante gehört serienmäßig zu Car-Teck-Garagentoren mit Antrieb von Teckentrup (bzw. zum Antrieb als Nachrüstsatz für ein Tor, das bislang manuell bedient wird), die weiße Version mit farbigen „Sleeves“ ist optional. Mit den Handsendern lassen sich bequem mehrere

Anlagen steuern – über die vier Funkkanäle beispielsweise außer dem Garagentor noch das Hoftor sowie die Beleuchtung außen und innen.



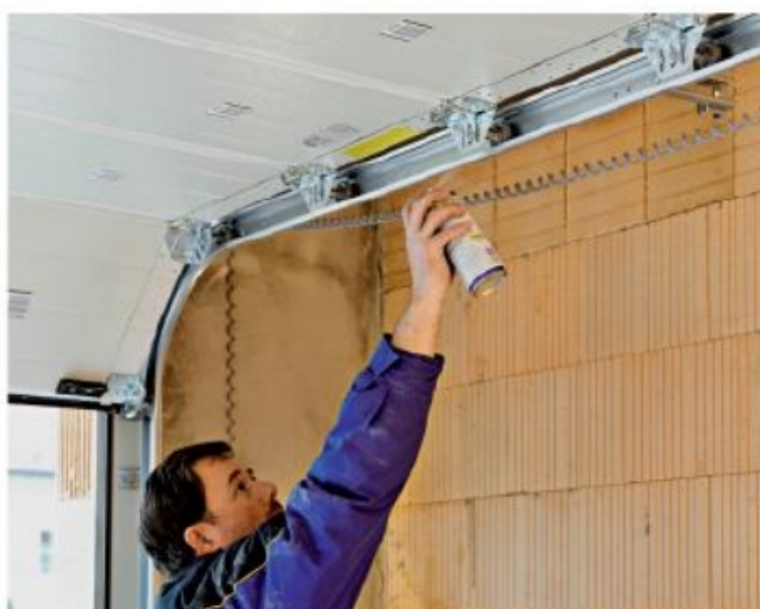


Sektionaltor mit Lüftungsfunktion

Belu Tec bietet mit seiner Beluga-Serie Tore mit patentierter Lüftungsfunktion. Durch Kippen der obersten Sektion – im geschlossenen Zustand – wird eine Luftzirkulation ermöglicht. Schwitz- und Kondenswasser, das an Auto oder Geräten Schaden verursacht, bleibt keine Chance, denn feuchte Luft wird bei entsprechender Wetterlage automatisch nach draußen befördert.

Sicherheit durch regelmäßige Wartung

Die regelmäßige Wartung einer Garage sorgt für Werterhalt und mehr Sicherheit. Dies gilt insbesondere für Tore, die bereits in die Jahre gekommen sind. Fehlt jedoch die Inspektion durch einen Fachmann, wird der Torlauf schwergängig. Häufig kompensieren Betreiber dies durch ein Heraufsetzen der Antriebskraft. Eine gefährliche Maßnahme und eine unzulässige dazu, wenn dadurch die vom Gesetzgeber vorgeschriebenen Kraftgrenzen überschritten werden. Ist die Kraftabschaltung verstellt, sind insbesondere Kinder bedroht. Die leichten Körper können vom Tor in der Öffnungsbewegung angehoben oder in der Schließbewegung eingeklemmt werden. Zur eigenen Sicherheit empfiehlt Novoferm daher, die Tore nach Bedarf – jedoch mindestens einmal jährlich – von einem Fachbetrieb warten zu lassen.



www.novoferm.de

Tor auf per Daumenabdruck



Bereits heute lassen sich Haustüren und Garagentore auch im nicht-gewerblichen Bereich bequem ohne Schlüssel und Handsender öffnen – es genügt ein Scan des Daumens. Moderne Systeme dieser Art, wie zum Beispiel der „Entrasys“ von Sommer, garantieren hierbei einen extrem hohen Sicherheitsstandard. Der Sensor erkennt ausschließlich „lebende Finger“. Dass es zu einer Fehlauflösung durch sogenannte „latente Fingerabdrücke“ – also Fingertapser auf dem Scanner – kommt, ist laut Hersteller ausgeschlossen. Die Anlage hat einen integrierten Funksender und kann direkt an der Hauswand neben Hoftor und Garage oder einige Meter davor eingerichtet werden. Eine Verkabelung ist nicht notwendig, da das System mit Funktechnik arbeitet. An der Oberfläche des Moduls sind keine Schalter oder Knöpfe sichtbar, was für eine dezente Optik sorgt.

www.sommer.eu

Mein Tor. Mein Style. Garagentor-Aktion 2013.



carTeck

Mit Sicherheit Teckentrup.



Sectionaltor GSW 40-S
Unser exklusiver Vorteilspreis

ab € 799,-*

So viel Tor zum kleinen Preis

- Hochwertiges, wärmedämmtes Sectionaltor
- Inklusive elektrischem Antrieb mit 4-Kanal Design-Handsender
- Aktionszeitraum 01.03.2013 – 31.12.2013

*Die Aktionsbedingungen erfahren Sie über unsere Werke bzw. Niederlassungen.

Teckentrup GmbH & Co. KG Fon: 05246 504-504 www.teckentrup.biz



Carport mit Sektionaltor

Die Seitenwände eines Carports lassen sich mit unterschiedlichsten Modulen – geschlossenen, halboffenen, transparenten – füllen. Wird dann die Einfahrt auch noch mit einem Tor ausgestattet, ist der Parkplatz rundum gesichert. Da die Seitenwände unseres Bildbeispiels nicht völlig geschlossen sind, ist er dennoch gut belüftet. Ansprechend sind Lösungen, bei denen Tor und Carportkonstruktion optisch aufeinander abgestimmt sind.



Ausgleichsblende für perfekte Optik

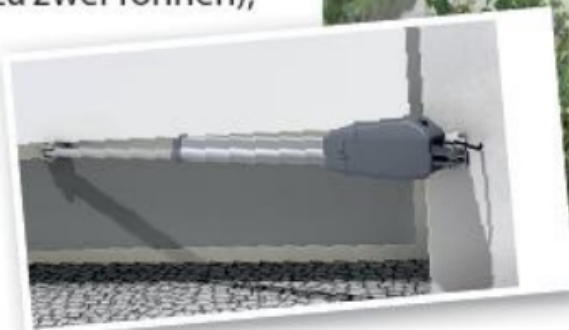
Das Endergebnis bei einem Tortausch ist dank umfangreichen Zubehörs auch optisch perfekt zu realisieren. Dazu trägt zum Beispiel eine neue, flächenbündige Blende an der Oberseite des Torblattes bei. Sie deckt den Übergang zwischen der obersten Torsektion und dem Mauerwerk oberhalb des Tores unsichtbar ab. Notwendig werden Ausgleichsblenden insbesondere dann, wenn das Tor zum Beispiel wegen Unterzügen oder Rohren unter der Decke tiefer montiert werden muss. Zwischen Oberkante des Torblattes und Garagendecke



bleibt dann ein Spalt, der mit der neuen Blende abgedeckt wird. Hörmann liefert sie in derselben Oberfläche und derselben Farbe wie das Torblatt. Im Fachwerk sind ebenfalls gelungene Renovierungsergebnisse möglich. Auch hier deckt eine Sturzblende den durch die Rundung des Balkens entstandenen Spalt zum Holz-Torblatt mit optionalen Flügeltorbeschlägen ab.

Antrieb für Drehtore

Mit dem Twist 350 lassen sich Tore mit einer maximalen Flügelbreite von dreieinhalb Metern bewegen. Das Flügelgewicht kann bis zu 300 Kilogramm betragen. Der Antrieb ist mit einem speziellen, selbsthemmenden Getriebe ausgestattet, das wie eine Bremse wirkt. Das patentierte Bremssystem von Sommer sorgt für Entlastung bei extremen Krafteinwirkungen (bis zu zwei Tonnen), zum Beispiel durch Wind oder Vandalismus. So lässt sich das Tor nicht so einfach gewaltsam aufstemmen. Die Neuheit überzeugt zudem durch ein sicheres und komfortables Notentriegelungssystem, ohne dass ein spezielles Werkzeug benötigt wird. So kann das Tor bei einem Stromausfall per Hand bedient werden. Der



Antrieb ist universell einsetzbar für Links- oder Rechtsanschlag. Unter Beachtung der Toreproduktnorm ist der Antrieb für den Nachrüstbereich geeignet. Der Torlauf ist gleitend und gleichmäßig durch Federn gelagerte Gewinde-

spindeln. Der Drehtorantrieb passt sich an das Laufverhalten unterschiedlicher Torgrößen an. Die verwendeten Materialien, u.a. Edelstahl, sind ausgerichtet für eine lange Haltbarkeit, ohne zu rosten. Die Installation und der Elektroanschluss wird vom Fachmonteur erledigt.



www.somfy-tahomade

Alle Tore und mehr gleichzeitig steuern

Automatische gesteuerte Einfahrts- und Garagentore sorgen für eine komfortable Nonstop-Fahrt aufs Grundstück. Noch bequemer wird es, wenn die Tortechnik in ein Hausautomations-system eingebunden ist. Die Somfy-Hausautomation lässt sich Schritt für Schritt nachrüsten. Wer also mit der Tormotorisierung starten will, muss nicht viel investieren. Den Garagentorantrieb Dexxo Pro io gibt es ab 460 Euro, den Einfahrtstorantrieb Elixo 500 3S io ab etwa 900 Euro plus Montagekosten. Wenn dann wieder genug Geld in der Haushaltskasse angespart wurde, kann die Automatisierung fortgesetzt werden – zum Beispiel bei Rollläden, Sonnenschutz oder Haustür. Selbst eine Alarmanlage lässt sich ins System Tahoma Connect einbinden. Mehr Informationen unter www.somfy-tahoma.de.

Gütegemeinschaft Metallzauntechnik

Mit automatisierten Außentoren beginnt der Wohnkomfort schon an der Grundstücksgrenze, denn ein- oder zweiflügelige Dreh- oder Hofschiebetore können automatisch betrieben werden. Per Funk, Zeitschaltung oder optischem Sensor öffnet sich das Tor bereits, bevor man mit dem Auto am Grundstück vorfährt. Das ist nicht nur sehr praktisch, es erhöht zudem die Verkehrssicherheit, denn auf der angrenzenden Straße entsteht kein Rückstau, weil erst noch das Tor geöffnet werden muss. Entscheidet man sich für eine von einem Mitglied der RAL Gütegemeinschaft Metallzauntechnik aufgestellte Toranlage, ist garantiert, dass alle sicherheitstechnischen Anforderungen geltender Normen und Regeln, insbesondere zum Personenschutz, erfüllt werden. Im Torbereich spielende Kinder, Haustiere oder Fahrzeuge sind daher keinerlei Risiko ausgesetzt. Ein selbsthemmendes Getriebe beispielsweise verhindert, dass das Tor unbeabsichtigt zufällt, und Schließkantensicherungen inklusive Lichtschranke bringen es bei der kleinsten Störung sofort zum Stillstand.



(epr)/www.ral.de

„Bei Toren und Türen gehe ich mit Hörmann ins Rennen.“

Michael Schumacher,
7-facher Formel-1-Weltmeister



Unser Renner zum Aktionspreis

899 €*:

Holz-Innentür RenoStyle mit stumpf einschlagendem Vollspan-Holztürblatt und waagerechten Sicken in Reinweiß

* Unverbindliche Preisempfehlung ohne Aufmaß und Montage für die Aktionsgrößen (RenoStyle 750 x 2000 mm / 875 x 2000 mm) inkl. 19 % MwSt.
Gültig bis zum 31.12.2013 bei allen teilnehmenden Händlern in Deutschland.

HÖRMANN
Tore • Türen • Zargen • Antriebe





vorher

Schneller Tor-Tausch



nachher



1



2



3



4



5



6



7



8



9

Nur wenige Stunden brauchen Profis, um ein Tor zu tauschen. Das alte Tor ist in wenigen Minuten ausgehängt. Per Winkelschleifer werden die alten Laufschienen vom Rahmen abgetrennt, dann die Deckenabhängungen abgeschraubt.

1 Die Montage beginnt mit der Zarge: Sturzblende und die seitlichen Zargenteile werden verbunden. Dann fixieren die Monteure die Konstruktion mit Schraubzwingen hinter der Garagenöffnung und richten sie mit der Wasserwaage aus. **2** Die Zarge wird mit dem Mauerwerk und dem Boden verschraubt. In den neuen horizontalen Laufschienen gleitet das Tor später unter die Decke. Dazu werden auf jeder Seite Doppelfedern –

abgestimmt auf das Torgewicht – befestigt und im separaten Federkanal fixiert. Am Ende des Kanals verschraubt man die Federkonstruktion und hängt vorne die Führungsrolle für den Seilzug ein, dann die doppelten Stahlseile, die später das Torblatt halten. Zwei Klemmen sichern die Stahlseile vor dem Herauspringen aus der Laufrolle. Die vollständig geschlossenen Kanäle schützen die Federn vor dem Verschmutzen. Damit werden die hohen Sicherheitsanforderungen der DIN EN 12 604 erfüllt. Zu zweit befestigen die Handwerker die Laufschienen an der Zarge – hinten noch auf Bockstangen gestützt. Sie platzieren die Umlenkrolle in die Zargenecken und legen die Seilzüge

darüber. **3** Damit die Torsektionen unter die Decke geführt werden können, folgt die Montage der „Laufbögen“. **4** Diese verbinden die Laufschiene der Zarge mit der horizontalen Führung unter der Decke. Nun wird das Bodenabschlussprofil mit Dichtung an der Bodensektion befestigt. Bevor das Torblatt eingesetzt werden kann, prüfen die Handwerker, ob alles im Lot ist: Sind die Diagonalen von den Zargenecken zu den Laufschienen-Enden gleich lang, ist die Konstruktion korrekt ausgerichtet. Dann werden die horizontalen Laufschienen unter der Decke befestigt. **5** In der Sturzmittle wird der Anschluss für die Antriebsschiene vorbereitet. **6** Jetzt wird die Bodensektion ein-

gesetzt, die weiteren Sektionen folgen. **7** Mit Scharnieren verschrauben die Profis die Bauteile. **8** Das fast fertige Tor wird nach oben geschoben und an der Bodensektion mit den Zugseilen verbunden. Danach beginnt die Feinjustierung. Der Antrieb und die Antriebsschiene werden miteinander verbunden. Nach einem kurzen Check verschrauben die Metallbauer die Schiene mit Winkeln an der Decke. Jetzt fehlt nur noch die Fernbedienung: **9** Nachdem diese auf den Antrieb abgestimmt ist, folgt der Testlauf. Eingebaut wurde das Sektionaltor CarTeck GSW40-L von Teckentrup mit 40 Millimeter Dämmkern in dunklem Anthrazit (RAL 7016), passend zur neuen Fassade.

Effizienz auf ganzer Linie.

Jetzt die Heizung modernisieren und bis zu 40 % Heizkosten sparen.



Beispiele aus dem Komplettangebot:

Öl-/Gas-Brennwerttechnik

Holzheizsysteme

Wärmepumpen

Mikro-KWK

Kraft-Wärme-Kopplung

Solarsysteme



Jetzt modernisieren, denn eine neue Heizung ist die beste Geldanlage.

Energie wird immer kostbarer. Und kostspieliger. Umso wichtiger werden individuell abgestimmte Energiekonzepte, die in Verbindung mit hocheffizienter Heiztechnik den Verbrauch und somit die Kosten senken.

Nutzen Sie das derzeit niedrige Zinsniveau und investieren Sie jetzt in moderne Viessmann Heiztechnik. Die eingesparten Energiekosten gelten als sichere Rendite. Zusätzlich leisten Sie einen aktiven Beitrag zur Energiewende.

Mit dem Viessmann Gebäude-Energie-Spar-Check erhalten Sie alle Antworten auf die entscheidenden Fragen der Modernisierung.

Ihr Viessmann Fachpartner in Ihrer Nähe berät Sie gerne!

Der Gebäude-Energie-Spar-Check – TÜV-zertifiziert zur neuen Heizung! Machen Sie jetzt den Quick-Check unter: www.check-energiesparen.de

VIESSMANN

climate of innovation

Gewinnen Sie ein neues Dach im Wert von 30 000 Euro!

DAS GROSSE DACH-GEWINNSPIEL

Partner:
Braas und IVPU

Der Gewinner erhält einen exzellenten Dachaufbau mit einer hochleistungsfähigen Polyurethan-Aufsparrendämmung. Die von den Mitgliedern des Industrieverbandes Polyurethan-Hartschaum (IVPU) hergestellten Dämmelemente setzen neue Maßstäbe: Mit der extrem niedrigen Wärmeleitfähigkeitsstufe WLS 023 begrenzen sie optimal die Wärmeverluste durch die Dachfläche und sind zudem extrem beständig und langlebig. Eine Polyurethan-Aufsparrendämmung hüllt die gesamte Dachkonstruktion vollflächig ein – ohne Wärmebrücken. Zukunftssichere Dachaufbauten dieser Art sind das Herzstück jeder Sanierung. Infos: www.daemmt-besser.de



Polyurethan
dämmt besser



Mit Braas, Deutschlands führendem Anbieter intelligenter Dach-Systeme, wird Ihr neues Dach innovativ gedeckt. Denn Braas stellt Ihnen mit den Protegon Aktiv Dach-Steinen echte Hightech-Materialien zur Verfügung: Spezielle, in die Oberfläche integrierte Pigmente sorgen dafür, dass Protegon Aktiv Dach-Steine 300 Prozent mehr Infrarotstrahlen reflektieren als herkömmliche Dach-Steine und Dach-Ziegel. Je nach Dachaufbau heizen sich die Räume unter dem Dach so weniger auf. Darüber hinaus bieten Protegon Aktiv Dach-Steine Robustheit, Schall- und hohen Witterungsschutz sowie Schutz vor Vergrünung. Genau das richtige Material also für Ihr neues Dach. Weitere Produkte für ein intelligentes Dach-System aus einer Hand unter www.braas.de



BRAAS
ALLES GUT BEDACHT

Coupon und Fotos Ihres Hauses einsenden an Fachschriften-Verlag, Redaktion Bauen & Renovieren, 70731 Fellbach.

Einsendeschluss: 31. 12. 2013

Mitmachen & gewinnen



Name

Straße

Telefon

Vorname

PLZ/Ort

E-Mail

Mitmachen ist ganz leicht, verraten Sie uns einfach, warum gerade Sie und Ihr Haus diesen Preis gewinnen sollten:

Baujahr des Hauses

☐ Einfamilienhaus ☐ Zweifamilienhaus

Größe des Daches m²

vorhandene Eindeckung ☐ Dachpfanne
☐ Schiefer
☐ Faserzement

vorhandene Dämmung ☐ ja ☐ nein welche

☐ Dachraum ausgebaut
☐ Dachraum nicht ausgebaut
☐ keiner, weil Aufstockung

Bitte senden Sie uns zwei Fotos, die die Dachform Ihres Hauses zeigen und zwei weitere Fotos, die das gesamte Gebäude darstellen.

Barauszahlung des Gewinns nicht möglich! Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Die Umsetzung der Maßnahme muss innerhalb von sechs Monaten nach der Preisübergabe erfolgen. Der Gewinner stimmt einer Veröffentlichung in Form einer Fotodokumentation über den Verlauf der Bauarbeiten sowie einer Veröffentlichung der Gewinnübergabe zu.

Teilnahme im Internet: www.renovieren.de

Voriges Jahr hatte die B & R-Redaktion im Rahmen ihres Themenhefts „Hausautomation“ einen Preis im Wert von 10 000 Euro ausgelobt. Nun freut sich die Gewinnerfamilie über ein neues, hochwertiges Haustechniksystem.



Die glücklichen Gewinner Caroline und Tobias Schünke, ganz rechts Norbert Tafelmeier von Somfy, links in Rot Franz und Thomas Weingartner von der Fachfirma Weingartner Rollladentechnik.

Ab jetzt mit Komfort!

Perfektes Timing für Familie Schünke aus Fürstenfeldbruck bei München: Gerade wurden erste Planungen zur Renovierung des Eigenheims aufgenommen, da flatterte die freudige Nachricht ins Haus. Bei einem Gewinnspiel des Fachschriften Verlags in Kooperation mit den Herstellern Somfy und Velux hatte die Familie eine Smart-Home-Steuerung gewonnen. Nun konnte sie den Einbau des Systems mit den anderen Renovierungsvorhaben abstimmen und alles in einem Arbeitsgang erledigen.

Das Haus mit 250 Quadratmeter Wohnfläche wurde 1969 von Tobias Schünkes Großeltern gebaut. 2006 zogen er und seine Frau Caroline dazu, die Großeltern wohnen nun im Erdgeschoss. Damals wurden auch gleich die Fenster erneuert. Inzwischen sind noch zwei Kinder dazu gekommen, sodass sich drei Generationen unter einem Dach befinden.

In punkto Smart-Home-Technik mussten die Schünkes nun entscheiden, welche Bauteile des Hauses sie in das System integrieren wollten. Die Entscheidung fiel leicht, denn hier waren noch über 14 handbetriebene Rollläden verbaut.

Rollläden, Dachfenster und Markise motorisiert

Der Aufwand für das Öffnen und Schließen war dem Paar schon immer ein Dorn im Auge. Daher war sofort klar: Die Rollläden müssen mit einem Motor ausgestattet werden. Und auch eine bereits vorhandene Markise wurde mit einem Antrieb aufgerüstet. Dazu kamen dann auch noch elektrisch betriebene Dachfenster.

Der Clou an dem neuen Smart-Home-System ist, dass sich die Haustechnik auch über das Internet per Tablet, Laptop oder Smartphone bedienen

lässt. Dafür wurde eine kleine Box an den Internet-Router angeschlossen. Sie leitet die Befehle an die Haustechnik weiter, die in das mobile Endgerät eingegeben werden. Das hatten Schünkes in Form eines iPads als Teil des Preises bereits erhalten. Nun können sie Rollläden, Dachfenster und Co. per App auch von unterwegs aktivieren. Oder man ist zu Hause, surft mit dem Tablet im Internet und öffnet mal eben die Dachfenster, um für Frischluft zu sorgen.

Problemlose Bedienung auch per Smartphone

Die Intelligenz hinter dieser Technologie ist die internetbasierte Hausautomation TaHoma Connect. Auf der Bedienoberfläche genügen einfache Fingertipps, um die Rollläden hoch- oder die Markise einzufahren. Die angeschlossenen Produkte lassen sich



Im modernisierten Haus der Familie Schünke hat nun auch moderne Haussteuerungstechnik Einzug gehalten, die sogar kinderleicht zu bedienen ist. Jetzt lassen sich zum Beispiel auch die Dachfenster per iPad verdunkeln.



Die vorhandenen Rollladenwellen wurden kurzfristig ausgebaut, ...



... um jeweils die passenden Rohrmotoren einzubauen.



Der erforderliche Stromanschluss wurde ebenfalls nachgerüstet.



Und schon konnte das Einlernen an der Fenstersituation beginnen.

manuell in jede beliebige Position bringen und zu neuen Szenarien zusammenfassen. Dafür müssen lediglich Piktogramme spielerisch verschoben werden. Auch Schwellenwerte für die Sonnenautomatik sind einstellbar, um das Haus vor Überhitzung zu schützen. So ersetzt TaHoma komplizierte Softwaresysteme, die oft nur von speziell ausgebildeten Experten bedient werden können.

Individuelle Sicherheit und Komfort

Besonders angetan ist Familie Schünke von der Verwendung sogenannter Szenarien. Bei dieser Funktion werden mehrere Anwendungen gemeinsam angesteuert. Auf der Bedienoberfläche lassen sich die Abläufe erstellen, speichern und auf Wunsch zu zeitabhängigen Tages- und Wochenabläufen kombinieren. Beim „Aufwachszenario“

etwa öffnen sich morgens die Rollläden, die Dachfenster gehen auf und bringen Frischluft herein. Schutz vor Einbruch bietet dann zum Beispiel das „Urlaubsszenario“. Hierbei werden Rollläden zu einprogrammierten Zeiten aktiviert, ohne dass jemand zu Hause ist. Auf diese Weise täuscht das System Anwesenheit vor und schreckt potenzielle Einbrecher ab. Mit Funk-Zwischensteckern kann schließlich auch die Beleuchtung eingebunden werden.

Funk-System lässt sich einfach erweitern

Da das neue Smart-Home der Schünkes auf Funktechnik basiert, können im Gegensatz zu kabelgebundenen Systemen weitere Elemente prob-

lemlos und schnell hinzugefügt werden, egal, ob Alarmfunktionen, Fenstergriffsenoren oder Innensonnenschutz. „Ich finde die einfache Bedienung wirklich super“, freut sich Tobias Schünke. „Und durch die Einbindung von Tablet und Smartphone macht das Ganze natürlich besonders viel Spaß.“

Der könnte sich demnächst noch vergrößern. Denn demnächst muss eine neue Haustür her. Und nun plant Familie Schünke schon, das Schloss dafür in das System zu integrieren. Dann kann man dem Nachwuchs auch von unterwegs die Tür öffnen, wenn er den Schlüssel vergessen hat. ■

Weitere Informationen

Somfy stellt für die Bedienung von TaHoma ein App für Apple iPhone zur Verfügung. Es zeichnet sich durch hohen Anwendungskomfort aus und kann kostenlos über den Apple Store bezogen werden. www.somfy.de, www.velux.de

Schluss mit Handarbeit: Jetzt laufen die Rollläden automatisch.



Bei dieser Modernisierung hieß es zunächst einmal: Alles muss raus. Dazu gehörte auch die gesamte Elektroinstallation. Denn das übergreifende Ziel für die Bauleute lautete: Schöner, komfortabler und einfacher wohnen. Und das wurde dann u. a. mit Hilfe eines nachgerüsteten Hausautomationssystems realisiert.



Über das formschöne KNX Smart-Display mit farbigem Touchscreen können die Bewohner sämtliche KNX-Funktionen im Haus visualisieren und bedienen.

Die Zukunft im Plan

Renovieren von Grund auf: Nachdem die Abrissarbeiten in diesem über 200 Quadratmeter großen Haus aus dem Jahr 1966 in gut einem Monat erledigt waren, dauerten die Aufbauarbeiten fast ein Jahr. Und: Die Renovierung setzte einen wohl durchdachten Plan voraus:

Was benötigen wir heute? Bis zu welchem Lebensabschnitt wollen wir das Haus nutzen? Wie können wir das

Haus auf eine spätere Teilvermietung oder einen Verkauf vorbereiten? Fragen, die insbesondere auch die Elektroinstallation betrafen, denn sie kann bei guter Planung und entsprechender Technik zukunftsichere und anpassbare Lösungen bieten.

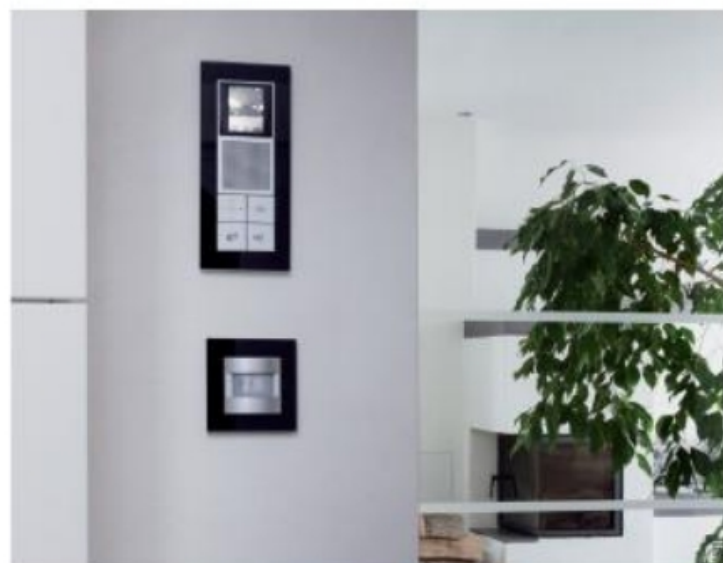
Das wussten die Bauherren von Freunden, die sich für ein KNX-System von Jung entschieden hatten. KNX-Tastsensoren in Verbindung mit

Raumcontrollern dienen dort in jedem Raum zur bequemen Regelung von Licht, Temperaturen und Rollläden. Die Raumtemperatur wird automatisch abgesenkt, wenn niemand zu Hause ist, alle Rollläden werden während der Urlaubszeit nach einem selbst vorgegebenen Schema betätigt. Eine solche moderne Haustechnik setzt eine gute Vorabberaterung durch einen Elektrofachbetrieb voraus (siehe Kasten).

So viel wie eine moderne Haustechnik auf Basis der Bustechnik KNX leisten kann, so einfach ist sie in der Montage: Ein grünes Kabel wird zusammen mit der Stromversorgung unter Putz verlegt. Über diese Busleitungen können die einzelnen KNX Komponenten miteinander kommunizieren. Sensoren wie Bewegungsmelder oder Tastsensoren geben Befehle an sogenannte Aktoren, die dann zum Beispiel die



Türkommunikation: Außenstation aus robustem Metall und Innenstation im Jung Schalterdesign. Sie liefern digitale Sprachqualität, Bilder mit 130° Erfassungswinkel und Abrufmöglichkeit von Bild- und Tonnachrichten.



Das Jung Radio: Mit Bassreflexröhren und großer Lautsprecherdynamik. Darunter der Raumcontroller, der ...



Mit dem Smartphone kommt auch das Smart-Home

Bei dieser Modernisierung war die Firma Elektrotechnik Scharfe mit der Elektroinstallation beauftragt. Elektromeister Herbert Scharfe sieht für seinen Dortmunder Betrieb, dass die Verbreitung von Smartphone und Tablet-PC einen wesentlichen Schub für die intelligente Vernetzung der zahlreichen elektrischen Funktionen im Haus geleistet hat (Smart-Home). In mehr als 20 Jahren hat sich dabei die Bustechnik KNX zu einem weltweiten Standard entwickelt. Herbert Scharfe rät Bauherren, schon sehr früh das Gespräch mit dem Elektrohandwerker zu suchen. Oft sei es so, dass bereits Geräte verbaut seien, die dann nicht KNX-fähig sind. Das bedeute für den Handwerker mehr Aufwand und für den Kunden höhere Kosten. Anschließend sollten Bauherren und Handwerker in regelmäßigem Kontakt stehen. Denn Elektrobetriebe mit viel praktischer Erfahrung in der modernen Haustechnik könnten wertvolle Tipps liefern. Eine Aufgabe lautete hier zum Beispiel, das Obergeschoss zunächst als separaten und autonomen Kinder-/Jugendlichen-Trakt zu planen und später zur Nutzung als Mietwohnung „umprogrammieren“ zu können. Darüber hinaus war Sicherheit für die Bewohner ein wichtiges Thema. Ein sogenannter Panikschalter ermöglicht mit einem Tastendruck, dass sich alle Rollläden öffnen und sämtliche Lichter eingeschaltet werden.

Beleuchtung oder die Heizung des Hauses steuern.

Ihre Funktionen werden jedoch erst später festgelegt – durch die Programmierung, die ebenfalls der Elektrofachmann vornimmt. Wenn später zum Beispiel ein Kinder- zu einem Arbeitszimmer werden soll, kann das System einfach umprogrammiert werden. Aspekte, die auch bei einem späteren Verkauf wichtig sind.

Bei der Verlegung der Kabel können problemlos vorhandene Durchbrüche, wie sie zum Beispiel für Abwasserrohre benötigt werden, genutzt werden. Sortiert und geordnet werden die Leitungen von Raum zu Raum und von Stockwerk zu Stockwerk geführt, bis sie alle im so genannten Verteilerkasten landen. Dort befindet sich auch

der KNX Facility Pilot Server. Als Zentrale für die Steuerung und Visualisierung der Haustechnik kann er seine Aufgaben gleichermaßen über mobile Endgeräte oder PC-Clients erfüllen. Über einen Kontrollmonitor direkt am DVI-Anschluss des Servers oder über LAN-gebundene Geräte (wie in diesem Beispiel) erfolgt dann die Visualisierung. ■

Weitere Informationen

Auch die Bauherren dieser Modernisierung realisierten die Elektroinstallation mit Systemen des Herstellers Jung. Zum Einsatz kamen Komponenten des KNX-Systems, der Türkommunikation, das Jung Radio, ein Musikcenter sowie eine USB-Ladestation. Weitere Informationen und hilfreiche Tipps zum intelligenten und komfortablen Wohnen finden Sie unter www.jung.de

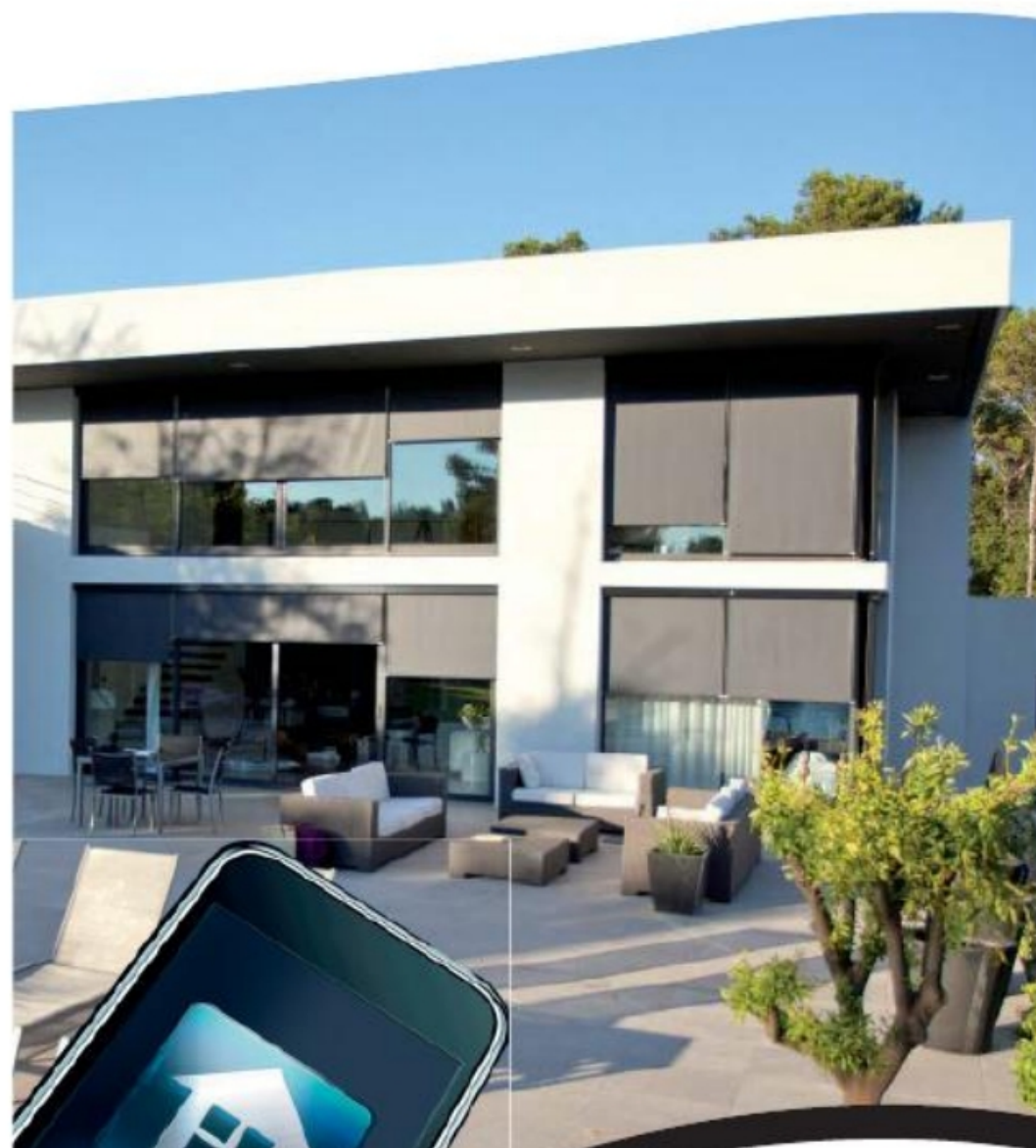
Text und Fotos: Evelyn Grau



... parallel Beleuchtung, Temperatur und Rollläden steuert, hier auch vom Bad aus. Oben: In der Küche sitzt das hochwertige Jung Musik-Center im Design LS 990. So genießen die Bewohner ihre Lieblingsmusik oder laden hier einfach MP3-Player, iPod und iPhone auf.



Genial einfach – einfach genial Hausautomation mit Somfy



Mit TaHoma® von Somfy steuern Sie Rollläden, Sonnenschutz, Tore und vieles mehr ganz bequem – auch von unterwegs.

Jetzt informieren unter:
☎ 0 74 72 / 930-495 oder
www.somfy-tahoma.de

somfy.de

HOME MOTION by
somfy

Kleine Kraftwärmekopplungs-Systeme unterscheiden sich rein äußerlich kaum von klassischen Heizkesseln. Erst beim Blick auf die Leistungsdaten offenbart sich der besondere Vorteil dieser Kraftmaschinen: Sie erzeugen gleichzeitig Heizenergie und Strom – und zwar sehr effizient.

Der Dachs Stirling SE bietet eine Leistung von bis zu 1 kW elektrisch und bis zu 5,8 kW thermisch. Wärmebedarfs-
spitzen deckt der integrierte 18-kW-Zusatzbrenner ab. www.senertec.de



POWER-Kisten



Der Strompreis steigt. Also lieber Strom erzeugen, statt Geld zu verheizen.



i Jetzt Broschüre anfordern



Carl-Zeiss-Straße 18 · 97424 Schweinfurt

Die sogenannte Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) ist eine der effizientesten Möglichkeiten, um vor Ort mit einem Primärenergieträger (wie z.B. Erdgas) gleichzeitig sowohl Strom als auch Heizwärme zu erzeugen. Denn bei der konventionellen Stromproduktion gehen selbst in den modernsten Gas- oder Kohlekraftwerken noch immer zwischen 45 und 60 Prozent der eingesetzten Energie als ungenutzte Abwärme verloren.

Bei den Blockheizkraftwerken (BHKW) fällt die Bilanz wesentlich günstiger aus: Sie erreichen derzeit einen Gesamtwirkungsgrad von bis zu 90 Prozent und bewirken so auch eine drastische Reduzierung des Kohlendioxid-Ausstoßes. Dies wird dadurch möglich, dass der zum Betrieb des BHKWs benötigte Brennstoff einen Motor antreibt, der

an einen stromerzeugenden Generator angeschlossen ist – ähnlich wie bei der Lichtmaschine im Pkw.

Bei diesem Vorgang entsteht grundsätzlich Wärme, die man im Eigenheim mittels Wärmetauschern meist zum Aufheizen eines wasserbefüllten Pufferspeichers (für Heizung und Warmwasserbereitung) verwendet.

Was gehört zum Mikro-KWK-System?

BHKWs gibt es in unterschiedlichen Leistungsgrößen – zur Versorgung einer Stadt oder Siedlung bis hin zu kleinen Einheiten für Wohnhäuser, deren Abmessungen mit denen einer Standardheizung oder eines Gefrierschranks vergleichbar sind. Besonders interessant für den Eigenheimbesitzer sind die Mikro-

KWK-Anlagen, manche sprechen auch von Nano-KWK-Anlagen, die anstelle eines klassischen Heizgeräts installiert werden.

Die meisten Hersteller setzen derzeit vor allem Verbrennungsmotoren ein (Otto- und Stirling-Motoren), die in der Regel mit Erd- und Flüssiggas betrieben werden. Je nach Modell verfügen sie über elektrische Leistungen im Bereich von etwa ein bis zwei Kilowatt (kW_e). Die Wärmeleistungen der Grundaggregate variieren zwischen etwa 2,5 und 6 Kilowatt, je nach Gerätetyp und -technologie sowie entsprechend den elektrischen Wirkungsgraden, die bei Stirlingaggregaten bis etwa 16 Prozent und bei Otto-Motoren bis maximal 27 Prozent reichen.

In der Praxis bedeutet dies, dass insbesondere die weit



Das Gas-Mikro-KWK-Wandgerät Vitotwin 300-W ist hier mit einem 750-Liter-Speicher kombiniert. Die elektrische Leistung beträgt 1 kW und die thermische 5,7 kW (mit Spitzenlastkessel bis 26 kW). www.viessmann.de



Auch diese beiden Gas-Mikro-KWK-Wandgeräte arbeiten mit einem 1-kW-Stirlingmotor: Das eVita von Remeha (links) kommt mit seinem integrierten Brennwertmodul auf eine Gesamtheizleistung bis 24 kW, beim EcoGen WGS von Brötje sind es mit einem Zusatzbrenner insgesamt rund 20 kW. www.remeha.de, www.broetje.de



verbreiteten Geräte der Klasse 1 kW_{el} meist entweder mit einem zusätzlichen, integrierten Gasbrenner oder mit einem separaten Spitzenlast-Heizkessel kombiniert werden. Mit einer Gesamtheizleistung von bis zu 28 Kilowatt, je nach Hersteller, lässt sich dann der

Gebäudewärmebedarf für Raumheizung und Warmwasserbereitung auch an sehr kalten Tagen ohne Komforteinbußen decken.

Für den BHKW-Betrieb sind ein Gasanschluss und, um die Abgase sicher abzuführen, ein feuchteunempfind-

licher Schornstein erforderlich. Bei der Anlagenauswahl und -planung ist zu beachten, dass sich die Mikro-KWK-Modelle untereinander sowie im Vergleich zu Heizkesseln hinsichtlich ihrer Geräuschpegel im Betriebsfall unterscheiden. Ein wohnraumnaher Aufstellort könnte deshalb problematisch werden.

Was kostet ein Mikro-KWK-System?

Die Kosten für ein komplettes Mikro-KWK-System (inklusive Speicher, Zusatzheizgerät und Montage) liegen – je nach Modell – zwischen etwa 16 000 und 24 000 Euro. Hinzu kommen die Kosten für die (empfehlenswerte) jährliche Wartung. Finanzielle Entlastung gibt es zum Beispiel im Rahmen eines staatlichen Förderprogramms für Mini-KWK-Anlagen, das die Anschaffung von 1-kW-Anlagen in Bestandsgebäuden mit 1500 Euro bezuschusst (www.bafa.de).

Außerdem unterstützen einzelne Hersteller, Energieversorger oder auch Flüssiggasanbieter die Anschaffung der Kleinkraftwerke zusätzlich mit bis zu 2 500 Euro. Und zinsgünstige Kredite für die Anlageninstallation im Neu- und Altbau offeriert die staatliche KfW-Förderbank. Übrigens: Die Investitionskosten im Altbau können sich verringern, sofern sich ein vorhandener Gas-Wärmeerzeuger oder Puffer- bzw. Warmwasserspeicher mitbenutzen lässt.

Mikro-KWK-Anlagen im Standard-Ein-/Zweifamilienhaus werden meist entsprechend dem jeweiligen Gebäude-Wärmebedarf (für Heizung und Warmwasserbereitung) ausgelegt und nur dann betrieben, wenn die Wärme sofort verbraucht oder in einem Speicher zwischengelagert werden kann.

Der erzeugte Strom wird im Haus verbraucht und der Überschuss ins öffentliche

Stromnetz eingespeist, wobei der Hausbesitzer dafür eine staatlich garantierte Vergütung erhält. Steht die Anlage still oder wird mehr Elektroenergie im Haus benötigt, bezieht man den nötigen Strom aus dem öffentlichen Netz.

Was bringt ein Mikro-KWK-System?

Im Eigenheim ist im Normalfall vorrangig der Eigenverbrauch des BHKW-Stroms empfehlenswert. Denn die Summe der Einnahmen liegt mit derzeit etwa 13 bis 15 Cent pro Kilowattstunde deutlich unterhalb der Netzstrombezugskosten (ab 25 Cent netto pro Kilowattstunde). Wer für sein BHKW Biobrennstoffe, wie Biogas oder Bioerdgas, einsetzt, kann unter bestimmten Bedingungen eine deutlich höhere EEG-Vergütung bekommen, die die Netzeinspeisung lukrativer macht. ►



Einfach beim Heizen Strom produzieren:

Die Zukunft liegt nicht in Wärmesystemen, die Strom verbrauchen oder Geld verheizen, sondern in Heizanlagen, die Strom erzeugen. Der Dachs spart, wo er kann: Energie, Steuern, laufende Kosten und viel mehr CO₂ als jedes andere Heizsystem. Und da er beim Heizen umweltfreundlichen Strom im Überfluss produziert, macht er sogar Gewinn.

Der Dachs.
Die Kraft-Wärme-Kopplung.



SENERTEC

info@senertec.de · www.derdachs.de

Und wenn Sie noch mehr wissen wollen...



Althaus modernisieren

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

Nr. 10/11-13 gibt's jetzt am Kiosk
Nr. 12/1-14 gibt's ab 16.11.13



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. 10/11-13 gibt's jetzt am Kiosk
Nr. 12/1-14 gibt's ab 23.11.13



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. 11/12-13 gibt's jetzt am Kiosk
Nr. 1/2-14 gibt's ab 21.12.13



Hausbau

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

Nr. 11/12-13 gibt's jetzt am Kiosk
Nr. 12/1-14 gibt's ab 21.12.13



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. 10/11-13 gibt's jetzt am Kiosk
Nr. 12/1-14 gibt's ab 16.11.13



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. 11/12-13 gibt's jetzt am Kiosk
Nr. 1/2-14 gibt's ab 14.12.13

**Neugierig?
Die aktuellen
Ausgaben liegen bei
Ihrer Verkaufsstelle!**



Sie können unsere Zeitschriften auch über den App-Store bestellen unter "Fachschriften"

Aktuelle Sonderhefte zu speziellen Themen

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



Haustechnik

KWK-Anlagen sind jedoch nicht für jedes Eigenheim wirtschaftlich sinnvoll. Denn falls eine gewisse Mindestmenge an Wärme im Gebäude (für Heizung und Warmwasser) nicht abgenommen wird, läuft das Gerät zu selten. Beispiel: Für den Einsatz des Mikro-Heizkraftwerks „ecoPOWER 1.0“ (Leistungen: 1 kW elektrisch und 2,5 kW thermisch; Heizungsspitzenlast bis 25,8 kW) definiert Hersteller Vaillant einen Wärmeenergiebedarf des Gebäudes von mindestens 15 000 pro Jahr.

Achten Sie beim Gerätevergleich also unbedingt auf solche Randbedingungen und lassen Sie sich vom Hersteller oder Handwerker eine individuelle Wirtschaftlichkeitsanalyse für die passende BHKW-Anlage anfertigen. Dann wissen Sie, woran Sie sind.

Selbstverständlich gibt es für Baufamilien und Modernisierer neben dem monetären Aspekt noch andere Gründe, sich eine KWK-Anlage in den Keller zu stellen: Eine Erhöhung der Versorgungssicherheit, ein geringerer Ressourcenverbrauch und eine größere Unabhängigkeit vom öffentlichen Stromnetz.

Übrigens: Noch Zukunftsmusik sind in Deutschland die sogenannten Brennstoffzellenheizgeräte, die im Ver-



Neu am Markt: Das Mikro-KWK-Kompaktgerät Vitotwin 350-F vereint einen Stirlingmotor, ein Gas-Brennwertgerät sowie einen 175-Liter-Pufferspeicher in einem Gehäuse auf 0,36 Quadratmetern Grundfläche. www.viessmann.de

gleich zu den aktuellen Mikro-KWKs einen höheren elektrischen Wirkungsgrad haben. Mit den ersten Kleinserien-Geräten ist wohl nicht vor 2015 oder 2016 zu rechnen. Und auch auf einen möglichen Produktpreis will sich derzeit noch keiner der beteiligten Hersteller festlegen.

Text: Dipl.-Ing. Jürgen Wendnagel



Das Mikro-KWK ecoPOWER 1.0 kommt mit seinem Gas-Otto-Motor auf einen hohen elektrischen Wirkungsgrad von rund 26 Prozent. Zum System gehören auch ein Brennwert-Spitzenlastkessel sowie ein Multifunktionspeicher. www.vaillant.de

Sparen Sie mit zukunftsweisenden Heizungslösungen von Junkers



Egal ob Gas oder Öl, Solarthermie oder Wärmepumpen – Qualität von Junkers können Sie vertrauen.



Nicht nur modernste Technik sondern auch Zuverlässigkeit und Langlebigkeit der Geräte haben bei Junkers einen hohen Stellenwert. Dafür steht nicht nur eine kontinuierliche Forschung und Entwicklung, sondern gleichfalls ein Qualitätsmanagement nach strengsten Bosch-Richtlinien. Deshalb geben wir Ihnen auf alle Junkers-Plus-Systeme unsere 5-Jahre-Systemgarantie. Weitere Informationen erhalten Sie unter: **www.junkers.com** oder **Telefon: 01806/337 333***

 **JUNKERS**
Bosch Gruppe

Wärme fürs Leben

*Dt. Festnetzpreis 0,20 €/Gespräch, nat. Mobilfunknetze max. 0,60 €/Gespräch

Wärme je nach Wunsch und Wetter

Als Rätselpreis für diese Ausgabe von Bauen & Renovieren stellt der Anbieter alphaEOS ein Heizungssteuerungssystem alpha.one für 5 Räume im Gesamtwert von rund 1300 Euro zur Verfügung.



Wetter, Terminkalender und Bausubstanz. Eines haben diese Faktoren gemein: Die Heizungssteuerung der Wohnung oder des Hauses sollte sich danach richten. Die alphaEOS AG hat eine Innovation auf den Markt gebracht, die intelligent und lernfähig ist und genau diese Faktoren in die Heizstrategie einbindet. Ein patentgeschützter Algorithmus lernt kontinuierlich dazu und optimiert. Über eine App kann jeder Bewohner die Temperatur in den eigenen vier Wänden ganz einfach selbst und von unterwegs steuern. Das intelligente System zur Heizungssteuerung besteht aus der zentralen Steuereinheit alpha.base, dem energieautarken Sensor für Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Helligkeit alpha.sense und aus alpha.drive, das den herkömmlichen Thermostatkopf am Heizkörper ersetzt. Das System ist kabellos und kann vom Laien in weniger als einer halben Stunde installiert werden. Es sind keine Umbaumaßnahmen nötig. Im Fall eines Umzuges können die Komponenten abmontiert und mitgenommen werden.

Technische Voraussetzungen:

Internetzugang und WLAN-Router, Stromanschluss, Heizkörperventile mit Anschluss M30x1,5. Die meisten anderen Ventile können über Adapter angeschlossen werden.

iPhone, iPad oder iPad touch zum Bedienen der Steuerungssoftware (Android in Vorbereitung.)

Weitere Info: www.alphaeos.com.

Rätseln Sie mit und schicken Sie Ihr Lösungswort bis 13. Dezember 2013 an den Fachschriften-Verlag, „B&R-Rätsel 11-12“, 70731 Fellbach.

E-Mail: kreuzwort@fachschriften.de

(Keine Barauszahlung. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.)

früherer brasilianischer Fußballer	un-geborene Leibesfrucht	Klebe-mittel	im Großen (franz.)	Insel-republik der Antillen	unheilig, weltlich	vorspringende Spitze	Fisch-fang-gerät	äußerst, sehr	Bühnen-deko-ration	italie-nischer Barock-maler	stach-liger Korb-blütler
→	↙	↻20	↙	Indianer im Süd-westen der USA	↘	↻10	↙	↙	↘	↻13	↙
prä-histor. Stein-säule	↘				↻3	Büro eines Rechts-anwalts	↘				↻9
englisch: groß	↻4			Stier-kämpfer	↘				kurz für: in das		
↘				↻16	Mess-werkzeug	Zuruf beim Trinken			↻22		
Schmuck-stück		großer Land-schafts-garten		ehem. Ersatzdienst-leisten-der (Kzw.)	Sammel-buch		↻5	italie-nisch: gut		persön-liches Fürwort	
↘		↻8				Nadel-loch		Hack-werkzeug			
Jugend-und Musik-milieu	Partei-freund, Kamerad		Blas-instru-ment im Gebirge	Bewohner eines afrik. Staates	Aus-dehnung nach oben			↻2	Schlag-ader		Germane
Kupfer-, Stahl-stich	↘		↻1				Weite, Raum des Himmels	Ver-bindungs-linie		↻14	
Abscheu erregend	↘			↻19	Apostel der Grön-länder	dürr, mager				Bewohner eines Erdteils	
Perfo-ration		ärmel-loser Umhang		oberster Teil des Getreide-halms			↻15	Wieder-käuer	starkes Seil	↻17	
↘		↻11				Rhein-Mün-dungsarm	Stadt an der Adria (Italien)			↻18	
portug.: heilig (bei Namen)	↻21			altgrie-chische Orakel-stätte					spanisch: Fluss		
ab-weisend, prude	↘					↻12	klare Schnaps-sorte				↻6
nieder-ländisch: eins				Best-leistung				↻7	Figur der Quadrille		

1515-041303FZ

Ihr Lösungswort
hier eintragen

→	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----



Alpha.one lässt sich bequem über eine App steuern. Zum Bedienen der Steuerungssoftware ist ein iPhone, iPad oder iPad touch nötig.

Der Gewinner erhält das System alpha.one für fünf Räume bestehend aus:
1 x alpha.one Starterkit (419,- €)
4 x alpha.sense (149,- €)
4 x alpha.drive (69,- €)
 Der Gesamtwert beträgt rund
1300 Euro



Solarstromrendite

Die Gewinner aus 7-8/13

Bosch Bandschleifer PBS 75 und Dremel Moto-Saw im Gesamtwert von 280 Euro:

Familie Schiele, 74423 Obersontheim
 S. Strätz, 39240 Groß Rosenburg
 M. Greiner, 98617 Meiningen
 W. Hoffmann, 27474 Cuxhaven



Auflösung von Seite 7:
 Es handelt sich um die 7,5 Liter fassende Gartengießkanne „Wasserturm“. Gefüllt wird das skulpturale Objekt direkt unter dem Wasserhahn über seinen Gummischlauch, der gleichzeitig als Ausguss dienen kann. Zu beziehen über ars habitandi zum Preis von 79,90 Euro.
www.arshabitandi.de

www.Camina.de



S13



- ✓ Wenn's mal schnell gehen muss
- ✓ Lange Wärmespeicherung
- ✓ Hochwertige Feuerungstechnik
- ✓ Qualität – made in Germany

Ihm können Sie vertrauensvoll einen großen Auftrag geben. Oder nicht?

Die SCHUFA-Unternehmensauskunft

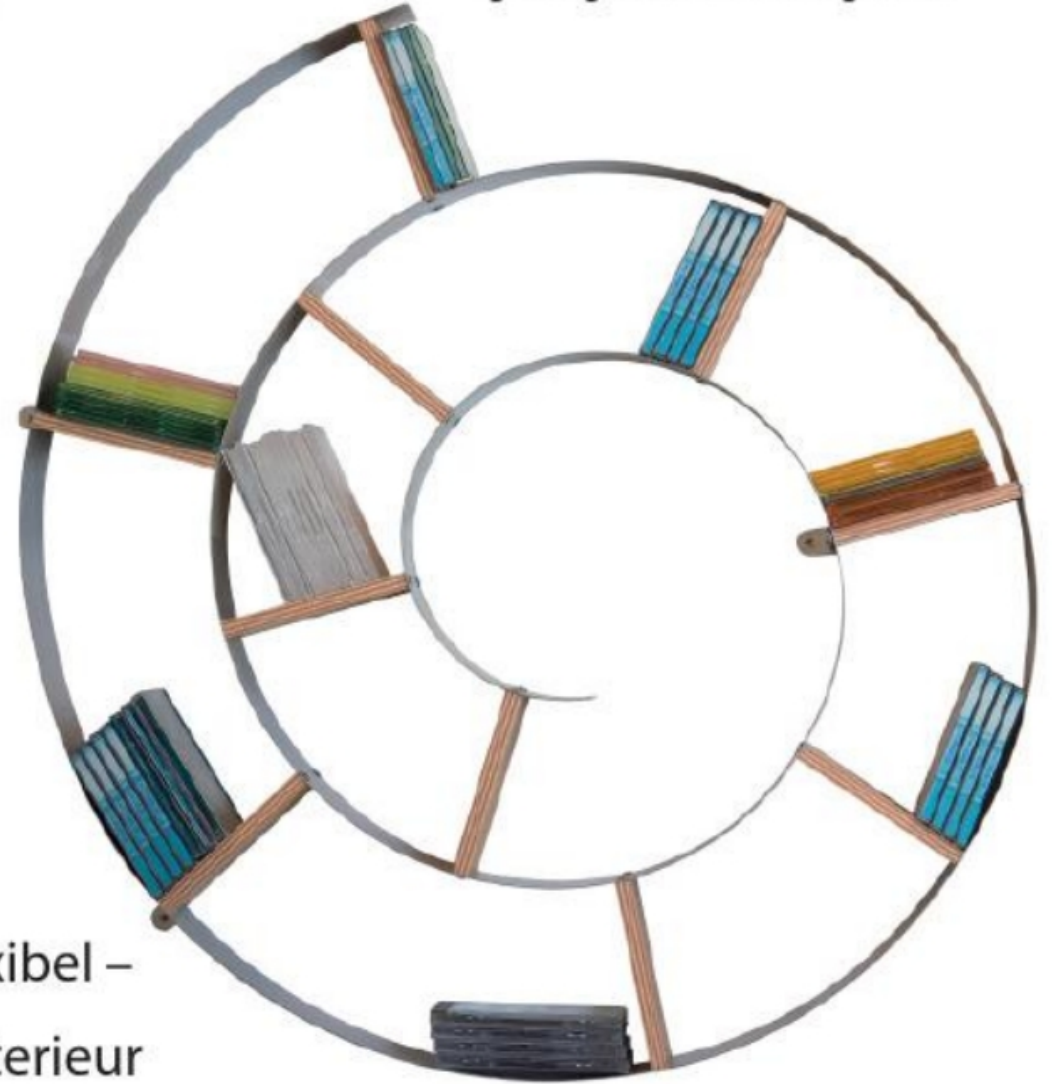
Informiert Sie vorher, mit welchem Unternehmen Sie vertrauensvoll zusammenarbeiten können. Außerdem kann sie helfen, Fehlinvestitionen zu vermeiden. Mehr Informationen und Bestellung unter www.schufa-unternehmensauskunft.de

schufa



Weggeweht scheint dieses Regal zu werden – eine pfiffige Lösung, die gleichzeitig zur Wandskulptur mit bildhafter Symbolik wird: Ein Baum im Wind. Funktionale Flexibilität und formelle Originalität vereinen sich beim System „Lago Linea“ in einem offenen System. www.lago.it

Aufgerollt Spiralförmig windet sich das Regal um sich selbst und erzeugt ein filigranes Gebilde, das auch schon für sich alleine einen reizvollen Blickfang darstellt. Gedacht ist es als CD-Träger und kann maximal 150 CDs aufnehmen. „Snail Silver“ ist aus pulverbeschichtetem Stahlblech und einer beschichteten Spanplatte gefertigt. www.kare-design.com



REGAL

Ideen

Anders als gewohnt: Individuell, witzig, kreativ, flexibel – mit solchen Regalen werten Sie Wohnraum und Interieur optisch und funktional auf. Da macht Ordnung zu Hause wieder richtig Spaß.



Versetzt Dieses Regal aus feinem Sheesham-Holz besticht mit seiner abwechslungsreichen Formgebung. Ein Möbelstück mit ausgefallenem Charakter! Seine boxenartigen, nach hinten offenen Fächer, sind versetzt übereinander angeordnet und verleihen dem Möbel eine statikdurchbrechende Eigendynamik. Das „Authentico Zick Zack 150“ ist zudem beliebig erweiterbar und damit unendlich vielseitig. www.kare-design.com



Vorgehängt Von Bilderrahmen über Weinhalterungen bis hin zu Glasvitrinen, Korpussen, Fernsehern oder Musikanlagen inklusive Lautsprechern lassen sich hier vielfältige Bauelemente in ein Paneelsystem eingliedern. Auch lassen sich bewusste Farbtupfer – wie mit diesen Boxen – an die Wand bringen. Das Paneelsystem ist wie ein Baukasten konzipiert und verursacht auch beim Umgestalten wenig Aufwand. www.hattsystem.de

Zusammengesteckt Wabenplatten aus Papier mit spezieller Kanteneinfassung bilden hier das Grundmaterial für die Bauteile, die dann per Schlitztechnik zusammengesteckt werden. Falls das Regal immer so bleiben soll, kann es auch noch mit Leim stabilisiert werden. Wer möchte, kann an manchen Stellen auch Rückwände fixieren oder innerhalb eines Regalfachs weitere Unterteilungen mit Kreuzeinsätzen vornehmen. www.pappcultor.de

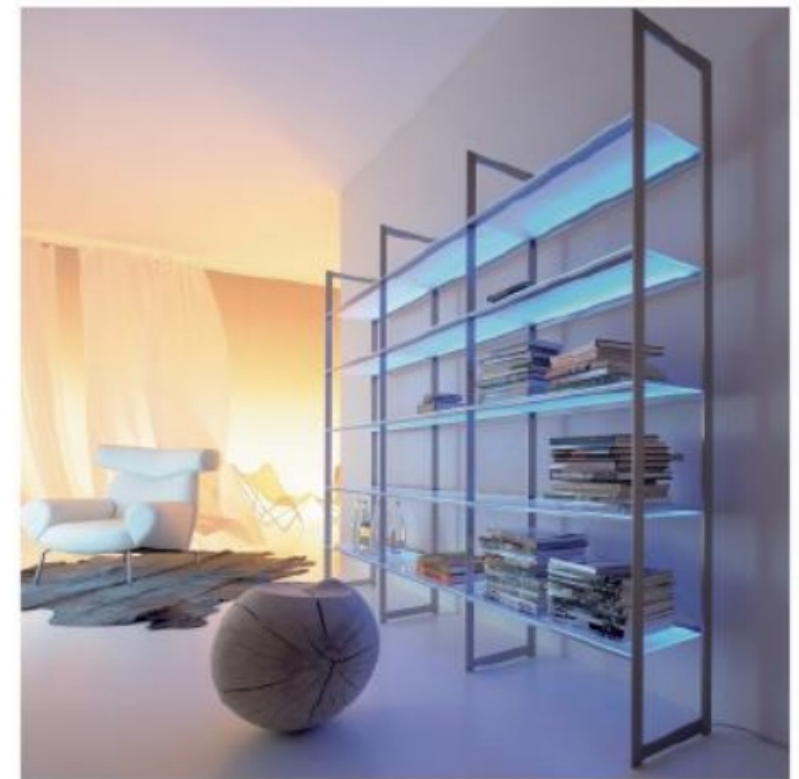




Umrahmt Schönes Regal mit erfrischender, weil ungewöhnlicher Anmutung. Neun Fächer in unterschiedlichsten Formgebung, eingebunden in einer geradlinigen Kontur bieten Platz für dies und das. Material des „Authentico Multitask 150“: Sheesham-Holz (indisches Rosenholz) – egalisiert mit Beize – und mit Wasserlack behandelt. www.kare-design.com



Aufgestapelt Simpel, aber wirkungsvoll. Mit „AccA“ – was nichts bedeutet, aber einfach nur die H-Form der Holzelemente nachempfinden soll – hat man es mit einem Bau-system zu tun, das aus Buchenholz-Teilen und gebogenen Verbindungs-Stahlplatten besteht. Die H's werden aufeinandergesetzt und verschraubt, ganz nach Lust und Laune. Farbige Stahl-Einlegeböden ergänzen das Ganze und bilden Farbakzente. www.smarin.net



Beleuchtet Möbel und Licht verschmelzen hier zu einem Gesamtkonzept. Es dient als Lichtquelle für den Raum und behält gleichzeitig die eigentliche Funktion als Regal bei. Die Lichtquelle ist nicht eingelassen oder untergeschraubt, sondern Konstruktionsbestandteil des Möbels. www.gera-leuchten.de

Eingereiht Frei gestalten, frei einrichten, frei variieren – dieses Alu/Laminat-Regalsystem erlaubt funktionale wie fantasievolle Wandkreationen. Das Bauprinzip: Von Wand zu Wand, vom Boden bis zur Decke oder auch nur als Teillösung mit eigenständiger Flächenoptik – die Elemente werden einfach in die Rasterrückwand gesteckt, Reihe für Reihe oder frei nach Belieben. www.wallume.dk



REMKO Smart-WP

Die Wärmepumpen-Generation der Zukunft mit innovativer Regelung und TFT-Bildschirm

Durch die animierte 3D-Darstellung ihres Hauses, ist die Bedienung leicht verständlich und intuitiv zu handhaben. Dank modulierender Technik wird beim Heizen nur so viel Energie verbraucht wie tatsächlich benötigt wird. Das spart Kosten.

Intelligent und hocheffizient!



Gebäudedarstellung



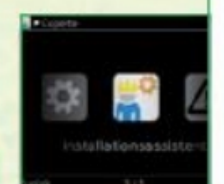
Online steuerbar



Diagramme



Externer Datenspeicher



Installationsassistent





Eingesteckt Regalwände haben mehr denn je die Funktion von Medienwänden. Diese Lösung namens „Gamma“ ist eine Paneelwandkonstruktion, die sehr flexibel zu bestücken ist. Eingefügte Glasböden nehmen alles auf, was der Medienmensch so braucht. Variante 1: Unsichtbare Kabelführungen hinter den Paneelrückwänden, Variante 2: Verkabelungen und Anschlüsse sind in unsichtbaren Kanälen bequem zugänglich und können jederzeit verändert werden. www.arsnova-collection.de



Kombiniert Mal ein größeres, mal ein kleines, mal direkt drüber, mal mit etwas Abstand, mal ineinander verschachtelt – mit solchen Elementen aus Polystyrol ist freies Gestalten ein Kinderspiel. Die Hartschaumrahmen sind federleicht, lassen sich einfach schneiden und verkleben und sind mit Dispersionsfarbe individuell streichbar. „Till“ ist eine dekorative Regalidee mit geringem Aufwand und verblüffender Wirkung. www.saarpor.de



Aufgelöst scheint diese Regal zu sein, als sei es unter der Last der Bücher zusammengebrochen. Aber mitnichten: Das Regalsystem „Diago-Linea shelf“ aus lackierten Boards ermöglicht durchweg bücherlasttaugliche Konfigurationen – die wie willkürlich angeordneten Regalböden stützen sich gegenseitig und geben dem Ganzen eine kreative Note. www.lago.it

Genietet

Stylisches Regal mit lässigem Loft-Flair und edlen Details. So sorgen etwa die vielen kleinen Niete für lebendige Akzente auf der metallischen Oberfläche und machen das Regal „Soho“ zu einem echten Blickfang. Eine Schublade und vier Regalböden bieten Platz für Bücher, CDs, DVDs etc. Der eigentliche Korpus besteht aus MDF, der Bezug ist aus Aluminium gefertigt. www.kare-design.com



U-förmig Drei Millimeter dick, zweimal um 90 Grad mit engem Radius abgewinkelt und schon ist das designstarke Doppelboard fertig. Die pulverbeschichteten Aluminiumelemente werden einfach mit zwei Rändelschrauben aus Edelstahl an der Wand gehalten. Die mit mattenartigen Silikonummantelungen ausgestatteten Bauteile lassen sich beliebig oft übereinander oder nebeneinander setzen. www.vipp.com



Warum Vaillant Kraft-Wärme-Kopplung?

Weil eine Unabhängigkeitserklärung nicht aus Papier sein muss.



Höchste Effizienz, große Freiheit: ecoPOWER 1.0, das erste Familienkraftwerk für zu Hause.

Für alle, die mehr Unabhängigkeit bei der Energieversorgung wollen, ist ecoPOWER 1.0 die ideale Lösung. Denn mit dem ersten Blockheizkraftwerk für Ein- und Zweifamilienhäuser erzeugen Sie nicht nur Wärme, sondern auch Ihren eigenen Strom. Von der revolutionären Technik der mikro-Kraft-Wärme-Kopplung profitiert auch die Umwelt: Durch die doppelte Nutzung der eingesetzten Energie werden Ressourcen auf effizienteste Art genutzt. Eine gute Sache – deswegen erhalten Sie mit dem ecoPOWER Service-Wunder auch die volle staatliche Unterstützung.

Weitere Details unter www.vaillant.de

■ Wärme ■ Kühlung ■ Neue Energien

Weil  **Vaillant** weiterdenkt.



Eingehängt Paneelsystem mit Trägerschienen, bei dem sich – einmal an der Wand angebracht – einzelne Elemente erweitern und kombinieren lassen. Egal ob aus Holz, Edelstahl, Aluminium oder Glas – der Vielfalt und den Gestaltungsideen sind keine Grenzen gesetzt. Regale, Bilder, Sideboards oder andere Elemente lassen sich jederzeit umhängen und austauschen. Neu sind z. B. die Pflanzgefäße. www.hattsystem.de



Aufgestellt Schlicht und trotzdem elegant passt sich das Regal „Unit“ überall ein. Es ordnet und bewahrt auf – sieht aber auch pur gut aus und punktet mit geradlinigem Design. Auf Wunsch begibt sich das coole Metall-Highlight gern ins Rampenlicht und legt Farbe auf. Der Ordnungshüter ist auch in der vertikalen und hängenden Variante frei planbar, als freistehender Solist oder zu einem Ensemble kombiniert. www.mueller-moebel.com



Aufgebäumt Diese Regalkreation nimmt das Parkettkonzept von Listone Giardano auf, einem Hersteller, der trapezartige Belagselemente erfunden hat. Diese Grundform wird nun auf das Regalsystem übertragen – hier in einer äußerst originellen Art und Weise: In Form eines Baums werden die metallischen Wandelemente aneinandergefügt. Da sie an zwei Kanten geschlossen sind, entstehen unterschiedlichste Fächer. www.lago.it



Vorgeblendet Mit einem individuellen Flächen- und Frontenspiel durch frei konfigurierbare Klappen, Türen, Schubkästen etc. wartet das Regal „Fokus“ auf. Wangen und Böden bilden ein vollwertiges Regal, in dem nur noch ergänzende Elemente frei verteilt werden. Die Fronten werden durch eine Push-to-open-Funktion geöffnet. www.sudbrock.de



Inszeniert Bei der „Colorbox“ muss man nicht überlegen, ob Sie zu einem passt. Denn Sie kreieren Ihre Variante einfach selbst – so wie sie Ihnen gefällt. Setzen Sie Farbe, Form und Funktion ganz nach Ihren Vorstellungen in Szene. Sechs verschiedene Box-Typen und über 40 Farbkombinationen stehen zur Verfügung. www.arsnova-collection.de



Jetzt auch mobil zur
Traumimmobilie

unsere welt

Willkommen zu Hause.

immo welt.de

Wechselspannungsprüfer

Der Wiha Volt Detector ist ein Messgerät für das sichere Prüfen von Wechselspannungen, ganz ohne Stromfluss. Er lokalisiert durchgebrannte Sicherungen in Steckern und Sicherungshaltern ebenso wie Kabelbrüche in Kabeltrommeln oder Lichterketten. Der Prüfer erkennt spannungsführende Kabel und unterscheidet zwischen Phasen- und Neutralleiter bei einphasigen und dreiphasigen Netzen. Auch defekte, in Reihe geschaltete Glühbirnen entgehen ihm nicht, ebenso fehlerhafte Erdungen. Die eingebaute LED in der Kunststoffspitze leuchtet rot auf, sobald eine Wechselspannung lokalisiert



wird. Dazu hält man den Volt Detector an einen beliebigen Anschlusspunkt oder tastet mit der Kunststoffspitze entlang eines isolierten Kabels. Die LED leuchtet nur auf, wenn der Volt Detector beim Abtasten eines isolierten Kabels durch die Isolierung einen spannungsführenden Draht erkennt. Ist beispielsweise die Sicherung in einer Drehstrom-Maschine durchgebrannt, die immer noch am Netz angeschlossen ist, kann die Spannung über eine andere Leitung zurück zur

defekten Sicherung gelangen. Dies führt zu einer fehlerhaften Anzeige! Deshalb: Solche Maschinen müssen während der Prüfung vom Netz genommen werden. Der Prüfer erkennt Wechselspannungen zwischen 230 und 1000 Volt AC und ist somit sehr leistungsstark. Er wiegt 39 Gramm, die Stromversorgung erfolgt über zwei mitgelieferte AAA Batterien. Er ist im Fachhandel für rund 21 Euro erhältlich.

www.wiha.com



Handbrause in neuer Form

Die Hansaviva Flex mit neuartiger Formgebung und Funktionalität kann auf zwei verschiedene Weisen benutzt werden: Duscht man sich selbst, liegt sie wie ein Handschmeichler in der flachen Hand. Duscht man jemand anderen, hält man die Brause am ergonomisch geformten Griff fest. Da der Griff drehbar ist, richten Schlauch und Brause sich automatisch aus und sind nicht im Weg. Dank seines Gewichts zeigt der Schlauch immer nach unten – so spritzt das Wasser nicht in unerwünschte Richtungen. Die Soft-Touch-Oberfläche des Griffs sorgt nicht nur für eine angenehme Haptik, sondern auch dafür, dass die Brause mit nassen oder seifigen Händen sicher gehalten werden kann. Preis: rund 60 Euro.

www.hansa.de



Leistungsstarkes Akku-Schrauber-Programm

Das brandneue Akku-Schrauber-Programm von Fein umfasst fünf Modelle: Der 4-Gang-Akku-Bohrschrauber ist als Fein ASCM QX mit abnehmbarem Bohrfutter sowie separatem Bithalter erhältlich. Das reduziert das Gewicht des Schraubers um 200 Gramm und macht ihn weniger kopflastig als das Modell ASCM mit festem Bohrfutter. Ebenfalls im Programm sind zwei 2-Gang-Bohrschrauber: der Fein Akku-Bohrschrauber ABS und der Fein Akku-Schlagbohrschrauber ASB mit zuschaltbarer Schlagfunktion. Der Fein Akku-Schlagschrauber ASCD vervollständigt das Akku-Schrauber-Programm. Alle Modelle sind mit 4- oder 2-Ah-Akkus verfügbar. Die Vorteile der 2-Ah-Akkus: Sie bieten ausreichend Standzeit für die meisten Anwendungen, sind dabei aber nur halb so groß, bis zu 250 Gramm leichter und rund 70 Euro günstiger. Bei den 4-Gang- und 2-Gang-Akku-Bohrschraubern stehen zudem 14,4- oder 18-Volt-Akkus zur Wahl. Die Akku-Schlagschrauber sind mit 18-Volt-Akkus und zwei unterschiedlichen Werkzeugaufnahmen erhältlich. Dank der Akkukompatibilität stehen somit 20 Schrauber-Varianten zur Verfügung. Sie sind ab zirka 400 Euro im Fachhandel erhältlich.

www.fein.de



Häckselt Zartes und Hartes

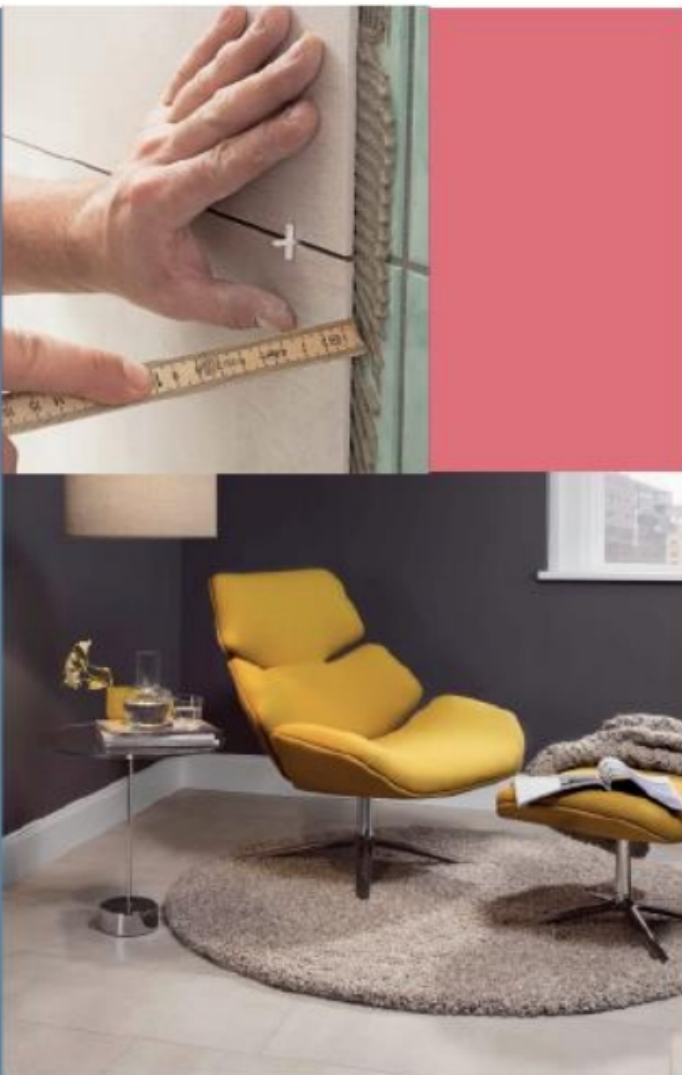
Wer sowohl weiche Pflanzenreste als auch Astwerk häckseln will, ist mit einem Kombi-Gerät gut beraten. Der Elektrohäcksler GE 355 von Viking beispielsweise besitzt einen Drehknopf, mit dem ein patentierter Messermechanismus gesteuert wird. Dreht man den Knopf nach links, kommen reißende Messer zum Einsatz, die weiche Pflanzenreste fein zerkleinern. Dreht man den Knopf nach rechts, werden scharfe Messer aktiviert, die Astmaterial zu Holzschnitzeln verarbeiten. Der Einfülltrichter ist großzügig gestaltet und bewältigt auch größere Mengen an Material. Dank seines Elektroantriebs eignet sich das Gerät insbesondere für den Einsatz im Garten rund ums Haus. Preis: ab 839 Euro.

www.stihl.de

Waschbürste mit Hochdruck-Düsen

Power Brush heißt eine Waschbürste, die Kärcher als Zubehör für die Hochdruckreinigung anbietet. Das Besondere dieser Bürste: Sie kombiniert den Hochdruckstrahl mit dem manuellen Bürstendruck. Zwar gibt es auch bisher schon Bürsten, die an einen Hochdruckreiniger angeschlossen werden können. Doch diese arbeiten nur mit dem normalen Druck aus der Wasserleitung. Dabei funktioniert die Bürste ebenso einfach wie wirkungsvoll: Unter der Spritzschutzhäube entfalten zwei Hochdruckdüsen ihre schmutzlösende Kraft und versetzen gleichzeitig einen Borstenring in Drehung. Die Hochdruck-Waschbürste wird wie ein gewöhnliches Strahlrohr an die Handspritzpistole angeschlossen. Zusammen mit Strahlrohrverlängerungen (bis zu 4 m) und einem Gelenkstück werden auch hohe und schwer zugängliche Stellen erreicht. Preis: 50 Euro.

www.kaercher.de



Dünne Renovierfliesen

Die neue Renovierungsfiese Flatile von Agrob Buchtal ist nur 5 Millimeter dick und wird einfach auf den alten Fliesen verlegt. Sie eignet sich sowohl für die Wand als auch für den Boden und ist auf technisch schadensfreien, aber optisch nicht mehr zeitgemäßen Hartbelägen wie zum Beispiel Keramikfliesen, Naturstein oder Putz direkt verklebbar. Aber auch alte Teppich-, Laminat- oder PVC-Böden sowie tapezierte Wandflächen können nach rückstandsfreier Entfernung auf dafür geeigneten Untergründen durch diese Fliesen ersetzt werden. Wegen der geringen Dicke ist dies nahezu höhengleich möglich. Dadurch ist ein eleganter Anschluss an bestehende Bodenbeläge realisierbar und das Abschleifen von Türen oder andere mühsame Anpassungen können vermieden werden. Diese Vorzüge kommen nicht nur im Badezimmer zum Tragen, sondern auch in sämtlichen Wohnbereichen des Hauses. Flatile ist in zahlreichen Farben, Dekoren und Formaten erhältlich. Die Bandbreite reicht vom filigranen Mosaik bis zum repräsentativen Maß 40 x 80 Zentimeter.

www.agrob-buchtal.de



Sichere Farb-Stufen

Mit seinen Multicolor-Stufen bietet Fuchstreppen eine optisch ansprechende und sichere Gestaltungsalternative speziell für stark frequentierte Treppenläufe wie die Kellertreppe. Die 40 Millimeter dicken Stufen aus Holzwerkstoff sind leichter als Stufen aus Stein, rundum mit Farbpartikeln beschichtet und anschließend lackiert. Die körnige Oberflächenstruktur ist rutschfest (bis R 13 nach DIN 51130), lichteht, unempfindlich gegenüber Nässe und Schmutz und einfach zu reinigen. Ob in hellen und dunklen Grau- und Brauntönen oder knalliger in rot, grün oder blau – Multicolor-Stufen passen sich individuell in das bestehende Wohninterieur ein und können zum Blickfang des Hauses werden.

www.fuchs-treppen.de



Schleifen mit Wechselaufsätzen

Der Schleifroller PRR 250 ES von Bosch arbeitet statt mit einem Schleifteller mit unterschiedlichen Wechsel-Aufsätzen. Sie passen sich der Form des jeweiligen Werkstücks an und erzielen selbst auf unebenen oder strukturierten Oberflächen wie Balustern, Sockelleisten mit Profilen oder Möbeln mit ausgeprägten Konturen einen hohen Abtrag. Darüber hinaus können mit speziellen Aufsätzen, zum Beispiel einer fünf oder zehn Millimeter breiten Lamellen-Schleifrolle, Nuten und Rillen von Garagentoren oder Verkleidungen aus Nut- und Federbrettern maschinell geschliffen werden. Der Schleifroller ähnelt einer Farbwalze zum Streichen. Ein kraftvoller Motor treibt die Walze, auf der die Schleifrollen aufgesetzt werden, stufenlos mit 1600 bis 3000 Umdrehungen pro Minute an. Der PRR 250 ES eignet sich besonders für das Schleifen von Holz, kann unter Verwendung der mitgelieferten Absaughaube aber auch für die Bearbeitung von Metallen eingesetzt werden. Preis: 140 Euro.

www.bosch-pt.com



Okal-Haus im Wert von **250 000 € gewinnen!**



J A H R E

Feiern Sie mit und gewinnen Sie ein Traumhaus von Okal im Wert von

250

FACHSCHRIFTEN
VERLAG

1961 1962 1963 1964 1965 1966 1967 1968 1969 1970 1971 1972 1973 1974 1975 1976 1977 1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986

Wir feiern 50 Jahre Bauzeitschriften im Fachschriften-Verlag und verlosen tolle Preise. Hauptgewinn: ein Haus im Wert von 250 000 Euro und bald als weiteren Preis ein Internorm-Fenster im Wert von 10 000 Euro. Bereits gewonnen wurden ein Dach von Erlus, eine Klafs-Heimsauna, drei Design-Armaturen von KWC, eine Tecalor-Lüftungsanlage und eine Buderus-Wärmepumpe – zusammen über 60 000 Euro wert.

Und obendrauf gibt es zusätzlich jede Woche einen weiteren Preis zu gewinnen. Noch bis zum 20. Dezember haben Sie Gelegenheit, von unserem großen Jubiläum zu profitieren.

Mitmachen ist ganz einfach

Wir verlosen mit unserem Gewinnspiel aber nicht nur viele tolle Preise, sondern verbinden es auch mit einem Blick in die Zukunft. Der Fertighaushersteller Okal und Studenten der Technischen Universität Darmstadt werden deshalb in einem Projekt mit Unterstützung unserer Magazin-Leser ein Haus der Zukunft entwerfen: „Green Concept“.

Und dafür ist Ihre Meinung wichtig. Was muss drin sein im Haus der Zukunft, wie wollen unsere Leser wohnen? Beantworten Sie uns im Internet auf www.hausbau-gewinnspiel.de

0000€

Die Abbildung zeigt nicht das zu gewinnende Haus, sondern ein Beispiel.



per Ankreuzen Fragen rund ums Bauen, und schon nehmen Sie automatisch an der Verlosung teil. Sie erfahren hier außerdem, welche Preise neben dem Haus aktuell zu gewinnen sind. Regelmäßige Teilnahme erhöht die Chance auf den Hauptgewinn, das Okal-Traumhaus. Denn jede Wochenabstimmung kommt in die „Lostrommel“.



„Von den eigenen vier Wänden träumt fast jeder. Ich freue mich, dass wir gemeinsam mit unserem Kooperationspartner Okal Haus im Hausbau-Jubiläumsjahr einem glücklichen Gewinner diesen Traum erfüllen dürfen.“

Harald Fritsche
Geschäftsführer

Bitte umblättern: Hier warten weitere tolle Preise auf Sie!





Okal-Haus im Wert von **250 000 € gewinnen!**



J A H R E

Weitere attraktive Hauptpreise:

Top-Fenster

Gewinnen Sie ein hoch wärmedämmendes Fenstersystem von Internorm, Europas Fenstermarke Nr.1, im Wert von **10000 Euro**, einzulösen bei allen Internorm-Vertriebspartnern. Seit mehr als 80 Jahren entwickelt Internorm richtungsweisende Innovationen. Neu: das Kunststoff/Alu-Fenster KF 500, ausgestattet mit I-tec-Verriegelung (integrierte Klappen für mehr Sicherheit und bessere Reinigung, keine sichtbaren Schließteile) und I-tec-Lüftung (integrierte Lüftung mit 86 Prozent Wärmerückgewinnung und Pollenfilter). Nähere Informationen unter www.internorm.com



Weiterer Hauptpreis

Weiterer Hauptpreis

Weiterer Hauptpreis

Dezember 2012

Januar 2013

Februar 2013

März 2013

April 2013

Mai 2013

Juni 2013

Jede Woche weitere tolle Preise. Neue Wochenpreise gibt es immer montags.

FACHSCHRIFTEN
VERLAG



Die AQA perla von BWT verwandelt Wasser in seidenweiches Perlwasser. Ein Unterschied, den man fühlt: zarte Haut, geschmeidige, glänzende Haare und kuschelig weiche Wäsche. Ein Genuss, in den Sie mit ein bisschen Glück bald kommen können. Die Anlage schützt außerdem die Hauswasserinstallation und damit Armaturen, Fliesen, Duschwände und Haushaltsgeräte wirksam vor Kalk. Mehr Infos unter www.bwt.de
Wert der Anlage: ca. **3 400 Euro**.



Schwarz, schlank und mit mächtigem Klangvolumen, so präsentieren sich die Lautsprecher „Re:sound G column“ von Revox. Bei der Entwicklung ging der Hersteller keine Klangkompromisse ein. Die spezielle Chassisanordnung sorgt für symmetrische Abstrahlung, die Bassreflexunterstützung für einen weiten Frequenzbereich. Zwei dieser sehr eleganten Säulenlautsprecher gibt es zu gewinnen. Der Wert des exklusiven Pärchens beträgt **1 500 Euro**. Mehr Infos zu Revox und deren Produkten finden Sie unter www.revov.de

Das wurde bereits gewonnen:

Erlus-Dach – Wert 10000 Euro



Bis zum 15.02.2013 gab es ein neues Dach von Erlus (www.erlus.de) zu gewinnen. Der Gewinner wird von uns direkt benachrichtigt und darf sich aus dem gesamten Sortiment des bekannten Herstellers eine komplette Dacheindeckung im Wert von **10 000 Euro** aussuchen.



Heimsauna von Klafs – Wert 10000 Euro

Wellness für zu Hause gibt es von der Firma Klafs (www.klafs.de). Bis zum 19.04.2013 gab es die Klafs Smartsauna „Modell 14.20“ in der Designvariante weiß mit Farblicht, Softclima und Infrarot zu gewinnen. Die Sauna kann ganz einfach in jedem Raum aufgestellt und per Steckdose betrieben werden und ist in jedem Raum innerhalb von zwei bis drei Stunden aufgebaut. Wert: **10 000 Euro**.



Teilnahmebedingungen

Die Teilnahme am Gewinnspiel erfolgt ausschließlich über die Internet-Seite

www.hausbau-gewinnspiel.de

Dort sind auch die genauen und ausführlichen Teilnahmebedingungen zu finden, die sich je nach Preis unterscheiden können. Hier erfahren Sie außerdem, welche Preise es aktuell zu gewinnen gibt und welche Frage beantwortet werden muss. Teilnehmer am Gewinnspiel müssen mindestens 18 Jahre alt, voll geschäftsfähig sein und den ständigen Wohnsitz in Deutschland haben. Die Teilnahme am Gewinnspiel ist nur im eigenen Namen möglich. Eine Barauszahlung (auch eine teilweise) der Gewinne ist ausgeschlossen. Mitarbeiter des Fachschriften-Verlags und der am Gewinnspiel beteiligten Firmen sowie deren Angehörige dürfen nicht teilnehmen. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

So machen Sie mit:

Teilnehmen ist ganz einfach. Besuchen Sie uns auf der Internet-Seite www.hausbau-gewinnspiel.de. Beantworten Sie dort die jeweils gültige Wochenfrage und schon nehmen Sie automatisch an der Verlosung des Traumhauses sowie der aktuellen weiteren Haupt- und Wochenpreise teil.

Aktionsende:

20. Dezember 2013.



Lüftungssystem – Wert 17850 Euro

Die THZ 304/404 SOL von Tecalor (www.tecalor.de) vereint alle für ein Energiesparhaus wichtigen Komponenten in einem Gerät. Eine Luft/Wasser-Wärmepumpe übernimmt Heizfunktion und Warmwasserbereitung. Die automatische Lüftung gewinnt bis zu 90 Prozent der Wärme aus der Abluft zurück. Zudem verfügt das Gerät über eine integrierte Kühlfunktion und kann an eine Tecalor-Solaranlage angeschlossen werden. Wert: **17 850 Euro**.

Design-Armatur von KWC – Wert 10000 Euro

Drei Gewinner freuten sich über je eine ferngesteuerte Hightech-Küchenarmatur „Ono touch light pro“ von KWC. Gesamtwert der drei Armaturen: **10 000 Euro** inkl. Installation. Der bekannte Sternekoch Johann Lafer schätzt die innovative Funktionalität der „Ono touch light pro“. Bedienung, Steuerung und Auslauf sind flexibel platzierbar. Die Voreinstellungen „Kalt“, „Warm“ oder „Heiß“ wählt man durch Antippen. Temperatur und Wassermenge werden per Dreh individuell verändert. Zusatzfunktionen wie etwa ein Reinigungsmodus sind einfach zu starten. Mehr Infos auch im Internet unter www.kwc.ch



Wärmepumpe – Wert ca. 16000 Euro

Hohe Effizienz durch Wärmepumpen-Split-Technologie und direkte Übertragung der Umweltenergie auf das Heizsystem: die neue Logatherm WPLS von Buderus (www.buderus.de). Die Luft/Wasser-Wärmepumpe kann auch kühlen. Mit drehzahl geregelter Inverter-Technologie passt sich die Leistung der Wärmepumpe jederzeit an den Bedarf im Heizsystem an. Wert dieses Gewinns: ca. **16 000 Euro**. Montage- und Zubehörkosten sind vom Gewinner zu tragen. Die Erstinbetriebnahme sowie die erforderlichen wiederkehrenden Wartungen sind durch den Buderus Kundendienst oder eine von Buderus für dieses Produkt qualifizierte und zertifizierte Fachfirma durchzuführen.

Weiterer
Hauptpreis

Weiterer
Hauptpreis

Weiterer
Hauptpreis

Hauptgewinn:
Traumhaus von
Okal

Juli 2013

August 2013

September 2013

Oktober 2013

November 2013

Dezember 2013

Januar 2014



Ein Glas erfrischendes Wasser ganz ohne schweres Kistenschleppen – mit dem eleganten Trinkwassersprudler Crystal von SodaStream ist das möglich! Einfach Leitungswasser in die spülmaschinengeeignete Glaskaraffe füllen, aufsprudeln und schon ist das prickelnde Getränk fertig. Außerdem lohnt sich der Einsatz eines Trinkwassersprudlers auch für die Umwelt. Denn durch einen Sprudler werden Tausende von Plastikflaschen überflüssig. Jetzt können auch Sie einen weißen Crystal zusammen mit einem Holunderblütensirup und dem Buch „Die große Volksversuche“ von SodaStreams Markenbotschafter Hannes Jaenicke gewinnen. Drei Pakete warten auf ihren Gewinner, Gesamtwert: **450 Euro**. Weitere Infos: www.sodastream.de



Weitere tolle Preise!
Lassen Sie sich
überraschen!

Weitere tolle Preise warten auf Sie! Lassen Sie sich überraschen und schauen Sie regelmäßig auf www.hausbau-gewinnspiel.de



Feuertraum im U-Format

Schmuckstück, Blickfang und Raumteiler:
Die Kaminanlage dieser Neubauvilla zeigt
eindrucksvoll, wie funktionell und harmo-
nisch sich Feuerstätten in moderne Archi-
tektur integrieren lassen.

Schon viele Jahre vor der Planung der eigenen vier Wände stand bei der Bauherrschaft dieses imposanten Neubaus fest, dass zukünftig an kalten Wintertagen eine attraktive Kaminanlage Herzstück und wohlig-gemütliches Zentrum des Hauses sein sollte. Dieser Wunsch wurde nun in Realität umgesetzt.

Und das mit Bravour: Die Kaminanlage „thront“ quasi an bester Stelle und ragt als eine Art Raumteiler elegant und markant zugleich ins

komplett offene Erdgeschoss hinein. Um sie herum erstrecken sich – großzügig auf zwei Ebenen verteilt – die Bereiche Wohnen, Essen und Eingang.

Highlight dabei: Eine Brennzelle mit großer, hochschiebbarer Glastür in U-förmiger Bauform erlaubt von gleich drei Seiten her den ungehinderten Blick auf das faszinierende Flammenspiel und verleiht der streng und geradlinig aufgebauten Kaminanlage dabei zeitloses Design und filigrane Leichtigkeit.



Von drei Seiten aus kann man die puristische Kaminanlage betrachten und ihr Feuerspiel genießen. Und auch für den Holzvorrat hat man hier eine Architektur-Lösung gewählt: Die Sichtbetonwand hält dafür eine quadratische Nische frei.



Zwar ist es richtig, dass Brennzellen (oder Heiz- bzw. Kachelofeneinsätze) mit größerer Glasfläche weniger Wärmeenergie im Inneren der Kaminanlage halten als solche mit deutlich kleinerer Glasfläche, und dass Brennzellen mit dreiseitigen Glasflächen in der Regel auch nicht mit einer integrierten Wassertasche zur

energetischen Unterstützung einer bestehenden Zentralheizung angeboten werden, da eine effiziente Versorgung des Pufferspeichers mit Wärmeenergie nicht gewährleistet werden könnte – doch darum geht es hier auch gar nicht.

Perfekte Ergänzung zur Pellet-Zentralheizung

„Wir versorgen das gesamte Haus ja bereits durch eine Pellet-Zentralheizung mit CO₂-neutraler und damit ökologisch einwandfrei gewonnener Grundwärme“, freut sich der Bauherr. „Deshalb gönnen wir uns im Wohnraum auch ganz bewusst und mit gutem Gewissen Design und Spaß bei der Kaminanlage.“

Zudem hat der Ofenbauer im Inneren der Kaminanlage an allen geeigneten Stellen eine stattliche Anzahl spezieller hochspeicherfähiger Form-





1. Vor dem Nassestrich-Einbau wird zur Abgrenzung ein Sockel aus Porenbeton angelegt.



2. Fertiggestellter Sockel im Estrichumfeld: Er weist die Außenmaße der Kaminanlage auf.



3. An vordefinierten Stellen werden Betonsteine platziert, auf denen die Brennzelle stehen wird.



7. Die Brennzelle steht an Ort und Stelle und lässt schon den Gesamtraumeindruck erahnen.



8. Um statisch belastete Wände zu schützen, werden Dämmplatten mit Spezialkleber eingebracht.



9. Auf gleiche Weise wird der Heizkammerboden (hier die Rohbetondecke zum Keller) gedämmt.



13. Danach verklebt der Ofensetzer das Stahl-Doppelwandfutter mit dem Keramikstützen.



14. Schließlich wird das Rauchrohr mit dem Schornsteinanschluss fest verbunden.



Wissen wie's geht

Zur Lastabtragung schwerer, hängender Konstruktionen an Stahlbetondecken eignen sich spezielle Schwerlastdübel aus Metall. Mit diesen lassen sich Winkelprofile und daran befestigte Bauteile – wie in unserem Fall die Spannvorrichtung des Tragrahmens der Brennzelle – sicher und fest an der Betondecke verankern.

Leichtigkeit dank Lastabtragung

Man sieht der Kaminanlage die schwere Last oberhalb der dreiseitigen Glasschiebetür eigentlich nicht an, wirkt die Konstruktion doch so luftig

steine aus Magnesit verbaut. Durch ihre hohe Dichte und Masse ($2,8 \text{ kg/dm}^3$) erreichen sie vergleichbare Werte wie Speckstein. Kaminanlagen mit „Speicherinnenleben“ können so die durch den Abbrand erzeugte Wärmeenergie länger im Inneren behalten, als Anlagen ohne Speichersteine.

In vorliegendem Fall bilden zudem speziell für den Ofenbau hergestellte, großformati-

ge Putzträgerplatten aus massivem Schamott die komplette Außenhaut der Kaminanlage. Dadurch steht zusätzlich ordentlich Speichermasse zur Verfügung, um noch mehr Wärmeenergie aufzunehmen und über die große Außenhülle länger als gesunde Strahlungswärme an den Raum abzugeben. Die später verputzten Flächen fungieren also als Wandheizungsflächen.



4. Dank höhenverstellbarer Füße lässt sich die Brennzelle dann später perfekt ausrichten.



5. Die 375 Kilogramm schwere Brennzelleinheit wird an ihrem Bestimmungsort aufgestellt.



6. Die Feinjustierung der Stellfüße erfolgt mit einer Wasserwaage und einem Gabelschlüssel.



10. Passgenau geschnittene und mit Haftmörtel verklebte Schwerschamotteplatten bilden ...



11. ... die hier so gewünschte Sockellaibung – quasi als kleine „Ofenbank“ für die Kaminanlage.



12. Der keramische Stutzen wird mit hitzebeständigem Mörtel am Schornstein angeschlossen.



15. An einem sicher mit der Betondecke verankerten Winkeleisen aus Stahl wird die ...

16. ... Spannvorrichtung des systemeigenen Tragrahmens der Brennzelle eingehängt.



17. Später hängt hier die gesamte obere Kaminverkleidung aus Schamotte-Putzträgerplatten.



18. Als innere Verkleidung werden kleinere hochspeicherfähige Magnesit-Formsteine verbaut, die Außenhülle besteht aus großformatigen Schwerschamotte-Putzträgerplatten.



20. Auch vor der gedämmten Rückwand baut der Ofensetzer noch eine Wärmespeicherwand bis hoch zur Decke auf.

19. Zum Hitzeschutz werden Decke sowie angrenzende Aufstellwand vollständig mit Dämmplatten beklebt.



21. Die Ofenhülle aus Schwerschamotte-putzträgerplatten wird bis zur Decke hochgezogen.



22. Dann wird der weiße, temperaturunempfindliche Feinputz (1 mm Körnung) angerührt.



23. Zur Vermeidung von Putzrissen wird damit ein hitzeresistentes Gewebe einspachtelt.



24. Das Gewebe wird auch auf den Laibungsflächen des Glasbereichs eingearbeitet.



25. Um saubere, stoßfeste Kanten zu erhalten, kommen verzinkte Putzschienen zum Einsatz.



26. Auf die gesamte Außenhülle wird noch einmal eine Lage feinkörniger Ofenputz aufgetragen und glatt abgezogen. Später erfolgt dann noch ein Farbanstrich.

und leicht. Doch eine solche Bauart ist nur möglich, wenn in punkto Lastabtragung im Inneren der Anlage (und damit später nicht mehr sichtbar) eine geeignete Konstruktion eingesetzt wird.

In vorliegendem Fall wurde dafür ein zu der Brennzelle exakt passender Sondertragrahmen gewählt, der das mehrere hundert Kilogramm schwere Gewicht der oberen Verkleidung abfängt, die ansonsten

vorne in der Luft hängen würde. Der Tragrahmen wurde vom Ofenbauer einfach in ein mittels Schwerlastanker an der Betondecke fixiertes Winkelblech eingehängt.

Der dadurch entstehende Überstand von rund 15 Zentimetern bezüglich des Verglasungsgehäuses ist nun als umlaufende Laibung ausgebildet, was der Anlage eine außerordentlich wohlproportionierte Gesamtansicht verleiht. ■

Weitere Informationen

Kaminanlage mit Brennzelle „Linear Arte U 70h-45“ (Breitenmaße: Seitenscheiben 71,3 cm, Frontscheibe 51,0 cm, Scheibenhöhe: 55,4 cm), Nennwärmeleistung 11 kW sowie Magnesit-Speichersteine „Magnettherm N1“ (www.spartherm.com), „Wolftherm Wärmedämmplatte“, Haftmörtel „Universal HM“, Schwerschamotteplatten „HST“ und „HBO+“, Putz: „Natur-Ofenputz, weiß“, 1 mm (www.wolfshoehe.de), Ofensetzer: Marcel Patrick, Diedorf.

Text und Fotos: Thomas J. Meyer

**Eigentlich wollte ich nur
mal eben die Wand...**



WAGNER

**Farbe sprühen -
einfach, schnell
und sauber!**

Weitere Informationen zu
WAGNER Sprühsystemen:
www.wagner-group.com



Traumhaus in Sicht!

Mit der Badenia-Wohnvorsorge
schneller zum Ziel.

Zinsgünstig, flexibel, bezahlbar

GENERALI
DEUTSCHLAND

Deutsche BauSparkasse
BADENIA

!! NOTVERKAUF!!

Aus geplatzten Aufträgen bieten wir noch einige
NAGELNEUE FERTIGGARAGEN

zu absoluten Schleuderpreisen
(Einzel- oder Doppelbox).
Wer will eine oder mehrere?

Info: Exklusiv-Garagen
Tel: 0800 - 785 3 785

gebührenfrei (24 h)



LEISTEN-OUTLET.DE

Ihr Experte für Leisten und Zubehör

**Keine Lust auf langweilige Leisten?
Dann schauen Sie bei uns vorbei!**

Attraktive Preise, schnelle Lieferung, auch an
Privat. Kostenlose Hotline 07904-3140145 ·
Fax 07904-3140268 · www.leisten-outlet.de



deinSchrank.de

Einfach planen, aufbauen, freuen.

www.deinSchrank.de | www.deineSchiebetuer.de

Bis 17.11.2013!
50 € RABATT
Code: BR11-213



**Möbel
nach Maß**

Millimetergenau für
jede Raumsituation.

**Maße und Design
genau nach Wunsch**

**Beratungs- und Planungs-
service für individuelle Lösungen**

**Lieferung direkt nach
Hause in nur 3-5 Wochen**



Kleiderschränke & Ankleiden



Schiebetüren nach Maß



Individuelle Wohnraumlösungen

Besuche jetzt unsere Ausstellungen in Fellbach (Stuttgart), Frechen (Köln), Düsseldorf und Soest!

Das Dach als Wohnraum

Wie unterschiedlich es sein kann, unterm Dach beziehungsweise im Dachgeschoss zu wohnen und zu leben, zeigen wir mit vielen tollen Beispielen und gelungenen, echten Ausbauten. Denn Dachräume, die auf eine sinnvolle Nutzung warten, gibt es immer noch genügend. Ergänzend informieren wir über Produkte und Detaillösungen, die beim Dachausbau eine Rolle spielen.



1 Innenausbau – schick mit Glas

Kaum zu glauben, was es gibt, um Interieurs edel und modern mit Glas auszustatten. Wir geben einen Überblick – von Arbeitsplatte bis Zwischenwand.

2 Fenster – mit Deko und Sichtschutz

Innen wirken Fenster ohne Deko oft kahl und unwohnlich. Wie lässt sich hier gegensteuern? Und wie kann man das Thema Sichtschutz angehen?

3 Fußboden – aber bitte warm

Flächenbeheizungen und Bodentemperierungen lassen sich vielfältig realisieren. Wir sagen wie und zeigen beispielhaft aktuelle Verlegetechniken.

4 Küchenkomfort – für den Alltag

Wie kann man den Küchenalltag optimieren, welche Ausstattung bringt mehr Erleichterung fürs tägliche Tun, welche Techniken bieten Vorteile?

weitere Themen in der nächsten

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

Außengestaltung

Hauszugänge, Einfahrten, Vorplätze

Tipps & Trends

rund ums Bauen, Renovieren und Verschönern

Produkt-Neuheiten

Preisrätsel mit tollen Gewinnen

Außerdem: Extraheft

„Grüne Energien“

(Änderungen vorbehalten)

Heft 1-2/2014 erscheint am 14. Dezember 2013.

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

Sichern Sie sich

die nächsten 2 Ausgaben

frei Haus, zum **Minipreis** von

Einfach anrufen unter (0711)5206-306

unter Angabe der Kennziffer VS2013.

4,80
Euro

BLAUE SEITEN

Tipps und Infos rund ums Thema
Heizen mit Wohnraumöfen

Fachschriften-Verlag GmbH & Co. KG
Höhenstraße 17, 70736 Fellbach
Telefon: (0711) 5206-1, Redaktion -275
Telefax Redaktion: (0711) 5206-300
Anzeigen: (0711) 5206-223
E-mail: info@fachschriften.de
www.fachschriften.de
www.renovieren.de

Geschäftsführer:
Harald Fritsche, Wolfgang Kriwan

Chefredakteur:
Elmar Haag-Schwilke (verantwortlich)

Redaktion: Martin Kurz (stv. Chefred.),
Marion Zeisel (Assistenz),
Katharina Veit (Auszubildende)

Ständige Mitarbeiter:
T. Philippi, T. Meyer, Dipl. Ing. W. Schmidt,
J. Wendnagel, Living Art

Layout: Dolde Werbeagentur GmbH,
Stuttgart

Herstellung:
Anja Groth (Ltg.)

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

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

Druck: Oberndorfer Druckerei
A-5110 Oberndorf

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

Abonnement-Service:
Fachschriften-Verlag GmbH & Co. KG,
Abo-Service,
Höhenstr. 17, 70736 Fellbach
Telefon: (0711) 5206-306
Telefax: (0711) 5206-307
E-mail: abo@fachschriften.de

Preis: Einzelheft D: € 2,90, A € 3,30,
CH: sfr 5,80 Direktbestellung im Verlag
zzgl. Versandkosten. Preis Jahres-
abonnement (6 Hefte) inkl. Porto und
MwSt. Inland € 16,20/Ausland € 24,-.
Mindestbezugszeitraum 1 Jahr.

Bankkonto:
Volksbank Stuttgart eG
(BLZ 600 901 00) Konto-Nr. 101 383 029
IBAN: DE 81 600 901 00 01 01 383 029
BIC: VOBAD333
Steuer-Nr. 90492/10407
EG Ust.-Id.Nr.: DE 147 321 116

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

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

Alle Ratschläge in diesem Heft sind
sorgfältig erwogen und geprüft, eine
Garantie kann aber nicht übernommen
werden. Die Haftung von Autoren und
Verlag für Personen-, Sach- und Vermö-
gensschäden ist ausgeschlossen.

Die Auflagenhöhe wird durch die
Informationsgemeinschaft zur
Feststellung der Verbreitung von
Werbeträgern (IVW) kontrolliert.
ISSN 1437-0824

Im Fachschriften-Verlag
erscheinen außerdem:
Althaus modernisieren, bauen!, Hausbau,
Häuser bauen & sparen, EffizienzHäuser,
Pro Fertighaus, KomfortHäuser, Outside,
Gesund wohnen, Schwimmbad & Sauna,
Naturpools, BäderBau, die neuen Bäder,
Exklusive Traumbäder, Kamine & Kachelöfen,
ENERGIE sowie Themenhefte für
Bauherren und Modernisierer.



A. S. Création
Südstr. 47, 51645 Gummersbach, Tel.
(02261) 5420, www.as-creation.de

Agrob Buchtal
Buchtal 1, 92521 Schwarzenfeld
Tel. (094 35) 3910,
www.agrob-buchtal.de

Akzo Nobel Deco
Vitalisstr. 198-226, 50827 Köln,
Tel. (0221) 58810, www.xyladecor.de,
www.sikkens.de, www.hammerite.de

Alpha Eos
Marienstraße 42, 70178 Stuttgart,
Tel. (07031) 4106965, www.alphaeos.de

Alpina
Roßdörfer Str. 50, 64372 Ober-Ramstadt,
Tel. (06154) 710, www.alpina-farben.de

Ars habitandi
Vielitzer Straße 26, 95100 Selb, Tel.
(09287) 800550, www.ars-habitandi.de

Ars Nova
Spenger Straße 15, 49328 Melle,
Tel. (05226) 59490,
www.arsnova-collection.com

**BAFA – Bundesamt für Wirtschaft und
Ausfuhrkontrolle**
Frankfurter Str. 29-35, 65760 Eschborn,
Tel. (06196) 9080, www.bafa.de

**BAST – Bundesverband Antriebs- und
Steuerungstechnik. Tore**
Hochstraße 113–115, 58095 Hagen,
Tel. (02331) 20080, www.bast-online.de

Baulino Verlag
An der Wublitz 25 A, 14542 Leest,
Tel. (033202) 700470, www.baulino.de

Beaufort 8
Kriegsbergstraße 34, 70174 Stuttgart,
Tel. (0711) 2577346

Belu Tec
Am Seitenkanal 3, 49811 Lingen,
Tel. (0591) 912040, www.belutec.com

Bernal
Industriepark Sandwiesen,
72793 Pfullingen, Tel. (07121) 707-240,
www.bernal.de

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

Bosch
Abteilung PT/COM, Max-Lang-Straße
40–46, 70771 Leinfelden-Echterdingen,
Tel. (0180) 333-5799,
www.bosch-pt.com

Braas – Monier Braas
Frankfurter Landstr. 2–4, 61440 Ober-
ursel, Tel. (06171) 610006, www.monier-
dachsysteme.de, www.braas.de

Brötje
August-Brötje-Str. 17, 26180 Rastede,
Tel. (04402) 800, www.broetje.de

Buderus – Bosch Thermotechnik
Sophienstr. 30-32, 35576 Wetzlar,
Tel. (06441) 4180, www.buderus.de

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

Ciling
Gewerbepark Hardtwald 16,
68723 Oftersheim, Tel. (06202) 859330,
www.ciling.de

Designo-Carport – MC-Garagen
Wittener Str. 9-13, 68219 Mannheim,
Tel. (0800) 2460012,
www.designo-carport.de

Duravit
Werderstr. 36, 78132 Hornberg,
Tel. (07833) 700, www.duravit.de

Easyterrassendach – BCW
Brandenburger Carportwerk
Verdiweg 4, 15345 Eggersdorf, Tel. (0800)
1437900, www.easyterrassendach.de

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

Erlus
Hauptstr. 106, 84088 Neufahrn/NB,
Tel. (08773) 180, www.erlus.com

Farrow & Ball
Uddens Estate, Wimborne, BH217NL
Dorset/UNITED KINGDOM, Tel. (0044)
1202/876141, www.farrow-ball.com

Fein
Hans-Fein-Straße 81, 73529 Schwäbisch
Gmünd, Tel. (07173) 1830, www.fein.de

Florino – Rescue-Trade
Grubmühlerfeldstraße 14,
82131 Gauting, Tel. (089) 89356430,
www.florino-online.de

Fuchs-Treppen
Espanstr. 4, 88518 Herbertingen,
Tel. (07586) 5880, www.fuchs-treppen.de

Gera
An der Tasse 8, 07629 St. Gangloff, Tel.
(036606) 8210, www.gera-leuchten.de

Hansa
Sigmaringer Straße 107, 70567 Stuttgart,
Tel. (0711) 16140, www.hansa.de

Hammerite
siehe: Akzo Nobel

Hattsystem – Hattendorf
Mühlenweg 90, 26209 Hatten, Tel.
(04481) 927969, www.hattsystem.de

Hörmann
Upheider Weg 94–98, 33803 Steinhagen,
Tel. (05204) 9150, www.hoermann.de

Internorm
Ganggutstr. 131, 4050 Traun/
ÖSTERREICH, Tel. (0043) 7229/7700,
www.internorm.com

IVPU – Industrieverband
Polyurethan-Hartschaum
Im Kaiserer 5, 70191 Stuttgart, Tel.
(0711) 291716, www.daemmt-besser.de

Jadecor
Waldstr. 12, 56642 Kruft,
Tel. (02652) 935560, www.JaDecor.de

Jaloucity
Meierottstr. 1, 10719 Berlin,
Tel. (030) 88489411, www.jaloucity.de

Joka-System
Niedersachsendamm 12,
27751 Delmenhorst, Tel. (04221) 588233,
www.joka-system.de

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

Kärcher
Alfred-Kärcher-Str. 28-40,
71364 Winnenden, Tel. (07195) 9030,
www.kaercher.de

Kare Design
Zeppelinstr. 16, 85748 Garching, Tel.
(089) 32082-125, www.kare-design.com

Klafs
Erich-Klafs-Str. 1-3, 74523 Schwäbisch
Hall, Tel. (0791) 5010, www.klafs.de

Knauf Bauprodukte
Am Bahnhof 7, 97346 Iphofen,
Tel. (09323) 310,
www.knauf-bauprodukte.de

Kreidezeit
Kasemühle 3, 31196 Sehlem, Tel.
(05060) 6080-650, www.kreidezeit.de

Lago
Via Artigianato II, 21, 35010 Villa del
Conte, ITALIEN, Tel. (0039) 049/5994299,
www.lago.it

Lebo
Händelstr. 15, 46395 Bocholt,
Tel. (02871) 95030, www.lebo.de

licht.de
Lyoner Str. 9, 60528 Frankfurt,
Tel. (069) 6302-353, www.licht.de

Marburger Tapetenfabrik
Bertram-Schaefer-Str. 11,
35274 Kirchhain, Tel. (06422) 810,
www.marburg.com

MCZ
Via La Croce 8, 33074 Vigonovo di Fontan-
afredda (PN), ITALIEN, Tel. (0039) 0434
/599599, www.mcz.it

Messe Stuttgart – Landesmesse
Messeplatz 1, 70629 Stuttgart, Tel.
(0711) 185600, www.messe-stuttgart.de

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

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

Neher
Emailwerkstraße 26, 9523 Villach-Lands-
kron/ÖSTERREICH, Tel. (0043)
4242/416710, www.neher.at

Niederberger Gruppe
Brohler Straße 13, 50968 Köln,
Tel. (0221) 2921740,
www.niederberger-gruppe.de

Nmc
Weiherhausstraße 8 b, 64646 Heppen-
heim, Tel. (06252) 9670, www.nmc.eu,
www.nmc-dekowitz.de

Novoform
Schützensteiner Str. 26, 46419 Isselburg,
Tel. (02850) 9100, www.novoform.de

Okal Haus
Argenthaler Str. 7, 55469 Simmern,
Tel. (06761) 903040, www.okal.de

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

Pappkultur – Fröhlich Möbel
Unterschwandorf 13, 78579 Neuhausen,
Tel. (07777) 9395678,
www.pappkultur.de

Patrick – Kachelofenbau
Am Rain 5, 86420 Diedorf, Tel. (08238)
965036, www.heisse-kachel.de

ProKilo
Ackerstraße 144, 51065 Köln,
Tel. (0221) 67890, www.prokilo.de

**RAL – Deutsches Institut für
Gütesicherung und Kennzeichnung**
Siegburger Str. 39, 53757 St. Augustin,
Tel. (02241) 16050, www.ral.de,
www.ral-farben.de

Rasch
Raschplatz 1, 49565 Bramsche,
Tel. (05461) 8110, www.rasch.de

Remeha – De Dietrich Remeha
Rheiner Str. 151, 48282 Emsdetten,
Tel. (0800) 101 5867, www.remeha.de

Revox
Am Krebsgarten 15, 78048 Villingen-
Schwenningen, Tel. (07721) 87040,
www.revox.de

Rockwool – Deutsche Rockwool
Mineralwolle
Rockwool Str. 37-41, 45966 Gladbeck,
Tel. (02043) 4080, www.rockwool.de

Saarpor
Krummeg 3-7, 66539 Neunkirchen,
Tel. (06821) 94070, www.saarpor.de

Scandiccare – Vosschemie
Esinger Steinweg 50, 25436 Uetersen,
Tel. (04122) 7170, www.vosschemie.de,
www.scandiccare.de

Scharfe Elektrotechnik
Am Erlenbruch 11, 44227 Dortmund,
Tel. (0231) 9751190,
www.elektro-scharfe.de

Schöner Wohnen-Farbe
Bredowstr. 12, 22113 Hamburg,
Tel. (0180) 535834437,
www.schoener-wohnen-farbe.de

Schwarz
Sandgrubenweg 24, 88499 Altheim,
Tel. (07371) 93740,
www.schwarz-zaeune.de

SenerTec
Carl-Zeiß-Str. 18, 97424 Schweinfurt,
Tel. (09721) 6510, www.senertec.de

Sikkens
siehe Akzo Nobel

Simple Home
Uthoffstraße 14-16, 28757 Bremen,
www.simple-home.de

Smarin
32 Avenue Henri Dunant, 06100 Nice,
FRANKREICH, Tel. (0033) 493/529831,
www.smarin.net

Soda Stream
Auf der Krautweide 24, 65812 Bad Soden
am Taunus, Tel. (06431) 77970,
www.sodastream.de

Solarlux
Gewerbepark 9–11, 49143 Bissendorf,
Tel. (05402) 4000, www.solarlux.de

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

Sommer
Hans-Böckler-Straße 21-27, 73230
Kirchheim/Teck, Tel. (07021) 8001160,
www.sommer.eu

Spartherm
Maschweg 38, 49324 Melle, Tel. (05422)
94410, www.spartherm.com

Sprinz
Lagerstr. 13, 88287 Grünkraut-Gullen,
Tel. (0751) 3790, www.sprinz.eu

Stanley Black & Decker Deutschland
Black & Decker-Str. 40, 65510 Idstein,
Tel. (06126) 210, www.stanleyworks.
com; www.blackanddecker.de

Stihl
Badstr. 115, 71336 Waiblingen,
Tel. (07151) 260, www.stihl.de

Sudbrock
Brunnenstr. 2, 33397 Rietberg-Bokel,
Tel. (05244) 98000, www.sudbrock.de

Sunshine
Boschstr. 1, 48703 Stadtlohn,
Tel. (02563) 7071, www.sunshine.de

Teba
Eisenbahnstr. 70, 47198 Duisburg,
Tel. (02066) 20050, www.teba.de

Tecalar
Fürstenbergerstr. 77, 37603 Holzminden,
Tel. (05531) 990680, www.tecalor.de

Teckentrup
Industriest. 50, 33415 Verl-Sürenheide,
Tel. (05246) 5040, www.teckentrup.biz

Tesa
Quickbornstraße 24, 20253 Hamburg,
Tel. (040) 4909101, www.tesa.com

Timberra – Reiter Bioholz
Lainach 140, 98333 Rangsdorf/
ÖSTERREICH, Tel. (0043) 4822/37937,
www.timberra.com

Topa Team
Hopfenstr. 57, 85283 Wolnzach,
Tel. (08442) 92820, www.topateam.de

Vaillant
Berghauser Str. 40, 42859 Remscheid,
Tel. (02191) 180, www.vaillant.de

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

Viessmann
Viessmannstr. 1, 35108 Allendorf/Eder,
Tel. (06452) 700, www.viessmann.de

Vipp
Hovedkontor Snorresgade 22,
2300 Kopenhagen/DÄNEMARK,
Tel. (0045) 45/888800, www.vipp.com

Vöroka
Gewerbestr. 4-6, 75031 Eppingen,
Tel. (07262) 8087, www.voeroka.de

Volvox – Ecotec Naturfarben
Kalkofenweg 2, 58513 Lüdenscheid,
Tel. (02351) 9539-5, www.volvox.de

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

Wallume
Helms Byvej 27, 5631 Ebberup/
DÄNEMARK, Tel. (0045) 7028/2080,
www.wallume.dk

Weingartner
Moosstraße 23, 82279 Eching,
Tel. (08143) 1056, www.weingartner.de

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

Wiha
Obertalstr. 3-7, 78136 Schonach,
Tel. (07722) 9590, www.wiha.com

Wintergarten Fachverband
Tiroler Weg 14, 83024 Rosenheim,
Tel. (08031) 8099845,
www.wintergarten-fachverband.de

Wolfshöher Tonwerke
Wolfshöhe 2, 91233 Neunkirchen
am Sand, Tel. (09153) 92620,
www.wolfshoehe.de

Mehr Infos:



Nass-/Trockensauger
WD 5.470

€ 149,99

Unverb. Preisempfehlung inkl. MwSt.

1800 W

MAX. AUFNAHMELEISTUNG



Volle Saugkraft ohne Unterbrechung – unsere innovative Filterabreinigung.

Der nanobeschichtete Patronenfilter wird einfach und staubfrei per Knopfdruck gereinigt. In wenigen Sekunden ist die volle Saugleistung wieder hergestellt, ohne großen Zeitverlust. Egal ob Grobschmutz oder Feinstaub – unsere Nass-/Trockensauger packen auch große Herausforderungen.

 **KÄRCHER®**

makes a difference