

PLUS

REPORT

KS PLUS · Averdiekstraße 9 · 49078 Osnabrück

TRENDLETTER
FÜR NEUES BAUEN

AUSGABE 01/2011

BESSER NEU, ALS „SCHLECHT GEFLICKT“

ERSATZNEUBAU MUSS FESTER BESTANDTEIL DER ENERGIEWENDE WERDEN –
BEI JEDEM ZEHNTEN WOHNBAU RECHNEN SICH ABRISS UND NEUBAU

Besser neu, als „schlecht geflickt“: Wer heute in Wohngebäude investiert, muss sich den zukünftigen Herausforderungen des Klimawandels und des demografischen Wandels stellen. Umfragen und Studien haben ergeben, dass heute nur 5% aller Wohnungen barrierearm bzw. barriere reduziert nutzbar sind. Der Zuschnitt und die Grundrisse von großen Teilen des Wohngebäudebestandes sind daher nicht als zukunftsfähig anzusehen, wenn nur eine rein energetische Modernisierung dieser Bestände erfolgt. Das gilt auch für Hausbesitzer. Da eine energetische und altersgerechte Vollmodernisierung aber oft teurer ist als ein Ersatzneubau, sollen nach Forderungen der Deutschen Gesellschaft für Mauerwerks- und Wohnungsbau e. V. (DGfM) als Dachverband der deutschen Mauerwerksindustrie auch für den Ersatzneubau KfW-Förderkriterien sowie steuerliche Anreize im Rahmen der aktuellen Diskussion um die Energiewende gesetzt werden.

Mehr als jedes zehnte Wohnhaus in Deutschland ist nicht mehr wirtschaftlich zu sanieren. Ein Abriss und der anschließende Neubau kommen häufig günstiger als Umbau und Vollmodernisierung. Das ist das Ergebnis einer bundesweiten Studie, die die Kampagne „Impulse für den Wohnungsbau“ in Berlin vorgestellt hat. In dem Bündnis sind Verbände der Bau- und Immobilienbranche sowie die IG BAU und der Deutsche Mieterbund zusammengeschlossen.

Die Untersuchung gibt Auskunft über die Bausubstanz von nahezu 36,2 Millionen Wohnungen in Ein- und Zweifamilienhäusern sowie in kleineren Mehrfamilienhäusern. Kriterien des bundesweiten „Gebäude-Checks“ waren insbesondere flexible Grundrisse sowie die Barrierefreiheit – und damit die Frage, wie alters- und familiengerecht Wohnungen sind. Ebenso der Energie-

verbrauch. Die Studie „Wohnungsbau in Deutschland 2011 – Modernisierung oder Bestandsersatz“ wurde von der Kieler „Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen“ (ARGE) durchgeführt. In ihrer Studie stellt die ARGE der Altbausubstanz in Deutschland auch ein „Energie-Zeugnis“ aus: Jede sechste Wohnung, die bis Ende der 70er Jahre gebaut wurde, ist weitgehend energetisch saniert. Lediglich 4% der alten Wohngebäude sind in punkto Energiesparen noch gar nicht modernisiert.

Neben der energetischen Gebäudesanierung stehen Seniorenwohnungen im Fokus der Kampagne „Impulse für den Wohnungsbau“. Bis zum Jahr 2025 brauche Deutschland knapp zwei Millionen altersgerechte Wohnungen – lediglich ein Bruchteil davon sei bislang gebaut, sagt Lukas Siebenkotten. Der Direktor des Deutschen Mieterbundes (DMB) warnt vor einer „grauen Wohnungsnot“: „Wir brauchen barrierearme Wohnungen, die es Menschen bis ins hohe Alter ermöglichen, in den eigenen vier Wänden zu leben“, so Siebenkotten. Es dürfe in Zukunft nicht so sein, dass ältere Menschen nur allein deshalb ins Pflegeheim gehen müssten, weil eine ambulante Betreuung wegen der Ausstattung der eigenen Wohnung



nicht mehr möglich sei. Siebenkotten: „Das dürfen und können wir uns nicht leisten.“ Wir brauchen – neben seniorengerechten Wohnungen – deutlich mehr kostengünstigen Wohnraum in guter Qualität. Und das insbesondere auch für Singles und junge Familien, damit sie da wohnen können, wo sie wohnen wollen und wegen der Arbeit wohnen müssen. In Deutschland müssten jährlich rund 250.000 Wohnungen neu gebaut werden, sagt Hans Georg Leuck. Der Vorsitzende der Deutschen Gesellschaft für Mauerwerks- und Wohnungsbau (DGfM) kritisiert, dass der Wohnungsneubau seit Jahren unter dem tatsächlich benötigten Bedarf liege. Von der Politik ebenfalls stiefmütterlich behandelt: der Ersatzneubau. Es sei falsch, die KfW-Förderprogramme ausschließlich auf das energetische oder altersgerechte Sanieren auszurichten. „Wer abreißt und neu baut, hat die Chance, eine verbesserte Wärmedämmung und Schallschutz sowie eine ideale Raumaufteilung zu bekommen“, sagt Hans Georg Leuck. Der Präsident vom Zentralverband des Deutschen Baugewerbes (ZDB), Hans-Hartwig Loewenstein, fordert, den Bestandsersatz dringend mit in die staatliche Förderung aufzunehmen. Die Sanierung eines Mietshauses aus den 50er Jahren liege – je nach Aufwand – zwischen 990 und 1.475 Euro pro Quadratmeter. „Für den Abriss und den anschließenden Neubau muss man dagegen lediglich mit Kosten von 1.000 bis 1.465 Euro je Quadratmeter Wohnfläche rechnen. Unter diesen Vorzeichen macht das Sanieren wenig Sinn“, so Loewenstein.

Mehr unter: www.impulse-fuer-den-wohnungsbau.de

KOSTENVERGLEICH für ein in den 60er Jahren gebautes Mehrfamilienhaus mit 3-12 Wohneinheiten	
Kosten Modernisierung *1	Kosten Bestandsersatz *1
Variante 1 Teilmodernisierung Energetische Modernisierung und Sanierung in Teilbereichen 598 – 688 €/m² Wohnfläche	Abriss und Umzugsmanagement Abriss, Entsorgung, Bodenaustausch, sowie Umzugsmanagement und Mieterbetreuung 110 – 266 €/m² Wohnfläche
Variante 2 Vollmodernisierung barrierefrei Energetische Modernisierung und generationengerechter Umbau (Kosten für Sanierung in Teilbereichen enthalten) 1.334 – 1.611 €/m² Wohnfläche	Vergleichbarer Neubau Neubau einfacher bis mittlerer Ausstattungsgrad Neufassung Außenanlagen, EnEV-Standard 2009 1.075 – 1.350 €/m² Wohnfläche
Variante 3 Vollmodernisierung barrierefrei inkl. Wohnraumerweiterung Energetische Modernisierung und generationengerechter Umbau (Kosten für Sanierung in Teilbereichen enthalten) sowie Wohnraumerweiterung 1.807 – 2.190 €/m² Wohnfläche	Abriss, Umzugsmanagement und vergleichbarer Neubau Gesamtkosten Abriss, Umzugsmanagement und vergleichbaren Neubau 1.185 – 1.616 €/m² Wohnfläche

*1 Die aufgeführten Kostenangaben sind inklusive der gesetzlichen Mehrwertsteuer und somit Bruttokosten. Gegebenenfalls anfallende Baunebenkosten, wie zum Beispiel Architekten-, Ingenieur- sowie Sachverständigenhonorare, Gebühren oder Versicherungsbeiträge wurden in die Betrachtungen nicht mit einbezogen. Rabattierungen und Sonderabschläge von Fachfirmen und Produktherstellern, die für bestimmte Auftragszeiträume oder Zahlungsarten von diesen ggf. gewährt werden, sind ebenfalls nicht in den angesetzten Kosten enthalten.

WOHNEN MIT (WEIT)BLICK –

AMBITIONIERTE ARCHITEKTUR AN HERAUSRAGENDEN STANDORTEN



Die *ibw Gesellschaft für innovatives Bauen und Wohnen mbH* schafft durch Abriss und Neubau auf Esslingens Halbhöhenlagen qualitativ hochwertigen Wohnraum in exklusivem Ambiente. Gehobene Immobilienprojekte sind in Zeiten der Finanz- und Wirtschaftskrise gefragter denn je. Die Investition in solide Werte wie Häuser oder Wohnungen ist, wenn man sich die jüngste Entwicklung an den Börsen vor Augen führt, eine sichere und rentable Kapitalanlage.

Der Trend zur Investition in die Immobilie ist sicher nicht der einzige Grund dafür, warum die Vermarktung und der Verkauf der insgesamt fünf Wohnungsbauprojekte der *ibw* unterhalb der Esslinger Burg so erfolgreich verlaufen

ist. Anstelle einer Sanierung wurden durch den Rückbau der bestehenden Gebäude und den Neubau von architektonisch ansprechenden Stadtvillen Wohnflächen für höchste Ansprüche in bester Lage geschaffen. Der Erfolg gibt den Investoren (*ibw*-Geschäftsführer Herbert Klingohr und Partnerin für Beratung und Vertrieb Sybille Windecker) recht – die Wohnungen in den bezogenen drei Gebäuden wurden bereits vor Fertigstellung verkauft. Die Kunden erhielten somit die Möglichkeit, sich aktiv am Planungs- und Realisierungsprozess zu beteiligen um z. B. Grundrisse nach ihren Wünschen gestalten zu können. In den drei Gebäuden wurden 20 großzügig geschnittene Wohnungen mit insgesamt über 2.500 m² Wohnfläche realisiert. Mit dem Bau



von einem weiteren Mehrfamilienwohnhaus (sieben WE) und einem Einfamilienhaus wurde bereits begonnen. Für den Verkaufserfolg gibt es Gründe: Zum einen sicherlich die Top-Lage der Gebäude am Esslinger Burghang in sonniger Süd-West-Lage, ruhig gelegen und doch nur wenige Gehminuten von der Innenstadt entfernt, zum anderen aber auch die hochwertige Ausstattung sowie die hohe und solide Qualität der verwendeten Baustoffe und deren Verarbeitung. Zur Ausstattung gehören:

- Gehobene Sanitärausstattung
- Sonnen- und lichtdurchflutete Wohnungen
- Bodentiefe Fenster
- Parkett- oder Steinböden
- Fußbodenheizung
- Aufzug
- Ebenerdiger Zugang zum Haus / direkter Zugang von TG zum Haus
- Energieeffizienzhäuser



Durch den Einsatz der KS-Funktionswand konnte somit auch guter Schallschutz gegen Außenlärm erzielt und der geforderte Standard für Energieeffizienzhäuser mühelos erreicht werden. Des Weiteren sorgen die massiven Kalksandsteinwände aufgrund Ihrer guten Wärmespeicherfähigkeit für ein stets angenehmes und ausgeglichenes Raumklima, gerade auch in Bezug auf den sommerlichen Wärme- bzw. Hitzeschutz.

Die extreme Hanglage sowie die ausgefallene Architektur verlangen nach „tragfähigen“ Baustoffen. Die hier verwendeten KS PLUS Planelemente sind aufgrund Ihrer Druckfestigkeit (SFK 16 N/mm²) und der hohen zulässigen Druckspannungen (= 3,5 MN/m²) statisch höher belastbar als z.B. konventionelles Mauerwerk. Dies gibt dem Architekt mehr Freiheiten bei der Gestaltung und dem Tragwerksplaner mehr Sicherheit bei der Bemessung.

Ein ebenerdiger Zugang zum Haus sowie ein Aufzug und barrierefreie Bäder sind gerade bei Kunden gehobenen Alters wichtige Faktoren bei der Kaufentscheidung. Bei Neubauten ist dies relativ einfach zu realisieren, bei der Sanierung von Bestandsgebäuden oftmals kaum möglich.

Höchste Ansprüche an Funktionalität und Ästhetik sowie an Komfort und Wirtschaftlichkeit lassen sich nur durch den Einsatz hochwertiger Baustoffe befriedigen. Aus diesem Grunde kam bei allen Objekten KS PLUS als Wandbaustoff zum Einsatz.

Hoher Wohnkomfort ist gleichbedeutend mit Ruhe. Bei den Gebäuden wurde dem verbesserten Schallschutz große Bedeutung beigemessen. Aus diesem Grunde wurden die Wohnungstrennwände aus KS PLUS Planelementen in der Wandstärke 30,0 cm und Rohdichteklasse 2,0 kg/dm³ (Rw=63dB) hergestellt. Die Verwendung von Kalksandstein-Planelementen in Wandstärke 24,0 cm (Rohdichte 2,0 kg/dm³, Rw=60dB) für die weiteren Innenwände (z. B. Treppenhauswände) erhöht aufgrund des dadurch eingebauten Schallschutzes den Wohnkomfort in erheblichem Maße. Die Außenwände der Gebäude wurden mit KS PLUS in Wandstärke 17,5 cm + WDVS hergestellt.



Bauräger: [ibw Gesellschaft für innovatives Bauen & Wohnen mbH](http://www.ibw-es.de),
Martinstr. 41, 73728 Esslingen
www.ibw-es.de

Architekt: [Springmann Architektur GmbH](http://www.springmann-architektur.de),
Martinstr. 41, 73728 Esslingen

KS PLUS SICHERHEIT IN DEUTSCHEN ERDBEBENGEBIETEN

ERDBEBENSICHERES BAUEN MIT KALKSANDSTEIN

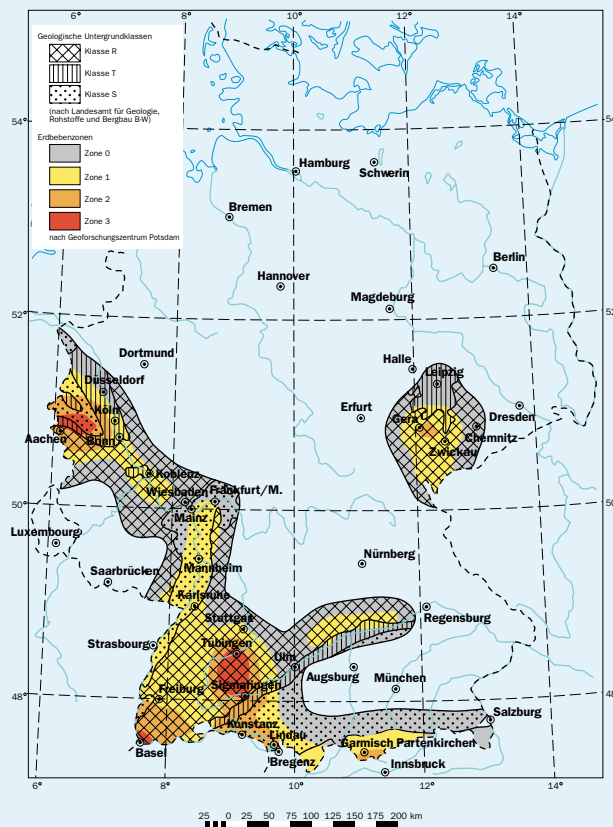
Die verheerenden Erdbeben der jüngsten Vergangenheit wie z. B. in Italien und Japan haben die Diskussion um erdbebensicheres Bauen und erdbebengerechte Konstruktionen auch in Deutschland wieder neu aufleben lassen. Mit KS PLUS kann man auch in den Erdbebenzonen in Deutschland sicher bauen.

In Deutschland erfolgt der Nachweis der Erdbebensicherheit von üblichen Mauerwerksbauten nach der DIN 4149 [4] bzw. durch die DIN EN 1998-1/NA [6].

Grundlage für den Nachweis von Mauerwerksbauten aus Kalksandstein ist der Abschnitt 11 der DIN 4149 in dem die materialspezifischen Regeln für Mauerwerk angegeben sind. Bei der Planung von Mauerwerksbauten in Erdbebengebieten ist es notwendig, bestimmte Entwurfsgrundsätze zu beachten (DIN 4149 Abschnitt 4), um die aus zurückliegenden Erdbeben bekannten Schäden zu vermeiden. Die Beachtung dieser Entwurfsgrundsätze für den Grundriss, die Aufrissgestaltung und die Empfehlungen für die konstruktive Ausbildung ist von großer Wichtigkeit, da ein nicht erdbebengerechter Entwurf nur mit hohem Mehraufwand in den rechnerischen Nachweisen und in der Ausführung kompensiert werden kann. Auszugsweise seien hier genannt:

- Kompakter Grundriss mit Längenverhältnis von $b/l \geq 0,25$
- Maximale Anzahl der Vollgeschosse \leq Grenzwert nach Tafel 3 bzw. Tabelle 8 der Norm
- Maximale Geschosshöhe 3,50 m
- Steifigkeitsmittelpunkt und Massenschwerpunkt liegen nahe beieinander
- Ausreichende Torsionssteifigkeit muss sichergestellt sein
- Aussteifende Wände müssen über alle Geschosse durchgehen
- Aussteifende Wände müssen den überwiegenden Teil der Vertikallasten tragen
- Vertikallast muss auf die Wände in beiden Gebäuderichtungen verteilt sein
- Je Gebäuderichtung mindestens zwei Wände mit $l \geq 1,99$ m

Die DIN 4149 lässt prinzipiell alle Mauersteine und Mauermörtel für Mauerwerk nach DIN 1053 zur Verwendung in Erdbebengebieten zu. Dies schließt Kalksandsteine nach DIN V 106 [6] sowie KS XL (KS PLUS) und KS-Wärmedämmsteine nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen (abZ) ein.



In den Erdbebenzonen 2 und 3 dürfen Mauersteine jedoch nur dann verwendet werden, wenn sie entweder in Steinlängsrichtung über durchgehende Innenstege verfügen, oder bei der Steinlängsdruckfestigkeit einen Mittelwert von mindestens $2,5 \text{ N/mm}^2$ aufweisen. Beide Kriterien werden selbst von Kalksandlochsteinen bereits erfüllt. KS PLUS Planelemente als Vollsteine mit Standarddruckfestigkeiten von 16 N/mm^2 bzw. 20 N/mm^2 und mehr liegen damit deutlich über den Mindestanforderungen.

Aufgrund der in Erdbebenzone 2 und 3 geforderten Mindestwanddicke, -schlankheit und -länge der aussteifenden Schubwände ist der Einsatz von schlanken und sehr tragfähigen KS PLUS-Wänden anstelle von leichten Trennwänden

auch für den Tragwerksplaner von Vorteil, denn so lassen sich zusätzliche Aussteifungsquerschnitte aktivieren.

Die aufgrund der Vorplanung bei KS PLUS gesicherte und konsequente Einhaltung eines Überbindemaßes von $0,4xh$ und die bei KS PLUS geplante Verzahnung der Außenwände (Außenecken) tragen zusätzlich zu mehr Sicherheit beim Mauerwerk bei. Prinzipiell sind aber auch in Erdbebengebieten stumpfgestößene Wandanschlüsse zulässig. Die Verwendung von KS PLUS-Mauerwerk mit unvermörtelten Stoßfugen ist auch in Erdbebengebieten gestattet.

Damit ist die bewährte, sichere Bauweise mit KS PLUS-Mauerwerk auch in deutschen Erdbebengebieten nahezu uneingeschränkt anwendbar!



Fotos: KS PLUS

KS PLUS – EIN „ZEIT-PLUS“ FÜR ALLE!

KS PLUS ist ein vorkonfektioniertes, großformatiges Bausystem, welches bei der Planung und auf der Baustelle bei der Verarbeitung eine Menge Vorteile gegenüber konventionellen Bauweisen aufzeigt. So ist z. B. der Architekt bei der Planung eines Gebäudes nicht an Rastermaße gebunden, er kann seinen Ideen freien Lauf lassen. Man spart eine Menge an Überlegungen und somit auch an kostbarer Zeit. Zeit ist auch der Faktor, der durch die genau abgestimmten, abschnittweisen Teillieferungen an die Baustelle vor Ort, gespart wird. Der Verarbeiter setzt nur noch die Regelelemente- und Passstücke nach Wandplanung (Umwandeln der Ausführungsplanung durch EDV) zusammen. Genaue Stücklisten vereinfachen die Übersicht. Der fertig erstellte Rohbau ist statisch mehrgeschossig belastbar und hat die allerbesten Voraussetzungen für ein sehr hohes Maß an Sicherheit bei Schall- und Brandschutz!

Um bei rein monolithischen Bauweisen beispielsweise einen optimalen Schallschutz gewährleisten zu können, muss man häufig spezielle Verfüllsteine (hier wird nachträglich Beton eingelassen) verbauen. Zudem sollten bei Mischbauweisen Tronsolen zur Entkopplung eingebaut werden. Bei fachmännischer Ausführung wird schon hier die Arbeitszeit gegenüber konventionellen Bauweisen weit überschritten!

KS PLUS hat Bauunternehmer befragt, die beim Verbau von Kalksandsteinprodukten größtenteils auf KS-Planelemente zurückgreifen. Bei eingearbeiteten Unternehmern ist der klare Kostenvorteil durch die besseren Arbeitszeit-Richtwerte der ausschlaggebende Faktor. Im Gegensatz zur Verarbeitung von Mittelformaten kann die Zeitersparnis zwischen 30 und 50% liegen. Das hängt natürlich von einigen Faktoren ab, wie z. B. der

Gliederung des Grundrisses oder der Anordnung von Öffnungen. Welche Einflussfaktoren aber im Detail letztendlich zu der erzielten Zeit- und Kostenersparnis führen, kann nur der Unternehmer über seine (Nach-)Kalkulation und Abrechnung belegen.

Aus diesem Grund sind die Vorteile von KS PLUS genau betrachtet und im Gespräch mit Bauunternehmern hinterfragt worden. Die Antworten auf unsere Fragen waren im Detail durchaus differenziert, dennoch waren die Unterschiede in den Aussagen sehr gering, so dass sich ein eindeutiges Meinungsbild ableiten lässt.

Um die Vorteile der Einzelleistungen genau ermitteln zu können, wurde als Vergleichsbasis ein Doppelhaus mit 80 Kubikmetern zu verarbeitendem Mauerwerk gewählt. Hierzu benötigt man eine Zuordnung des Bearbeiters und natürlich einen Kostenansatz bezüglich der Leistungsdauer. Es wurden Vorbereitung, Verarbeitung und Nachbereitung überprüft. Die Nichtberücksichtigung von Rastermaßen während der Planungsphase spielt vorab eher eine untergeordnete Rolle. Ausschlaggebend ist natürlich die verkürzte Bauzeit. Durch das vorkonfektierte System, die Vermeidung von Sägen oder Schneiden der Passstücke auf der Baustelle und einer dadurch abfallfreien Verarbeitung, können bei dieser Gebäudegröße durchschnittlich ca. 150 Stunden Zeitaufwand auf der Baustelle eingespart werden. Bei der Nachbearbeitung bzw. Nachkalkulation unterstützen exakte Material- und Stücklisten die Überprüfung der Kosten durch die Bauleitung.

Der gemittelte Kostenvorteil liegt bei dieser Gebäudegröße in etwa zwischen 7.000 und 7.600 Euro! Abzüglich der regionalen Preisdifferenzen zwischen z. B.

monolithischen Mauersteinen, wie Ziegel und KS PLUS, kann die Ersparnis in diesem Falle zwischen 2.200 und 2.600 Euro liegen.

Vorteile und Wirtschaftlichkeitsnachweis von KS PLUS

Mauerwerksarbeiten (gemittelte Wandstärke 17,5 cm) im Vergleich zu monolithischen Mauerwerksteinen bei einem Doppelhaus, ca. 80 m³ entspricht ca. 460 m² Mauerwerk

Beschreibung	KS-PLUS	Zuordnung	Aufwand [in Std.]	Bewertung [in €]	geschätzter preislicher Vorteil zu Mittelformaten [in €]	je m² [in €]
Planungsfreiheit ohne Bindung an Rastermaße	x	Planung	2,0	90,00	180,00	0,39
Exakte Materialabrechnung durch Material- und Stücklisten	x	Bauleitung	3,0	75,00	225,00	0,49
Vorkonfektioniertes Bausystem, verkürzte Bauzeit	x	Verarbeiter	138,0	43,00	5934,00	12,90
Vorkonfektioniertes Bausystem, kein Sägen oder Schneiden von Passstücken	x	Verarbeiter	10,0	43,00	430,00	0,93
Vorkonfektioniertes Bausystem, kein Abfall	x	Verarbeiter	5,0	43,00	215,00	0,47
Endsumme					6984,00	15,18

Bei 80 Kubikmeter Mauerwerk beträgt die Differenz etwa 55 Euro zum Materialwechsel = 4400 Euro Mehrpreis!
Es bleiben bei Verwendung von KS-PLUS 2584,00 Euro übrig!

MITMACHEN UND DAS INNOVATIVE NETBOOK Eee GEWINNEN!

Das komfortable Netbook Eee PC von ASUS begeistert mit eleganter Optik, leistungsfähigen Komponenten und kompakten Maßen. Ideal für unterwegs! Ein leichter und unkomplizierter Begleiter.

Surfen Sie im Internet, verwalten Sie Ihre Urlaubsfotos oder halten Sie Videokonferenzen ab – die Nutzungsmöglichkeiten sind vielfältig. Eee – **e**asy, **e**xcellent, **e**xiting

Hätten Sie's gewusst? Ihre Gewinnspielfragen.

Nach dem Lesen des PLUS REPORTs sind Sie um etliches Wissen reicher. Wenn Sie die unten stehenden Fragen entsprechend richtig beantworten, kommt mit etwas Glück ein Eee PC von ASUS hinzu.

Frage 1: Wie viel Prozent aller Wohnungen in Deutschland sind heute barrierefrei bzw. barriere reduziert?

Frage 2: In der Nähe welcher Stadt gibt es das größte Erdbebenrisiko auf deutschem Gebiet?

Frage 3: Wie hoch ist die Zeitersparnis bei der Verwendung von großformatigen Planelementen gegenüber mittelformatigen Steinen?



Abbildung ähnlich

Geben Sie Ihre Lösungen wie immer online unter www.ksplus.de ein und beachten Sie bitte unseren Einsendeschluss am 31.10.2011. Hinweis: Mitarbeiter der KS PLUS GmbH oder beteiligter Firmen dürfen nicht teilnehmen. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

GEWINNSPIEL MOBIL

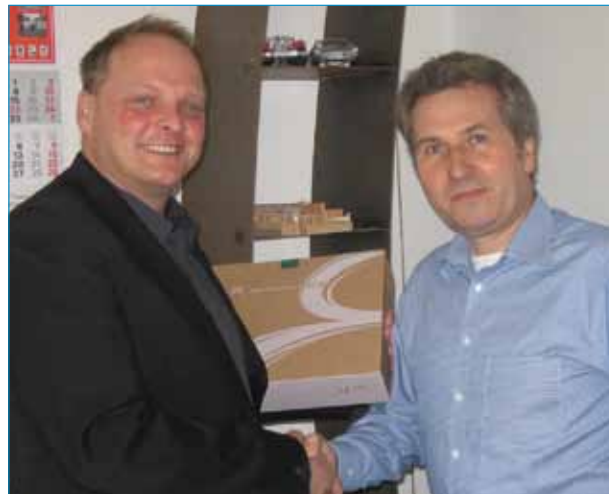


Über den hier abgebildeten Code können Sie Ihre Fragen auch mobil beantworten. Laden Sie sich, wenn nicht schon vorhanden, den passenden Reader für Ihr Smartphone herunter und los geht's.

QR-Codes sind zweidimensionale Codes, die in gedruckter Form mit Hilfe eines Readers von einem Smartphone gelesen und interpretiert werden können. In dem Code sind Informationen wie Adressdaten oder Links hinterlegt, die automatisch auf dem Display Ihres Handys dargestellt werden.

Sinnvolle Anwendungen finden sich auch in der Baubranche jede Menge. Als Beispiel sei hier der Einsatz von QR-Codes auf Verpackungen genannt, als Brücke zu technischen Informationen, Bauanleitungen, Downloads aller Art, CE-Klassifizierungen oder den direkten Kontakt zum Unternehmen.

Der Gewinner des letzten PLUS REPORT Gewinnspiels:



Herr Hartmut Lünemann (rechts), Lünemann-Architekten, Kolumbusstraße 26, 48607 Ochtrup.

Es gratuliert Dipl.-Ing. (FH) Marcus Freundt von BMO KS-Vertrieb, der den Gewinn stellvertretend für KS PLUS überreichte: ein ASUS Eee PC Netbook.

IMPRESSUM

KS PLUS
Wandsystem GmbH
Averdiekstraße 9
49078 Osnabrück
Tel. (05 41) 44 06 197
www.ksplus.de

Ausgabe 01/2011

Erscheinungstermin:

20.09.2011

Gestaltung:

Plan-Ad CrossMedia GmbH
Manhagener Allee 100
22926 Ahrensburg

Redaktion:

Jochen Bayer (Obmann)
Uwe Hinrichs
Thorsten Koch
Christian Schlamann
Lex Lubbers
Olaf Nickel
Ammo Lukossek

Der Kalksandstein
KS*
DAS ORIGINAL