

Mehrscheibenisoliertes Glas

Dauerhaftigkeit von geklebtem Isolierglas

Ingo Leuschner, Christian Hübner, Karin Lieb
IFT Gemeinnützige Forschungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH,
Rosenheim

2010, 83 Seiten, 45 Abbildungen u. 7 Tabellen
Best.-Nr. F 2762 ■ € 25,- | CHF 42,90* | Download kostenlos

Ziel dieses Forschungsprojektes war es, zu ermitteln, ob die zusätzlichen Lasten die durch die neue Verglasungstechnik auf ein Mehrscheibenisoliertes Glas aufgebracht werden, die Dauerhaftigkeit des Randverbundes negativ beeinträchtigen. Betrachtet wurden hierbei auch Faktoren, die als Vorteil der neuen Verglasungstechnik gegenüber der konventionellen Technik aufgeführt werden (Entfall der Armierung und der lastabtragenden Klotzung). An entsprechend der Zielsetzung gestalteten Probekörpern (Isoliergläser und geklebte Fensterelemente) wurden Auswirkungen von verschiedenen Einflüssen und Parametern simuliert und die Ergebnisse der einzelnen Lastfälle miteinander verglichen. Insbesondere die Gasverlustrate, die Veränderung der Gaskonzentration, die Trocknungsmittelbelastung und die geometrischen Veränderungen der Probekörper waren dabei wesentliche Punkte, die in diesem Zusammenhang untersucht wurden.

Komfort am Arbeitsplatz

Nutzerzufriedenheit als ein Indikator für die Beschreibung und Beurteilung der sozialen Dimension der Nachhaltigkeit. Mit Leitfaden INKA (Instrument für Nutzerbefragungen zum Komfort am Arbeitsplatz)

Andreas Wagner, Karin Schakib-Ekbatan
Karlsruher Institut für Technologie -KIT-, Fachgebiet Bauphysik und Technischer Ausbau, Karlsruhe

2010, 101 Seiten, 34 Abbildungen, 24 Tabellen
Best.-Nr. F 2758 ■ € 29,- | CHF 48,90* | Download kostenlos

Im Rahmen des Projektes wurde ein Verfahren zur Bewertung der Gebäude-Performanz aus Nutzersicht entwickelt, das belastbare Aussagen über die alltägliche Erfahrung mit Komfortbedingungen des unmittelbaren Arbeitsplatzes sowie des Gebäudes insgesamt liefert und mit vertretbarem Zeit- und Kostenaufwand durchgeführt werden kann. Die erfragten Komfortaspekte wie Temperatur, Licht, Luftqualität und akustischer Komfort sind kompatibel mit Beschreibungsmerkmalen der soziokulturellen Qualität im »Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen« (BNB) für Büro- und Verwaltungsbauten. Für eine schnelle Bewertung einzelner Gebäude und größerer Gebäudebestände wurde basierend auf standardisierten schriftlichen Befragungen in 23 Bürogebäuden ein Gesamtindex entwickelt.

Schimmelpilz in Außenwanddämmungen.

Vermeidungsstrategien für Tauwasser- und Schimmelpilzrisiken in Außenwandgefachen, verursacht durch natürliche Konvektion in der Dämmung

Katrin Riesner, Georg-Wilhelm Mainka
Univ. Rostock, Fachbereich Bauingenieurwesen, Fachgebiet Baukonstruktion und Bauphysik

2010, 324 Seiten, zahlr. Abbildungen u. Tabellen
Best.-Nr. F 2547 ■ € 50,- | CHF 79,-* | Download: € 25,-

In der Gefachdämmung von hochgedämmten Holzrahmen-Außenwänden tritt in der kalten Jahreszeit natürliche Konvektion auf. Natürliche Konvektion in offenporigen Gefachdämmungen kann je nach Dämmstoff, Gefachabmessungen und Gefachbeplankungen über mehrere Wochen zu einem lokal begrenzten hohen Tauwasseranfall und damit zu Feuchteschäden im Gefach führen. Untersucht wurden hochgedämmte Holzaußenwandgefache mit und ohne Tauwasserschäden durch natürliche Konvektion.

Sommerlicher Wärmeschutz

Entwicklung einer Bewertungsmethodik für den sommerlichen Wärmeschutz auf der Basis des nach DIN V 18599 rechnerisch ermittelten Nutzkältebedarfs

IBP Bericht ES-343 01/2009
Kirsten Höttges, Christoph Kempkes
Fraunhofer-Institut für Bauphysik -IBP-, Projektgruppe Kassel

2010, 80 Seiten, 56 Abbildungen u. 6 Tabellen
Best.-Nr. F 2555 ■ € 24,50 | CHF 42,-* | Download: € 12,-

Grundlage für die Planung von Wohngebäuden und die Beratung von Bauherren und Investoren in Bezug auf den sommerlichen Wärmeschutz ist die DIN 4108-2. Für den Nachweis wurde ein statisches Verfahren etabliert, bei dem raumweise ein so genannter Sonneneintragskennwert zu ermitteln ist. Die formalen, jedoch wenig transparenten Anforderungen sollen sicherstellen, dass in Gebäuden keine unzumutbar hohen Temperaturbedingungen entstehen und somit auf den Einsatz von Kühlgeräten verzichtet werden kann. Die in DIN 4108-2 empfohlenen genaueren ingenieurmäßigen Berechnungsverfahren unter Einsatz von thermischen Simulationsrechnungen mit reglementierten Randbedingungen sind für die Planungspraxis im Wohngebäudebereich meist zu aufwändig bzw. kostenintensiv. Ziel des Forschungsvorhabens ist daher die Entwicklung einer Bewertungsmethodik auf der Basis des nach DIN V 18599 im Zuge der Energieausweiserstellung oder Energieberatung ermittelten Nutzkältebedarfs, um die Anforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz so auf der Basis eines maximal zulässigen Energiebedarfs für Kühlung in kWh/(m²a) formulieren zu können.

Eurocode 2 – Pilotprojekte

Überprüfung und Überarbeitung des Nationalen Anhangs (DE) für DIN EN 1992-1-1 (Eurocode 2)

DIBt-Forschungsvorhaben »Eurocode 2 Hochbau - Pilotprojekte«
Frank Fingerloos

Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. -dbv-, Berlin; Bundesvereinigung der Prüfm Ingenieure für Bautechnik e.V. -vpi-, Berlin; Verband Beratender Ingenieure e.V. -VBI-, Berlin
2010, 204 Seiten, zahlr. Abbildungen u. Tabellen
Best.-Nr. T 3240/1 ■ € 50,- | CHF 79,-* | Download: € 25,-

Überprüfung und Überarbeitung des Nationalen Anhangs (DE) für DIN EN 1992-1-1 (Eurocode 2)

Anhang A: Bemessungshilfsmittel

Anhang B: Ergebnis der Einspruchsitzung EC2/NA

DIBt-Forschungsvorhaben »Eurocode 2 Hochbau - Pilotprojekte«
Frank Fingerloos

Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. -dbv-, Berlin; Bundesvereinigung der Prüfm Ingenieure für Bautechnik e.V. -vpi-, Berlin; Verband Beratender Ingenieure e.V. -VBI-, Berlin
2010, 187 Seiten, zahlr. Abbildungen u. Tabellen
Best.-Nr. T 3240/2 ■ € 49,- | CHF 77,50* | Download: € 24,-

Überprüfung und Überarbeitung des Nationalen Anhangs (DE) für DIN EN 1992-1-1 (Eurocode 2)

Anhang C: Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken

Teil 1-1. Anhang D: Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken

Teil 3. Anhang E: Zuordnungstabellen DIN 1045-1 zu EC 2-1-1

DIBt-Forschungsvorhaben »Eurocode 2 Hochbau - Pilotprojekte«
Frank Fingerloos

Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. -dbv-, Berlin; Bundesvereinigung der Prüfm Ingenieure für Bautechnik e.V. -vpi-, Berlin; Verband Beratender Ingenieure e.V. -VBI-, Berlin
2010, 258 Seiten, zahlr. Abbildungen u. Tabellen
Best.-Nr. T 3240/3 ■ € 50,- | CHF 79,-* | Download: € 25,-

Mit dem Forschungsvorhaben »EC2-Pilotprojekte« wurde der Eurocode 2: »Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln für den Hochbau« (EC2-1-1) mit seinem Nationalen Anhang von praktisch tätigen Ingenieurbüros und Softwareherstellern ausführlich getestet und verbessert, um die Akzeptanz des Eurocode 2 in Deutschland zu erhöhen. Der Abschlussbericht enthält Verbesserungsvorschläge und ihre Hintergründe für den Normtext und den Nationalen Anhang (inhaltliche und Druckfehler, Defizite der Übersetzung). Die praktische Handhabbarkeit der Norm wird damit optimiert. Der Vergleich der EC2-Ergebnisse mit denen nach DIN 1045-1 lieferte Indizien für die Sicherheit und Wirtschaftlichkeit des neuen Regelwerks. Bei den untersuchten Themen wurde eine relativ gute Übereinstimmung zwischen DIN 1045-1 und EC2-1-1 durch den Nationalen Anhang mit den erarbeiteten Änderungsvorschlägen hergestellt. Im Abschlussbericht werden die Ergebnisse aller Projekte aufbereitet und zusammengefasst. Die deutschen Übersetzungen des EC2-Teil 1-1 und EC2-Teil 3 wurden weitgehend überarbeitet und mit Österreich und der Schweiz abgestimmt. Die Ergebnisse der Erprobungsphase schaffen die Voraussetzungen, den EC2-1-1 mit einem Stichtag ohne Übergangszeit, bauaufsichtlich einführen zu können.

Türschwellen

Schadensfreie niveaugleiche Türschwellen

Rainer Oswald, Ruth Abel, Klaus Wilmes, Anne Dercks

Aachener Institut für Bauschadensforschung und Angewandte Bauphysik gGmbH -AlBau-

2010, 178 Seiten, zahlr. Abbildungen u. Tabellen

Best.-Nr. F 2759 ■ € 47,- | CHF 74,50* | Download kostenlos

Im vorliegenden Bericht werden zum einen Außenschwellen behandelt, zum anderen Innenschwellen bei mäßig beanspruchten Nassräumen des Wohnungsbaus, in denen nicht sehr häufig mit Brauch- und Reinigungswasser umgegangen wird (unabhängig vom Vorhandensein eines Bodenablaufs). Die vorliegende Untersuchung hat zum Ziel, typische Schadensursachen unzureichend abgedichteter, niveaugleicher Schwellen aufzuzeigen und Detaillösungen zusammenzustellen, die sich in der Praxis als tauglich erwiesen haben, sowie weitergehende Konstruktionsvorschläge zu entwickeln, die in Abhängigkeit von der Beanspruchungssituation eine dauerhafte, funktionssichere Ausbildung dieser Anschlüsse gewährleisten.

Emissionen aus Innenputzen

Studie zu VOC-Emissionen aus Innenputzen mit organischen Bindemitteln nach DIN EN 15824

Christian Scherer, Sabine Mair

Fraunhofer-Institut für Bauphysik -IBP-, Holzkirchen

2010, 41 Seiten, 10 Tabellen

Best.-Nr. T 3244 ■ € 15,50 | CHF 27,30* | Download: € 7,-

Hinsichtlich der Umsetzung der europäischen Bauproduktenrichtlinie (hier insbesondere ER 3 Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz) steht die Frage im Raum, inwieweit organische gebundene Putze für die Anwendung in Innenräumen nach DIN 15824 aufgrund ihrer Emissionen an flüchtigen organischen Stoffen in den Innenraum bauaufsichtlich in Bezug zu nehmen sind. Ergebnisse eines Forschungsvorhabens, das durch das Umweltbundesamt finanziert wurde, legen nahe, dass aus organisch gebundenen Putzen flüchtige organische Stoffe (VOC) emittiert werden können, die die Entscheidungswerte des AgBB-Schemas überschreiten. Mit einer Literaturstudie, durch Auswertung von Produkt- und Sicherheitsdatenblättern und Befragungen der Hersteller wurden Daten über Inhaltsstoffe und ggf. durchgeführte Emissionsuntersuchungen erhoben.

Erdwärmesonden

Bohrverfahren zur Einbringung von Erdwärmesonden – Entwicklung technischer und wirtschaftlicher Planungshilfen

Reinhold Rauh, Tim Becker, Timo Scherer, Andre Scholl, Maren Brockmann
Universität Siegen, Lehr- und Forschungsgebiet Baubetrieb; Universität Siegen, Institut für Konstruktion; Universität Siegen, Institut für Geotechnik; Univ. Hannover, Institut für Entwerfen und Konstruieren, -IEK-, Abteilung Gebäudetechnik

2010, 180 Seiten, zahlr. Abbildungen u. Tabellen

Best.-Nr. F 2763/1 ■ € 47,50 | CHF 75,-* | Download kostenlos

Die starke Nachfrage nach geothermischen Heizungsanlagen hat zu zahlreichen Neugründungen von Unternehmen für Bohrarbeiten zur Herstellung von Erdwärmesonden geführt. Der einfache Zugang zum Bohrmittel steht dabei im deutlichen Gegensatz zu den erheblichen geologischen und anlagentechnischen Risiken bei einer nicht fachgerechten Planung und Ausführung. Im Rahmen des durchgeführten Forschungsvorhabens werden die Aspekte der Verfahrenstechnik, Wirtschaftlichkeit und Qualitätssicherung bei der Herstellung von Erdwärmesonden behandelt. Auf der Grundlage baubetrieblicher Analysen und Dokumentationen von Praxisprojekten

ten wurden Planungshilfen in Form von technisch detaillierten und VOB-konformen Leistungsbeschreibungen erarbeitet. Hierzu gehörende Kalkulationsmodule sollten speziell kleinen und mittleren Unternehmen als Vorlage bei der Angebotsbearbeitung dienen. Das Forschungsvorhaben leistet einen Beitrag zur Qualitätsverbesserung bei der Erstellung von Erdwärmesonden. Die Bearbeitung erfolgte in einer Forschergruppe, die sich aus Maschinenbauingenieuren, Bauingenieuren und Anlagentechnikern zusammensetzte.

Brandschutznachweis für Stützen aus hochfestem Beton

Erweiterung der DIN 4102-22, Tabelle 31 auf Stützen aus hochfestem Beton bis zur Festigkeitsklasse C80/85

Dietmar Hosser, Ekkehard Richter

TU Braunschweig, Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz -iBMB-, Amtliche Materialprüfanstalt für das Bauwesen -MPA- 2010, 37 Seiten, 17 Abbildungen, 15 Tabellen

Best.-Nr. T 3243 ■ € 14,50 | CHF 25,70* | Download: € 7,-

Der brandschutztechnische Nachweis von unbedeckten Stahlbetonstützen des normalen Hochbaus bei mehr- und einseitiger Normbrandbeanspruchung (ETK) erfolgt nach DIN 4102 Teil 22, Tabelle 31. Die Mindestquerschnittsabmessungen in Tabelle 31 wurden für Normalbeton bis zur Festigkeitsklasse C50/60 nachgewiesen, der Nachweis für Stützen aus hochfestem Beton fehlt. Ein entsprechender Nachweis ist erforderlich, da nach DIN 4102-4/A1, Abschnitt 3.1 die Tabelle 31 auch für Stützen aus hochfestem Beton gilt, wobei für Stützen mit Querschnittsmaßen h kleiner 400 mm und einer Schlankheit λ größer 20 oder h kleiner 400 mm und einer bezogenen Lastausmitte e/h größer gleich $1/6$ zusätzliche Maßnahmen zur Begrenzung von zerstörenden Betonabplatzungen gefordert werden, z. B. der Einbau einer oberflächennahen Brandschuttbewehrung oder Vorkehrungen in Form betontechnologischer Maßnahmen. Im vorliegenden Forschungsvorhaben wurde untersucht, ob Tabelle 31 ohne Änderungen für Stützen aus hochfestem Beton bis zur Festigkeitsklasse C80/95 angewendet werden kann oder ob die Mindestquerschnittsabmessungen und Mindestachsabstände vollständig oder in Teilen neu berechnet werden müssen.

Prüfmethode für Klebmassen

Qualitätssicherung klebmassenbasierter Verbindungstechnik für die Ausbildung der Luftdichtheitsschichten. Abschlussbericht

A. Maas, Rolf Gross

Zentrum für Umweltbewusstes Bauen e.V. -ZUB-, Verein an der Universität Kassel

2010, 263 Seiten, zahlr. Abbildungen u. Tabellen

Best.-Nr. F 2559 ■ € 50,- | CHF 79,-* | Download: € 25,-

Das Forschungsprojekt dient aufbauend auf einem bereits abgeschlossenen Forschungsvorhaben der Entwicklung einer geeigneten Prüfmethode für die Bewertung von Klebmassen. Bei dem vorangegangenen Forschungsvorhaben »Qualitätssicherung klebmassenbasierter Verbindungstechnik für Luftdichtheitsschichten« (Fördernr. E 2002/05) wurde ein Prüfverfahren zur Bewertung von Klebmassen entwickelt. Luftdichtheitsschichten bestehen häufig aus Bahnen, die an Stößen, Überlappungen sowie an Anschlüssen mit klebmassenbasierter Verbindungstechnik - ein- und zweiseitige Klebmassenbänder sowie unterschiedlichen Klebmassen - verbunden werden. DIN 4108-7 enthält für Luftdichtheitsschichten, die aus verklebten Bahnen bestehen, Konstruktionsempfehlungen, die neben Klebmassenbändern auch Klebmassen erlauben, die ebenfalls ohne mechanische Sicherung aus-

kommen sollen. Diese Empfehlung hat bereits zu massiver Unsicherheit bei beratenden Ingenieuren sowie Bausachverständigen geführt. Es ist dabei klar, dass eine unter bauüblichen Bedingungen hergestellte Verklebung nicht mit industriellen Verklebungen verglichen werden kann. Dennoch wird erwartet, dass diese Verklebungen für Standzeiten von bis zu 50 Jahren ihre Funktion erfüllen sollen.

Holzkorrosion historischer Dachstühle

Mazeration historischer Dachkonstruktionen. Erhebung und Klassifizierung des Schadensumfangs in Sachsen-Anhalt. Entwicklung und Erprobung eines Schnelltestverfahrens (MATE)

I.C. Hennen, B. Hofestädt, U. Kalisch, H.N. Marx, H. Niewisch, U. Tostmann

Ingenieurbüro Niewisch, Berlin; SVB Marx, Bühl; Tostmann Arbeitsschutz, Berlin; Hennen Bauforschung - Denkmalpflege, Wittenberg; Institut für Diagnostik und Konservierung an Denkmälern in Sachsen und Sachsen Anhalt e.V., -IDK-, Halle

2010, 82 Seiten, 8 Abbildungen u. 6 Tabellen

Best.-Nr. F 2765 ■ € 24,50 | CHF 42,-* | Download: € 12,-

Viele hölzerne Dachkonstruktionen wurden im 20. Jh. intensiven Flammschutz- und Holzschutzmittelbehandlungen unterzogen. In Folge dieser häufig überdosierten und kombinierten chemischen Applikationen treten sog. Mazerationerscheinungen auf, die in schweren Fällen in der wollartigen Auflösung der Holzoberflächen sichtbar werden, häufig aber mit dem bloßen Auge kaum erkennbar sind. Die betroffenen Konstruktionen sind z.T. gänzlich im Bestand gefährdet. Insbesondere im Falle sehr großer Dächer (Kirchen) führt dies zu erheblichen Sanierungskosten oder/und zum Verlust wertvoller Baudenkmale. Andererseits können die oft hoch- oder auch überdosierten Chemikalien Gefahren für Handwerker und Nutzer derartiger Bauten darstellen. Im Rahmen des Projekts MATE wurden 43 Verdachtsfälle in Sachsen-Anhalt auf Schäden durch Mazeration, Bestandteile von Flammschutz- und Holzschutzmitteln und hinsichtlich des Klimas im Dachraum untersucht.

Schadensprozesse an Baudenkmalen

Monitoring – Zuverlässige Quantifizierung und Bewertung von Schädigungsprozessen an Bauteiloberflächen und -grenzflächen mit Hilfe optischer und thermografischer zerstörungsfreier Prüfverfahren

C. Maierhofer, R. Krankenhagen, M. Röllig, R. Mecke, M. Schiller, T. Seidl, U. Kalisch, C. Hennen, J. Meinhardt

Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung -BAM-, Berlin; Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung -IFF-, Magdeburg; Institut für Diagnostik und Konservierung an Denkmälern in Sachsen und Sachsen Anhalt e.V., -IDK-, Halle

2010, 91 Seiten, zahlr. Abbildungen u. Tabellen

Best.-Nr. F 2757 ■ € 27,- | CHF 45,90* | Download kostenlos

Ein Großteil der durch Umweltwelteinflüsse wie z. B. Sonneneinstrahlung, Luftverschmutzung, Feuchtigkeit, Frost-Tau-Wechsel, Erschütterungen und Setzung induzierten Schadensprozesse an Baudenkmalen hat entweder ihren Ausgangspunkt an der Bauteiloberfläche oder wird dort zuerst sichtbar. Ziel des Forschungsvorhabens ist daher die Entwicklung und Bewertung einer effizienten Strategie, mit der diese oberflächennahen Schäden mit modernen automatisierten elektronischen Messverfahren frühzeitig digital erkannt, räumlich erfasst und quantifiziert werden können. Veränderungen können so auch über längere Zeiträume beobachtet und geeignete Schutzmaßnahmen und/oder Ertüchtigungen rechtzeitig durchführt werden.

Rückbau von Wohngebäuden unter bewohnten Bedingungen – Erschließung von Einsparpotentialen

Barbara Janorschke, Birgit Rebel, Ulrich Palzer

Bauforschung für die Praxis Band 92

2010, 146 Seiten, zahlr. farbige Abbildungen und Tabellen, Kartoniert

ISBN 978-3-8167-8186-8

€ 32,- | CHF 54,- * | Download: € 26,-

Zur Sicherung des Mieterbestandes haben derzeit Strategien zum Rückbau unter bewohnten Bedingungen eine große Bedeutung. In dem Forschungsprojekt wurden komplexe Untersuchungen zu Rückbaumaßnahmen unter bewohnten Bedingungen mit und ohne Sicherheitsgeschoss durchgeführt. Die wissenschaftliche Fragestellung war dabei darauf gerichtet, welche planerischen, baulich-organisatorischen und arbeitsschutztechnischen Maßnahmen getroffen werden können und müssen, um die verbleibende Gebäudesubstanz zu sichern und Bewohner und Bauausführende zu schützen. Einzelbeispiele selektiver Rückbauvorhaben unter bewohnten Bedingungen unterstreichen die Umsetzbarkeit einer derartigen Ziel- bzw. Aufgabenstellung. Dabei dienen u.a. Sicherheitsgeschosse unter der Rückbauebene als Schutzkonstruktion für den Erhaltungs-/Verbleibungsbestand. Sie ermöglichen unkomplizierte Umschlüsse der haustechnischen Anlagen ohne wesentliche Beeinträchtigungen der Nutzer in dem verbleibenden Wohnungsbestand.

Entwicklung von alternativen Finanzierungsmöglichkeiten für mittelständische Bauunternehmen

Sicherung der Existenz des Unternehmens und seiner Arbeitsplätze

Erwin W. Marsch, Christina Hoffmann, Karsten Wischhof

Bauforschung für die Praxis Band 93

2010, 100 Seiten, 64 Abbildungen, Kartoniert

ISBN 978-3-8167-8225-4

€ 31,- | CHF 52,- * | Download: € 25,-

Die Rahmenbedingungen der Unternehmensfinanzierung unterliegen in der heutigen Zeit tief greifenden Veränderungsprozessen. Gleichzeitig sind die Kreditentscheidungsprozesse in den Instituten deutlich komplexer geworden, getrieben durch die Richtlinien gemäß dem Ratingverfahren (Basel II). Die sich aus dem Rating ergebenden Bonitätskennziffern haben zudem Auswirkungen auf die erforderliche spezifische Eigenkapitalunterlegung der Banken. Diese Rahmenbedingungen erschweren, insbesondere den mit hohem Risiko belegten Unternehmen, wie beispielsweise der Bauwirtschaft, den Zugang zu Finanzressourcen. Eine der wichtigsten (»alternativen«) Finanzierungsmöglichkeiten ist die Sicherstellung eines bedarfsgerechten Liquiditäts- und Finanzmanagementsystems. Dazu gehört ein entsprechendes Planungssystem.

Möchten Sie Neuigkeiten | Neuerscheinungen des Fraunhofer IRB Verlags | Veranstaltungshinweise als Newsletter erhalten?

Ja, ich möchte den [Fraunhofer IRB Newsletter per E-Mail](#)

Bestellung: Fax 07 11 9 70 - 25 08 ■ www.baufachinformation.de

Preisstand Dezember 2010 | Änderungen und Irrtum vorbehalten | Preise inkl. MwSt. zzgl. Versand | ab € 50,- versandkostenfrei

* Die angegebenen Euro-Preise gelten für Deutschland. Für Österreich und die Schweiz gelten die Preise als unverbindliche Preisempfehlung.

Seite 1

- Dauerhaftigkeit von geklebtem Isolierglas | F 2762 | € 25,-
- Nutzerzufriedenheit als ein Indikator für ... | F 2758 | € 29,-
- Vermeidungsstrategien für Tauwasser- und ... | F 2547 | € 50,-
- Entwicklung einer Bewertungsmethodik ... | F 2555 | € 24,50

Seite 2

- Eurocode 2 – Pilotprojekte | T 3240/1 | € 50,-
- Eurocode 2 – Anhang A und B | T 3240/2 | € 49,-
- Eurocode 2 – Anhang C, D und E | T 3240/3 | € 50,-
- Schadensfreie niveaugleiche Türschwellen | F 2759 | € 47,-
- Studie zu VOC-Emissionen ... | T 3244 | € 15,50
- Bohrverfahren zur Einbringung ... | F 2763/1 | € 47,50

Seite 3

- Erweiterung der DIN 4102-22 ... | T 3243 | € 14,50
- Qualitätssicherung ... | F 2559 | € 50,-

- Mazeration ... | F 2765 | € 24,50
- Monitoring – Zuverlässige Quantifizierung ... | F 2757 | € 27,-

Seite 4

- Rückbau von Wohngebäuden ... | BfP 92 | € 32,-
- Entwicklung von alternativen ... | BfP 93 | € 31,-

Bitte senden Sie mir / uns kostenlos:

- Verzeichnis Bauforschungsberichte
- Prospekt Fachbuchreihe Bauforschung für die Praxis
- Katalog Fraunhofer IRB Verlag
- Katalog Fachliteratur Bausachverständige
- Katalog Fachliteratur Denkmalpflege und Altbausanierung
- Produktinformation zu BZP (Bauaufsichtliche Zulassungen und Prüfbescheide)
- Kurzberichte aus der Bauforschung – Probeexemplar

Absender _____

E-Mail _____

Straße /
Postfach _____

PLZ / Ort _____

Datum /
Unterschrift _____

Fraunhofer-Informationszentrum
Raum und Bau IRB
Fraunhofer IRB Verlag
Postfach 800469
70504 Stuttgart