

## Betonrisse

### Verbesserung der Vorhersagequalität von sehr kleinen Rissbreiten – Schlussbericht

L. Eckfeldt, S. Schröder, A. Lindorf, L. Lemnitzer, A. Hamdan, M. Curbach  
TU Dresden, Institut für Massivbau  
2010, 316 Seiten, 219 Abbildungen, 64 Tabellen  
Best.-Nr. T 3219 ■ € 50,- | CHF 79,- \* | Download € 20,-

In der Bemessung von Betonbauteilen, die mit wassergefährdenden Stoffen beauftragt werden, ist die zuverlässige Voraussage und Begrenzung erwarteter Betonrisse entscheidend für die Konstruktion solcher Bauteile und für die Bewertung und Reduzierung von Umweltrisiken. Der Forschungsbericht untersucht Möglichkeiten der Modellierung diskreter Risse. Daraus abgeleitete normative oder normennahe Modelle werden beschrieben und das Differentialgleichungssystem für den verschieblichen Verbund erklärt. Ergänzend werden alternative Modelle aus dem amerikanischen Raum vorgestellt. Als Ziel für eine sehr gute Vorhersagequalität (»Modellperformance«) wird die Zielstellung von Martin/Schießl/Schwartzkopf zitiert, die auf einem Vergleich empirischer Daten mit repräsentativen Rechenwerten der Rissbreiten basiert.

## Sicherheitskonzept zur Brandschutzbemessung

### Erarbeitung eines Sicherheitskonzeptes für die brandschutztechnische Bemessung unter Anwendung von Ingenieurmethoden gemäß Eurocode 1 Teil 1-2 (Sicherheitskonzept zur Brandschutzbemessung) – Abschlussbericht

D. Hosser, A. Weilert, C. Klinzmann, R. Schnetgöke, C. Albrecht  
TU Braunschweig, Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz -iBMB-; Amtliche Materialprüfanstalt für das Bauwesen -MPA-  
2009, 101 Seiten, 90 Abbildungen, 32 Tabellen  
Best.-Nr. T 3221 ■ € 29,- | CHF 48,90 \* | Download € 11,-

In dem Forschungsvorhaben sollte ein übergreifendes Sicherheitskonzept für Nachweise des baulichen Brandschutzes nach den Methoden der Eurocodes unter Berücksichtigung von Naturbrandbeanspruchungen erarbeitet werden. Das Sicherheitskonzept sollte für unterschiedliche Bauweisen, unterschiedliche Nutzungen, verschiedene Definitionen der Brandeinwirkung und verschiedene Nachweismethoden anwendbar sein. Für die Nachweise sollten Bemessungswerte bzw. charakteristische Werte und Teilsicherheitsbeiwerte für stärker streuende Einflussgrößen der Brandeinwirkung so festgelegt werden, dass die vorgegebenen Leistungskriterien mit der erforderlichen Zuverlässigkeit eingehalten werden.

## Bauteilaktivierte Geschossdecken

### Integrale Akustiksysteme für thermisch aktive Betonbauteile – Akustik in Betondecken – Abschlussbericht

Horst Drotleff, Roman Wack  
Fraunhofer-Institut für Bauphysik -IBP-, Stuttgart  
2010, 50 Seiten, 65 Abbildungen, 1 Tabellen  
Best.-Nr. F 2738 ■ € 17,50 | CHF 30,70 \* | Download kostenlos

Immer häufiger werden in Büro- und Verwaltungsgebäuden bauteilaktivierte Geschossdecken eingesetzt. Mit dem Wegfall der Akustik-Unterdecke steht damit die wertvollste Fläche zur Raumbedämpfung nicht mehr zur Verfügung. Das Ziel des Vorhabens war die Entwicklung von Schall absorbierenden Systemen für bauteilaktivierte Betondecken, welche einen nutzungsabhängig passenden Schallabsorptionsgrad aufweisen bei gleichzeitig minimalen thermischen Verlusten, ein gleichmäßiges und ebenes Erscheinungsbild zeigen, um aktuelle architektonische Trends zu unterstützen und hohe Wirtschaftlichkeit mit einfachem Baustellenbetrieb sicher stellen. Mit den Lösungen soll eine gleichmäßig verteilte Schallabsorption möglichst an der gesamten Deckenfläche erzielt werden. Damit lässt sich einerseits die Grundbedämpfung für kommunikationsintensive Räume sicherstellen. Andererseits ist dies die Voraussetzung für eine flexibel gestaltbare akustische Trennung von Arbeitsplätzen durch Schallschirme.

## Baupreisindizes

### Regionale, vergabebezogene Baupreisindizes – Abschlussbericht

Entwicklung eines Verfahrens zur Ermittlung regionaler Baupreisindizes zur sichereren Baukostenermittlung von Wohnbauten  
Baukosteninformationszentrum Deutscher Architektenkammern GmbH -BKI-, Stuttgart  
2010, 107 Seiten, 31 Abbildungen, 2 Tabellen  
Best.-Nr. F 2483 ■ € 30,50 | CHF 51,- \* | Download € 12,-

Bei der in diesem Forschungsprojekt vorgeschlagenen Methode zur Bildung von regionalen Baupreisindizes wird davon ausgegangen, dass bei der vergleichenden Beobachtung der Baupreisentwicklung in kleineren regionalen Einheiten, als Bundesland und Bundesrepublik, die folgenden Aspekte stärker zur Geltung kommen: z.B. aktuelle Konjunkturlage, örtlicher Baupreis mit seiner Unternehmensdichte und Unternehmensgröße sowie -art und weitere Einflussgrößen. Das Gelingen des Versuches regionale Baupreisindizes zu entwickeln, wird im entscheidenden Maße von der Beobachtung der Preisentwicklung in möglichst kleinen regionalen Einheiten abhängen.

## PPP – Krankenhäuser

### PPP – Krankenhäuser

Qualitative und quantitative Risikoverteilung und die Lösung von Schnittstellenproblemen bei der Umstrukturierung von Kliniken  
Dieter Jacob, Corinna Hilbig, Dirk Neunzehn, Tobias Popp, Tilo Uhlig, Christoph Winter

TU Bergakademie Freiberg, Lehrstuhl für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Speziell Baubetriebslehre

2010, 224 Seiten, 19 Abbildungen, zahlr. Tabellen

Best.-Nr. F 2733 ■ € 50,- | CHF 79,- \* | Download kostenlos

Im Zuge der Einführung der Fallpauschalen müssen öffentliche Krankenhausträger in nahezu allen Fällen massiv in die bauliche Infrastruktur und die Optimierung der Betriebsabläufe investieren, um wettbewerbsfähig zu bleiben, bzw. zu werden. Die lebenszyklusübergreifende Einbeziehung von privaten Partnern kann als Möglichkeit zur Sicherstellung und Verbesserung dieser medizinischen Infrastruktureinrichtungen verstärkt ins Auge gefasst werden. Aufgrund der mangelnden praktischen deutschen Erfahrungen in der Projektklasse PPP bei Krankenhäusern entsteht ein besonderer Forschungsbedarf. Das Ziel des Forschungsvorhabens besteht primär in der Erfassung und Allokation der Risiken zwischen Krankenhaus und privatem Partner sowie der wirtschaftlichen Lösung von Schnittstellenproblemen bei Einsatz von PPP. Grundsätzlich ist dabei die Frage zu klären, ab wann es wirtschaftlich sinnvoll ist, betriebliche Leistungen im Rahmen einer Gesamtlösung für das Krankenhaus zu erbringen oder als Teillösung im Rahmen des PPP, ohne dass dabei andere Funktionseinheiten der Klinik berührt werden.

## Energiebedarf und Energieverbrauch

### Erarbeitung eines Leitfadens zum Abgleich Energiebedarf – Energieverbrauch – Abschlussbericht

Bert Oschatz

Institut für Technische Gebäudeausrüstung Dresden, Forschung und Anwendung GmbH -ITG-

2010, 71 Seiten, 8 Abbildungen, 16 Tabellen

Best.-Nr. F 2737 ■ € 22,- | CHF 38,- \* | Download kostenlos

Rechnerisch ermittelte Energiebedarfswerte und gemessene Verbrauchswerte stimmen in der Regel nicht überein. Sollen belastbare Empfehlungen über energetisch und wirtschaftlich sinnvolle Sanierungsmaßnahmen für ein bestehendes Gebäude (z.B. im Rahmen einer Energieberatung) erarbeitet werden, so sind stets Energiebedarf und Energieverbrauch auszuwerten. Der Energieberater muss deshalb einen Bedarfs-Verbrauchsabgleich vornehmen. Die Projektgruppe aus IWU Darmstadt, FH Braunschweig/Wolfenbüttel, Schiller Engineering, W. Reiners, Fraunhofer IBP, Ages, BUS Berlin und ITG Dresden hat daher einen Leitfaden erarbeitet, der eine detaillierte Vorgehensweise für den Abgleich von Energiebedarf und Energieverbrauch zeigt. Er liefert zudem Hinweise zur Auswertung von Verbrauchswerten, zur Überprüfung der Bedarfsrechnung sowie zur Detailauswertung von Verbrauchswerten und deren Schnittstelle zum Bedarf.

## Umnutzung

### Redevelopment – Möglichkeiten und Chancen, unrentabel und unfunktionell gewordenen, innerstädtischen Bürohausbau der Fünfziger, Sechziger und Siebziger Jahre zu Wohnraum umzunutzen – Abschlussbericht

Gert Kähler, Bernd Kritzmann, Carsten Venus

HafenCity Univ. Hamburg -HCU-; blauraum architekten GbR, Hamburg

2010, 284 Seiten, zahlr. Abbildungen, Tabellen

Best.-Nr. F 2727 ■ € 50,- | CHF 79,- \* | Download kostenlos

Ziel des Forschungsprojektes war die Klärung der Frage, ob ein Potenzial vorliegt, innerstädtisches Wohnen durch Umnutzung von unwirtschaftlich gewordenen Bürobauten zu ermöglichen. Methodisch wurde davon ausgegangen, dass in einer Auswahl von Städten die Immobilienmärkte untersucht und modellhaft Bauten ausgewählt werden, deren Potenzial für eine Umnutzung entwerflich und im Hinblick auf Kosten geprüft wurde. Die angestrebte Interdisziplinarität – Projektleiter waren ein Architekturhistoriker und zwei praktizierende Architekten, von denen einer als Entwurfsprofessor an der Universität arbeitet – sowie die zugezogenen externen Kapazitäten ermöglichten einen komplexen Blick auf das Arbeitsfeld, der aber keine rein immobilienwirtschaftliche Betrachtung bedeutet.

## Numerische Methoden im Beton- und Verbundbau

### Ersatz oder Teilersatz von Versuchen durch Finite Elemente Berechnungen im Beton- und Verbundbau – Anforderungen, Bewertungskriterien und Grenzen

Abschlussbericht

Josef Hegger, Alexander Karakas, Naceur Kerkeni

TH Aachen, Lehrstuhl und Institut für Massivbau -IMB-; Hegger und Partner, Beratende Ingenieure GbR, Aachen

2010, 192 Seiten, 165 Abbildungen

Best.-Nr. T 3225 ■ € 50,- | CHF 79,- \* | Download € 20,-

Ziel des Forschungsvorhabens ist die Entwicklung von Anforderungen und Kriterien zur Beurteilung des Ersatzes oder Teilersatzes von Versuchen durch numerische Methoden im Beton- und Verbundbau. Der erste Schritt umfasst einen Sachstandsbericht, der die Eigenschaften häufig verwendeter Elementtypen und Materialgesetze zur Abbildung des Tragverhaltens der Baustoffe Beton, Baustahl, Betonstahl und des Verbundverhaltens sowie von numerischen Lösungsmethoden zusammenstellt. Im zweiten Schritt werden an Beispielen die erforderlichen Eingangsgrößen und Randbedingungen für numerische Studien erläutert. Hieraus werden typische Anforderungen an experimentelle Untersuchungen abgeleitet, die der Kalibrierung numerischer Modelle dienen. Im dritten Schritt werden an diesen ausgewählten Beispielen geeignete Finite Elemente Modellierungen diskutiert und Kriterien abgeleitet, die numerische Lösungen erfüllen müssen, um Versuche ganz oder teilweise zu ersetzen bzw. Bauteilwiderstände außerhalb eines experimentell abgeprüften Anwendungsbereiches mit ausreichender Genauigkeit vorherzusagen.

## Energiesparendes Bauen

### Forschungsprojekt energy:shell

Leitfaden zur Integration energiegewinnender Systeme in die Gebäudehülle – Abschlussbericht

Solar Decathlon 2007 – Team Deutschland

Manfred Hegger – TU Darmstadt, Fachbereich Architektur, Fachgebiet Entwerfen und Energieeffizientes Bauen

2010, 126 Seiten, 160 Abbildungen

Best.-Nr. F 2730 ■ € 35,- | CHF 59,- \* | Download kostenlos

Seit vielen Jahren werden Solaranlagen an Gebäuden angebracht, aufgeständert auf Dächern und Gestellen und an Fassaden angelehnt. Ihre Beziehung zu den Gebäuden wirkt eher zufällig oder provisorisch. Eine dauerhaft wirkende, technische und gestalterische Integration ist eher selten, würde jedoch die Akzeptanz dieser neuen Bauteile wesentlich erhöhen können. Laut einer Studie des Bundesverbandes Solarwirtschaft wird lediglich 1 % der verbauten Photovoltaikmodule und – anlagen in die Gebäudehülle integriert. Es eröffnet sich also ein kaum genutztes Feld, das zur Steigerung

von System- und Gebäudeeffizienz beitragen kann und zudem neue Gestaltungsmöglichkeiten bietet. Vor diesem Hintergrund ist der Leitfaden als eine Art Planungshilfe zur Integration von Photovoltaik und Solarthermie entstanden. Weiter wurde in der Verknüpfung mit dem Solar Decathlon Beitrag der TU Darmstadt beispielhaft eine Möglichkeit der Integration entwickelt, die in diesem Projekt dargestellt wird.

---

## Auslandsbau

### Entwicklung von Handlungs-, Aus- und Weiterbildungskonzepten für KM-Bauhandwerksbetriebe zum erfolgreichen europäischen Auslandsbau – Abschlussbericht

Andrea Gerke, Horst Helmbrecht, Martin Pfeiffer, Michael Höllrigl  
Institut für Bauforschung e.V. -IFB-, Hannover; Baugewerbliche Verbände -BGV NRW-, Düsseldorf  
2010, 321 Seiten, 34 Abbildungen  
Best.-Nr. F 2741 ■ € 50,- | CHF 79,- \* | Download kostenlos

Diese Forschungsarbeit hat eine Verbesserung der Personalentwicklung, der Bauqualität und des Images der deutschen Bauwirtschaft durch eine Steigerung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit zum Ziel. Hierzu wurden Handlungs-, Aus- und Weiterbildungskonzepte für KM-(Klein- u. Mittelständische) Bauhandwerksbetriebe sowie KM-Bauträger (Generalübernehmer/-unternehmer) zum erfolgreichen, rechts- und techniksicheren Auslandsbau entwickelt, die praxis- und marktgerecht sind. Mit diesen Konzepten sollen KM-Bauhandwerksbetriebe sowie KM-Bauträger in die Lage versetzt werden, an grenznahen, europäischen Baumärkten – am Beispiel Frankreich, den Niederlanden und Großbritannien – erfolgreich zu partizipieren.

---

## Fassadenplatten aus Hochleistungsbeton

### Leicht Bauen mit Beton – Innovative Klebe-Verbindungstechnik für filigrane Fassadenplatten aus Hochleistungsbeton

Jürgen Schnell, Catherina Thiele, Vitalijus Kohl, Ake Chopradub  
TU Kaiserslautern, Fachgebiet Massivbau und Baukonstruktion  
2010, 184 Seiten, 179 Abbildungen, 65 Tabellen  
Best.-Nr. F 2747 ■ € 48,- | CHF 76,- \* | Download kostenlos

Im Rahmen des Forschungsvorhabens sind die Bemessungsgrundlagen für die klebtechnische Befestigung von ca. 15 mm dünnen, hinterlüfteten Fassadenplatten aus Hochleistungsbeton und GfK-Verbindungsanker als Ersatz für metallische Verbindungsmittel erarbeitet worden. Ziel des Projektes ist dabei die Entwicklung einer klebtechnischen Verbindung zwischen GfK-Halter und Fassadenplatte, welche die systemspezifischen Anforderungen hinsichtlich Tragfähigkeit, Dauerhaftigkeit und Toleranzausgleich erfüllt. Die Ergebnisse von rechnerischen und mechanischen Experimenten sowie klebtechnischen Untersuchungen werden in diesem Artikel diskutiert.

---

## Selbstverdichtender Beton

### Verbundverankerungen von Spannstählen sowie Querkrafttragfähigkeit bei Spannbetonfertigteilen aus selbstverdichtendem Beton – Abschlussbericht

Josef Hegger, Norbert Will, Boris Kommer  
TH Aachen, Lehrstuhl und Institut für Massivbau -IMB-  
2010, 190 Seiten, zahlr. Abbildungen und Tabellen  
Best.-Nr. T 3229 ■ € 49,50 | CHF 78,- \* | Download € 19,-

Die Verwendung von selbstverdichtendem Beton (SVB) für Spannbetonfertigteile stellt unter wirtschaftlichen, technischen und ästhetischen Gesichtspunkten eine Weiterentwicklung der Betonbauweise dar. Aufgrund seines höheren Mehlkorngehalts und seiner Viskosität verfügt er über eine andere Mikrostruktur und mechanische

Eigenschaften als herkömmlicher Beton. Darum war zu klären, ob die Bemessungsregeln für die Verbundfestigkeit und die Ansätze der Querkraftbemessung von herkömmlichem Beton direkt auf SVB-Bauteile anwendbar sind. Hierzu wurden neben theoretischen Untersuchungen 144 Ausziehversuche an Betonwürfeln, 5 Spannkrafteinleitungsversuche sowie 4 Balkenversuche zur Verbundverankerung und 4 Querkraftversuche durchgeführt. Die Untersuchungen konzentrierten sich auf drei Betone (Mehlkornotyp mit Flugasche, Mehlkornotyp mit Kalksteinmehl, Kombinationstyp mit Stabilisator und Flugasche) und zwei Spannstähle (Litzen und gerippter Spanndraht).

---

## RFID

### Potenziale von RFID-Technologien im Bauwesen – Kennzahlen und Bauqualität

Norbert König – Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP, Fraunhofer-Institut für Mikroelektronische Schaltungen und Systeme IMS, Duisburg  
2009, 207 Seiten, 120 Abbildungen, Tabellen  
Best.-Nr. F 2743 ■ € 50,- | CHF 79,- \* | Download kostenlos

Mit dieser Vision begann Ende 2006 das Fraunhofer-Forschungsprojekt, gefördert vom BMVBS durch den Projektträger BBR in Zusammenarbeit mit 2 anderen Projekten zur RFID-Technik der BU Wuppertal und TU Dresden in der sog. ARGE RFID im Bau, siehe [www.RFIDimBau.de](http://www.RFIDimBau.de). Handwerkerqualität allgemein wird in Deutschland gut bewertet, doch der Sektor Bauwirtschaft ist aufgrund der komplexen Bauerstellung als »Unikate« fehleranfällig und der Umfang der Bauschäden hoch. Deshalb ist der Ruf nach Verbesserung der Bautechnik zur Qualitätssicherung und zur Imagesteigerung berechtigt. Einige Möglichkeiten, mit Hilfe der drahtlosen Funktechnik und den sog. »RFID-Transpondern« als elektronische Etiketten am Bau die Handwerker anzuleiten und den Soll-Ist-Vergleich transparenter zu gestalten, werden in dem Fraunhofer-Projekt gezeigt.

---

## Public Private Partnership

### Entwicklung eines standardisierten Verfahrens zur Gesamtkostenkalkulation von PPP-Projekten

F. Berner, J. Hirschner, H. C. Jünger, M. Koch, T. Popp, K.-H. Riebeling  
Univ. Stuttgart, Inst. für Baubetriebslehre; Inst. für Wirtschaftliches und Technisches Immobilienmanagement GmbH -IWTI-

#### Band 1: Grundlagen

2010, 159 Seiten, zahlr. Abbildungen und Tabellen  
Best.-Nr. F 2742/1 ■ € 42,50 | CHF 67,50 \* | Download kostenlos

#### Band 2: Leistungsstrukturen

2010, 115 Seiten, zahlr. Abbildungen und Tabellen  
Best.-Nr. F 2742/2 ■ € 32,50 | CHF 54,50 \* | Download kostenlos

Die Kostenermittlung von PPP-Projekten wird mit dem neu entwickelten Verfahren zur PPP-Gesamtkostenkalkulation den hohen Anforderungen einer wirtschaftlichen Lebenszykluskostenbetrachtung gerecht. Im Forschungsprojekt wurden Abhängigkeiten, Beziehungen und Einflüsse zwischen den Leistungsbereichen untersucht und deren Relevanz für die Gesamtkosten geprüft. Wird beispielsweise in der Bauphase mehr Geld in eine gut gedämmte Gebäudeaußenhülle gesteckt, fallen später während der Betriebsphase des Gebäudes weniger Heizkosten an. Oder ein Teppich als Bodenbelag zieht andere Reinigungskosten während des Gebäudebetriebs nach sich als Linoleum, zudem muss er öfter erneuert werden. Das entwickelte Verfahren für die Berücksichtigung der verschiedenen Abhängigkeiten ermöglicht eine bessere Vergleichbarkeit der Angebote und zu deren Stabilität.

## Plusenergiehaus

### Forschungsprojekt energy:label

Ganzheitliche Bewertung eines Plusenergiehauses – Abschlussbericht – Solar Decathlon 2007

Manfred Hegger, Michael Keller, Tobias Kern, Andreas Kern  
TU Darmstadt, Fachbereich Architektur, Fachgebiet Entwerfen und Energieeffizientes Bauen; KERN Ingenieurkonzepte, Berlin  
2010, 155 Seiten, 34 Abbildungen  
Best.-Nr. F 2721 ■ € 41,50 | CHF 66,- \* | Download kostenlos

Der Beitrag der TU Darmstadt zum Solar Decathlon 2007 wird als zukunftsweisende Wohntypologie in Form eines Plusenergiehauses betrachtet und ausgewertet. Insbesondere energetisch hochoptimierte und damit komplexe Gebäudetypen wie Passiv-, Null- oder Plusenergiehäuser liegen im Blickfeld des Forschungsprojektes. Die gemessen an der bisherigen Bilanzierungsmethodik für Wohngebäude zahlreichen positiven Neuerungen des ganzheitlichen und iterativen Ansatzes der DIN 18599 werden am Beispiel dieses konkreten Projektes auf Zuverlässigkeit, Handhabung und Einsatz bei einem kleinen, aber hochoptimierten Bauwerk getestet. Im Zusammenhang mit den aktuellen Entwicklungen im Wohnungsbau sind Prüfungs- und Rückkopplungsschritte im Bereich von Gebäuden mit niedrigem Energieverbrauch von hoher Bedeutung, um die Bewertungsmethodik zukünftiger Gebäudegenerationen weiter zu optimieren.

## Leitbild Bau

### Leitbild Bauwirtschaft

#### Stufe 2: Arbeitsphase – wissenschaftliche Begleitung

##### Materialband

Gerhard Bosch, Stefanie Streck, Karsten Wischhof  
Institut Arbeit und Qualifikation, Gelsenkirchen; Univ. Wuppertal;  
W S+G Unternehmensberatung, Hamburg  
2010, 182 Seiten, 70 Abbildungen  
Best.-Nr. F 2740 ■ € 48,- | CHF 76,- \* | Download kostenlos

In der Koalitionsvereinbarung der Bundesregierung heißt es: »Wir werden die Bauwirtschaft dabei begleiten, ein Leitbild Bauwirtschaft als Gesamtrahmen für eine moderne Baupolitik zu entwickeln, die mit Innovation und Qualität Investitionen und Arbeitsplätze sichert«. Der Auftrag der Koalitionsvereinbarung ist in einem rd. 2,5-jährigen Prozess umgesetzt worden. Das »Leitbild Bau« stellt den strategischen Rahmen der Branche dar; es umfasst sowohl die Formulierung von Zielen als auch die Ableitung handlungsorientierter Leitlinien. Es bietet somit eine Orientierungsfunktion, wirkt integrierend im Sinne eines Wir-Gefühls, gibt Entscheidungshilfen und unterstützt durch die Entwicklung gemeinsamer Regeln die Koordination der Akteure der Wertschöpfungskette Bau. Aufgabe der Forschungsarbeit war die wissenschaftliche Begleitung des Entwicklungsprozesses.

Sie können unseren Newsletter Bauforschung auch per E-Mail erhalten. Im Adressfeld ist eine Zeile für Ihre E-Mail-Adresse vorgesehen.

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

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.irb.fraunhofer.de/bauforschung](http://www.irb.fraunhofer.de/bauforschung)

Preisstand März 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

- Verbesserung der Vorhersagequalität ... | T 3219 | € 50,-
- Erarbeitung eines Sicherheitskonzeptes ... | T 3221 | € 29,-
- Integrale Akustiksysteme ... | F 2738 | € 17,50
- Erarbeitung von Anwendungsregeln für ... | F 2483 | € 30,50

### Seite 2

- PPP – Krankenhäuser ... | F 2733 | € 50,-
- Erarbeitung eines Leitfadens ... | F 2737 | € 22,-
- Redevelopment – Möglichkeiten ... | F 2727 | € 50,-
- Ersatz oder Teilersatz von Versuchen ... | T 3225 | € 50,-
- Forschungsprojekt energy:shell ... | F 2730 | € 35,-

### Seite 3

- Entwicklung von Handlungs-, Aus- ... | F 2741 | € 50,-
- Leicht Bauen mit Beton ... | F 2747 | € 48,-
- Verbundverankerungen von Spannstählen ... | T 3229 | € 49,50

- Potenziale von RFID-Technologien ... | F 2743 | € 50,-
- Entwicklung eines standardisierten ...Bd. 1 | F 2742/1 | € 42,50
- Entwicklung eines standardisierten ...Bd. 2 | F 2742/2 | € 32,50

### Seite 4

- Forschungsprojekt energy:label ... | F 2721 | € 41,50
- Leitbild Bauwirtschaft ... | F 2740 | € 48,-

### 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

Fraunhofer-Informationszentrum  
Raum und Bau IRB  
Fraunhofer IRB Verlag  
Postfach 80 04 69  
70504 Stuttgart

Absender \_\_\_\_\_  
E-Mail \_\_\_\_\_  
Straße/  
Postfach \_\_\_\_\_  
PLZ/Ort \_\_\_\_\_  
Datum/  
Unterschrift \_\_\_\_\_