

# Mauerwerk

# 3+4/14

Anzeigenschluss:  
15.05.2014Druckunterlagenchluss:  
19.05.2014Erscheinungstermin:  
13.06.2014

## Produkte & Objekte

Firmen-Berichte zu Referenzobjekten, Produkten, Verfahren, Anwendungen, Dienstleistungen etc. zu den Themen:

- Brandschutz
- Wärmedämmschutz
- Schallschutz
- Rissinstandsetzung
- Sanierung
- Bauen im Bestand



## Themen:

# Bilinguale Doppelausgabe zur 9th International Masonry Conference

## Nachhaltigkeit, EnEV:

*Torsten Schoch, Hans-Dieter Hegner*

### Effizienzhaus Plus als Massivbau – M1-Haus der Firmen XELLA und Elbehaus

*Carl-Alexander Graubner, Sebastian Pohl*

### Masonry – a sustainable building material

The construction and real estate industry in general and especially residential buildings as a crucial typology are essential pillars of the national sustainability strategy in Germany and extraordinary important for a resilient socio-economic development. Thus, by performing life-cycle oriented examinations of different building types, the Institute for Concrete and Masonry Structures at Darmstadt University of Technology analysed the level of sustainability quality which can be attested masonry residential buildings with regard to common German sustainability certification systems. This paper gives an overview of the examinations' key findings. In doing so it is a condensed version of the authors' article for the 9th International Masonry Conference 2014 in Portugal and at the same time an outlook on a coming paper of this journal (Vol. 18, No. 5).

## Dünnbettmörtel, Plansteine:

N.N.

### Vorteile von Dünnbettmauerwerk

Mechanisches Verhalten von Dünnbettmauerwerk, Anforderungen Wärmedurchgangsreduzierung; Anforderungen an die Genauigkeit/Geometrie der Steine (Toleranzen) (international von Interesse)

Es besteht großer Informationsbedarf in Europa und in der Welt zu dem Thema. Andere Länder sollten von unserem Know-how partizipieren können. Von europäischem Interesse.

## Zukunft des Mauerwerksbaus, Innovationen – Vorschau auf nächste 10 Jahre:

*Wolfgang Brameshuber, Roland Hirsch*

### Entwicklungen bei den Mauersteinen

Planelemente, Konfektioniertes/Elementiertes Bauen, Steinentwicklung (Bsp. mehrschichtig)

Von europäischem Interesse.

*Alexander Lehmden*

### Bauphysikalische Eigenschaften von Ziegelmauerwerk mit Dryfix (Wärme, Schall, Brand)

N.N.

### Dreischichtenstein – Anwendungsbericht Dänemark

*Werner Sobek, Christian Bergmann*

### Vollständig demontierbare massive Bauweise – Zukunft des Massivbaus

## Bemessung – EC6:

*Rob van der Pluijm*

### Arbeitsprogramm des SC 6 für die Jahre 2015 bis 2020

Von europäischem Interesse. Was sind wesentliche Punkte der Weiterentwicklung vom EC6, was sind die Schwerpunkte?

*Carl-Alexander Graubner, Michael Schmitt, Valentin Förster*

### Hilfsmittel für die praxisnahe Bemessung von unbewehrtem Mauerwerk

#### Design tables for URM

Die bevorstehende bauaufsichtliche Einführung des Eurocodes 6 (DIN EN 1996) erzeugt seitens der in der Praxis tätigen Ingenieure häufig den Wunsch nach Hilfsmitteln für eine schnelle und effiziente Nachweisführung, denn nur bei rationeller Verwendung der Bemessungsvorschriften lässt sich die Tragwerksplanung von Mauerwerksbauten ökonomisch erfolgreich bewerkstelligen. Gleichzeitig muss jedoch sichergestellt sein, dass die entsprechenden Hilfsmittel in Bezug auf die Tragwerksauslastung materialeffiziente Lösungen ermöglichen, damit Mauerwerk mit anderen Baustoffen konkurrieren kann.

Diesem Wunsch soll mit dem vorliegenden Beitrag Rechnung getragen werden. In übersichtlicher Form werden Bemessungstafeln zur Bestimmung der aufnehmbaren Traglast nach dem stark vereinfachten sowie dem vereinfachten Berechnungsverfahren von DIN EN 1996-3/NA vorgestellt und Diagramme zur Abschätzung der erforderlichen Mindestauflast bei windbeanspruchten Außenwänden unter gering belasteten Decken und Dächern sowie für die praxisnahe Bemessung erddruckbelasteter Kellerwände angegeben. Daraus wird deutlich, dass die Bemessung von unbewehrtem Mauerwerk nach Eurocode 6 in fast allen praxisrelevanten Fällen schnell und effektiv bei gleichzeitig optimaler Materialausnutzung möglich ist.

Wolfram Jäger, Peter Schöps, Tammam Bakeer, Eckhardt Bothe

## Non-linear calculation of masonry structures considering the partial factor method

### Erdbeben:

Christoph Butenweg, Christoph Gellert

## Kritische Bewertung des Anhangs Mauerwerk zu EC 8

N.N.

## Masonry under Earthquake actions

### Modellversuche:

Miha Tomasevic

## Experiences with scaled shaking table tests with masonry structures

Detleff Schermer

## Pseudodynamische Tests

Wolfgang Scheufler

## Kleinversuch Schub

### Bewehrtes und vorgespanntes Mauerwerk:

Erhard Gunkler, Odontsetseg Dashkhuu

## Zur Beanspruchbarkeit von Mauerwerkswänden durch Teilflächenlasten

Teilflächenbelastungen in Mauerwerkswänden entstehen durch Einzellasten infolge senkrecht zur Lagerfuge des Mauerwerks auflagernden Balken oder Stützen. Auftretende mehraxiale Spannungszustände ermöglichen theoretisch die örtliche Aufnahme von Druckspannungen, deren Werte größer sind als die einaxiale Mauerwerkdruckfestigkeit. Hieraus abgeleitete Lasterhöhungsfaktoren wurden zuletzt vor ca. 30 Jahren in Deutschland an normgerechten Kleinprüfkörpern ( $l/h = 1,00/1,00$  m) zur Bestimmung von Mauerwerkdruckfestigkeiten und nicht an Wänden ermittelt.

Diese Vorgehensweise erschien zulässig, weil der Bezug auf Grundwerte zulässiger Mauerwerkdruckspannungen  $\sigma_0$  (nach DIN 1053-1:1996) notwendig war. Dabei erfasste Mauerwerkarten (Mauersteinabmessungen, Fugenausbildung, Mörtelarten) bezogen sich auf damals übliche Anwendungen, was nicht mehr aktuell erscheint. Außerdem blieb das Wandtragverhalten völlig unbeachtet, was vor dem Hintergrund der heutigen Bemessungspraxis über Schnittkraftwiderstände nach EC6 unbefriedigend bleibt.

Aus diesem Grund wurden an der Hochschule Ostwestfalen-Lippe experimentelle und theoretische Untersuchungen an teilflächenbelasteten Wänden ( $l/h/t = 1,875 / 1,75 / 0,115$  m) durchgeführt.

Bei Belastungen nahe den Wänden wurden im Experiment die mit Hilfe von EC6 ermittelten rechnerischen Tragfähigkeiten deutlich nicht erreicht. Über die Ergebnisse der experimentellen Untersuchungen und theoretischer Analysen nach der FE-Methode soll berichtet werden.

Jan Kubica / Nebojsa Mojsilovic

## State of the art of reinforced masonry

*Anton Pech, Wolfram Jäger***Background of the recommended values for compressive strength of masonry acc. to EC 6 – evaluation of data***Torsten Schoch, Frau Dr. Straube***Dauerhaftigkeit Porenbeton****Sanierung:***Thomas Bauer, Ralf Huber, Kay Neuling***Freies Wölben über den Schlingrippen der Schlosskapelle Dresden***Werner Venter***Einsatz von Glasfaserankern und GFK-Stäben zur Sanierung von Mauerwerk****Brandschutz:***Udo Meyer, Antonio Caballero-Gonzalez***Brandprüfungen von Mauerwerk unter Auflast**

Standard, wie Brandprüfungen unter Auflast durchgeführt werden, damit die Ergebnisse europäisch vergleichbar sind (Erfahrung eigener Recherchen). Von europäischem und nationalem Interesse

*Änderungen & Ergänzungen vorbehalten***Bestellcoupon**
 **Ja, wir möchten die Zeitschrift *Mauerwerk* lesen:**

- |   |                   |       |
|---|-------------------|-------|
| <input type="checkbox"/> Einzelheft           | Ausgabe __ / ____ | € 33  |
| <input type="checkbox"/> Testabo              | 3 Ausgaben        | € 58  |
| <input type="checkbox"/> Jahresabo 6 Ausgaben | print             | € 176 |
| <input type="checkbox"/> Jahresabo 6 Ausgaben | print + online    | € 202 |

Kostenlose Probehefte aller  
Ernst & Sohn Zeitschriften:

[www.ernst-und-sohn.de/zeitschriften](http://www.ernst-und-sohn.de/zeitschriften)

Testabonnement: Sollten Sie innerhalb von 10 Tagen nach Erhalt des dritten Heftes nichts von uns hören, bitten wir um Fortsetzung der Belieferung für ein weiteres Jahr / 6 Ausgaben. Jahresabonnement: Gilt zunächst für ein Jahr und kann jederzeit mit einer Frist von drei Monaten zum Ablauf des Bezugszeitraums schriftlich gekündigt werden. Sollten wir keinen Lieferstopp senden, bitten wir um Fortführung der Belieferung für ein weiteres Jahr. Bei Bestellung eines print + online-Abonnements steht die Zeitschrift auch im PDF-Format im Online Portal Wiley Online Library zur Verfügung.

**Rechnungs- und Lieferanschrift:**
 Privat       Geschäftlich      KD-NR

Firma ..... USt-ID-Nr./VAT-No. ....  
 Titel, Vorname, Name ..... Straße / Postfach .....  
 Funktion / Position / Abt. .... Land / PLZ / Ort .....  
 E-Mail ..... Telefon .....

**Vertrauensgarantie:** Dieser Auftrag kann innerhalb zwei Wochen beim Verlag Ernst & Sohn, WILEY-VCH, Boschstr. 12, D-69469 Weinheim, schriftlich widerrufen werden. (Rechtzeitige Absendung genügt.)

Datum ..... x ..... Unterschrift .....  
 Preise: exkl. MwSt., inkl. Versand, gültig bis 31.08.2014. €-Preise gelten nur in Deutschland.  
 Studentenpreise, Staffelpreise und Preise in anderen Währungen auf Anfrage. Änderungen und Irrtum vorbehalten.