

# spektrum

13

Das Kundenmagazin der Materialprüfanstalt Braunschweig



**iBMB** **MPA**  
TU BRAUNSCHWEIG

Institut für Baustoffe, Materialprüfanstalt  
für das Bauwesen  
Massivbau und Brandschutz

**Fertigstellung Prüfhalle 9 der MPA Braunschweig**  
Neue Halle ermöglicht erweiterte Prüfkapazitäten

**Messgeräte zur zerstörungsfreien Bauwerksuntersuchung**  
Diagnose von Betonbauwerken vor Ort und im Labor

**Messe als Branchentreffpunkt**  
Internationale Bedeutung von Fachtagungen und Symposien



Liebe Leserinnen und Leser,

Materialprüfung leistet einen enorm wichtigen Beitrag für den Schutz und die Sicherheit der Umwelt und der darin lebenden Menschen. Hierzu sind zeitgemäße Normen und Richtlinien genauso wichtig wie moderne Prüfeinrichtungen und das Know-how der sie bedienenden Mitarbeiter. In unserem Informationsmagazin „spektrum“ möchten wir Ihnen wieder einen kurzen Überblick über neue Prüfeinrichtungen und aktuelle Themen aus den vielseitigen Arbeitsgebieten der MPA Braunschweig geben.

Moderne und technisch ausgezeichnete Prüfeinrichtungen waren schon immer ein Kernpunkt in der Ausrichtung der MPA Braunschweig. Um dieser Kompetenz auch weiterhin gerecht zu werden, haben wir uns Anfang des Jahres 2013 entschlossen, eine weitere Prüfhalle für Brandprüfungen zu bauen und unsere Prüfkapazitäten im Brandschutz dadurch deutlich zu erweitern. Wir sind sehr stolz, dass die Bauarbeiten planmäßig verlaufen sind und unsere „Halle 9“ Ende dieses Jahres in Betrieb geht.

Aber nicht nur der Brandschutz, der in der heutigen Zeit sicherlich eine große Bedeutung einnimmt, wurde in der MPA Braunschweig technologisch und prüftechnisch ausgebaut. So gibt es auch in den sogenannten „kalten Abteilungen“ der MPA Braunschweig neue Prüfeinrichtungen, die gegenwärtige Fragestellungen aus der Praxis bedienen, wie z. B. Prüfung von leichten Trennwänden bis 15 m Wandhöhe, Dichtigkeitsprüfung von Unterspannbahnen, Messgeräte zur zerstörungsfreien Bauwerksuntersuchung.

Bitte verschaffen Sie sich bei der Lektüre des „spektrums“ einen eigenen Eindruck von unseren neuen Entwicklungen und Arbeitsfeldern. Selbstverständlich stehen wir und unsere geschulten Mitarbeiter Ihnen gerne für weitergehende Fragen zur Verfügung. Einstweilen wünschen wir Ihnen viel Spaß beim Lesen!

Ihre

Three handwritten signatures in red ink. The first signature is 'Martin Empelmann', the second is 'Harald Budelmann', and the third is 'Wilfried Hinrichs'.

Prof. Dr.-Ing.  
Martin Empelmann

Prof. Dr.-Ing.  
Harald Budelmann

Dr.-Ing.  
Wilfried Hinrichs



## Halle 9 betriebsbereit

Erweiterung der Prüfkapazitäten durch zusätzliche Prüfhalle

4

## Leichte innere Trennwände

Wandprüfungen bis 15 m Höhe



6



## Spannstahlentnahme aus Bauwerken

Überprüfung des Tragverhaltens bestehender Brückenbauwerke

8

## Geprüft: Brandversuche an historischen Stahlsteindecken

Statische Bemessung und Transport als Herausforderung



10



## Qualitätssicherung des VMPA an der MPA Braunschweig

Neues Verfahren der Qualitätsprüfung für Schallschutzprüfungen

12

## Messe als Branchentreffpunkt

Präsenz bei Begleitausstellungen zu Symposien und Fachtagungen



14

Für den Umweltschutz	13
Neueste Errungenschaften	16
Aktuelles	18
Impressum	19



## Halle 9 betriebsbereit

### Erweiterung der Prüfkapazitäten durch zusätzliche Prüfhalle

Mit Fertigstellen dieser neuen und nunmehr neunten Halle erweitert die MPA Braunschweig ihre Prüfkapazität ein weiteres Mal. Auf einer Fläche von ca. 1.200 qm mit einer Krananlage von mehr als 10 Meter Hubhöhe wurden sowohl bereits bestehende Prüfeinrichtungen als auch neue Prüfstände untergebracht. Dabei bietet die neue Halle 9 in erster Linie dem Brandschutz erweiterte Prüfmöglichkeiten: In der Halle befinden sich ein Rauchdichteprüfstand von 5,5 m x 5,4 m sowie insgesamt 20 Dauerfunktionsprüfstände. Zudem ist ein Prüfstand für Dachventilatoren und für Differenzdruckanlagen in Planung. Zusätzlich werden ein Einbruchprüfstand und ein Fensterprüfstand umgesetzt.

#### Zeit- und Kosteneffizienz

Die moderne Technik, die große Krananlage und die zusätzlichen Einbaukapazitäten bei den Rauchschutz- und Dauerfunktionsprüfungen ermöglichen Kosten- und Zeiteinsparungen für unsere Kunden.

Die Prüfrahmen sind so konzipiert, dass mit dem Türelement im selben Rahmen Dauerfunktions- und Rauchschutzprüfung erfolgen können. Es ist gegebenenfalls kein erneutes Ein-/Ausbauen für kombinierte Dauerfunktions- und Rauchschutzprüfungen notwendig. Die Effizienz – die sich durch die geringen Vorbereitungs- und Rüstzeiten ergibt – macht sich in Kosteneinsparungen bemerkbar.

Hinzu kommen die großzügigen räumlichen Begebenheiten. Die neue Prüfhalle bietet nicht nur verbesserte Bedingungen für komfortables Arbeiten, sondern in erster Linie bietet sie flexible Prüfmöglichkeiten. So sind über die komplette Länge der Halle individuelle Sonderprüfstände für sehr große Abschlüsse möglich. Es können z. B. Roll- und Schiebetore bis 20 m Breite und 9 m Höhe geprüft werden. Somit gibt es auch keinerlei Einschränkungen im europäischen Verfahren, bei dem Größenextrapolationen nur in sehr geringem Umfang zugelassen sind.

Sie möchten sich von den Kapazitäten persönlich überzeugen? Gerne präsentieren wir Ihnen unsere erweiterten und neuen Möglich-



Aushub Stützenfundamente



Stützen mit angeformten Fundamenten



Bindermontage



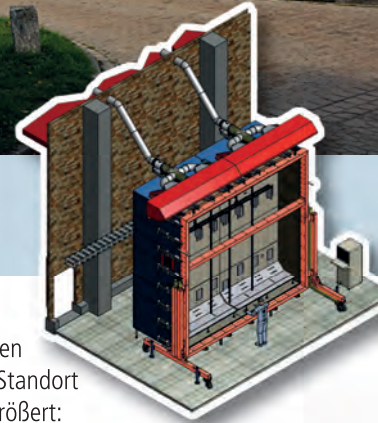
Montage der Sandwichplatten



Montage der Krananlage



Süd-West-Ansicht



### ECKDATEN DER PRÜFHALLE 9

- Fläche: ca. 1.200 qm
- Hakenhöhe der Krananlage: 10,5 m

### PRÜFEINRICHTUNGEN HALLE 9

- Rauchdichtepfandstand 5,5 m x 5,4 m (B x H)
- Prüfstände für Dauerfunktionsprüfungen (insgesamt 20: davon 12 neue Rahmen à 5,5 m x 5,4 m)
- Sonderprüfstand für Tore, Vorhänge u. ä. bis zu 44 m x 9 m (B x H)
- Prüfstand für Dachventilatoren
- Differenzdruckanlagen
- Einbruchhemmung
- Fenster- und Fassadenprüfung

keiten bei der Prüfung von Feuerschutzabschlüssen sowie im Lüftungsbereich vor Ort. Vereinbaren Sie einfach einen Termin mit uns!

### Kontinuierliche Erweiterung der Prüfkapazitäten

Ein klares Ziel der MPA Braunschweig ist von jeher die ständige Weiterentwicklung modernster und effizienter Prüfeinrichtungen im Sinne unserer Kunden. Von daher ist der Neubau einer weiteren Prüfhalle und somit die Aufstockung der Prüfkapazitäten ein konsequenter Schritt in der kontinuierlichen Entwicklung.

Seitdem die MPA Braunschweig gemeinsam mit dem Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz (iBMB) das Gelände mitten im Campus Ost der TU Braunschweig im

Jahre 1963 bezogen hat, hat sich der Standort kontinuierlich vergrößert:

- Von ursprünglich 7.900 qm wurde das Areal auf nun ca. 27.000 qm erweitert.
- Der Gebäudepark mit den neun Hallen bietet heute eine Gesamtnutzfläche von 15.000 qm.
- In den neun Gebäuden befinden sich sowohl Büroräume als auch die insgesamt ca. 300 Prüfeinrichtungen.

Eine enge Verknüpfung von Forschung und Materialprüfung ist dabei kennzeichnend für die Arbeitsweise der MPA und des iBMBs. Zusammen sind iBMB und MPA Braunschweig eine der führenden Institutionen auf ihrem Gebiet in Deutschland, wenn nicht sogar in Europa. ■



Das Richtfest steht bevor



Dach- und Wandmontage



Einbau Sektionaltor



## Leichte innere Trennwände – Wandprüfungen bis 15 m Höhe



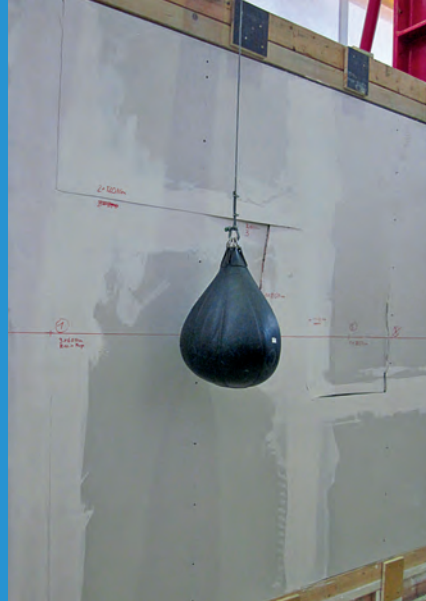
### Höhe der Prüfstände und Berechnungsalgorithmus einzigartig

Die MPA Braunschweig hat ihre Prüfmöglichkeiten für leichte innere Trennwände erweitert: Seit ca. 7 Jahren steht in der Abteilung Mechanische Technologie der MPA Braunschweig für die Prüfung von leichten inneren Trennwänden ein Prüfstand für Wände bis 8 m Höhe zur Verfügung. Dieser wird für verschiedenste Prüfungen an leichten inneren Trennwänden nach DIN 4103-1 oder ETAG 003 eingesetzt. Dabei geht es vorrangig um die horizontale Belastung zur Simulation von Geländer-Lasten in Holmhöhe, z. B. auf 0,90 m Höhe oder auf 4 m Wandhöhe, und um die Prüfung durch Stoßlasten als weicher und harter Stoß. Ferner können in diesem Prüfstand auch Pendelschlagversuche an Glaskonstruktionen und Glas-Geländer-Konstruktionen zum Nachweis ihrer absturzsichernden Funktion ausgeführt werden.

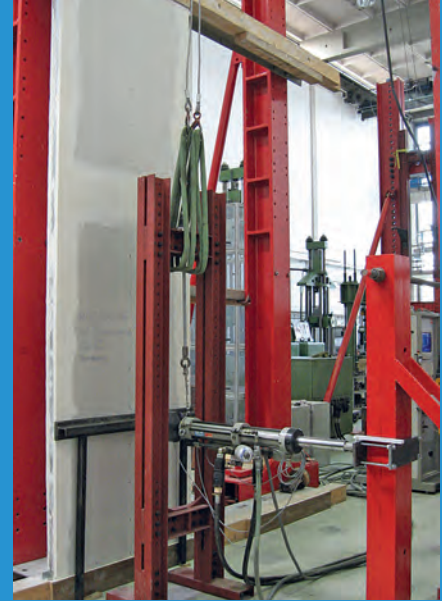
Der Wunsch der Bauherren und die damit verbundene Nachfrage verschiedener Wandsystemanbieter in unserem Hause nach Wandhöhen größer 8 m führten schließlich zur Erweiterung der Prüfmöglichkeiten für leichte innere Trennwände bei der MPA Braunschweig. Dazu wurde ein ehemaliger Turm der TU Braunschweig, der bis in die 1980er-Jahre für Versuche an Schüttgütern in Silos (kurz: Siloversuche) verwendet wurde, umfunktioniert und hergerichtet. Seit Mai 2013 sind bei der MPA Braunschweig mechanische Versuche an Trennwänden bis zu einer Höhe von 15 m möglich.



*Pendenschlagversuch an einer absturzsichernden Verglasungskonstruktion*



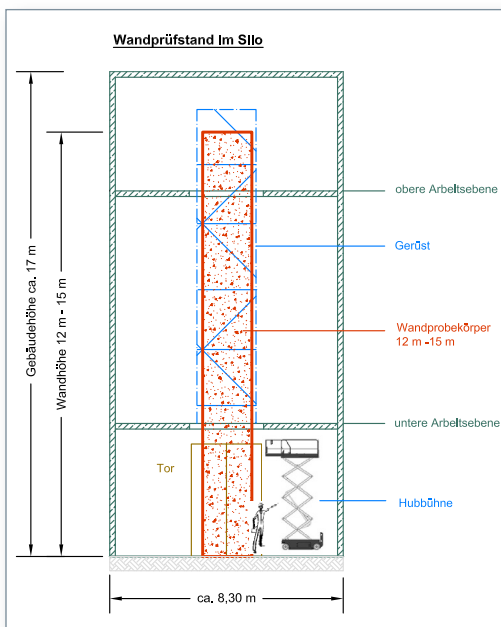
*Weicher Stoß an leichter innerer Trennwand nach ETAG 003*



*Prüfung einer 4 m hohen Wand mit linienförmiger Lasteinleitung*

## Kompakte Aufbau- und Prüfzeiten

Der Siloturm bot sich für diese Versuche an, weil er gleichsam auf dem Gelände vom Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz (IBMB) bzw. der MPA Braunschweig steht, so dass die Wege zum Aufbau und zur Prüfung der sehr hohen Wände für die Kunden und das Personal der MPA Braunschweig kurz bleiben. Parallel zum Wand-Aufbau im Siloturm können auch weiterhin in der Prüfhalle Wandkonstruktionen bis zu einer Höhe von 8 m aufgebaut und geprüft werden. Dies ermöglicht sogar ein gleichzeitiges Aufbauen und Prüfen von Wänden in zwei Prüfständen. Für die Kunden ergeben sich daraus kompakt gebündelte Aufbau- und Prüfzeiten, was wiederum eine wirtschaftliche Prüfdurchführung gewährleistet.



Für die Prüfung im Siloturm werden zukünftig mehrwöchige Prüfintervalle zur Verfügung stehen. Nach Abschluss der Wandprüfungen in den 8 m und 15 m hohen Prüfständen werden die Versuchsergebnisse ausgewertet. Die experimentellen Ergebnisse werden anschließend üblicherweise als Eingangsparameter in einen Berechnungsalgorithmus implementiert, um eine rechnerische Bemessung für ähnliche Wandsysteme hinsichtlich zulässiger Lasten, Durchbiegungen und Wandhöhen durchführen zu können. Dieser Berechnungsalgorithmus wurde in den letzten 8 Jahren von der Abteilung Mechanische Technologie der MPA Braunschweig für innere Trennwände in Ständerbauweise mit Plattenbeplankung entwickelt und immer weiter verfeinert. In dieser Form sind die beiden Wandprüfstände mit 8 m und 15 m Höhe und der Berechnungsalgorithmus einzigartig.

## Wandprüfungs-Kompetenzzentrum

Durch die Kombination von Wandprüfung und Berechnung hat sich die Abteilung Mechanische Technologie der MPA Braunschweig zu einem Kompetenzzentrum für die Prüfung und Bemessung von inneren Trennwänden entwickelt, was zu einer stetigen Zunahme an Prüf- und Bemessungsaufträgen geführt hat. Bereits seit einiger Zeit kommen nun noch Variationen von üblichen Wandprüfungen hinzu.

*Schematische Zeichnung des Siloturms mit Wandprobekörper*

Dabei handelt es sich u. a. um Trennwände mit großen Öffnungen und Rauchschutzklappen, deren Einfluss auf die Tragfähigkeit der Wände geprüft und abgeschätzt wird. ■

## Abteilung Mechanische Technologie

Produktgruppen:  
Mineralische Bauprodukte & Bauwerksuntersuchungen, Bewehrungstechnik, Leichte Bauweisen



### Abteilungsleiter

Dr.-Ing. Alex-W. Gutsch  
Tel. +49 531 391-5446  
a.gutsch@ibmb.tu-bs.de

## Ihre Ansprechpartner für dieses Projekt:



Dipl.-Ing. Sandra Hirschfeld  
Tel. +49 531 391-5444  
s.hirschfeld@ibmb.tu-bs.de



Dr.-Ing. Peter Bodendiek  
Tel. +49 531 391- 5577  
p.bodendiek@ibmb.tu-bs.de



# Spannstahlentnahme aus Bauwerken

In Deutschland gibt es rund 150.000 Brücken, darunter rund 120.000 Straßenbrücken. Was die Brücken an Last aushalten müssen, ist enorm.

Laut einem Beitrag in der „Welt“ (Ausgabe vom 03.06.2013) belastet so mancher LKW eine Brücke so stark wie mehrere tausend PKWs. Erklären lässt sich die ungeheure Belastung durch die sogenannte „Vierte-Potenz-Regel“. Nach Berechnungen von Ingenieuren steigt die Last auf einer Straße durch jede zusätzliche Achse überproportional: Die Belastung potenziert sich um das Vierfache. Das heißt in der täglichen Praxis: Ein 40-Tonner mit fünf Achsen belastet eine Brücke so sehr wie 16.666 Autos mit einem Gewicht von jeweils 1,6 Tonnen. Hinzu kommt, dass sowohl die Anzahl der LKWs als auch die Last, die sie transportieren, in den letzten Jahren stetig zugenommen hat.

## Steigende Belastung

Durch den ständig steigenden Schwerlastverkehr auf den Straßen steigt auch die Be-

lastung auf die Brückenbauwerke erheblich. Bevor diese zum Sicherheitsrisiko werden, wurde im Jahr 2011 durch das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung die Richtlinie zur Nachrechnung von Straßenbrücken im Bestand erlassen. Diese Richtlinie gibt vor, dass bestehende Straßenbrücken entsprechend den aktuellen Lastannahmen neu berechnet werden müssen, um sicherzustellen, dass sie auch in Zukunft den zunehmenden Verkehrsbelastungen gewachsen sind.

Im Zuge der Nachrechnungsrichtlinie wird gefordert, dass bei besonders kritischen Bauwerken überprüft wird, ob ein Spannstahl mit einer hohen Empfindlichkeit gegenüber einer wasserstoffinduzierten Spannungsrisskorrosion verwendet wurde. In der Zeit zwischen ca. 1960 bis ca. 1978 wurden zum Teil Spannstähle eingesetzt, die ohne äußere Korrosionserscheinungen plötzlich versagen können. Dieses Versagen kann auch nach Jahrzehnten noch auftreten. Da dieses Phänomen nur einzelne Chargen

von Spannstählen betrifft, müssen Proben des Stahls aus dem Bauwerk entnommen und geprüft werden.

## Tragverhalten getestet

Die MPA Braunschweig hat in der Vergangenheit – auch in Zusammenarbeit mit unterschiedlichen Ingenieurbüros – einige Pro-







jekte zur Überprüfung von Brückenbauwerken hinsichtlich der Spannungsrissskorrosionsanfälligkeit durchgeführt. Nachdem die Spannstähle entsprechend den Bestandsunterlagen eingemessen oder durch zerstörungsfreie Untersuchungsmethoden (Georadar, Ultraschall) eingemessen sind, beginnt das Freilegen der Hüllrohre. Im Anschluss werden die Hüllrohre vorsichtig geöffnet und einzelne Spannstahldrähte mit einer Länge von ca. 60 cm entnommen. Nach der Entnahme werden die Entnahmestellen fachgerecht wieder verschlossen.

In den Laboren der MPA Braunschweig werden die Spannstähle zunächst visuell auf Korrosionsnarben oder ähnliches untersucht. Im Anschluss daran werden sie auf feine, nicht sichtbare Anrisse durch das Magnetpulververfahren untersucht. Dabei werden die Spannstähle magnetisiert, damit sich an den Rissen kleine Pole ausbilden, an denen sich das eingesetzte Kontrollpulver sammelt. Von einer kleinen Spannstahlprobe wird

zusätzlich ein Dünnschliff angefertigt, um das Gefüge des Spannstahls zu untersuchen. Durch einen fehlerhaften Herstellungsprozess kann es bei der Vergütung der Spannstähle zu einer Versprödung und zu einer erhöhten Anfälligkeit gegenüber Spannungsrissskorrosion kommen.

Sollten die vorangegangenen Untersuchungen ohne Auffälligkeiten verlaufen sein, wird ein Zugversuch an den Spannstahldrähten durchgeführt. Da eine erhöhte Anfälligkeit gegenüber wasserstoffinduzierter Spannungsrissskorrosion auch mit einer Überfestigkeit des Spannstahls zusammenhängen kann, ist der Nachweis einer zulassungskonformen Festigkeit ein weiteres Kriterium der Untersuchungen.

Sollte sich der Verdacht auf eine erhöhte Anfälligkeit gegenüber einer wasserstoffinduzierten Spannungsrissskorrosion nicht bestätigen, kann der Spannstahl ohne Einschränkungen für das Tragverhalten der Brücke angesetzt und die Nachrechnung des Brückentragwerkes durchgeführt werden. ■



## Mechanische Technologie

### Abteilungsleiter

Dr.-Ing. Alex-W. Gutsch  
Tel. +49 531 391-5446  
a.gutsch@ibmb.tu-bs.de

### Stellv. Abteilungsleiter

Dipl.-Ing. Hartmann Alberts  
Tel. +49 531 391-8282  
h.alberts@ibmb.tu-bs.de



### Ihr Ansprechpartner für dieses Projekt:

Dipl.-Ing. Matthias Walther  
Tel. +49 531 391-5436  
m.walther@ibmb.tu-bs.de



Schmidthammer-Prüfung



Zerstörungsfreie Ortung von Bewehrung



Freigelegte Betonstahlbewehrung



Entnahme von Spannstahlproben



Foto: W. Dirscherl / pixelto.de

# Geprüft: Brandversuche an historischen Stahlsteindecken

Die Sanierung historischer Bauwerke stellt Planer und Ausführende im Bereich des baulichen Brandschutzes immer wieder vor Herausforderungen. Während bei Neubauten bzw. Sanierungen relativ neuer Gebäude in der Regel die Bauweisen dokumentiert sind und z. B. aktuelle statische Berechnungen vorliegen, trifft man in historischen Gebäuden häufig auf Überraschungen.

Dazu gehört u. a. die Frage der Befestigung von Brandschutzkonstruktionen an historischen Decken. Die brandschutztechnischen Probleme treten häufig schon optisch durch unterseitig sichtbare Stahlträgerflansche zutage. Weniger offensichtlich ist der genaue Aufbau der Decken. Insbesondere bei Stahlsteindecken wurden über Jahrzehnte hinweg eine Vielzahl von Konstruktionen entwickelt, die bei der heutigen brandschutztechnischen Aufrüstung zu berücksichtigen sind.

## Befestigung problematisch

Die Befestigung dieser Unterdecken ist allerdings bei den bislang vorliegenden Lösungen in den Nachweisen typischerweise nur sehr allgemein beschrieben. In den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen (abP) der Unterdeckenkonstruktionen wird auf bauaufsichtlich zugelassene Dübel verwiesen. Die Zulassungen vieler gängiger Dübel berücksichtigen allerdings entweder

nicht den Lastfall Brand oder umfassen nicht die Verwendung in Decken aus Hohlziegeln. Solche Hohlziegel kamen aber bei historischen Decken häufig zum Einsatz. Als Ausweg aus diesem Dilemma arbeitete man in der Praxis oft mit Gutachten, die aber zumeist nicht auf Prüfungen des Gesamtsystems beruhen.

Um zu einem bauaufsichtlichen Nachweis für ein Gesamtsystem zu kommen, bei dem vor allem die Befestigung der Unterdecke praxistauglich nachgewiesen werden sollte, haben die MPA Braunschweig und die Promat GmbH gemeinsam eine Serie von Brandversuchen durchgeführt. Ziel war es, entsprechend geschützte Kunststoffdübel als Befestigung für eine Unterdeckenkonstruktion im Zusammenspiel mit der vorhandenen Ziegeldecke nachzuweisen.

Zu diesem Zweck wurden historische Stahlsteindecken mit allen notwendigen Details nachgebaut und mit verschiedenen Bekleidungsvarianten Brandversuchen unterzogen.

## Statische Bemessung und Transport als Herausforderung

Um möglichst vielen Eventualitäten der historischen Bauweise gerecht zu werden, wurden sowohl Rundstähle als auch Flacheisen als Bewehrung eingesetzt. Neben einer Variante mit Bewehrung in jeder Steinfuge wurden

auch sehr schlanke Steine eingesetzt, die nur in jeder zweiten Fuge bewehrt waren.

Wegen des fast vollständig entfallenen Druckbetons konnte die Lasteinleitung nicht unmittelbar mit hydraulischen Pressen erfolgen, da dann u. U. einzelne Steine herausgezanst worden wären. Deshalb wurden Lasteinleitungsplatten verwendet, die eine realistischere und flächigere Belastung der Decke sicherstellten.

Die bemessenen Decken wurden auf einen Brandofen mit den lichten Öffnungsmaßen von 4 m x 3 m aufgelegt. Die Decke wurde statisch bestimmt gelagert, um eine maximale Verformung in Feldmitte zu gewährleisten. Unter den beschriebenen praxistauglichen Lagerungs- und Belastungsbedingungen wurde der Feuerwiderstand der Decken nach DIN EN 1365-2 geprüft.

## Dübel praktisch unversehrt

Die Ergebnisse der Brandversuche haben die Erwartungen deutlich übertroffen. Alle Versuche der Serie haben die angestrebte Feuerwiderstandsdauer erreicht und sogar teilweise übertroffen. Mindestens ebenso wichtig war aber die Beurteilung der Probekörper nach den Brandversuchen. Obwohl Temperaturmessstellen, die zusätzlich zu den Forderungen der Prüfnorm im Deckenhohlraum angeordnet worden waren, dort durchaus



*Beurteilung der Dübel nach dem Brandversuch durch Zerstören der Steine*



*Untersicht einer der geprüften Stahlsteindecken beim Transport auf den Prüfofen*

erhebliche Temperaturen nachwiesen, haben die getroffenen Maßnahmen zum Schutz der Dübel innerhalb des geprüften Gesamtsystems ihre Wirkung getan. Dies gilt sowohl für Dübel, die in den Hohlkammern der Steine angeordnet waren, als auch für diejenigen in den Stegen bzw. Fugen. Eine zusätzliche Prüfung unter gleichen Randbedingungen an einer Stahlsteindecke ohne jede brand-schutztechnische Bekleidung zeigte schon im Verhalten der Decke den drastischen Unterschied zu den geschützten Varianten. Während bei den Prüfungen mit Bekleidungen nur relativ geringe und elastische Verformungen auftraten, wies die unbedeckte Decke große und irreversible Verformungen auf.

### Nachweis des Gesamtsystems

Die Versuche bestätigten, dass es sich bei den Normbrandversuchen, z. B. entsprechend DIN EN 1365-2, um brandschutztechnische Worst-Case-Prüfungen handelt. Durch die Modifizierung der Randbedingungen auf den praxisbezogenen Fall einer Stahlsteindecke mit Langlochziegeln konnte gezeigt werden, dass Reserven in der Ursprungs-konstruktion vorhanden sind, die allerdings erst durch eine angemessene brandschutztechnische Ertüchtigung abgerufen werden können. Es liegt jetzt eine geprüfte praxisgerechte Lösung für derartige historische Decken vor, bei der nicht mehr auf Gutachten o. Ä. zurückgegriffen

werden muss. Weiterführende Infos: s. Zeitschrift „Mauerwerk“, Heft 3, Juni 2013 ■

## Abteilung Brandschutz

Produktgruppen: Bauteile, Feuerschutzabschlüsse & Datensicherungstechnik, Bauwerke & Brandschäden, Baustoffe, Haustechnik, Lüftungstechnik & Brandsimulation



### Abteilungsleiterin

Dr.-Ing. Annette Rohling  
Tel. +49 531 391-5407  
a.rohling@ibmb.tu-bs.de



### Stellv. Abteilungsleiter

Dr.-Ing. Gary Blume  
Tel. +49 531 391-5491  
g.blume@ibmb.tu-bs.de



### Ihr Ansprechpartner für dieses Projekt:

Dipl.-Ing. Thorsten Mittmann  
Tel. +49 531 391-8262  
t.mittmann@ibmb.tu-bs.de



*Montage der Unterdeckenkonstruktion im Prüfofen*

# Qualitätssicherung des VMPPA an der MPA Braunschweig

## Neues Verfahren der Qualitätssicherung für Schallschutzprüfstellen



Im Auftrag des Verbandes der Materialprüfungsanstalten (VMPPA) wurde auf Initiative der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) und der MPA Braunschweig ein neues Qualitätssicherungsverfahren für Schallschutzstellen entwickelt. Kernstück dieses Verfahrens ist eine Vergleichsmessung. Nach langen Verhandlungen wurde ein modernes QS-Verfahren entwickelt, welches vom VMPPA, von der PTB, der MPA Braunschweig und auch der Deutschen Gesellschaft für

Akustik (DEGA) mitgetragen wird. In den Räumlichkeiten der MPA werden an drei Prüforten je eine Messung der Luftschalldämmung einer Bürotrennwand, der Trittschalldämmung sowie eines Installationsgeräusches gemäß DIN EN ISO 10052 von den Prüfstellen durchgeführt. Im Vorfeld wurden von der PTB Messungen in den Räumlichkeiten der MPA Braunschweig durchgeführt. Durch diese erste Messung ist es möglich, den Toleranzbereich festzulegen, der im Rahmen des QS-Verfahrens von den teilnehmenden Prüfstellen reproduziert werden muss.



### Abteilung Chemie, Physik, Umwelt

Produktgruppen:  
Anorganische Stoffe & Physik  
Organische Stoffe  
Umwelt & Holzschutz

### Europaweiter Ringversuch

Mit diesem neuen Verfahren sind zugleich weitere Aussagen in der akustischen Messtechnik möglich. Während jede teilnehmende

Prüfstelle die eigenen Prüfstände sehr genau kennt und die eigene Reproduzierbarkeit exakt abschätzen kann, fehlt bei



#### Abteilungsleiter

Dr. rer. nat. Klaus Unterderweide  
Tel. +49 531 391-5419  
k.unterderweide@ibmb.tu-bs.de



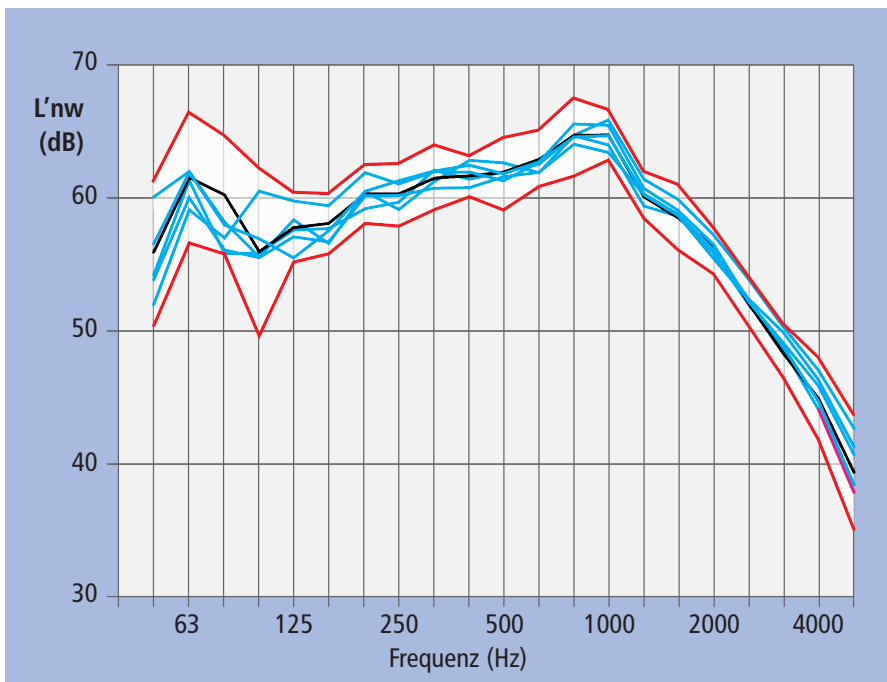
#### Stellv. Abteilungsleiter

Dr. rer. nat. Matthias Wobst  
Tel. +49 531 391-5427  
m.wobst@ibmb.tu-bs.de



#### Ihr Ansprechpartner für den Bereich Schallschutz:

Dr.-Ing. Dipl.-Phys. Anatol Worch  
Tel. +49 531 391-5458  
a.worch@ibmb.tu-bs.de



Trittschall – Mittelwert und Toleranzgrenzen



einer akustischen Messung vor Ort jegliche Erfahrung, wie genau eine solche Messung durchgeführt werden kann. Innerhalb eines Labors liegen diese Werte erfahrungsgemäß bei etwa 0,5 – 1 dB. In einem europaweiten Ringversuch konnten Abweichungen von etwa 1 – 1,5 dB zwischen den Laboren ermittelt werden. Sind diese Werte auf die Baustellenmessung übertragbar? Man darf auf die Auswertung der PTB und der MPA Braunschweig nach dem ersten dreijährigen Prüfzyklus gespannt sein, wenn alle Prüfstellen an dem geplanten QS-Verfahren teilgenommen haben.

### Richtungscharakteristik und Schlagfrequenz

Neben diesem Ringversuch erfolgt im Rahmen des QS-Verfahrens des VMPA auch die Überprüfung der Schallquellen der Prüfstellen. Dies umfasst sowohl die Lautsprecher (Richtungscharakteristik) als auch die Hammerwerke (Schlagfrequenz), damit eine „normative“, vergleichbare Schallerzeugung bei der Messung der bauakustischen Eigenschaften gewährleistet ist. Die Messungen erfolgen in der MPA Braunschweig mit von der PTB entwickelten Verfahren. Zukünftig werden an fünf Messterminen pro Jahr Schallschutz-



prüfstellen am Ringversuch in der MPA teilnehmen. Für die Mitarbeiter der MPA sind keine nennenswerten Einschränkungen zu erwarten. Anders als bei Schallmessungen im Labor soll gerade nicht Rücksicht auf die Messung genommen werden: In der Praxis kann man ja den vorbeifahrenden LKW auch nicht vermeiden. Ist der Störpegel zu hoch, muss ggf. die Einzelmessung wiederholt werden. Mit diesem Verfahren konnte ein wichtiger Bereich der akustischen Prüfungen an der MPA Braunschweig etabliert werden, so dass langfristig die Kompetenz in diesem Bereich erhalten bleibt. ■

# Für den Umweltschutz

## Weiterentwicklung von Normenprüfungen beim Auslaugverhalten von Bauprodukten

Für die objektive Bewertung eines möglichen Gefährdungspotenzials für Mensch und Umwelt sind Kenntnisse über das Auslaugverhalten von Bauprodukten unbedingt erforderlich. Aus diesem Grund erarbeitet die Abteilung „Chemie, Physik, Umwelt“ (CPU) der MPA Braunschweig zurzeit ein praxisnahes Eluationsverfahren für Bauprodukte.

Unter der Regie des DIBt entwickeln fünf anerkannte Prüfinstitute ein neues Normverfahren. Hintergrund für diese sehr aufwendige Versuchsdurchführung ist unter anderem die Bauproduktenverordnung, die

am 01. Juli 2013 in Kraft getreten ist. Durch diese werden insbesondere die Anforderungen bezüglich des Umweltschutzes von erdberührten Bauprodukten/Bauwerken verschärft. Wurde bisher nur die Nutzungsphase des Bauwerks/Bauprodukts berücksichtigt, wird mit der neuen BauPVO der gesamte Lebenszyklus betrachtet.

Die hier zur Normung vorgeschlagene Prüfmethode erfasst bereits die Einbauphase des Bauproduktes und ist damit auch für die Zukunft zur Bewertung dieser Bauprodukte im Sinne des Baurechts geeignet. ■



Versuchsaufbau im Labor der Abteilung „Chemie, Physik, Umwelt“ der MPA Braunschweig



# Messe als Branchentreffpunkt

## Präsenz bei Begleitausstellungen zu Symposien und Fachtagungen

Vor allen Dingen Symposien zu Spezialthemen sind ein Magnet für das Fachpublikum, zumal dort hochkarätige Redner mit qualifizierten Fachbeiträgen vertreten sind. Da sich dort „die Branche“ trifft, haben solche Fachtagungen oftmals internationale Bedeutung. Das wiederum spiegelt sich in der Qualität der begleitenden Ausstellungen wider, bei denen es sich um reine Fachmessen handelt. Deshalb werden sie von den Teilnehmern positiv bewertet, bieten sie doch eine ideale Plattform für qualitativ hochwertige Beratungsgespräche und fachlichen Austausch von Neuigkeiten. Aus diesem Grund beteiligt sich die MPA Braunschweig gerne an solchen Symposien und begleitenden Fachausstellungen. Hier eine Auswahl der relevanten Fachtagungen aus dem Jahr 2013. Vielleicht treffen wir uns ja auf einer der nächsten Veranstaltungen?

## Deutscher Bautechnik-Tag (11.-12. April 2013 in Hamburg)

Der vom Deutschen Beton- und Bautechnik-Verein E.V. (DBV) organisierte Deutsche Bautechnik-Tag im Congress Center Hamburg (CCH) war mit 1.200 Teilnehmern aus allen am Bau Beteiligten ein voller Erfolg. Genau wie die begleitende Fachausstellung, die mit 45 Ausstellern komplett ausgebucht war. Hier präsentierte sich die MPA Braunschweig zusammen mit dem iBMB an einem Gemein-

schaftsstand. Beim Symposium beteiligte sich das iBMB mit einem Beitrag aus dem Projekt „Adaptive Tube-in-Tube Brücken“: **„Adaptive Brückenbauwerke unter Verwendung modularer Verstärkungskonzepte“** (Univ.-Prof. Dr.-Ing. Martin Empelmann, massivbau@ibmb.tu-de)

## Building Test Expo (11.-13. Juni 2013 in Köln)

Zum ersten Mal öffnete in diesem Jahr die Building Test Expo ihre Pforten. Ziel der britischen Veranstalter ist, ein jährlich stattfindendes internationales Forum zu schaffen, in dem sich Produkthersteller und Unternehmer mit Prüf- und Zertifizierungsexperten austauschen können. An drei Veranstaltungstagen wurden auf der Koelnmesse die neuesten Prüftechnologien für Fenster, Türen, Isolierungen, Fassaden, Ziegel, Stahl, Zement und vieles mehr vorgestellt und den Teilnehmern die Möglichkeit gegeben, sich über die Konditionen für ihre verbindlichen Zertifizierungen durch Dritte zu informieren.

Die MPA Braunschweig stand für direkte An-

fragen vor Ort bereit. Außerdem beteiligte sie sich an dem hochkarätigen Symposium mit einem Vortrag zum Thema Zertifizierung am Beispiel von Ventilatoren zur Rauchabführung: **„An example for certifications based on customer needs: ventilators used for fire protection in buildings“** (Dr.-Ing. Wilfried Hinrichs, w.hinrichs@ibmb.tu-bs.de)

## ICSBOC (3.-5. Juni 2013 in Edinburgh, Schottland)

Die „International Cable Supported Bridge Operators' Conference“ ist insofern einzigartig, da es sich um die weltweit einzige Veranstaltung von und für Eigentümer und Betreiber von großen Brücken handelt. Auf der achten ICSBOC, die in diesem Jahr zum ersten Mal im Vereinten Königreich stattfand, beschäftigten sich einige der Vorträge mit der sich im Bau befindenden Straßenbrücke „Forth Replacement Crossing“ bei Edinburgh in Schottland. Die Teilnehmer erhielten auf einer Exkursion die Gelegenheit, die Baustelle einer der weltweit wichtigsten neuen





Deutscher Bautechniktag in Hamburg



Betonfachtagung Nord in Braunschweig



„Forth Crossing“ bei Edinburgh

Schrägkabelbrücken vor Ort zu besichtigen. Das machte die Veranstaltung für die MPA Braunschweig interessant, da die Abteilung Mechanische Technologie bereits Schrägkabelprüfungen für genau dieses Bauprojekt durchgeführt hat. Die Begleitausstellung vor Ort bot unter anderem die Möglichkeit, sich in persönlichen Fachgesprächen über die Kapazitäten der 30 MN Prüfeinrichtung gezielt zu informieren.

### Sixth International Symposium on Strait Crossings (16.-19. Juni 2013 in Bergen, Norwegen)

Generell ging es bei der Veranstaltung um Verbindungen, die extremen Bedingungen wie hohen Wellen und starken Winden und Strömungen standhalten müssen. Somit gehörten Hängebrücken, Schrägseilbrücken mit schwimmenden Pylonen sowie schwimmende Tunnel zu den Hauptthemen der Vorträge. Darin wurden die unterschiedlichen Aspekte der Konstruktionen und Bauwerke beleuchtet: Planung, Design, Konstruktion, Bau, Energieverbrauch, Einsatz neuer Materialien und Technologien, Messtechnik und Brandschutz, Sicherheit, Risikoanalyse, Betrieb und Wartung. Die MPA Braunschweig beteiligte sich mit einem aktuellen Beitrag zu den Prüfmethode am Symposium: **„New test methods for cable systems“** (Dr.-Ing. Alex-W. Gutsch, a.gutsch@ibmb.tu-bs.de und Dr.-Ing. Martin Laube, m.laube@ibmb.tu-bs.de)

### Braunschweiger Brandschutztage (25.-26. Sept. 2013 in Braunschweig)

Bereits zum 27. Mal trafen sich bei den Braunschweiger Brandschutztagen die im vorbeugenden Brandschutz tätigen Ingenieure zum Informations- und Gedankenaustausch über aktuelle Entwicklungen im Brandschutz. Auch hier nahm die MPA Braunschweig die Gelegenheit wahr, sich neben insgesamt rund 70 Ausstellern an der gut besuchten Fachausstellung zu beteiligen. Die Ausstellung vermittelt einen Überblick über aktuelle Entwicklungen bei den Produkten für den baulichen, anlagentechnischen, abwehrenden und organisatorischen Brandschutz. Korrespondierend zum Thema der Veranstaltung präsentierte die MPA Braunschweig ihre vielfältigen Prüfkapazitäten im Bereich Brandschutz. Mit insgesamt über 40 Prüfkammern, Brandprüföfen und Dauerfunktionsprüfständen sind die Möglichkeiten auf diesem Gebiet enorm. Dabei werden die Prüfungen an den unterschiedlichsten Probekörpern – auch mit großen Abmessungen – durchgeführt: Wände, Türen, Tore, Decken, Ventilatoren, Fassaden, Verglasungen, Kabel, Absperrvorrichtungen, Stützen etc. Zu den Prüfeinrichtungen für den Bereich „Brandverhalten von BAUTEILEN“ kommen zusätzlich die Prüfeinrichtungen für den Bereich „Brandverhalten von BAUSTOFFEN“. An dem Symposium beteiligte sich die MPA Braunschweig mit einem Gemeinschaftsbeitrag über **„Aktualisierungen bei Brandszenarien, Bemes-**

**sungsbränden und Simulationsmodellen“** (J. Wiese, Erkelenz und Dr.-Ing. Olaf Riese, Braunschweig, o.riese@ibmb.tu-bs.de)

### Betonfachtagung Nord (19.-20. Sept. 2013 in Braunschweig)

„Fertigteile im Ingenieur-, Industrie-, Büro- und Wohnungsbau“ – so lautete das Thema der 5. Betonfachtagung Nord. Das Spektrum der Vortragsthemen spiegelte den Fertigteilbau sowohl in Planung, Konstruktion und Ausführung als auch in Ästhetik, Qualität und Funktionalität wider. Zusätzlich zu den theoretischen Grundlagen der Redebeiträge lieferte die Veranstaltung durch Informationsaustausch und Diskussionsmöglichkeiten auf der begleitenden Fachausstellung eine Plattform für ganz praktische Hilfestellung. Neben der BetonMarketing Nordost GmbH war das Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz (iBMB) der TU Braunschweig Mitveranstalter und mit drei Beiträgen vertreten: **„Betontechnologische Entwicklungen für den Fertigteilbau“** (Univ.-Prof. Dr.-Ing. Harald Budelmann, baustoffe@ibmb.tu.de) **„Schleuderbetonstützen – hoch tragfähig und architektonisch reizvoll“** (Univ.-Prof. Dr.-Ing. Martin Empelmann, massivbau@ibmb.tu.de) **„Heißbemessungen von Betonbauteilen nach Eurocode 2 Teil 1-2“** (Univ.-Prof. i.R. Dr.-Ing. Dietmar Hosser, brandschutz@ibmb.tu.de) ■



## Neueste Errungenschaften

Um unseren Kunden vielfältige und modernste Prüfmöglichkeiten zu bieten, liegen uns aktuelle Entwicklungen und die neueste Technik auf dem Prüfsektor am Herzen. Neben den zahlreichen neuen Prüfeinrichtungen der Halle 9 wurden in jüngster Vergangenheit weitere Investitionen zur Erweiterung der Prüfkapazitäten getätigt.

### Neuer Computertomograph am iBMB

Das Fachgebiet Baustoffe & Stahlbetonbau ist seit August 2013 im Besitz eines Computertomographen zur Prüfung und Analyse verschiedenster Werkstoffe.

Das Modell phoenix v|tome|x s der Firma GE ist ein vielseitiges hochauflösendes System für die 2D-Röntgenprüfung und 3D-Computertomographie (Mikro- und Nano-CT). Der Computertomograph kann optional sowohl mit einer leistungsstarken 180 kV/15 W nano-focus-Röntgenröhre als auch mit einer 240 kV/320 W Mikrofokus-Röhre betrieben werden. Dank dieser Kombination ist das System ein sehr effektives und zuverlässiges Instrument für ein breites Anwendungsspektrum von extrem hochauflösenden Scans von Werkstoffen mit geringem Absorptionsvermögen bis hin zur 3D-Analyse hochabsorbierender Objekte.

Der Computertomograph ist für Proben bis zu 250 mm Durchmesser und 420 mm Höhe ausgelegt und soll zunächst zur Untersuchung von Materialverteilung, Hohlräumen und Rissen in mineralischen Baustoffen so-

wie zur Kontaktzonenanalyse von Verbundwerkstoffen verwendet werden. Natürlich ist es darüber hinaus aber auch möglich, den CT zur Untersuchung anderer Werkstoffe, wie z. B. Holz, Gusseisen, Kunststoff oder Spannstahl sowie zur Analyse von Bauschäden einzusetzen. ■

### Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz

Fachgebiet Baustoffe und Stahlbetonbau

#### Ihre Ansprechpartner für dieses Projekt:



Dipl.-Ing. Hans-Werner Krauss  
Tel.: +49 531 391-5487  
h.krauss@ibmb.tu-bs.de

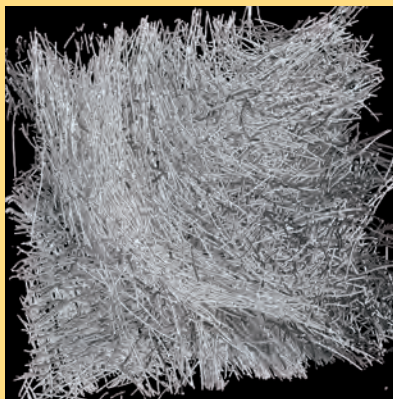


Dipl.-Ing. Dennis Köhnke  
Tel.: +49 531 391-5583  
d.koehnke@ibmb.tu-bs.de

Mit dem CT ist es möglich, einzelne Komponenten eines Werkstoffs separat abzubilden.



Fotografie (oben) und CT-Aufnahme (unten) eines ultrahochfesten, stahlfaserverstärkten Betons.





# Messgeräte zur zerstörungsfreien Bauwerksuntersuchung

## Alles aus einer Hand - Diagnose von Betonbauwerken vor Ort und im Labor

Bestehende Bauwerke müssen immer höheren Belastungen – zum Beispiel durch Umwelteinflüsse – standhalten. Hinzu kommt das Alter, denn natürlich nagt auch an Betonbauwerken der Zahn der Zeit. Aus diesen Gründen steigt seit einigen Jahren der Bedarf, mit Hilfe von Bauwerksdiagnose den Zustand von Bauwerken zerstörungsfrei zu überprüfen. Der Vorteil einer zerstörungsfreien Diagnose liegt auf der Hand: gegebenenfalls notwendige Sanierungen lassen sich zielgerichtet und damit kostengünstig durchführen.

Um diese Anforderungen für ihre Kunden erfüllen zu können, hat die MPA Braunschweig ihren Bestand an Messgeräten zur Bauwerksdiagnose deutlich verstärkt.

Nach einem umfangreichen Screening der auf dem Markt verfügbaren Messgeräte durch die Projektgruppe „Monitoring“ wurden drei leistungsstarke Helfer beschafft:

- Hilti-Bewehrungssucher „Ferrosan PS 200“
- Hilti Radar-System „X-Scan PS 1000“
- Ultraschalltomograph „Mira-G2“ der Fa. Acoustic Control Systems

Von entscheidender Bedeutung für die Anschaffung waren die Praxiseignung, Handhabbarkeit, Ergebnisdarstellung und die Mess- und Auswertegeschwindigkeit, die auch einen größerflächigen Einsatz am Bauwerk erlauben. Einsatzgebiete sind insbesondere die Bewehrungs- und Spannglied-suche im Beton, die Dickenmessung von

Bauteilen und die Defektoskopie (Fehlstellenortung wie Kiesnester, Delaminationen etc.).

Mit dem Radar-System „X-Scan PS 1000“ können metallene Objekte (Spannglieder, Bewehrung, Hüllrohre u. ä.) bis in eine Tiefe von ca. 35 cm detektiert werden. Das „Ferrosan PS 200 Hilti“ weist in Abhängigkeit der Randbedingungen eine Untersuchungstiefe von max. 16 cm auf und kann als redundantes Gerät für die Erkundung oberflächennaher Spannglieder und Bewehrung fungieren, wobei nur mit diesem magnetinduktiven Gerät auch der Bewehrungsdurchmesser ermittelt werden kann.

Die Bestimmung und Ortung von Fehlstellen und Ablösungen kann in der Regel nur per Ultraschalltechnik ausgeführt werden. Ein weiterer Vorteil der Ultraschallmesstechnik liegt in der Überwachung auch großer Bauteildicken bis ca. 0,8 – 1,0 m Dicke, wohingegen mit dem Radarverfahren Bewehrung und Metallteile nur bis in eine Tiefe von ca. 0,3 – 0,4 m detektiert werden können.

Zudem sind häufig zwei unabhängige, redundante Messsysteme erforderlich, um die Unsicherheiten der Einzelsysteme durch Datenfusion zu kompensieren. Das Ultraschallgerät „Mira-G2“ der Fa. Acoustic Control Systems ist das zur Zeit technologisch führende Gerät für den großflächigen Einsatz zur zerstörungsfreien Untersuchung von Betonbauteilen.

Mit Hilfe dieser Geräte ist es der MPA Braunschweig möglich, auch auf diesem Gebiet „alles aus einer Hand“ anzubieten: umfassende Bauwerksuntersuchungen sowohl vor Ort als auch im Labor. ■



## Abteilung Mechanische Technologie

Produktgruppen:

Mineralische Bauprodukte & Bauwerksuntersuchungen, Bewehrungstechnik, Leichte Bauweisen



### Abteilungsleiter

Dr.-Ing. Alex-W. Gutsch  
Tel. +49 531 391-5446  
a.gutsch@ibmb.tu-bs.de



### Stellv. Abteilungsleiter

Dipl.-Ing. Hartmann Alberts  
Tel. +49 531 391-8282  
h.alberts@ibmb.tu-bs.de



# Aktuelles aus der MPA Braunschweig



Einrichten der Prüfkammer in der Universalprüfmaschine



Geöffnete Prüfkammer nach dem Versuch



Gebrochene Probe direkt nach dem Versuch



## Tieftemperaturversuche wieder aufgetaut

Als Kontrast zur Brandabteilung führt die Abteilung Mechanische Technologie jetzt Tieftemperaturversuche an Bewehrungs- und Spannstählen durch. Die Stähle werden vor dem Zugversuch mit flüssigem Stickstoff auf eine Temperatur von  $-170\text{ °C}$  gekühlt. Wenn die Temperatur erreicht ist, werden die mechanischen Eigenschaften des Stahls ermittelt. In der Regel steigt die Zugfestigkeit an und die Bruchdehnung sinkt. Der so geprüfte Stahl kommt z. B. bei dem Bau von großen Flüssiggastanks zum Einsatz. ■

## Beste Baustoffprüferin Niedersachsens

Nicht genug, dass die ehemalige Auszubildende des iBMB/der MPA Braunschweig Anjelina Nievegar in den Abschlussprüfungen des Jahres 2013 ein hervorragendes Ergebnis erzielt hat, sie wurde im Ausbildungsberuf Baustoffprüfer/-in tatsächlich die 1. Landessiegerin in Niedersachsen. Bei einer Feier zur Auszeichnung der Berufsbesten 2013 aus dem Bezirk der IHK Braunschweig wurden ihre Leistungen durch den IHK-Vizepräsidenten Helmut Streiff gewürdigt. Eine schöne Bestätigung auch für ihren Ausbilder, Dr. Alex-W. Gutsch, sowie für das komplette

Team der Abteilung Mechanische Technologie, in der Frau Nievegar hauptsächlich ausgebildet wurde. Die MPA Braunschweig ist gemeinsam mit dem iBMB bereits seit

mehreren Jahrzehnten um die Heranbildung qualifizierten Nachwuchses bemüht. Neben der Ausbildung zum/r Baustoffprüfer/in wird in den Berufen Industriemechaniker/in, Fachinformatiker/in für Anwendungstechnik und Stoffprüfer/in ausgebildet. ■



Anjelina Nievegar (re. außen) zusammen mit den anderen Landesbesten und IHK Vizepräsident Helmut Streiff (li. außen)

Foto: Jörg Scheibe

## Internationale Kundenstruktur

### Die MPA Braunschweig ist als Zertifizierungsstelle nach EU-BauPVO notifiziert

Seit Juli 2013 ist die MPA Braunschweig befugt, neue Zertifikate im harmonisierten Bereich nach EU-BauPVO zu erstellen. Bereits seit dem 05.04.2013 ist die MPA Braunschweig als Produktzertifizierungsstelle und als Zertifizierungsstelle der werkseigenen Produktionskontrolle nach EU-Bauproduktenverordnung (EU-BauPVO, Verordnung EU 305/2011) notifiziert.

### Kunden der MPA Braunschweig weltweit

Die Kundenstruktur der MPA Braunschweig ist international. Es wurden und werden Prüfaufträge aus über 60 unterschiedlichen Ländern und von allen fünf Kontinenten der Welt in den Prüfhallen der MPA Braunschweig bearbeitet. Die Aufträge spiegeln dabei die vielfältigen Möglichkeiten der MPA Braunschweig wider: So werden zum Beispiel Spannbeton-Hohlplatten aus Dänemark geliefert, um vor Ort in den Prüfhallen der MPA Braunschweig ihre Quertragfähigkeit zu

ermitteln, da der dänische Hersteller von Betonfertigteilen eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für den deutschen Markt erlangen möchte. Oder Vertreter der MPA Braunschweig reisen im Auftrag der Fremdüberwachung von Herstellern in verschiedene Länder Europas oder in die USA. Oder betrachten wir z. B. den Export von Brandschutzprodukten in die arabische Welt: Umfangreiche Erfahrungen der Zertifizierungsstelle mit Importbehörden liegen zum Beispiel vor allem mit den Vereinigten Arabischen Emiraten (VAE) vor. ■

## Feuerschutzabschlüsse in der Außenanwendung

Seit Februar 2013 ist die MPA Braunschweig bauaufsichtlich anerkannte Überwachungs- und Zertifizierungsstelle für Feuerschutzabschlüsse in der Außenanwendung nach dem neuen Zulassungsbereich Z-6.21-... Hierbei handelt es sich um die Schnittmenge zwischen den Zulassungsanwendungsmöglichkeiten auf Basis der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr.: Z-6.20-... für Feuerschutzabschlüsse im Innenbereich und den Anwendungsmöglichkeiten auf Basis der Produktnorm für Fenster und Außentüren EN 14351-1. Nach tatkräftiger Mitarbeit in der Ad-hoc-Gruppe ‚Außenan-

wendung‘ des Sachverständigenausschusses Feuerschutzabschlüsse des DIBt in Berlin ist die MPA Braunschweig als erste Stelle für diesen Bereich anerkannt. ■



## Impressum

### Herausgeber:

MPA Braunschweig  
Beethovenstraße 52  
D-38106 Braunschweig  
Tel. +49 531 391-5400  
Fax +49 531 391-5900  
www.mpa.tu-bs.de

### Koordination & Redaktion:

Daniela Klar  
redaktion@mpa.tu-bs.de

### Layout:

b | p Büro für Gestaltung  
Corinna Böckmann & Andrea Poßberg  
www.bp-grafik.de

### Druck:

Sigert GmbH Druck- und Medienhaus  
Ekbertstr. 14, 38122 Braunschweig



**iBMB** **MPA**  
TU BRAUNSCHWEIG

Institut für Baustoffe, Mässivbau und Brandschutz | Materialprüfanstalt für das Bauwesen

MPA Braunschweig, Beethovenstraße 52, D-38106 Braunschweig  
Tel. +49 531 391-5400, Fax +49 531 391-5900, [www.mpa.tu-bs.de](http://www.mpa.tu-bs.de)