

## **Baudynamik-Kolloquium**

### **Verleihung der Preise der Fritz-Peter-Müller-Stiftung 2010-2012**

**Verantwortlich für die Durchführung:**

Prof. Dr.-Ing. Karl Schweizerhof

Institut für Mechanik

Fakultät für Bauingenieur, Geo- und Umweltwissenschaften

Karlsruher Institut für Technologie

Kaiserstrasse 12

76128 Karlsruhe

Telefon: 0721/608-42070

Telefax: 0721/608-47990

E-mail: [mechanik@ifm.kit.edu](mailto:mechanik@ifm.kit.edu)

# Inhalt

- Die Fritz-Peter-Müller-Stiftung
- Programm der Preisverleihung 2012
- Preisträger 2010-12: Dr.-Ing. Martin Buchschmid
- Sonderpreis 2012: Dipl.-Ing. Bodo Köpke
- Hauptvortrag: Professor Dr. Geert Lombaert
- Inhalt Hauptvortrag
- Presseinformation/-artikel zur Preisverleihung 2012
- Bildergalerie zur Preisverleihung 2012
- Vorangegangene Preisträger

# Professor Dr. Fritz-Peter-Müller-Stiftung



- Gestiftet:** 1982
- Stifterin:** Frau Müller-Czerwenka, Karlsruhe,  
zum Gedenken an  
**Professor Dr.-Ing. Fritz Peter Müller,**  
ehemaliger Inhaber des Lehrstuhls für Beton-  
und Stahlbeton an der Universität Karlsruhe
- Stiftungszweck:** Vertiefung und Weiterentwicklung wissen-  
schaftlicher Erkenntnisse auf dem Gebiet des  
Bauingenieurwesens,  
vornehmlich der **Baudynamik**
- Preisverleihung:** Jährliche Auszeichnung einer hervor-  
ragenden wissenschaftlichen Leistung
- Dotierung:** Festlegung durch den Stiftungsrat:  
€ 2000.-

Das Karlsruher Institut für Technologie  
und die  
Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
laden ein zu einem  
**Workshop über Baudynamik**  
mit der Verleihung der Preise der  
**Professor Dr.-Ing. Fritz-Peter-Müller-Stiftung**  
an **Dr.-Ing. Martin Buchschmid**, TU München  
und **Dipl.-Ing. Bodo Köpke**, TU Berlin

**Termin:** 26. Oktober 2012  
**Ort:** Kleiner Hörsaal im Kollegiengebäude für Bauingenieure am Durlacher Tor (Geb. 10.50)

## PROGRAMM

### Preisverleihung und Plenarvortrag

- 14.00 **Begrüßung**  
Prof. Dr.-Ing. Stefan Hinz  
Dekan der Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften
- 14.15 **Verleihung der Preise der Prof. Dr.-Ing.-Fritz-Peter-Müller-Stiftung**  
durch den Präsidenten des Karlsruher Instituts für Technologie, Prof. Dr. Eberhard Umbach
- 14.30 **Kurzvorträge der Preisträger**  
Dr.-Ing. Martin Buchschmid, TU München  
„FSI-Modelle für Räume mit absorbierenden Randbedingungen auf der Basis der Integraltransformationmethode“  
  
Dipl.-Ing. Bodo Köpke, TU Berlin  
„Tragwerksmodell eines Schulgebäudes in Athen und seine Validierung anhand von Schwingungsmessungen“
- 15.15 **Hauptvortrag**  
Prof. Geert Lombaert, KU Leuven, Belgien  
“Excitation mechanisms and mitigation measures for ground-borne noise and vibration due to railway traffic”
- 16.00 **Empfang der Fakultät im Foyer**

# Preisträger 2010-2012

## Dr.-Ing. Martin Buchschmid



### Ausbildung

1996	Abitur am Anton-Bruckner-Gymnasium in Straubing
1996 – 1997	Grundwehrdienst / Praktika
1997 – 2002	Studium des Bauingenieurwesens an der TU München
2002	Diplom (Dipl.-Ing.), TU München Diplomarbeit: Geschlossene Lösung des Systems „Halbscheibe mit Loch“ unter Verwendung einer Fourierreihenentwicklung
2011	Promotion (Dr.-Ing.), TU München (summa cum laude) Doktorarbeit: ITM-Based FSI-Models for Rooms with Absorptive Boundaries

### Beruflicher Werdegang

2002 – 2004	Wissenschaftlicher Angestellter am Lehrstuhl für Baumechanik der TU München
2004 – 2011 seit 2011	Wissenschaftlicher Assistent am Lehrstuhl für Baumechanik der TU München Akademischer Rat und Stellvertreter des Lehrstuhlleiters am Lehrstuhl für Baumechanik, Prof. Dr.-Ing. Gerhard Müller

### Veröffentlichungen (Auszug)

1. Buchschmid M., Pospiech M., Müller G.: Coupling Impedance Boundary Conditions for Absorptive Structures with Spectral Finite Elements in Room Acoustical Simulations, Journal of Computing and Visualization in Science-Special Issue: Hot Topics in Computational Engineering, DOI 10.1007/s00791-010-0148-y, Volume 13, No. 7, 355-363, Springer 2010
2. Rabold A., Buchschmid M., Düster A., Müller G., Rank E.: Modelling the excitation force of a standard tapping machine on lightweight floor structures, Journal of Building Acoustics, Volume 17, No. 3, 175–197, Multi-Science Publishing Co. Ltd. Essex GB, 2010
3. Buchschmid, M., Kohrmann, M., Dengler, M., Müller, G., Mensinger, M.: Einfluss von Innenausbauten auf das Schwingungsverhalten leichter Verbunddeckensysteme, Baudynamik 2012, VDI Bericht 2160, 978-3-18-092160-0, 369-380, VDI Verlag Düsseldorf, 2012
4. Kohrmann, M., Buchschmid, M., Vörtl, R., Müller, G., Schanda, U.: Prognose von sekundärem Luftschall bei leichten Geschoßdeckensystemen mit Integraltransformationmethoden, DAGA 2012, Darmstadt, 2012
5. Vörtl, R., Kohrmann, M., Buchschmid, M., Schanda, U., Müller, G.: Messung und Berechnung der Schwingungen von Holzdecken im Prüfstand, DAGA 2012, Darmstadt, 2012
6. Guggenberger, J., Buchschmid, M., Schröder, E., Martner, O., Müller, G.: Messtechnische Ermittlung akustischer Parameter für die Simulation, ANSYS Conference & 29th CADFEM Users' Meeting 2011, Stuttgart, 2011
7. Kohrmann, M., Buchschmid, M., Müller, G.: Combining numerical and semi-analytical methods for predicting reradiated sound of wooden slabs, GACM 2011, Dresden, 2011
8. Frischmann, F., Buchschmid, M., Ruess, M., Kreutz, J., Müller, G.: Numerical models for violins, DAGA 2011, Düsseldorf, 2011
9. Xiao, W., Buchschmid, M., Müller, G.: A hybrid FEM/SEA approach for acoustical FSI-problems - Efficiency studies depending on subsystem definitions and averaging techniques, DAGA 2011, Düsseldorf, 2011
10. Xiao, W., Buchschmid, M., Müller, G.: A Hybrid FEM-SEA Approach for Fluid - Structure - Interaction in Acoustics, ANSYS Conference & 28th CADFEM Users' Meeting 2010, Aachen, 2010

# Preisträger 2010-2012

Sonderpreis Diplomarbeit

## Dipl.-Ing. Bodo Harold Köpke

geb. am 29. Mai 1985 in Freiburg im Breisgau



### Ausbildung

- |             |  |
|-------------|--|
| 1994 – 2004 | Evangelische Schule Frohnau, Berlin  |
| 2009        | Vertiefentwurf am Fachgebiet Entwerfen und Konstruieren – Stahlbau; alternativer Brückenentwurf für die Deutsche Bahn AG: Entwurf einer Eisenbahnüberführung über die Lippe  |
| 2010        | Vertiefentwurf am Fachgebiet Statik und Dynamik: Numerische Untersuchung und seismische Bewertung eines 7-stöckigen Stahlbetontragwerks  |
| 2004 – 2011 | Studium des Bauingenieurwesens an der TU Berlin<br>Diplomarbeit: <b>Tragwerksmodell eines Schulgebäudes in Athen</b> und seine Validierung anhand von Schwingungsmessungen<br><br><b>Dr.-Ing. Ernst Trapp-Preis</b> in Würdigung der hervorragenden Gesamtleistung bei der Ausbildung zum Bauingenieur an der Technischen Universität Berlin und der oben genannten Diplomarbeit<br><br><b>Preis der Baukammer Berlin 2011</b> in Würdigung einer herausragenden und sich durch besondere Kreativität auszeichnenden Abschlussarbeit |

### Beruflicher Werdegang

- |                   |   |
|-------------------|---|
| 01/2007 – 09/2008 | Tutorenstelle mit Lehraufgaben am Fachgebiet Statik und Dynamik             |
| 10/2008 – 09/2010 | Tutorenstelle mit Lehraufgaben am Fachgebiet Statik und Dynamik             |
| 10/2010 – 05/2011 | Ingenieurbüro GuD Geotechnik und Dynamik Consult GmbH                       |
| 10/2010 – 08/2011 | Projektutor im Projekt SEISMOFIT-SIM über das Fachgebiet Statik und Dynamik |

# Hauptvortragender 2012

## Prof. Dr. Geert Lombaert

Structural Mechanics Division  
Department of Civil Engineering  
KU Leuven, Belgium



Dr. Geert Lombaert (PhD KU Leuven 2001) is Associate Professor at the Structural Mechanics Division of the Department of Civil Engineering of KU Leuven. He has been a visiting postdoctoral fellow at Ecole Centrale de Paris (January 2003-July 2003) and at the University of California, San Diego (April 2008-July 2008). At the Department of Civil Engineering of KU Leuven he teaches courses in Strength of Materials, Structural Mechanics, Matrix Analysis of Structures, and Wave Propagation and Vibrations in the Built Environment. He has also been teaching Computational Mechanics in the International Master in Civil Engineering at the University of Bologna.

### Research field

His research interests include environmental vibrations due to traffic and construction activities, inverse problems in structural mechanics, Bayesian inference and uncertainty quantification for vibration-based model updating, health monitoring of civil engineering structures, dynamic force identification, wave propagation and scattering in inhomogeneous and random media, and (robust) shape and topology optimization. He has been involved in many national projects and projects of the EU 6<sup>th</sup> and 7<sup>th</sup> Framework Programme and is copromotor of the second phase (2010-2017) of the Centre of Excellence on Optimization in Engineering at KU Leuven (OPTEC). He was member of the Scientific Committee of many international conferences and has co-chaired Eurodyn 2011, the Eighth International Conference on Structural Dynamics (Leuven, 4-6 July 2011).

He is currently (co-)supervisor of 8 Ph.D. students and was involved as a (co-)supervisor or member of the advisory committee of 8 Ph.D. dissertations. He has given several invited/keynote lectures in research institutes and conferences. He has published 46 refereed journal articles, and more than 100 conference articles. In 2000, the OROS European University Millennium Award was awarded to him and G. Degrande.

### Key Publications

1. G. Lombaert, G. Degrande, J. Kogut, and S. François. The experimental validation of a numerical model for the prediction of railway induced vibrations. *Journal of Sound and Vibration*, 297(3-5):512-535, 2006.
2. G. Lombaert, G. Degrande, B. Vanhauwere, B. Vandeborghet and S. François. The control of ground borne vibrations from railway traffic by means of continuous floating slabs. *Journal of Sound and Vibration*, 297(3-5):946-961, 2006.
3. M. Schevenels, G. Lombaert, G. Degrande and S. François. A probabilistic assessment of resolution in the SASW test and its impact on the prediction of ground vibrations. *Geophysical Journal International*, 172(1):262-275, 2008.
4. G. Lombaert and G. Degrande. Ground-borne vibration due to static and dynamic axle loads of InterCity and high speed trains. *Journal of Sound and Vibration*, 319(3-5):1036-1066, 2009.
5. G. Lombaert and D. Clouteau. Elastodynamic wave scattering by finite-sized resonant scatterers at the surface of a horizontally layered halfspace. *Journal of the Acoustical Society of America*, 125(4):2041-2052, 2009.
6. Papadimitriou, C. and Lombaert G. (2011). The effect of prediction error correlation on optimal sensor placement in structural dynamics. *Mechanical Systems and Signal Processing*, Accepted for publication.
7. Van Beeumen, R., Van Nimmen, K., Lombaert, G., Meerbergen, K. (2012). Model reduction for dynamical systems with quadratic output. *International Journal for Numerical Methods in Engineering*, 91 (3), 229-248.
8. Lourens, E., Reynders, E., De Roeck, G., Degrande, G., Lombaert, G. (2012). An augmented Kalman filter for force identification in structural dynamics. *Mechanical Systems and Signal Processing*, 27, 446-460.

# **Excitation mechanisms and mitigation measures for ground-borne noise and vibration due to railway traffic**

***G. Lombaert***

K.U.Leuven, Department of Civil Engineering, B-3001 Heverlee, Belgium  
[geert.lombaert@bwk.kuleuven.be](mailto:geert.lombaert@bwk.kuleuven.be)

Ground-borne noise and vibration due to railway traffic are an environmental issue of growing concern. The main origin of the vibration is the dynamic interaction between the vehicle and the track, resulting in dynamic axle loads that are transferred through the track into the soil. Waves propagate in the soil and excite nearby buildings through their foundations. In the frequency range between 1 Hz and 80 Hz, building vibrations are experienced as mechanical vibrations of the body, while at higher frequencies between 25 Hz and 200 Hz, the vibrations are perceived as low-frequency noise radiated by building parts. In order to reduce ground-borne noise and vibration in buildings, several mitigation measures have been developed. A distinction is usually made between mitigation measures at the source (vehicle, track), on the transmission path (ground) or at the receiver (building).

In this presentation, the physical phenomena underlying the generation of ground vibration due to running trains are first briefly recapitulated. Next, three mitigation measures are discussed that are exemplary of commonly applied measures at the source, on the transmission path, and at the receiver, respectively: (1) a floating slab track, (2) a stiff wave barrier next to the track, and (3) base isolation for a building situated on top of a tunnel for metro traffic. The working principle of the mitigation measures is explained by numerical simulations performed using software developed at the Structural Mechanics Division of K.U.Leuven. The software allows for an efficient solution of dynamic soil-structure interaction problems with a translationally invariant geometry by exploiting the (assumed) regularity of the problem geometry.

## Presseinformation

### Kolloquium und Preisverleihung zu aktuellen Fragen der Baudynamik

Verleihung der Preise der "Professor Dr.-Ing. Fritz-Peter-Müller-Stiftung"  
am 26. Oktober 2012, ab 14.00 Uhr

im Kollegiengebäude für Bauingenieure am Durlacher Tor (Gebäude-Nr. 10.50), Kleiner Hörsaal

Aktuelle Fragen der Baudynamik standen im Mittelpunkt eines Kolloquiums, das das Karlsruher Institut für Technologie und die Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften am 26. Oktober 2012 veranstaltete. Den Auftakt bildete zunächst die Verleihung der Preise der "Professor Dr.-Ing. Fritz-Peter-Müller-Stiftung". Die Stiftung honoriert seit 1983 herausragende wissenschaftliche Leistungen auf dem Gebiet der Baudynamik, welche durch Nachwuchswissenschaftler/-innen der deutschen Hochschulen erbracht wurden. Von den bisherigen Preisträgern sind bereits 10 als Professor in wissenschaftlichen Hochschulen tätig.

Gestiftet wurde der mit 2000 Euro dotierte Preis von Berta Müller-Czerwenka zum **Gedenken an Professor Dr.-Ing. Fritz Peter Müller**, Inhaber des Lehrstuhls für Beton- und Stahlbeton an der Universität Karlsruhe von 1971 bis 1981. Der Preis wurde letztmalig im Jahr 2009 verliehen. Abgerundet wurde die Veranstaltung durch einen Vortrag von **Professor Dr. Geert Lombaert** von der Katholiken Universität Leuven, Belgien der bekannten traditionsreichen Spitzen-Universität in Belgien nahe Brüssel. Am Institut für Strukturmechanik im Department für Bauingenieurwesen in Leuven ist man auf die Untersuchungen des Schalls im Boden und der Erschütterung der bebauten Umwelt und Umgebung in der Forschung spezialisiert. Der Vortrag von Prof. Lombaert beschäftigte sich mit einem für die aktuelle Karlsruher Bausituation der Untergrundbahn hochinteressanten Thema, den Erregungsmechanismen und Maßnahmen zur Reduktion der Schallausbreitung im Boden sowie der Erschütterungen infolge Zugverkehr. Es wurden zuerst die unterschiedlichen Phänomene bei niederfrequenter und hochfrequenter Erschütterung der Umgebung, wobei bei niederen Frequenzen klare Körperschwingungen erlebt werden, während bei höheren Frequenzen niederfrequenter von Bauteilen abstrahlender Lärm bemerkt wird. Prof. Lombaert stellte zuerst konzeptionell drei unterschiedliche Maßnahmen zur Reduktion beider Phänomene vor, die dann mit Hilfe von selbst entwickelten Simulationsprogrammen systematisch untersucht wurden. Es wurde gezeigt, dass die entwickelten komplexen Methoden in der Lage sind, sowohl ein schwimmendes Gleisbett, eine steife Wellenbarriere nahe am Gleis und auch eine Schwingungsisolierung, die für Bauwerke direkt oberhalb von Tunneln geeignet ist, zu erfassen und erlauben, die Maßnahmen theoretisch im Computer weiterzuentwickeln. Die Ergebnisse wurden mit Messungen in der Realität validiert.

Die Preisträger des Jahres 2010-12 würdigten der Dekan der Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften, Professor Dr.-Ing. Stefan Hinz und der für die Fakultät zuständige CSO des Karlsruher Instituts für Technologie, Dr.-Ing. Karl-Friedrich Ziegahn in Vertretung von Präsident Prof. Dr. E. Umbach.

Herr **Dr.-Ing. Martin Buchschmid** von der TU München erhielt den Preis 2010-2012 für seine Doktorarbeit zur Berechnung von durch Bauwerksschwingungen hervorgerufener Schallfelder. Es ist ihm in seiner Dissertation gelungen, aufwändige Materialbeschreibungen, grundsätzliche Fragen zur Kopplung unterschiedlicher Medien und effiziente numerische Lösungsansätze zu einem neuen Modell für die Berechnung zu verknüpfen. Die Dissertationsschrift ist ein wichtiger Beitrag zur Beschreibung des durch schwingende Oberflächen abgestrahlten Luftschalls in Räumen (sogenannter sekundärer Luftschall). Dieses Phänomen spielt im Erschütterungsschutz eine zentrale Rolle – häufig ist der sekundäre Luftschall die maßgebliche Immissionsgröße. Herr Buchschmid entwickelte ein Verfahren, wie die Prognose des sekundären Luftschalls mithilfe einer Finiten-Elemente-Berechnung mit globalen Ansatzfunktionen effizient durchgeführt werden kann. Dabei ist insbesondere die Abbildung der Randbedingungen eine

Herausforderung. Durch das Verfahren gelingt es ihm, die Richtungsabhängigkeit von Absorptionsgraden komplizierter Absorber mit mehreren Schichten zum Beispiel Schaumstoffen unterschiedlicher Porosität auch mit Lochplatten auf einer oder beiden Seiten abzubilden. Die wesentlichen Elemente konnte er durch Messungen überzeugend validieren. Damit steht ein hervorragendes Werkzeug zur Bemessung schallabsorbierender Strukturen zur Verfügung, das allerdings für Strukturgeometrien beliebiger Form noch weiterentwickelt werden muss.

Herr **Dipl.-Ing. Bodo Köpke** von der TU Berlin erhielt einen Sonderpreis für seine Diplomarbeit "Tragwerksmodell eines Schulgebäudes in Athen und seine Validierung anhand von Schwingungsmessungen". Die den Text der Ausschreibung bezüglich praktischer Fragen der Baudynamik besonders gut treffende Diplomarbeit zielte auf die Entwicklung eines realitätsnahen Computermodells, mit dem die Erdbebensimulationen und die Nachweise für die Standsicherheit des Schulgebäudes im Projekt durchgeführt worden sind. Es lagen für dieses Gebäude nur wenige Bauunterlagen vor, sodass die Modellbildung nur mittels Schwingungsmessungen am Bauwerk und einer schwingungstechnischen Anpassung des Modells erfolgen konnte. Darin lag die fachliche und wissenschaftliche Herausforderung der Arbeit. Herr Köpke hat an den Vor-Ort-Untersuchungen und Messungen in Athen persönlich mitgewirkt und durch seine Arbeit entscheidend zum Erfolg des Projektes beigetragen. Die Ziele der Arbeit wurden sowohl in theoretischer als auch in praktischer Hinsicht vollständig erreicht. Die Modellbildung erfolgte in jeder Hinsicht auf einem hohen theoretischen Niveau. Hervorzuheben ist die Komplexität der Fragestellung bei der Modellierung von Tragelementen aus sehr unterschiedlichen Baustoffen wie Beton, Stahl und Mauerwerk sowie bei der Umsetzung des Antwort-Flächen-Verfahrens. Zusammen mit dem Industriepartner wurde dabei eine innovative Ertüchtigungstechnologie für Gebäude in Erdbebengebieten entwickelt und an diesem realen Schulgebäude in Athen erprobt.

Nähere Informationen:  
Prof. Dr.-Ing. Karl Schweizerhof  
Tel.: 0721/608-42070  
e-mail: [sekretariat@ifm.kit.de](mailto:sekretariat@ifm.kit.de)

## „Lauffeuer“ hilft in der Krise Softwarelösung belegt zweiten Platz beim „Zukunftspreis Kommunikation“

Den zweiten Platz im Wettbewerb „Zukunftspreis Kommunikation“ haben sich vier Informatikstudierende des KIT gesichert: Vitali Kaiser, Philipp Serrer, Chau Nguyen und Tobias Sturm erhielten für ihr Projekt „Lauffeuer“ 3 000 Euro Preisgeld. „Lauffeuer“ ist eine Softwarelösung, die es ermöglicht, in Krisensituationen mit großflächigem Netzausfall ein spontanes, dezentrales Nachrichtennetz aufzubauen. Mobile Endgeräte, etwa Smartphones, Tablets oder Laptops, suchen selbstständig nach anderen Geräten, auf denen die Software ebenfalls installiert ist. Sobald sich diese in Übertragungreichweite befinden, tauschen sie via Bluetooth oder WiFi alle gespeicherten Nachrichten aus. Kurze Textbotschaften verbreiten sich so weiter, bis sie ihren Empfänger erreichen oder aus der Krisenzone hinausgelangen und in das normale Netz eingespeist werden. Mit dem „Zukunftspreis Kommunikation“ zeichnet der Deutsche Verband für Post, Informationstechnologie und Telekommunikation innovative Konzepte und herausragende Analysen in Bezug auf künftige Kommunikationsformen aus.

### Doktorarbeit zum Schall

Den diesjährigen Preis der Fritz-Peter-Müller-Stiftung erhielt Martin

Buchschmid von der Technischen Universität München für seine Doktorarbeit zur Simulation des durch schwingende Oberflächen abgestrahlten Schalls. Ein Thema, das sowohl für Raumakustik wie auch Lärm und dessen Reduktion wichtig ist.

Die Stiftung erinnert an Fritz Peter Müller, der von 1971 bis 1981 Lehrstuhlhaber für Beton- und Stahlbeton an der damaligen Universität Karlsruhe war. Mit dem mit 2 000 Euro



Neues aus dem KIT

dotierten Preis würdigt sie herausragende Nachwuchswissenschaftler in der Baudynamik. Die Stifterin des Preises ist Müllers Witwe Berta Müller-Czerwenka.

Bodo Köpke von der Technischen Universität Berlin erhielt zudem einen Sonderpreis für seine Diplomarbeit über das Tragwerksmodell eines Schulgebäudes in Athen. Die Preisvergabe fand bei einem Kolloquium der Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften am KIT statt. Im Hauptvortrag sprach Geert Lombaert von der Universität Leuven in Bel-

gien über die Schallausbreitung im Boden durch unterirdischen Zugverkehr, dessen Eindämmung auch für den Bau der Karlsruher U-Strab relevant ist.

### Start-up-Wettbewerb

Die Hochschulgruppe Pionier-Garage des KIT organisierte gemeinsam mit dem Cyberforum zum zweiten Mal den Wettbewerb „Startup Live“ in Karlsruhe. Innerhalb von drei Tagen mussten die studentischen Teams ihre Gründungsidee marktreif machen. Gewinneridee war die Web-Anwendung „Mediphant“, an der auch ein Informatikstudent des KIT beteiligt war. „Mediphant“ nimmt Sprachnachrichten online auf und spielt sie über Telefon zu einem voreingestellten Termin ab. So kann beispielsweise daran erinnert werden, Medikamente pünktlich einzunehmen.

Mentoren aus der Wirtschaft begleiteten die Entwicklung des Geschäftsplans, gaben Tipps und Rückmeldung. Die KIT-Hochschulgruppe Pionier-Garage bietet gründungsinteressierten Studierenden eine Plattform, um ihr unternehmerisches Denken und Handeln zu erproben und bewerten zu lassen. Weitere Informationen finden Interessierte auch im Internet unter <http://pioniergarage.de>.

## Bildergalerie zur Preisverleihung am 26. Oktober 2012



Begrüßung durch den Dekan der Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften Prof. Dr.-Ing. Stefan Hinz...

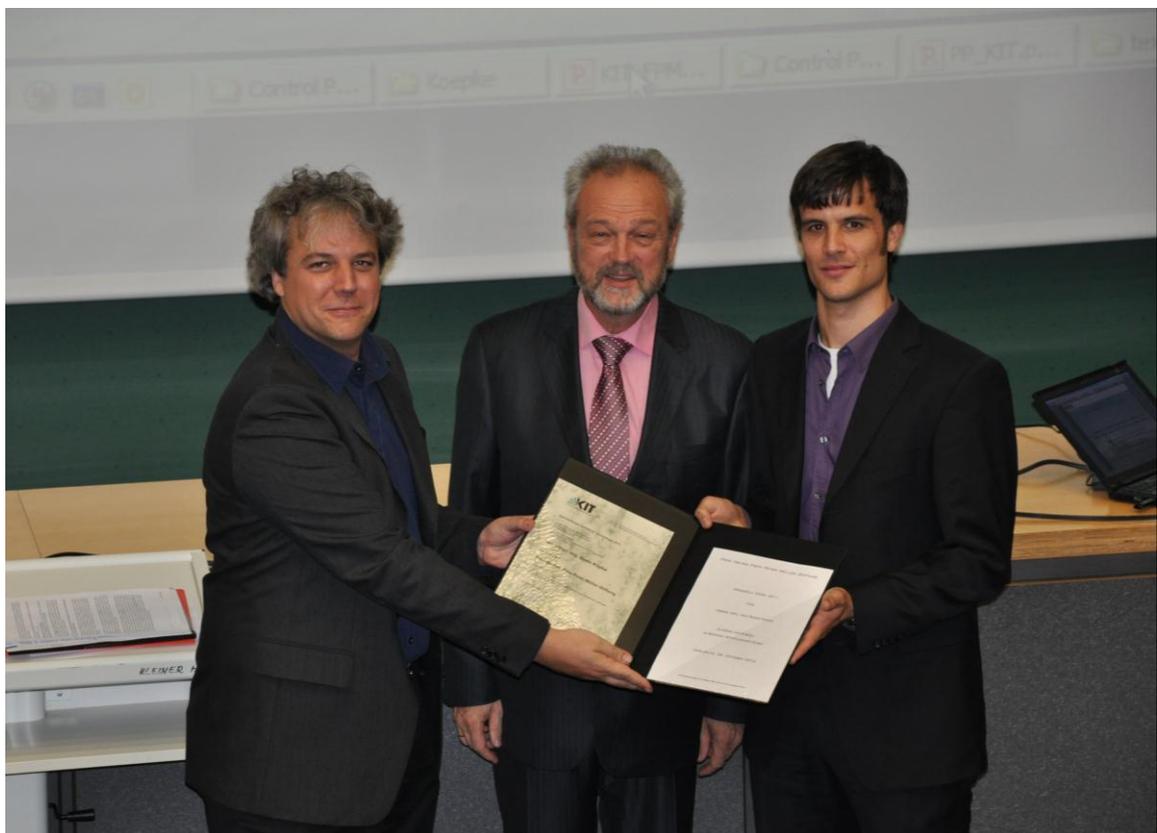


...und den Vorsitzenden des Auswahlausschusses der Prof. Dr.-Ing. Fritz-Peter-Müller-Stiftung Prof. Dr.-Ing. Karl Schweizerhof

## Bildergalerie zur Preisverleihung am 26. Oktober 2012



Verleihung der Preise durch CSO Dr. Karl-Friedrich Ziegahn und Prof. Dr.-Ing. Stefan Hinz an den Preisträger des Jahres 2010-12, Dr.-Ing. Martin Buchschmid...



...und an den Sonderpreisträger des Jahres 2012, Dipl.-Ing. Bodo Köpke

## Bildergalerie zur Preisverleihung am 26. Oktober 2012



Der Preisträger des Jahres 2010-12, Dr.-Ing. Martin Buchschmid beim Vortrag



Der Sonderpreisträger des Jahres 2012, Dipl.-Ing. Bodo Köpke beim Vortrag

## Bildergalerie zur Preisverleihung am 26. Oktober 2012



Von links nach rechts: Prof. Dr.-Ing. Karl Schweizerhof (KIT), Dr.-Ing. Martin Buchschmid (TU München), Hauptvortragender Prof. Dr. Geert Lombaert (KU Leuven, Belgien), Dipl.-Ing. Bodo Köpke (TU Berlin) und ....



Frau Müller-Czerwenka, die Stifterin beehrte die Veranstaltung

## Bildergalerie zur Preisverleihung am 26. Oktober 2012



Im Foyer gab es bei Kaffee und Gebäck...



...noch reichlich Gelegenheit für Diskussionen

# Vorangegangene Preisträger der Fritz-Peter-Müller-Stiftung

## 1993 Dr.-Ing. Jochen Verspohl

Institut für Mechanik, Universität Karlsruhe (TH)

Ungefesselte hysteretische Systeme unter besonderer Berücksichtigung der Vibrationsrammung

## 1994 Dr.-Ing. Kersten Latz

Institut für Angewandte Mechanik, Technische Universität Braunschweig

Dynamische Interaktion von Flüssigkeitsbehältern und Baugrund mittels frequenzunabhängiger Randelement-Systemmatrizen

## 1995 Dr.-Ing. Nawawi Chouw

Lehrstuhl für Theorie der Tragwerke und Simulationstechnik, Ruhr-Universität Bochum

Berechnung von Tragwerksschwingungen unter Berücksichtigung des dynamischen Übertragungsverhaltens des Baugrunds

## 1996 Dr.-Ing. Georg Merzenich

Lehrstuhl für Stahlbau, RWTH Aachen

Entwicklung eines europäischen Verkehrslast-Modells für die Bemessung von Straßenbrücken

## 1997 Dr.-Ing. Detlef Kuhl

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.

Stabile Zeitintegrationsalgorithmen der nichtlinearen Elastodynamik dünnwandiger Tragwerke

## 1998 Dr.-Ing. Jürgen Ockert

Institut für Massivbau und Baustofftechnologie, Universität Karlsruhe (TH)

Ein Stoffgesetz für die Schockwellenausbreitung in Beton

## 1999 Dr.-Ing. Wolfgang Wall

Institut für Baustatik, Universität Stuttgart

Fluid-Struktur-Interaktion mit Stabilisierten Finiten Elementen

## 2000 Dr.-Ing. Dirk Kamarys

FB 398 - Teilprojekt B4: AG für numerische Methoden in der Mechanik, Ruhr-Universität Bochum

Detektion von Systemänderungen durch neue Identifikationsverfahren in der experimentellen Modalanalyse

## 2001 Dr.-Ing. Christopher Bode

Institut für Bauingenieurwesen, Fachgebiet Grundbau und Bodenmechanik, Technische Universität Berlin

Numerische Verfahren zur Berechnung von Baugrund-Bauwerk-Interaktionen im Zeitbereich mittels Greenscher Funktionen für den Halbraum

## 2002 Dr.-Ing. Björn Schmidt-Hurtienne

Institut für Massivbau, Universität Karlsruhe (TH)

Ein dreiaxiales Schädigungsmodell für Beton unter Einschluss des Dehnrateneffektes bei Hochgeschwindigkeitsbelastung

## 2003 Dr.-Ing. Hamid Sadegh-Azar

Lehrstuhl für Baustatik und Baudynamik, RWTH Aachen

Schnellbewertung der Erdbebengefährdung von Gebäuden

## 2004 Dr.-Ing. Elmar Walhorn

Institut für Statik, Technische Universität Braunschweig

Ein simultanes Berechnungsverfahren für Fluid-Struktur-Wechselwirkungen mit Finiten Raum-Zeit-Elementen

## 2005 Dr.-Ing. Matthias Behrens

Lehrstuhl für Stahlbau, Technische Universität Braunschweig

Aerodynamische Admittanzansätze zur Böenwirkung auf hohe, schlanke Bauwerke

## 2006 Dr.-Ing. Ingolf Müller

Institut für Mechanik, Universität Karlsruhe (TH)

Schwingungsbasierte Schadensdiagnose delaminierter Verbundstruktur

## 2008 Dr.-Ing. Phillippe Renault

Lehrstuhl für Baustatik und Baudynamik, RWTH Aachen

Bewertungsverfahren zur Beurteilung der Erdbebensicherheit von Brückenbauwerken

## 2009 Dr.-Ing. Mathias Clobes

Institut für Stahlbau, Technische Universität Braunschweig

Identifikation und Simulation instationärer Übertragung der Windturbulenz im Zeitbereich