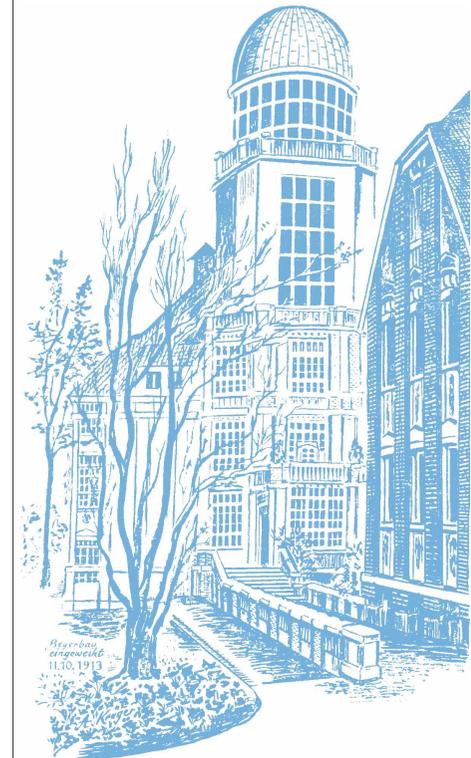


14. November 2003
TU Dresden



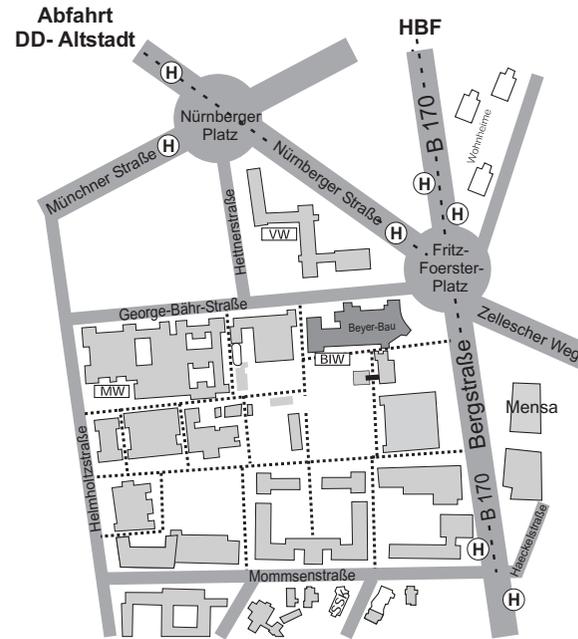
Veranstalter:
Lehrstuhl für Statik
Lehrstuhl für Stahlbau
Lehrstuhl für Massivbau

Leitung:
Prof. Dr.-Ing. Manfred Curbach

Organisation:
Dipl.-Ing. Dirk Proske

1. Dresdner Probabilistik-Symposium Sicherheit und Risiko im Bauwesen

Veranstaltungsort:



Wegbeschreibung und Lageplan finden Sie auch im Internet unter:
<http://www.tu-dresden.de>

14. November 2003
Beyerbau, Zimmer 67
George-Bähr-Straße 1

Teilnahmegebühren:

50,00 EUR pro Person (incl. Tagungsmaterial)
Angehörige der TU Dresden und Studenten
sind von der Tagungsgebühr befreit

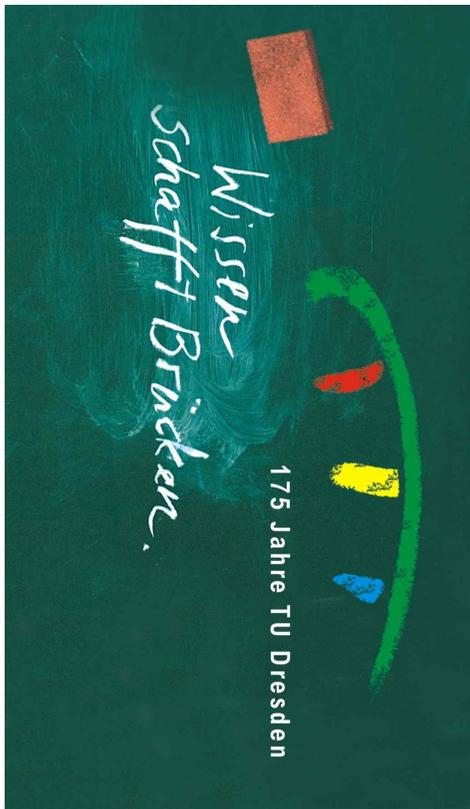
Kontakt:

Technische Universität Dresden
Lehrstuhl für Massivbau
01062 Dresden
Tel.: (03 51) 4 63-3 63 99 oder -3 42 77
Fax: (03 51) 4 63-3 72 89
Dirk.Proske@mailbox.tu-dresden.de

Weitere Informationen unter:

<http://www.tu-dresden.de/biwiwb/mbau/>

Technische Universität Dresden
Fakultät Bauingenieurwesen
Lehrstuhl für Massivbau
01062 Dresden



Programm:

- 9:00 Einführung**
Prof. Dr.-Ing. Manfred Curbach
Lehrstuhl für Massivbau, TU Dresden
- 9:15 Zuverlässigkeitskonzept (Teil I) nach DIN 1055-100**
Prof. Dr.-Ing. habil. Bernd Möller
Lehrstuhl für Statik, TU Dresden
- 9:45 Zuverlässigkeitskonzept (Teil II)**
Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Graße
Lehrstuhl für Stahlbau, TU Dresden
- 10:15 Methodik von Risikountersuchungen**
Dipl.-Ing. Dirk Proske
Lehrstuhl für Massivbau, TU Dresden
- 10:45 Kaffeepause**
- 11:15 Juristische Grundlagen von Risikountersuchungen**
Ben Michael Risch
Juristische Fakultät, TU Dresden
- 11:40 Anwendung der Monte-Carlo-Simulation zur probabilistischen Bemessung**
Prof. Ing. Pavel Marek, DrSc.
Academy of Sciences, Prague, Czech Republic
- 12:00 Sicherheitsbeurteilung von Tragwerken mit varianzreduzierter Monte-Carlo-Simulation**
Dipl.-Ing. Uwe Reuter
Lehrstuhl für Statik, TU Dresden
- 12:30 Mittagspause**
- 14:00 Einführung in die stochastischen Finiten Elemente**
Dipl.-Ing. Jan-Uwe Sickert
Lehrstuhl für Statik, TU Dresden
- 14:20 Das Antwort-Flächen-Verfahren**
Dipl.-Ing. Silvio Weiland
Lehrstuhl für Massivbau, TU Dresden
- 14:40 Sicherheitsbeurteilung bestehender Bauwerke**
Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Graf
Lehrstuhl für Statik, TU Dresden
- 15:05 Kaffeepause**
- 15:45 Zur probabilistischen Beurteilung der Gebrauchstauglichkeit von Verbundträgern**
Dr.-Ing. Holger Flederer
GMG Ingenieurpartnerschaft, Dresden
- 16:10 Ausgewählte Aspekte der Wind- und Schneelastmodellierung**
Dipl.-Ing. Peter Lieberwirth
Lehrstuhl für Stahlbau, TU Dresden
- 16:35 Fraktilwert von Rißbreiten im Stahlbetonbau**
Dipl.-Ing. Lars Eckfeldt
Lehrstuhl für Massivbau, TU Dresden
- 16:55 Ende der Veranstaltung**

Telefax (03 51) 4 63-3 72 89

Anmeldung zum

1. Dresdner Probabilistik-Symposium

am 14. November 2003 an der Technischen Universität

Dresden. Ich(wir) nehme(n) mit Person(en) teil.

Bitte überweisen Sie die Teilnahmegebühr von EUR 50,00 bis zum 3. November 2003 auf folgende Bankverbindung:

Empfänger: **TUDIAS**
Konto-Nr.: **401 221 500 BLZ: 850 800 00**
bei Kreditinstitut: **Dresdner Bank AG**
Verwendung: **7016/03, 1. DPS,**
Name des Teilnehmers, Institution und Ort

Der Betrag von EUR wurde am überwiesen.

Rücksendung per Post oder Fax bis 3. November 2003 erbeten. Es erfolgt keine Bestätigung der Anmeldung. Für die Stornierung bis zum 3. November 2003 werden EUR 20,00 berechnet. Danach kann keine Rückerstattung der Teilnahmegebühr mehr erfolgen.

»Wissen schafft Brücken«

Titel, Name, Vorname

Telefon

E-mail

Firma

Dienststelle

Straße

Postleitzahl

Ort

Datum

Unterschrift

175 Jahre TU Dresden

Motivation

Die Aufgabe des Bauingenieurs erweitert sich mehr und mehr im Hinblick auf den Erhalt von Bauwerken. Bei alten Bauwerken wird es immer schwieriger, den rechnerischen Nachweis der Standsicherheit nach modernen Vorschriften zu erbringen. Dem Ingenieur bieten sich dann drei Lösungsmöglichkeiten an:

- ▶ Abreißen des Bauwerkes und Neubau
- ▶ Verstärken des existierenden Bauwerkes
- ▶ Erfassung von rechnerischen Sicherheitsreserven.

Die Erfassung von rechnerischen Sicherheitsreserven ist größtenteils normativ geregelt. So erfolgte parallel zur Einführung der neuen DIN 1045-1 die Einführung der DIN 1055-100. Diese regelt baustoffunabhängig das Sicherheitskonzept für Bauwerke. Damit wird es möglich, Tragfähigkeitsnachweise direkt auf probabilistischem Niveau durchzuführen. Der Vorteil dieser Nachweise ist die konkrete Erfassung der statistischen Eigenschaften der Baustoffe und Einwirkungen. Beim semi-probabilistischen Konzept werden diese Eigenschaften pauschalisiert. Diese rechnerischen Reserven darf man nutzen.

Für außergewöhnliche Einwirkungen finden sich zusätzlich Erweiterungen des Sicherheitskonzeptes in der DIN 1055-9. Auch diese Erweiterung führt zu rechnerischen Reserven, die eine wirtschaftliche Bemessung erlauben können.

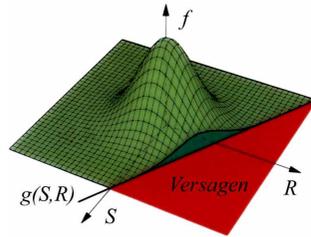
Ziel des Symposiums

Ziel des 1. Dresdner Probabilistik-Symposiums ist die Weiterverbreitung des Gedankengutes moderner Sicherheitskonzepte im Bauwesen und die Vorstellung von Berechnungsverfahren. Es soll gezeigt werden, unter welchen Umständen derartige Untersuchungen sinnvoll sein können. Zusätzlich werden Hinweise für die Praxis gegeben, wie z.B. die Durchführung einer FORM-Berechnung mit einem einfachen Tabellenkalkulationsprogramm.

Gliederung

1. Grundlagen

Die Vorträge von Herrn Prof. Curbach, Herrn Prof. Möller, Herrn Prof. Graße, Herrn Dipl.-Ing. Proske und Herrn Risch befassen sich mit den Grundlagen. Der Bogen wird dabei von den Robustheitsuntersuchungen (Prof. Curbach) über die probabilistischen Konzepte (Prof. Möller, Prof. Graße) bis zu Risikountersuchungen (Dipl.-Ing. Proske) und ihren rechtlichen Grundlagen (Herr Risch) gespannt. Wichtig ist in diesem Zusammenhang die enge Anlehnung an Normen, soweit vorhanden. Für die Risikountersuchungen werden Beispiele gezeigt.



Zuverlässigkeit als Wahrscheinlichkeit der Übertretung eines Grenzzustandes, der eine Funktion der Einwirkung E und des Widerstandes R eines Tragwerkes ist. Die Unsicherheiten der beiden Größen folgen statistischen Verteilungen.

2. Verfahren

Im zweiten Teil der Veranstaltung wird näher auf die Verfahren eingegangen, mit denen probabilistische Berechnungen durchgeführt werden können. Das sind im wesentlichen die Monte-Carlo-Simulation mit ihren Varianten (Prof. Marek, Dipl.-Ing. Reuter) und die klassischen Verfahren FORM und SORM in Verbindung z.B. mit einem Antwort-Flächen-Verfahren (Dipl.-Ing. Weiland). Außerdem wird auf das Konzept der stochastischen Finiten-Elemente eingegangen (Dipl.-Ing. Sickert).

3. Anwendungsbeispiele

Im dritten Teil der Veranstaltung werden Beispiele vorgestellt. Neben der immer häufiger auftretenden Frage der Sicherheitsbeurteilung von bestehenden Bauwerken (Prof. Graf), wird ganz konkret auf die Gebrauchstauglichkeit der im Augenblick sehr erfolgreichen Verbundbrücken eingegangen (Dr.-Ing. Flederer). Abschließend werden noch zwei weitere, in der Praxis sehr häufig vorkommende Probleme diskutiert: die Wind- und Schneelastmodellierung (Dipl.-Ing. Lieberwirth) und die Streuung der Rißbreiten im Stahlbetonbau (Dipl.-Ing. Eckfeldt). Letztere ist häufig Gegenstand von Auseinandersetzungen zwischen Bauherren und ausführenden und planenden Firmen.



Eisenbahnunglück Eschede