

## Ihre Vortragenden

### Dipl.-Ing. Peter Bauer

Werkraum Wien Ingenieure ZT GmbH

### Univ.Ass. Dr. Dipl.-Ing. Doc.PhD Vladimir Benko

TU Wien, Institut für Tragkonstruktionen

### ao. Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Rainer Flesch

AIT Austrian Institute of Technology, Mobility Department,  
Transportation Infrastructure Technologies

### Dipl.- Ing. Dr. Marian Ralbovsky

AIT Austrian Institute of Technology, Mobility Department,  
Transportation Infrastructure Technologies

## Buchtipps

### Vladimír Benko/Herbert Friedl/Suikai Lu/Marian Ralbovsky:

#### Erdbebenlasten - Eurocode 8 - Package

#### Praxisbeispiele Hochbau aus Stahlbeton, Stahlbau- Halle, Hochbau aus Mauerwerk und Brücke aus Stahlbeton

ISBN 978-3-85402-298-5:2014

Bestellen Sie online unter:

[www.austrian-standards.at/webshop](http://www.austrian-standards.at/webshop)

## Wichtige Hinweise

### Veranstaltungsort

Austrian Standards Meeting Center

Heinestraße 38, 1020 Wien

### Teilnahmebeitrag

€ 2.480,00 (regulärer Preis)

€ 2.232,00 (ermäßigter Preis)

€ 250,00 (Prüfung)

jeweils exkl. 20 % USt, einschließlich Unterlagen, ÖNORM  
EN 1998-1, ÖNORM B 1998-1, ÖNORM EN 1998-2, ÖNORM  
B 1998-2, Getränke und Mittagsbuffets.

### Ermäßigung

Bei gleichzeitiger Anmeldung von drei oder mehr Personen aus  
Ihrem Unternehmen zu einer Veranstaltung, gewähren wir Ihnen  
und Ihren Kollegen eine Ermäßigung von 10 %.

### Kontakt und Information

Tel.: +43 1 213 00-333

Fax: +43 1 213 00-350

E-Mail: [seminare@austrian-standards.at](mailto:seminare@austrian-standards.at)

Website: [www.austrian-standards.at/seminare](http://www.austrian-standards.at/seminare)

### Anmeldebedingungen

Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Die Anmeldungen werden in der Reihenfolge ihres Einlangens  
berücksichtigt. Bei einer Absage werden Sie schriftlich verständigt. Im Falle einer abweichenden  
Rechnungsadresse bitten wir Sie, dies mit der Anmeldung bekannt zu geben. Wir ersuchen  
Sie, den Teilnahmebeitrag nach Erhalt der Rechnung zu überweisen.

### Anreise Wien

Wir empfehlen die Benützung öffentlicher Verkehrsmittel: Linie U1, U2 (Praterstern/Aufgang  
Heinestraße), Schnellbahn (Wien Praterstern), Straßenbahn 0, 5, 21 (Praterstern).

### Rücktritt

Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir nur schriftliche Stornierungen anerkennen können.  
Für jedes Storno fällt eine Bearbeitungsgebühr von € 20,00 an. Bei Rücktritt ab 7 Kalendertagen  
vor Veranstaltungsbeginn verrechnen wir 50 % des Teilnahmebeitrags. Bei Rücktritt  
einen Kalendertag vor Beginn der Veranstaltung sowie am Veranstaltungstag bzw. bei Nicht-  
erscheinen wird der gesamte Teilnahmebeitrag verrechnet. Wir akzeptieren gerne – ohne  
Zusatzkosten – einen Ersatzteilnehmer.

### Absage durch Austrian Standards plus GmbH

Austrian Standards plus GmbH behält sich das Recht vor, bei nicht ausreichender Teilnehmer-  
anzahl die Veranstaltung kurzfristig abzusagen. Weiters behält sich Austrian Standards plus  
GmbH das Recht vor, Veranstaltungen – auch kurzfristig – aus wichtigem Grund abzusagen oder  
zu verschieben. Wichtige Gründe sind insbesondere Verhinderung von Vortragenden, Nichtverfü-  
gbarkeit des Veranstaltungsorts, höhere Gewalt oder unvorhergesehene Ereignisse. Eine Um-  
buchung auf die nächste Veranstaltung wird angeboten bzw. bereits geleistete Zahlungen  
werden zurückerstattet. Weitere bereits getätigte Aufwendungen werden nicht rückerstattet.

### Hinweis

Personenbezogene Aussagen gelten stets für beide Geschlechter. Druck-/Satzfehler und  
Änderungen vorbehalten.

## Ihre Anmeldung

Lehrgang | Nr. 1705038

Prüfung | Nr. 1705102 - 7. September 2017

Name\*

Funktionsbezeichnung

Firma

Anschrift\*

PLZ/Ort\*

Telefon/Fax\*

E-Mail\*

- Senden Sie mir bitte künftig Seminarprospekte auf elektronischem Weg  
an oben genannte E-Mail-Adresse.
- Ich erkläre mich einverstanden, dass meine Daten verwendet werden, um mich über  
Neuigkeiten, Produkte und Dienstleistungen von Austrian Standards zu informieren.

### Ermäßigter Teilnahmebeitrag für:

- Mitglied von Austrian Standards Institute  Mitglieder von  AIT  
 ÖNORM-Abonnentin bzw. -Abonnent  Mitglieder von  AUSSCHREIBUNG.AT
- Teilnehmende an der Normung

\* Pflichtfelder

X

Datum, Unterschrift

Austrian Standards plus GmbH, Heinestraße 38, 1020 Wien  
FN 300135a, Firmenbuchgericht Wien, DVR 3003066,  
UID: ATU63688218



## Lehrgang Baudynamik und Erdbebeningenieurwesen für die Praxis

Modul 1: 22. - 25. August 2017

Modul 2 u. 3: 6. - 8. September 2017  
jeweils 9:00 – 17:00 Uhr

In Kooperation mit:



## Zum Thema

Gute Kenntnisse im Fachgebiet Baudynamik und Erdbebeningenieurwesen werden für den Praktiker immer wichtiger. Einerseits steigt die Zahl von Schwingungsquellen stetig an, andererseits besteht für manche moderne Bauwerke, insbesondere wenn sie hoch und schlank sind, eine erhöhte Schwingungsanfälligkeit. Im Umfeld von Eisenbahn- bzw. -erweiterungsbauten hat der Erschütterungsschutz maßgeblich an Bedeutung gewonnen.

Der Wissensstand betreffend die Erdbebensicherheit ist in den letzten Jahrzehnten deutlich gewachsen. Für Europa wurde die Eurocode 8 erarbeitet, die seit 2009 in Österreich anzuwenden ist.

Wesentlich ist auch die Frage der Erdbebensicherheit wichtiger bestehender Bauwerke, die während und nach einem Erdbeben funktionstüchtig bleiben müssen, wie z. B. Spitäler, wichtige Verkehrswege/Brücken, Bauwerke von Einsatzorganisationen, sowie Versorgungseinrichtungen. Es besteht für die kommenden Jahrzehnte ein deutlicher Handlungsbedarf für die Ermittlung des Erdbebenwiderstandes derartiger Bauwerke, gegebenenfalls sind entsprechende Maßnahmen zur Erhöhung ihrer Erdbebensicherheit zu treffen.

## Zielgruppe

- Zivilingenieure und -techniker sowie Ingenieurkonsultanten für Hochbau und Bauwesen
- Architekten, Technische Büros und Planer
- Bauunternehmer/Bauherren, Baumeister
- Behördenvertreter
- Sachverständige
- Lehrende und Lernende an Universitäten und Fachhochschulen
- Interessensvertretungen

## Ihr Nutzen

Nach erfolgreicher Absolvierung der Lehrveranstaltung verstehen die Teilnehmer die Grundprinzipien der Baudynamik und des Erdbebeningenieurwesens. Sie sind in der Lage, durch entsprechende Bauwerksplanung und Berechnung die auftretenden dynamischen Belastungen innerhalb von zulässigen Grenzen zu halten. Darüber hinaus ist es Ihnen möglich, den Erdbebenwiderstand bestehender Bauwerke zu beurteilen. Entsprechend der jeweiligen Bedeutung des Bauwerks sowie der Gefährdung durch dynamische Einwirkungen können Sie eine angemessene dynamische Berechnung und Bemessung durchführen.

Zahlreiche, integrierte Übungen dienen der praktischen Erprobung der vorher vermittelten Lehrinhalte. Die einzelnen Übungsblöcke (Rechenbeispiele unter aktiver Beteiligung der Teilnehmer) sind über den Lehrgang verteilt.

## Programm

### Modul 1

**22. - 25. August 2017**

Vortragende: ao. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Rainer Flesch, Dipl.-Ing. Dr. Marian Ralbovsky, Dipl.-Ing. Peter Bauer

- Einführung
- Schwingungslehre
  - Grundlagen
  - Einmassenschwinger
  - Mehrmassenschwinger
  - Fußpunktanregung, etc.
- Übungsbeispiel 1: Einmassenschwinger
- Schwingungslehre (Fortsetzung)
- Berechnungsverfahren
  - quasistatische Methode
  - Antwortspektrumverfahren
  - Zeitverlaufsmethoden

- Übungsbeispiel 2: Balken auf zwei Stützen
- Eurocode 8 (Erdbebennorm EN 1998)
- Bodendynamik
- Übungsbeispiel 3: Erdbeben – Ersatzlasten
- Bodendynamik (Fortsetzung)
- Dynamische Materialeigenschaften
  - inkl. Dämpfung, Duktilität
- Übungsbeispiel 4: Erdbeben – Wasserturm
- Erdbebeningenieurwesen
- Übungsbeispiel 5: Schwingungserregung in Industriehalle
- Nachweis der Erdbebensicherheit von Bestandsbauten

### Modul 2

**6. - 7. September 2017**

Vortragender: ao. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Rainer Flesch

- Dynamische Lasten
  - menscheninduzierte Schwingungen
  - Maschinenlasten
  - Windlasten
  - Beurteilung Schwingungseinwirkung, etc
- Übungsbeispiel 6: Fundament auf Boden
- Übungsbeispiel 7: Wechselwirkung Boden – Bauwerk
- Wiederholung
- Prüfung

### Modul 3, Vertiefungsmodul

**8. September 2017**

Vortragende: Univ.-Ass. Dr. Dipl.-Ing. Doc.PhD Vladimir Benko, Dipl.-Ing. Dr. Marian Ralbovsky

- Anwendungsbeispiele zum Nachweis der Erdbebensicherheit – Vergleich verschiedener Verfahren

- Kombination von experimentellen Untersuchungen mit Berechnungsverfahren

### Hinweis

Sie können am 6. Tag durch Ablegung einer Prüfung mit einem Zeugnis über den Nachweis der erworbenen Kenntnisse abschließen. Das Modul 3 ist nicht prüfungsrelevant.

## Ihr persönlicher Vorteil

Als Teilnehmer dieser Veranstaltung erhalten Sie Normen im Wert von EUR 796,00 exkl. 10 % USt.:

**ÖNORM EN 1998-1:2013-06-15**

**Eurocode 8 – Auslegung von Bauwerken gegen Erdbeben – Teil 1: Grundlagen, Erdbebeneinwirkungen und Regel für Hochbauten (konsolidierte Fassung)**

**ÖNORM B 1998-1:2011-06-15**

**Eurocode 8 – Auslegung von Bauwerken gegen Erdbeben – Teil 1: Grundlagen, Erdbebeneinwirkungen und Regeln für Hochbauten – Nationale Festlegungen zu ÖNORM EN 1998-1 und nationale Erläuterungen**

**ÖNORM EN 1998-2:2012-01-01**

**Eurocode 8 – Auslegung von Bauwerken gegen Erdbeben – Teil 2: Brücken (konsolidierte Fassung)**

**ÖNORM B 1998-2:2012-04-15**

**Eurocode 8: Auslegung von Bauwerken gegen Erdbeben – Teil 2: Brücken – Nationale Festlegung zur ÖNORM EN 1998-2**