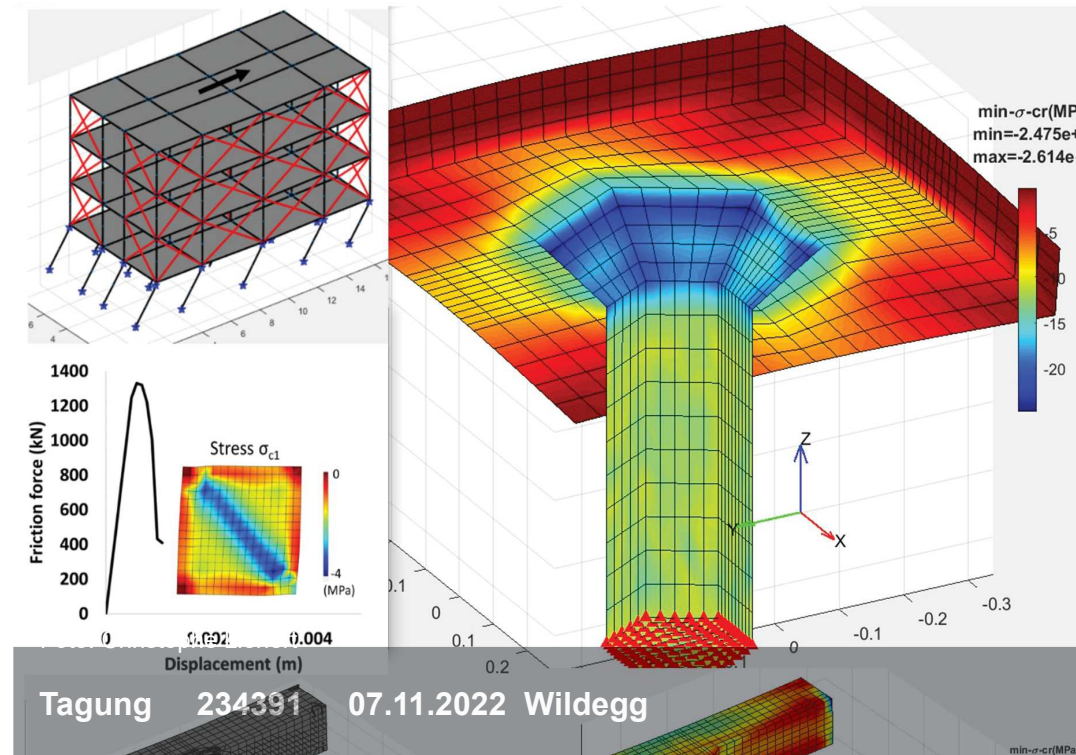


## Nichtlineare FE-Modellierung im konstruktiven Ingenieurbau



Zielgruppen:

Die Tagung richtet sich an Absolventen, Ingenieure, Forscher und Bauherren, die Interesse an modernen Simulationsverfahren haben.

# Nichtlineare FE-Modellierung im konstruktiven Ingenieurbau

## Inhalt

Die Komplexität der Bau- und Erhaltungsaufgaben hat sich in den letzten Jahrzehnten stark verändert. Bemessung von dauerhaften und optimierten Bauwerken unter komplexen statischen und dynamischen Einwirkungen, Beurteilung von bestehenden Ingenieurbauten, Zustandsprognose und Verstärkung mit neuen Materialien sind Beispiele davon, welche vertiefte Kenntnis bei der Anwendung unkonventioneller Lösungen erfordert.

Linear-elastische Ermittlung der Schnittgrößen und konservative empirische Ansätze unter stark idealisierten Annahmen werden teilweise durch nichtlineare Verfahren ersetzt.

Vor allem bei der Erdbebenbemessung und Nachrechnung von bestehenden Konstruktionen wird eine realitätsnahe Abbildung des Tragverhaltens und volle Ausnutzung der plastischen Tragreserven benötigt, um kostenintensive Ersatzmassnahmen zu vermeiden und wirtschaftlich Bauen zu können.

Fortgeschrittene Berechnungsverfahren wie etwa verschiebungsbasierte Pushover-Analyse, Bemessung über Spannungsfelder und nichtlineare finite Elemente werden immer häufiger gebracht und durch internationale Normen und Richtlinien unterstützt.

## Zielsetzungen

In dieser Tagung wird der Stand der Anwendung und Entwicklung von nichtlinearen Verfahren im konstruktiven Ingenieurbau aufgezeigt.

## Referenten

**Safak Arslantürkoglu**, Dipl. Bauing. TU. Doktorand, Prof. Dr. Stojadinovic, Inst. of Structural Engineering (IBK), ETH Zürich

**Pascal Fleischer**, Dipl. Bau-Ing. MSc ETH/HTL/SIA  
TROMBIK Ingenieure AG, Zürich

**Daniel Gass**, Dipl. Bauing. ETH  
Ingware AG, Erlenbach

**Dr. Jörg-Martin Hohberg**, Dipl.-Ing.  
Senior Consultant, IUB Engineering AG

**Milan Kovarbasic**, MSc Civil Eng., Doktorand, Prof. Dr. Bozidar Stojadinovic, Inst. of Structural Engineering (IBK), ETH Zürich

**Prof. Dr. Dimitrios Lignos**, Dipl. -Ing., SIA  
Resilient Steel Structures, EPFL, Lausanne

**Dr. Julian Pernstich**, Dipl. Ing. SIA,  
Pernstich Ingenieure GmbH, Zürich

**Dr. Amir Salmanpour**, MSc Earthquake Engineering  
Softwareentwickler bei Cubus AG, Zürich

**Prof. Dr. Karel Thoma**, Dipl. Bauing. HTL/ETH/SIA,  
Hochschule Luzern, Technik & Architektur, Luzern

**Dr. Marius Weber**, MSc Civil Engineering  
Postdoctoral researcher, Prof. Dr. Walter Kaufmann, Institute of Structural Engineering (IBK), ETH Zürich

## Veranstaltungsleitung / Referent

**Dr. Alexander Kagermanov**, Dipl. Bauing. TU  
Ostschweizer Fachhochschule (OST), Rapperswil

Tagung 234391 07.11.2022

## Programm

**09.00 Begrüssung und Einführung**  
Dr. Alexander Kagermanov

### Hochbau

**09.05 Durchstanzen von Stahlbetondecken: nichtlineare FE Modellierung**  
Dr. Julian Pernstich, Dr. Alexander Kagermanov

**09.40 Nonlinear modeling of reinforced concrete shear walls with lap splices**  
Milan Kovarbasic

**10.15 Adaptive Force-Based Approach for the Nonlinear Seismic Analysis of Masonry Buildings**  
Dr. Amir Salmanpour

**10.50** Pause

**11.10 Recent Developments on the Assessment and Design of Steel Structures through Finite Element Analysis**  
Prof. Dr. Dimitrios Lignos

### Boden-Bauwerksinteraktion

**11.45 Nichtlineare Berechnung von Hochbau-fundamenten**  
Daniel Gass

**12.20** Mittagessen

**13.50 Numerische Analyse einer bestehenden Rahmenbrücke aus Stahlbeton**  
Dr. Marius Weber, Prof. Dr. Karel Thoma

**14.25 Spannungsumlagerung und Bemessungsfragen in Boden-Tragwerks-Interaktion**  
Dr. Jörg-Martin Hohberg

**15.00** Pause

### Dynamik

**15.20 Aus der Ebene Verhalten von Mauerwerkswänden**  
Safak Arslantürkoglu

**15.55 Druckschläge: Strukturantwort auf Explosionen**  
Pascal Fleischer

**16.30 Diskussion und Schlusswort**  
Dr. Alexander Kagermanov

**Dauer / Teilnehmer**, 1 Tag / max. 120

## Veranstaltungsort

Bau und Wissen, TFB AG  
Lindenstrasse 10, 5103 Wildegg  
Telefon 062 887 72 71

## Organisation

### Teilnahmegebühr

**CHF 555.00** inkl. MWST.

Frühbucher bis 30 Tage vor Kursdatum erhalten **5% Reduktion**.

Studenten (unter Vorweisung der Legi) zahlen **CHF 150.00** inkl. MWST pro Kurstag

Kursunterlagen, Pausengetränke, Mittagessen sind enthalten.

Die Teilnahmegebühr ist im Voraus zu entrichten.

### Anmeldung

Bitte unter [www.bauundwissen.ch](http://www.bauundwissen.ch) oder per Mail an [sekretariat@bauundwissen.ch](mailto:sekretariat@bauundwissen.ch) (Name, Vorname, E-Mail, Teilnehmer- und Rechnungsadresse)

### Anmeldeschluss

7 Tage vor Veranstaltungsbeginn.

### Abmeldung

Das Abmelden hat schriftlich zu erfolgen ([sekretariat@bauundwissen.ch](mailto:sekretariat@bauundwissen.ch)) und ist bis 15 Tage vor Kursbeginn kostenlos. Ab 14. bis 2. Tag vor Beginn sind 55% der Teilnahmegebühr geschuldet, bei weniger als 2 Tagen sind es 100%.

### Anreise / Parkplätze / Bahnhof SBB

Parkplätze sind beim Weiterbildungszentrum vorhanden. Ab Bahnhof Wildegg erreichen Sie uns zu Fuss in ca. fünf Minuten.

