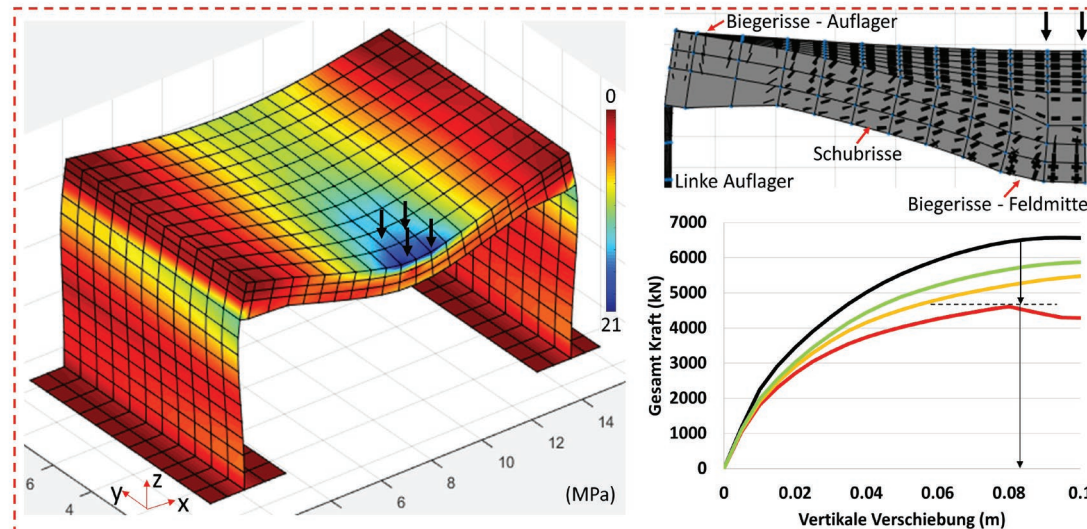


Nichtlineare FE-Modellierung im konstruktiven Ingenieurbau



Seminar 214331 20.11.2020 Wildeg

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 Kenntnisse bei der Anwendung von unkonventionellen Lösungen erfordern.

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 (NLFEM) 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

ETH Zürich (Stojadinovic)

Dr. Alexander Kagermanov, dipl. Bauing. TU

Hochschule für Technik Rapperswil (HSR)

Dr. Pierino Lestuzzi, Bauingenieur EPFL,

Dozent, ENAC-IIC-MAC EPFL

Gian Nick, Dipl. Bauing. ETH

Bridge Design Services AG, Zürich

Dimitrios Piskas, MSc ETH Bau-Ing.

Projektleiter, Basler & Hofmann AG, Zürich

Dr. Matthias Preisig, Bauingenieur EPFL,

Geomod SA, Zürich

Julian Pernstich, Dipl. Ing. SIA,

Bridge Design Services AG, Zürich

Dr. Marius Weber

Postdoctoral researcher, Prof. Dr. Walter Kaufmann, Institute of Structural Engineering (IBK), ETH Zürich

Dr. Francesco Vanin

Post-doctoral researcher, ENAC-IIC-EESD EPFL

Veranstaltungsleitung

Dr. Veronika Klemm, Dipl. Geologin, Leiterin Weiterbildung, Bau und Wissen, TFB AG, Wildegg

Tagung 214331 20.11.2020

Programm

09.00 Begrüssung und Einführung

Alexander Kagermanov

NLFEM in der Forschung

09.05 Nichtlineare Finite Elemente Analyse von Stahlbetonbauteilen im ebenen Spannungszustand

Dr. Marius Weber

09.40 Equivalent-frame NLFEM of the seismic response of existing masonry buildings, Francesco Vanin

10.15 Überprüfung und Validation üblicher Annahme mit NLFEM, Dr. Pierino Lestuzzi

10.50 Pause

NLFEM im Hochbau und Energie

11.05 Überprüfung der Durchstanzsicherheit bei bestehenden Flachdecken, Safak Arslantürkoglu

11.40 Nichtlinearer Tragsicherheitsnachweis eines konstruktiven Sonderfalls in einem Spitalbau, Gian Nick

12.15 Mittagessen

13.45 Nichtlineare Boden-Bauwerksinteraktion mittels Finiten Elementen: Grundlagen, Dr. Matthias Preisig

NLFEM im Brückenbau

14.20 Nichtlineare numerische Analyse von Seilbrücken

Dimitrios Piskas

14.55 Pause

15.10 Nichtlineare Erdbebenberechnung einer Stahlbetonbogenbrücke unter Berücksichtigung der Boden-Bauwerks-Interaktion, Julian Pernstich

15.45 Einfluss von Korrosion und Randbedingungen bei der Modellierung von bestehenden Betonbrücken

Dr. Alexander Kagermanov

16.15 Diskussion und Schlusswort (5 Min.)

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**.

Kursunterlagen, Pausengetränke, Mittagessen (inkl. Mineral und Kaffee) sind enthalten.

Die Teilnahmegebühr ist im Voraus zu entrichten.

Anmeldung

Bitte unter www.bauundwissen.ch oder per Mail an sekretariat@bauundwissen.ch (Name, Vorname, E-Mail, Teilnehmer- und Rechnungsadresse)

Anmeldeschluss

7 Tage vor Veranstaltungsbeginn.

Abmeldung

Das Abmelden hat schriftlich zu erfolgen (schulung@tfb.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%.

Veranstaltungsunterlagen

Die Unterlagen werden an der Veranstaltung abgegeben.

Anreise / Parkplätze / Bahnhof SBB

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

