Karlsruher Institut für Technologie
Institut für Baustatik

Jahresbericht 2018

W. Wagner

Mitteilung 1(2019)

Karlsruher Institut für Technologie
Institut für Baustatik

Jahresbericht 2018

W. Wagner

Mitteilung 1(2019)

Vorwort

Die hier vorliegende Zusammenstellung zeigt die Aktivitäten des Instituts für Baustatik im Jahr 2018 in Lehre, Forschung und bei sonstigen Aktivitäten. Die erbrachten Leistungen wurden nur durch die gemeinsame Teamleistung möglich. Es ist mir daher zum Ausklang dieses Jahres ein großes Anliegen, allen Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen des Instituts sowie unseren Studierenden für Ihren engagierten Einsatz in Lehre, Forschung und Verwaltung recht herzlich zu danken.

Karlsruhe, im Dezember 2018 Werner Wagner

Copyright

- Ohne Genehmigung des Autors ist es nicht gestattet, dieses Heft ganz oder teilweise zu kopieren oder zu scannen, auf elektronischen Medien zu speichern oder in PCs/Computern zu verändern.
- © Prof. Dr.–Ing. habil. W. Wagner
  Institut für Baustatik
  Karlsruher Institut für Technologie
  Kaiserstr. 12
  76131 Karlsruhe

  Telefon: (0721) 608–42280
  Telefax: (0721) 608–46015
  E–mail: info@ibs.kit.edu
  Internet: http://www.ibs.kit.edu

Inhaltsverzeichnis

1 Organisation und Personal **6**

1.1 Gliederung des Instituts . . . 6

1.2 Mitarbeiter des Instituts . . . 6

1.3 Gastwissenschaftler . . . 6

1.4 Freie Mitarbeiter . . . 7

1.5 Studentische Hilfskräfte . . . 7

1.6 Ehemalige wiss. Mitarbeiter . . . 7

1.7 Adresse . . . 9

2 Lehre und Studium **10**

2.1 B.Sc.-Studiengang-Bauingenieurwesen . . . 10

2.1.1 Vorbemerkungen . . . 10

2.1.2 Liste der Lehrveranstaltungen . . . 10

2.1.3 Prüfungsmodalitäten . . . 10

2.2 M.Sc.-Studiengänge-Bauingenieurwesen . . . 11

2.2.1 Liste der Lehrveranstaltungen . . . 11

2.2.2 Prüfungsmodalitäten . . . 11

2.3 Prüfungen . . . 12

2.4 Liste der Manuskripte . . . 12

2.5 Lehr-Software . . . 13

2.6 Betrieb CIP-Pool, Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften . . . 13

2.7 Bachelor- und Masterarbeiten . . . 14

2.8 Promotionen . . . 14

2.9 Ehrungen . . . 15

2.10 Stipendien . . . 15

2.11 Auslandskontakte über das Erasmus-Programm . . . 15

3 Forschung **16**

3.1 Forschungsarbeiten . . . 16

3.2 Industrieaufträge . . . 17

3.3 Veröffentlichungen . . . 17

3.4 Vorträge . . . 20

3.5 Vorträge im Seminar für Baustatik . . . 22

3.6 Vorträge im Winter-Seminar für Baustatik . . . 24

3.7 Institutsberichte 25
3.8 Institutsmitteilungen 25
3.9 Gutachtertätigkeiten 26

4 Aktivitäten in Organisation von Lehre und Forschung **27**
4.1 Mitwirkung in Universitätsgremien 27
4.2 Mitgliedschaft und Aktivitäten in Organisationen 27
4.3 Mitgliedschaften in wissenschaftlichen Vereinigungen 28

5 Kontakte **29**
5.1 Auslandsbeziehungen 29

1 Organisation und Personal

1.1 Gliederung des Instituts

Institutsleitung: o.Prof. Dr.–Ing. habil. Werner Wagner

Abteilung Baustatik und Numerische Methoden

Abteilung Versuchswesen und Meßtechnik

CIP–Pool der Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

1.2 Mitarbeiter des Instituts

- **Hochschullehrer:**
  Prof. Dr.-Ing. habil. Wagner, Werner

- **entpflichtete Professoren:**
  Prof. Dr.-Ing. Vogel, Udo, verstorben am 14.02.2015

- **Wissenschaftliche Assistenten/Mitarbeiter**
  Dr.-Ing. Münch, Ingo
  Dipl.-Ing. Fina, Marc
  Dipl.-Ing. Keller, Alexander
  Dipl.-Ing. Köpple, Max
  Dipl.-Ing. Läufer, Jonas
  M.Sc. Weber, Patrick
  M.Sc. Wöhler, Franziska

- **Verwaltungs- und Technische Angestellte**
  Dipl.-Ing. Klenk, Gerhard
  Barfuß, Petra
  Köllner, Michelle
  Ruf, Andreas

1.3 Gastwissenschaftler

Prof. Dr.-Ing. habil. Lapusta, Yuri

1.4 Freie Mitarbeiter

Dr.-Ing. Harich, Jens

1.5 Studentische Hilfskräfte

Becker, Fabienne

Bouadi, Zakaria

Braun, Leoni

Kuon, Anna

Lechleiter, Ina

Naumann, Johanna

Panther, Lukas

Sanches Solis, Ricardo

Schiebel, Clement

Schäfer, Eduard

Straub, Maximiliane

Talmon, Philipp

Tröll, Caroline

Vallee, Jan

Weber, Patrick

1.6 Ehemalige wiss. Mitarbeiter

Balzani, Claudio, Dr.-Ing. , Institut für Windenergiesysteme, Leibniz Universität Hannover,
email: claudio.balzani.at.iwes.uni-hannover.de

Baumann, Markus, Prof. Dr.-Ing. , Fachbereich Bauingenieurwesen Hochschule Karlsruhe, Technik und Wirtschaft
email: Markus.Baumann.at.hs-karlsruhe.de

Bletzinger, Kai-Uwe, Prof. Dr.-Ing. , Lehrstuhl für Statik TU München,
email: kub.at.bv.tum.de

Brugger, Anna, Dipl.-Ing. , SLP Ingenieurbüro für Tragwerksplanung, Weinbrennerstr. 18, 76135 Karlsruhe
email: Anna.Brugger.at.SLP-Tragwerksplanung.de

Büschel, Alexander, Dr.-Ing. , Structural Dynamics WRD GmbH, Dreekamp 5, D-26605 Aurich
email: alexander.bueschel.at.enercon.de

Butz, Alexander, Dr.-Ing. , Kompetenzzentrum für Bauteilsimulation SimBAU Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik IWM Woehlerstr. 11, 79108 Freiburg
email: alexander.butz.at.iwm.fraunhofer.de

Gruttmann, Friedrich, Prof. Dr.-Ing. habil. Fachgebiet Festkörpermechanik, TU Darmstadt,
email: gruttmann.at.mechanik.tu-darmstadt.de

Gschwind (geb. Kugler), Joachim, Prof. Dr.-Ing. , FB Bauingenieurwesen FH Regensburg,
email: joachim.gschwind.at.bau.fh-regensburg.de

Harich, Jens, Dr.-Ing. , Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 43 - Ingenieurbau, Schlossplatz 4-6, 76131 Karlsruhe,
email: jens.harich.at.rpk.bwl.de

Heil, Wolfgang, Prof. Dr.-Ing. , In der Halde 30, 67480 Edenkoben,
email: w.heil.at.kabelmail.de

Herwig, Tillmann, Dr.-Ing. , ZF TRW Automotive, Alfdorf,
email: Tillmann.Herwig.at.zf.com

Höß, Petra, Dr.-Ing. , Prüfingenieurin für Bautechnik VPI, Basler Straße 115, 79115 Freiburg,
email: p.hoess.at.mh-bauingenieure.de

Jarzębski, Pawel, PhD. , Institute of Fundamental Technological Research IPPT, Warsaw,
email: pjarz.at.ippt.pan.pl

Klinkel, Sven, Prof. Dr.-Ing. habil. , Lehrstuhl für Baustatik und Baudynamik,
RWTH Aachen,
email: klinkel.at.lbb.rwth-aachen.de

Knebel, Klaus, Dr.-Ing. , Gartner Steel and Glass GmbH, Würzburg,
email: k.knebel.at.gartnersteel.com

Krauß, Matthias, Dr.-Ing. , Wilhelm Layher GmbH & Co. KG, Ochsenbacher Str. 56, 74363 Güglingen-Eibensbach,
email: matthias.krauss.at.layher.com

Lacher, Stefan, Dr.-Ing. , Mack Rides GmbH & Co.KG, Mauermattenstr. 4, 79183 Waldkirch,
email: stefan.lacher.at.mack-rides.com

Lapusta, Yuri, Prof. Dr. , SIGMA Clermont (ex-IFMA-French Institute of Advanced Mechanics), Clermont-Ferrand,
email: yuri.lapusta.at.sigma-clermont.fr

Lauterbach, Stefan, Dr.-Ing. , Sigma Karlsruhe GmbH, Daimlerstr. 21, 76316 Malsch,
email: Lauterbach.at.sigma-ka.de

Legner, Dieter, Dr.-Ing. , Wilhelm Layher GmbH & Co. KG, Ochsenbacher Str. 56, 74363 Güglingen-Eibensbach,
email: dieter.legner.at.layher.com

Linnemann, Konrad, Dr.-Ing. , BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Fachgruppe III.3 'Sicherheit von Transportbehältern', Unter den Eichen 44-46, 12200 Berlin,
email: konrad.linnemann.at.bam.de

Sansour, Carlo, Prof. Dr.-Ing. habil. , School of Civil Engineering, Univ. of Nottingham, UK,
email: carlo.sansour.at.nottingham.ac.uk

Sauer, Roland, Dr.-Ing. , RIB Bausoftware, Stuttgart,
email: Roland.Sauer.at.rib-software.com

Schulz, Katrin, Dr.-Ing. , Institut für Zuverlässigkeit von Bauteilen und Systemen, Karlsruher Institut für Technologie (KIT),
email: katrin.schulz.at.kit.edu

Schütt, Jan, Dr.-Ing. , Ingenieurgesellschaft für Bauwesen GmbH & Co. KG Mayer-Vorfelder & Dinkelacker, Sindelfingen,
email: j.schuett.at.mvd-plan.de

Sprenger, Wolfgang, Dr.-Ing. , Ingenieurbüro für Baustatik Kevelaer/Niederrhein,
email: sprenger.at.mystatik.de

Wenzel, Michael, Dipl.-Ing. , Müller Offenburg steeltec GmbH, Englerstraße 4, 77652 Offenburg email: m.wenzel.at.mog-steeltec.de

Wüst, Jochen, Prof. Dr.-Ing. , Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg, Schadenweilerhof, 72108 Rottenburg am Neckar,
email: wuest.at.hs-rottenburg.de

Ziegler, René, Dr.-Ing. , Waagner Biro Stahl-Glas-Technik AG Wien,
email: rziegler.at.wbag.co.at

1.7 Adresse

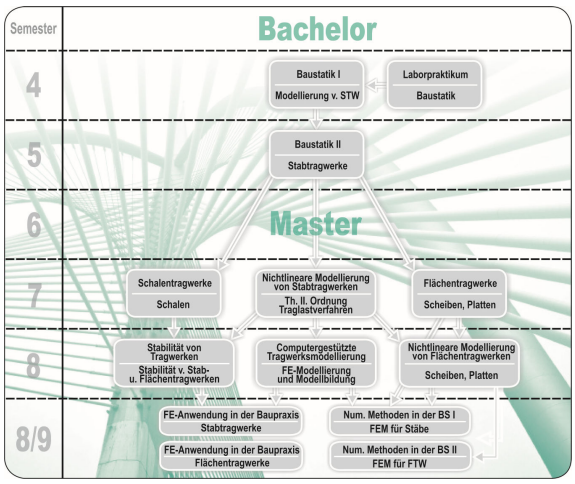
Institut für Baustatik	Tel.:	+49(0)721–608–42280
Karlsruher Institut für Technologie	Fax :	+49(0)721–608–46015
Kaiserstr.12	E-mail:	info.at.ibs.kit.edu
76131 Karlsruhe	URL:	http://www.ibs.kit.edu

2 Lehre und Studium

2.1 B.Sc.-Studiengang-Bauingenieurwesen

2.1.1 Vorbemerkungen

Das Studium der Baustatik ist zu Beginn des Fachstudiums angelegt. Eine Darstellung aller Veranstaltungen sowie deren sinnvolle Reihenfolge ist der nachfolgenden Übersicht zu entnehmen.



2.1.2 Liste der Lehrveranstaltungen

Wintersemester: (2017/2018)

Lehrveranstaltung	Dozent
Baustatik 2	Wagner/Keller
Seminar für Baustatik	Wagner
Laborpraktikum	Wöhler

Sommersemester: (2018)

Lehrveranstaltung	Dozent
Baustatik 1	Wagner/Fina
Seminar für Baustatik	Wagner

Wintersemester: (2018/2019)

Lehrveranstaltung	Dozent
Baustatik 2	Wagner/Fina
Seminar für Baustatik	Wagner
Laborpraktikum	Wöhler

2.1.3 Prüfungsmodalitäten

Grundfachprüfungen

Fach	Prüfungsform
Baustatik 1	schriftliche Prüfung, 120 Min.
Baustatik 2	schriftliche Prüfung, 120 Min.

2.2 M.Sc.-Studiengänge-Bauingenieurwesen

M.Sc.-Studiengang Bauingenieurwesen

M.Sc.-Studiengang Funktionaler und Konstruktiver Ingenieurbau – Engineering Structures

Die Baustatik-Module sowie deren sinnvolle Reihenfolge sind der Übersicht beim B.Sc.-Studiengang zu entnehmen.

2.2.1 Liste der Lehrveranstaltungen

Wintersemester: (2017/2018)

Lehrveranstaltung	Dozent
Flächentragwerke	Wagner/Läufer
Nichtl. Modellierung von Stabtragwerken	Münch/Läufer
Nichtl. Modellierung von Flächentragwerken	Wagner/Fina
Numerische Methoden in der Baustatik I+II	Münch
Seminar für Baustatik	Wagner

Sommersemester: (2018)

Lehrveranstaltung	Dozent
Schalentragwerke	Münch
Stabilität der Tragwerke	Münch/Keller
Computergestützte Tragwerksmodellierung	Wagner/Keller
FE-Anwendung in der Baupraxis	Wagner/Weber
Seminar für Baustatik	Wagner

Wintersemester: (2018/2019)

Lehrveranstaltung	Dozent
Flächentragwerke	Wagner/Keller
Nichtl. Modellierung von Stabtragwerken	Münch/Weber
Nichtl. Modellierung von Flächentragwerken	Wagner/Weber
Numerische Methoden in der Baustatik I+II	Münch
Seminar für Baustatik	Wagner

2.2.2 Prüfungsmodalitäten

Fach	Prüfungsform
Flächentragwerke	schriftliche Prüfung, 60 Min., Studienarbeit
Nichtlineare Modellierung von Stabtragwerken	schriftliche Prüfung, 90 Min.
Computergestützte Tragwerksmodellierung	mündliche Prüfung, 30 Min., Studienarbeit
Schalentragwerke	mündliche Prüfung, 30 Min., Studienarbeit
Stabilität der Tragwerke	mündliche Prüfung, 30 Min., Studienarbeit
Nichtl. Modellierung von Flächentragwerken	mündliche Prüfung, 30 Min.
Numerische Methoden in der Baustatik I+II	mündliche Prüfung, 30 Min.
FE-Anwendung in der Baupraxis	Seminarvortrag, 30 Min.

2.3 Prüfungen

WS 2017/18 Fach	Teilnehmer	bestanden	nicht bestanden
Baustatik 1	40	57.5 %	42.5 %
Baustatik 2	157	63.1 %	36.9 %
Flächentragwerke	77	88.3 %	11.7 %
Nichtlineare Modellierung von Stabtragwerken	33	90.9 %	9.1 %
Computergestützte Tragwerksmodellierung	14	92.9 %	7.1 %
Stabilität der Tragwerke	1	100.0 %	0.0 %
Schalentragwerke	1	100.0 %	0.0 %
Numerische Methoden der Baustatik I,II	6	100.0 %	0.0 %
FE-Anwendung in der Baupraxis	4	100.0 %	0.0 %
Nichtlineare Modellierung von Flächentragwerken	3	100.0 %	0.0 %

SS 2018 Fach	Teilnehmer	bestanden	nicht bestanden
Baustatik 1	177	63.3 %	36.7 %
Baustatik 2	64	95.3 %	4.7 %
Flächentragwerke	12	100.0 %	0.0 %
Nichtlineare Modellierung von Stabtragwerken	6	100.0 %	0.0 %
Computergestützte Tragwerksmodellierung	10	100.0 %	0.0 %
Stabilität der Tragwerke	8	100.0 %	0.0 %
Schalentragwerke	8	100.0 %	0.0 %
Numerische Methoden der Baustatik I,II	6	100.0 %	0.0 %
FE-Anwendung in der Baupraxis	22	100.0 %	0.0 %
Nichtlineare Modellierung von Flächentragwerken	2	100.0 %	0.0 %

2.4 Liste der Manuskripte

Baustatik 1
Baustatik 2
Computergestützte Tragwerksmodellierung
Nichtlineare Modellierung von Stabtragwerken
Flächentragwerke
Stabilität der Tragwerke
Schalentragwerke
Nichtlineare Modellierung von Flächentragwerken

Prüfungsaufgaben Baustatik Bachelor-Studium
Prüfungsaufgaben Baustatik Master-Studium
Programm FEAP (Finite Element Analysis Program)

2.5 Lehr-Software

STAB2D

FEAP

DLUBAL: RSTAB, RFEM

RIB: RIBTEC

InfoGraph

D.I.E.

SOFISTIK

sowie diverse im CIP-Pool installierte Bau-Software

2.6 Betrieb CIP-Pool, Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

Das Institut für Baustatik betreibt für die Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften den studentischen Rechnerpool mit nachfolgender Ausstattung.

- **Hardware Raum 401:**
  35 Arbeitsplätze

  Prozessor: Intel CORE CPU 3.2 GHz * Arbeitsspeicher: 8 GB RAM * DVD-ROM-Laufwerk * Monitor: LCD 23”

  1 SW-Drucker

  Druckabrechnung erfolgt über das Rechenzentrum

  1 Farb-Plotter DIN-A1

  1 Beamer

- **Hardware Raum 402:**
  25 Arbeitsplätze, sowie 1 Anschluß für Laptop

  Prozessor: Intel CORE CPU 3,2 GHz * Arbeitsspeicher: 8 GB RAM * DVD-ROM-Laufwerk * Monitor: LED 23”

  1 SW-Drucker

  Druckabrechnung erfolgt über das Rechenzentrum

  1 Beamer

- **Software**

  Als Betriebssystem dient Windows 10, bzw. wahlweise Linux. Via Boot-Manager kann ein Wechsel zum BW-Lehrpool erfolgen.

  Zum Arbeiten in den CIP-Pools sind folgende Programme installiert: * Anti-Virus * Adobe Reader 11 * Firefox / Explorer * Irfan-View * Office kompl. * Outlook * Phyton * Iron Phyton * Remote-Unterstützung * Spiele * Window-Media-Player * Zubehör * Microsoft Office * Adobe Reader * AIO * 7zip * Notepad ++ * McAfee Virus Scan * PDF Creator *

Putty * Irfan View * Google Chrome (m.Plugin) * Mozilla FireFox (m.Plugin) * Project 'R' * MikTex, TeXnicCenter * Eclipse C++ * Eclipse Java * EJE * VLC Player * End-Note * Ansys Academic CFD /Edu * AutoDesk Master Suit * Corel CLL * Maple * SAS Academic Analysis Suite * SPSS-Statistic Premium Bundle * ERSI * Tecplot * NI Academy / LabView * Pro/E 7 Ceo * Mindmanager

Fachsoftware: * Ansys 16 * ArcGIS * AutoCAD 2017 * DIE * Dlubal * FEAP * Matlab.R2017a * NX-Client * Visum 12.5 * Vissig * RIB * Feflow * Maxent * PG-Admin * R Studio * Maple2017 * Paraview * STAB2D * Sofistik * InfoGraph * Cosim * Hysterm

2.7 Bachelor- und Masterarbeiten

- **Valentin Landmann**
  Design, handling, and application of the detector integration tool for the 'small wheel' upgrade of the CERN-ATLAS experiment

- **Philipp Appel**
  Numerische Untersuchungen zum Einfluss von Lagerbedingungen auf das Biegedrillknicken eines Aluminiumträgers

- **Anke Deuble**
  Entwicklung einer adaptiven Netzverfeinerungsstrategie für die Diskretisierung von Zufallsfeldern in der Strukturmechanik

- **Patrick Weber**
  Zur Fuzzy-stochastischen Analyse in der Strukturdynamik mittels Metamodellen

- **Bianca Weidner**
  Optimierung von Strukturen mit erweiterten FE-Methoden und Modelltransformation

2.8 Promotionen

- **Matthias Krauß**
  Entwurf und Finite-Elemente-Modellierung ferroelektrischer Nanostrukturen zur Transformation mechanischer Deformationen in elektrische Energie

- **Jonas Läufer**
  Entwicklung eines gradientenbasierten Modells zur netzunabhängigen Schädigungssimulation geschichteter Faserverbundstrukturen

- **Max Köpple**
  Ein gemischtes FE-Modell zur Untersuchung des nichtlinearen Defomations- und Spannungsverhaltens schubweicher Laminate

2.9 Ehrungen

- **Andreas Müller**
  Gemischte finite Balken- und Plattenelemente mit verbesserter Zick-Zack-Kinematik zur Berechnung schubweicher Laminate mit kontinuierlichen interlaminaren Schubspannungen

  Nominierung beim Dynamore-Preis 2017

- **Felix Sutter**
  Dynamische FE-Stabilitätsuntersuchung dünnwandiger Kreiszylinderschalen mit zufallsverteilten Imperfektionen

  Nominierung und Auszeichnung beim Dynamore-Preis 2017

- **Anke Deuble**
  Entwicklung einer adaptiven Netzverfeinerungsstrategie für die Diskretisierung von Zufallsfeldern in der Strukturmechanik

  Nominierung beim Dynamore-Preis 2018

- **Patrick Weber**
  Zur Fuzzy-stochastischen Analyse in der Strukturdynamik mittels Metamodellen

  Nominierung beim Dynamore-Preis 2018

2.10 Stipendien

2.11 Auslandskontakte über das Erasmus-Programm

- SIGMA Clermont (ex-IFMA-French Institute of Advanced Mechanics)
  Campus de Clermont-Ferrand/Les Cezeaux
  F-63175 Aubière, France

3 Forschung

3.1 Forschungsarbeiten

- Numerische Stabilitätsuntersuchungen von Tragwerken mit zufallsverteilten geometrischen und materiellen Imperfektionen
  M. Fina

- Optimierung von Stabtragwerken durch objektorientierte Programmierung und progressive Ansätze
  A. Keller

- Verfeinerte gemischte Zig-Zag-Theorien für geschichtete Flächentragwerke
  M. Köpple

- Entwurf und Simulation ferroelektrischer Nano-Strukturen
  M. Krauß

- Entwicklung gradientenbasierter Modelle zur netzunabhängigen Schädigungssimulation geschichteter Faserverbundstrukturen
  J. Läufer

- Spannungsfeldtheorie und erweiterte Kontinuumsmechanik für Modelle mit höheren Gradienten oder Multiphysik
  I. Münch

- Spannungsbasierte Strukturfindung und Optimierung mit Hilfe von Mehrphasenmodellierung
  I. Münch

- Formulierung robuster Schalenelemente auf der Basis gemischter Variationsprinzipien
  W. Wagner

- Simulation des Tragverhaltens von faserverstärkten längsversteiften Zylinderschalen
  W. Wagner

- Verfeinerte Modelle zur Berechnung von kontinuierlichen interlaminaren Schubspannungen in geschichteten Flächentragwerken
  W. Wagner

- Dynamische Untersuchung von Tragwerken mit zufallsverteilten geometrischen und materiellen Imperfektionen
  P. Weber

- Gewinnung elektrischer Energie aus mechanischer Deformation durch ferroelektrische Strukturen auf der Nanoebene
  F. Wöhler

3.2 Industrieaufträge

- Geräteeinweisung Kernkraftwerk Gösgen
  11.-13.07.2018
- Geräteeinweisung Kernkraftwerk Gösgen
  12.-14.11.2018

3.3 Veröffentlichungen

- **Wagner, W., Gruttmann, F.:** Evolution of Failure Mechanisms in Composite Shell Structures Using Different Models, in: Soric, J., Wriggers, P., Allix, O. (Eds.) Multiscale Modeling of Heterogeneous Structures, Springer Lecture Notes in Applied and Computational Mechanics (86) 2018, 3-21, ISBN 978-3-319-65462-1
- **Gruttmann, F., Wagner, W.:** Influence of shear correction factors on eigenfrequencies of layered plates, in: Altenbach, H., Jablonski, F., Müller, W.H., Naumenko, K., Schneider, P. (Eds.) Advances in Mechanics of Materials and Structural Analysis, Springer Advanced Structured Materials (80) 2018, 117-133, ISBN 978-3-319-70562-0
- **Lauterbach, S., Fina, M., Wagner, W.:** Influence of stochastic geometric imperfections on the load-carrying behaviour of thin-walled structures using constrained random fields, Computational Mechanics (62) 2018, 1107–1125,
  https://dx.doi.org/10.1007/s00466-018-1554-0
- **Herwig, T., Wagner, W.**: On a robust FE2 model for delamination analysis in composite structures, Composite Structures 201 (2018) 597–607,
  https://doi.org/10.1016/j.compstruct.2018.06.033
- **Münch, I., Gierden, C., Wagner, W.**: A phase field model for stress based evolution of load-bearing structures, International Journal for Numerical Methods in Engineering 115, (2018), 1580-1600, https://dx.doi.org/10.1002/nme.5909
- **Wöhler, F.J., Münch, I., Wagner, W.**: Leakage current and polarization domains in ferroelectric nanogenerators for energy harvesting. Proc. Appl. Math. Mech., 18, (2018), 1-2. https://doi.org/10.1002/pamm.201800456
- **Keller, A., Münch, I., Wagner, W.**: Double-stage optimization of frame structures. Proc. Appl. Math. Mech., 18, (2018), 1-2. https://doi.org/10.1002/pamm.201800149
- **Wöhler, F.J., Münch, I., Wagner, W.**: Untersuchung von Leckstrommechanismen in ferroelektrischen Nanogeneratoren, Forschungskolloquium FE im Schnee, 25.03.-28.03.2018, Hirschegg, Austria.
- **Fina, M., Sutter, F., Wagner, W.**: Zur Monte-Carlo-Simulation für dynamische Stabilitätsuntersuchungen imperfekter Kreiszylinderschalen, Forschungskolloquium FE im Schnee, 25.03.-28.03.2018, Hirschegg, Austria.

- **Läufer, J., Wagner, W.**: Entwicklung eines gradientenbasierten Modells zur netzunabhängigen Schädigungssimulation geschichteter Faserverbundstrukturen Forschungskolloquium FE im Schnee, 25.03.-28.03.2018, Hirschegg, Austria.

- **Keller, A., Münch, I., Wagner, W.**: Optimization of frame structures: Topology, shape and sizing, 6th European Conference on Computational Mechanics (ECCM6), June 11-25, 2018, Glasgow, UK.

- **Wöhler, F.J., Münch, I., Wagner, W.**: Energy harvesting with the effect of leakage currents for ferroelectric nanogenerators, 6th European Conference on Computational Mechanics (ECCM6), June 11-25, 2018, Glasgow, UK.

- **Gruttmann, F., Knust, G., Wagner, W.**: A shell model for layered structures with variationally embedded interlaminar stresses, 6th European Conference on Computational Mechanics (ECCM6), June 11-25, 2018, Glasgow, UK.

- **Wöhler, F.J., Münch, I., Wagner, W.**: On the influence of leakage current and polarization domains in ferroelectric nanogenerators for energy harvesting. 10th European Solid Mechanics Conference, July 2-6, 2018, Bologna, Italy.

- **Wagner, W., Läufer, J.**: On a gradient based transversely isotropic damage model for laminated composite structures, in: Marović, P., Krstulović-Opara, L., Galić, M. (Eds.) Proc. of the 9th International Congress of Croatian Society of Mechanics, p106, Split, Croatia, September 18 – 22, 2018, ISSN 2584-7716.

- **Keller, A., Münch, I., Wagner, W.**: Form- und Systemoptimierung von Rahmenstrukturen, in J. Schneider, N. Kiziltoprak (Hrsg.) Forschungskolloquium 2018 Grasellenbach Baustatik-Baupraxis e.V., Springer Vieweg 2018, 39-41
https://doi.org/10.1007/978-3-658-23627-4

- **Weber, P., Fina, M., Wagner, W.**: Zur Fuzzy-stochastischen Analyse in der Strukturdynamik mittels Metamodellen, in J. Schneider, N. Kiziltoprak (Hrsg.) Forschungskolloquium 2018 Grasellenbach Baustatik-Baupraxis e.V., Springer Vieweg 2018, 91-93
https://doi.org/10.1007/978-3-658-23627-4

- **Wagner, W., Gruttmann, F.**: On a simple shell model for thin structures with functionally graded materials, in: H. Altenbach, J. Chróscielewski, V. Eremeyev, K. Wisniewski (Eds.) 'Recent Developments in the Theory of Shells' Springer Series Advanced Structured Materials, in print.

- **Münch, I., Keller, A.**: Phase Field Modeling in Structural Engineering, 6th GAMM Workshop on Phase-Field Modeling, February 7-8, 2019, Karlsruhe, Germany.

- **Münch, I., Klassen, M., Wagner, W.**: Topology Optimization with Isogeometric Analysis and Phase Field Modeling, 90th GAMM Annual Meeting, February 18-22, 2019, Vienna, Austria.

- **Keller, A., Münch, I., Wagner, W.**: Comprehensive optimization of frame structures, 90th GAMM Annual Meeting, February 18-22, 2019, Vienna, Austria.

- **Klassen, M., Münch, I., Klinkel, S.**: Phase field modeling with IGA and FEM: Error surveillance in the transition zone, 90th GAMM Annual Meeting, February 18-22, 2019, Vienna, Austria.
- **Fina, M., Weber, P., Wagner, W.**: A fuzzy stochastic correlation model for geometric imperfections of cylindrical shells, 13th Int. Conference on Applications of Statistics and Probability in Civil Engineering, May 26-30, 2019, Seoul, South Korea.
- **Fina, M., Weber, P., Wagner, W.**: Numerical design of cylindrical shells with a polymorphic uncertainty model, 3rd International Conference on Uncertainty Quantification in Computational Sciences and Engineering, June 24-26, 2019, Crete, Greece.
- **Weber, P., Fina, M., Wagner, W.**: Polymorphic uncertainty in time-domain dynamic analysis of buildings under earthquake excitation using metamodels, 3rd International Conference on Uncertainty Quantification in Computational Sciences and Engineering, June 24-26, 2019, Crete, Greece.
- **Fina, M., Weber, P., Wagner, W.**: Modeling of aleatory and epistemic uncertainties in probabilistic design of cylindrical shells, 29th European Safety and Reliability Conference(ESREL), September 22-26, 2019, Hannover, Germany.
- **Weber, P., Fina, M., Wagner, W.**: Time domain simulation of earthquake excited buildings using a fuzzy stochastic approach, 29th European Safety and Reliability Conference(ESREL), September 22-26, 2019, Hannover, Germany.
- **Fina, M., Weber, P., Wagner, W.**: Polymorphic uncertain data modeling for the simulation of geometric imperfections in probabilistic design of cylindrical shells, submitted to Strutural Safety
- **Läufer, J., Wagner, W.**: A gradient based model for the mesh-independent damage simulation of layered composite structures, submitted to Computers and Structures
- **Gruttmann, F., Wagner, W.**: On an improved 3D stress analysis for elastic composite shells submitted to Int. J. Solids and Structures
- **Köpple, M., Wagner, W.**: A mixed finite element model with enhanced zigzag kinematics for the non-linear analysis of multilayer plates, submitted to Computational Mechanics
- **Münch, I.**: Higher Order Evolutionary Structural Optimization with Phase Field Modeling, 4th International Symposium on Phase-Field Modelling in Materials Science, July 22-25, Bochum.
- **Münch, I., Keller, A.**: Evolution of structures with homogeneous equivalent stress, Proc. Appl. Math. Mech., 18, (2018), 1-2. https://doi.org/10.1002/pamm.201800335
- **Münch, I., Neff, P.**: Rotational invariance conditions in elasticity, gradient elasticity and its connection to isotropy. Mathematics and Mechanics of Solids 23(1), 3-42, 2018. https://doi.org/10.1177/1081286516666134.
- **Münch, I., Balakrishna, A.R., Huber, J.E.**: Periodic boundary conditions for the simulation of 3D domain patterns in tetragonal ferroelectric material, Archive of Applied Mechanics, published online 18.06.2018, https://doi.org/10.1007/s00419-018-1411-9

- **Münch, I.**: Structural optimization with Cosserat phase field modeling, Oberwolfach Reports 20,49-53, 2018, https://doi.org/10.4171/OWR/2018/20
- **Martin, R.J., Münch, I., Eidel, B., Neff, P.**: A brief history of logarithmic strain measures in nonlinear elasticity, Proc. Appl. Math. Mech. 18, (2018), 1-2. https://doi.org/10.1002/pamm.201800366
- **Münch, I.**: Evolution of load-bearing structures with phase field modeling, in: F.A. Radu, K. Kumar, I. Berre, J.M. Nordbotten, I.S. Pop (eds.) Numerical Mathematics and Advanced Applications – ENUMATH 2017, Lecture Notes in Computational Science and Engineering 126, Springer, 2018, https://www.springer.com/de/book/9783319964140

3.4 Vorträge

- **Wöhler, F.J.**, Münch, I., Wagner, W.: Leakage current and polarization domains in ferroelectric nanogenerators for energy harvesting. 89th GAMM Annual Meeting, March 19-23, 2018, Munich, Germany.
- **Keller, A.**, Münch, I., Wagner, W.: Double-stage optimization of frame structures. 89th GAMM Annual Meeting, March 19-23, 2018, Munich, Germany.
- **Wöhler, F.J.**, Münch, I., Wagner, W.: Untersuchung von Leckstrommechanismen in ferroelektrischen Nanogeneratoren, Forschungskolloquium FE im Schnee, 25.03.-28.03.2018, Hirschegg, Austria.
- **Fina, M.**, Sutter, F., Wagner, W.: Zur Monte-Carlo-Simulation für dynamische Stabilitätsuntersuchungen imperfekter Kreiszylinderschalen, Forschungskolloquium FE im Schnee, 25.03.-28.03.2018, Hirschegg, Austria.
- **Läufer, J.**, Wagner, W.: Entwicklung eines gradientenbasierten Modells zur netzunabhängigen Schädigungssimulation geschichteter Faserverbundstrukturen Forschungskolloquium FE im Schnee, 25.03.-28.03.2018, Hirschegg, Austria.
- **Keller, A.**, Münch, I., Wagner, W.: Optimization of frame structures: Topology, shape and sizing, 6th European Conference on Computational Mechanics (ECCM6), June 11-25, 2018, Glasgow, UK.
- **Wöhler, F.J.**, Münch, I., Wagner, W.: Energy harvesting with the effect of leakage currents for ferroelectric nanogenerators, 6th European Conference on Computational Mechanics (ECCM6), June 11-25, 2018, Glasgow, UK.
- **Gruttmann, F.**, Knust, G., Wagner, W.: A shell model for layered structures with variationally embedded interlaminar stresses, 6th European Conference on Computational Mechanics (ECCM6), June 11-25, 2018, Glasgow, UK.
- **Wöhler, F.J.**, Münch, I., Wagner, W.: On the influence of leakage current and polarization domains in ferroelectric nanogenerators for energy harvesting. 10th European Solid Mechanics Conference, July 2-6, 2018, Bologna, Italy.

- **Wagner, W.**, Läufer, J.: On a gradient based transversely isotropic damage model for laminated composite structures, 9th International Congress of Croatian Society of Mechanics, Split, Croatia, September 18 – 22, 2018.
- **Weber, P.**, Fina, M., Wagner, W.: Zur Fuzzy-stochastischen Analyse in der Strukturdynamik mittels Metamodellen, Forschungskolloquium Baustatik Baupraxis, 03.-06.10.2018, Gras-Ellenbach.
- **Keller, A.**, Münch, I., Wagner, W.: Form- und Systemoptimierung von Rahmenstrukturen, Forschungskolloquium Baustatik Baupraxis, 03.-06.10.2018, Gras-Ellenbach.
- **Münch, I.**, Keller, A.: Phase Field Modeling in Structural Engineering, 6th GAMM Workshop on Phase-Field Modeling, February 7-8, 2019, Karlsruhe, Germany.
- **Münch**, I., Klassen, M., Wagner, W.: Topology Optimization with Isogeometric Analysis and Phase Field Modeling, 90th GAMM Annual Meeting, February 18-22, 2019, Vienna, Austria.
- **Keller, A.**, Münch, I., Wagner, W.: Comprehensive optimization of frame structures, 90th GAMM Annual Meeting, February 18-22, 2019, Vienna, Austria.
- **Klassen, M.**, Münch, I., Klinkel, S.: Phase field modeling with IGA and FEM: Error surveillance in the transition zone, 90th GAMM Annual Meeting, February 18-22, 2019, Vienna, Austria.
- **Fina, M., Weber, P., Wagner, W.**: A fuzzy stochastic correlation model for geometric imperfections of cylindrical shells, 13th Int. Conference on Applications of Statistics and Probability in Civil Engineering, May 26-30, 2019, Seoul, South Korea.
- **Fina, M.**, Weber, P., Wagner, W.: Numerical design of cylindrical shells with a polymorphic uncertainty model, 3rd International Conference on Uncertainty Quantification in Computational Sciences and Engineering, June 24-26, 2019, Crete, Greece.
- **Weber, P.**, Fina, M., Wagner, W.: Polymorphic uncertainty in time-domain dynamic analysis of buildings under earthquake excitation using metamodels, 3rd International Conference on Uncertainty Quantification in Computational Sciences and Engineering, June 24-26, 2019, Crete, Greece.
- **Fina, M.**, Weber, P., Wagner, W.: Modeling of aleatory and epistemic uncertainties in probabilistic design of cylindrical shells, 29th European Safety and Reliability Conference(ESREL), Hannover, Germany, 22 - 26 September 2019.
- **Weber, P.**, Fina, M., Wagner, W.: Time domain simulation of earthquake excited buildings using a fuzzy stochastic approach, 29th European Safety and Reliability Conference(ESREL), Hannover, Germany, 22 - 26 September 2019.

3.5 Vorträge im Seminar für Baustatik

- **Marko Lavrencic** (U Ljubljana)
  Shell buckling analysis by implicit dynamics
- **Jonas Läufer**
  Entwicklung eines gradientenbasierten Modells zur netzunabhängigen Schädigungssimulation geschichteter Faserverbundstrukturen
- **Prof. Dr. Jurica Soric** (U Zagreb)
  Damage modeling of heterogeneous materials using two-scale computational approach
- **Valentin Landmann**
  Design, handling, and application of the detector integration tool for the 'small wheel' upgrade of the CERN-ATLAS experiment
- **Philipp Appel**
  Numerische Untersuchungen zum Einfluss von Lagerbedingungen auf das Biegedrillknicken eines Aluminiumträgers
- **Anke Deuble**
  Entwicklung einer adaptiven Netzverfeinerungsstrategie für die Diskretisierung von Zufallsfeldern in der Strukturmechanik
- **Patrick Weber**
  Zur Fuzzy-stochastischen Analyse in der Strukturdynamik mittels Metamodellen
- **Max Köpple**
  Ein gemischtes FE-Modell zur Untersuchung des nichtlinearen Defomations- und Spannungsverhaltens schubweicher Laminate
- **Maximilian Huber, Christian Schuster, Jendrik-Ben Hopf**
  Aussichtsturm - Panabora (Baumwipfelpfad)
- **Jan Borst, Liv Wittkopf**
  Untersuchung des Tragverhaltens der Dachkonstruktion von La Canopée des Halles in Paris
- **Nadja Loos, Adrian Reich**
  Spannbandbrücke aus Holz über den Main-Donau-Kanal bei Essing
- **Jonas Link, Agemar Manny, Theda Witte**
  Chadstone Shopping Centre Melbourne, Australien
- **Ahmet Yalcin, Jorge Gutierrez**
  Schwebefähre von Biskaya
- **Bianca Weidner**
  Optimierung von Strukturen mit erweiterten FE-Methoden und Modelltransformation
- **Tatiana Kulikova**
  X-TEND Sicherungsnetze, Hubschrauberlandeplatz

- **Ewald Bindewald, Markus Jordan**
  Ortenau-Brücke in Lahr/Schwarzwald
- **Yasemin Coskun, Christian Marker**
  Modellierung des Wolkenhain in Berlin
- **Yannick Schnur, Richard Beyle, Rafael Fernandes Ribeiro**
  Dreiländerbrücke - Weil am Rhein/Huningue
- **Yuanchao Ding, Rufael Mekuria**
  528 m Hochhaus - China, Zun Tower in Peking

3.6 Vorträge im Winter-Seminar für Baustatik

2004	Klaus Knebel Sven Klinkel	Die Dachkonstruktion der Neuen Messe Mailand Peking, Stadt der tausend Tempel
2005	Rene Ziegler Claudio Balzani	Innovative Bauwerke aus Stahl und Glas Unbekanntes Vietnam
2006	Joachim Gschwind Katrin Schulz	Lehrter Bahnhof Berlin – der neue Hauptstadtbahnhof Von Osaka nach Bangkok
2007	Jan Schütt Ingo Münch Inge Schroth	MobileLifeCampus, Volkswagen AG Wolfsburg - Vorspannung ohne Verbund Yosemite – Intensität in Granit Faszination Dolomiten
2008	Petra Höß Stefan Lauterbach	Erdbeben in Deutschland - DIN 4149 neu Australien - ein Sommer zur Winterzeit, 7 Monate down under
2009	Jochen Wüst Alexander Büschel	RDK8 – ein neues Kapitel im Kraftwerksbau Südostasien - von Qinqdao nach Kho Thao
2010	Alexander Butz Wolfgang Heil	Prozess-Simulation in der Umformtechnik: Anwendungsbeispiele aus Forschung und Praxis Abenteuer Sahara
2011	Jens Harich Tillmann Herwig	Die Pfinztalbrücke-Herzstück des sechsstreifigen Ausbaus der A8 zw. Karlsbad und Pforzheim-West Happy going ...! 5000 Meilen durch die USA
2012	Claudio Balzani Matthias Krauß	Windenergieanlagen werden smart(er) Brasilien von A... bis Z...
2013	Sven Nagel Jonas Läufer	106 Tage im Dschungel – Brückenbau in Sri Lanka Von Singapur nach Bali ...
2014	Sebastian Skatulla Tillmann Herwig Matthias Krauß	Kapstadt - Leben und Arbeiten zwischen zwei Ozeanen Costa Rica - Pura Vida Long way to Norway
2015	Alexander Büschel Matthias Krauß Max Köpple Franziska Wöhler	Vom Wind zum Ton Berge im Meer – Reiseberichte aus Island, Korsika und Tasmanien
2016	Stefan Lacher Tillmann Herwig & Marc Fina	Achterbahnen als Fliegende Bauten Südkorea - Zwischen K-Pop, Kimchi und Kulturschock
2017	Stefan Lauterbach Ingo Münch	Versuchsgestützte Bemessung von Arbeits- und Schutzgerüsten Japan – Reisebilder aus einem Land zwischen Tradition und Zukunft
2018	Tillmann Herwig Max Köpple	Fundamentals and Upcoming Challenges of Automotive Occupant Safety Systems Reise durch Ecuador & Kolumbien - zwischen Anden, Karibik und Millionenstädten

3.7 Institutsberichte

- **Bericht 23 (2017)**
  Entwurf und Finite-Elemente-Modellierung ferroelektrischer Nanostrukturen zur Transformation mechanischer Deformationen in elektrische Energie.
  Dissertation, Matthias Krauß, 2017, ISBN 978-3-935322-23-2

- **Bericht 24 (2018)**
  Entwicklung eines gradientenbasierten Modells zur netzunabhängigen Schädigungssimulation geschichteter Faserverbundstrukturen.
  Dissertation, Jonas Läufer, 2018, ISBN 978-3-935322-24-9

- **Bericht 25 (2018)**
  Ein gemischtes FE-Modell zur Untersuchung des nichtlinearen Defomations- und Spannungsverhaltens schubweicher Laminate.
  Dissertation, Max Köpple, 2018, ISBN 978-3-935322-25-6

3.8 Institutsmitteilungen

- **Mitteilung 01/2018**
  W. Wagner
  Jahresbericht 2017

3.9 Gutachtertätigkeiten

Prof. Dr.-Ing. habil. Wagner

- Gutachter für International Journal for Numerical Methods in Engineering
- Gutachter für Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering
- Gutachter für Computational Mechanics
- Gutachter für Computers & Structures
- Gutachter für International Journal of Solids and Structures
- Gutachter für Composite Structures
- Gutachter für International Journal of Structural Stability and Dynamics
- Gutachter für Composites Part A
- Gutachter für Engineering Fracture Mechanics
- Gutachter für Engineering Structures
- Member - Editorial Board Mechanics of Advanced Materials and Structures

Dr.-Ing. Münch

- Gutachter für Computers & Structures
- Gutachter für International Journal of Solids and Structures
- Gutachter für Smart Materials and Structures
- Gutachter für Journal of Applied Mathematics and Mechanics
- Gutachter für Applications and Applied Mathematics

4 Aktivitäten in Organisation von Lehre und Forschung

4.1 Mitwirkung in Universitätsgremien

Prof. Dr.-Ing. habil. Wagner

- Mitglied in der Studienkommission
- Mitglied und Vorsitzender der Hauptprüfungskommission
- Mitglied und Vorsitzender der Masterprüfungskommission
- EDV–Beauftragter der Fakultät und Ansprechpartner für das Rechenzentrum (CIP-WAP)
- Mitglied der Senatskommission für Prüfungsordnungen, Auswahl und Zulassung (SK POAZ)

Dr.-Ing. Münch

- Strahlenschutzbeauftragter des KIT am Institut für Baustatik

4.2 Mitgliedschaft und Aktivitäten in Organisationen

Prof. Dr.-Ing. habil. Wagner

- Mitglied der Vereinigung der Prüfingenieure für Bautechnik in Baden-Württemberg e.V.
- Mitglied der Bundesvereinigung der Prüfingenieure für Bautechnik e.V.
- Mitglied der Ingenieurkammer des Landes Baden-Württemberg
- Mitglied im Beirat der BVS der Prüfingenieure für Bautechnik des Landes Baden-Württemberg
- Mitglied im Ausschuss für die Anerkennung von Prüfingenieuren im Umweltministerium des Landes Baden-Württemberg
- Gutachter für die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
- Gutachter für den Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD)
- Gutachter für die Alexander von Humboldt Stiftung (AvH)

4.3 Mitgliedschaften in wissenschaftlichen Vereinigungen

Prof. Dr.-Ing. habil. Wagner

- Mitglied der GACM (German Association for Computational Mechanics)
- Mitglied der GAMM (Gesellschaft für Angewandte Mathematik und Mechanik)
- Mitglied in der GARTEUR (Groupe Aeronautical and Technical Research in Europe)

Dr.-Ing. Münch

- Mitglied der GACM (German Association for Computational Mechanics)
- Mitglied der GAMM (Gesellschaft für Angewandte Mathematik und Mechanik)

5 Kontakte

5.1 Auslandsbeziehungen

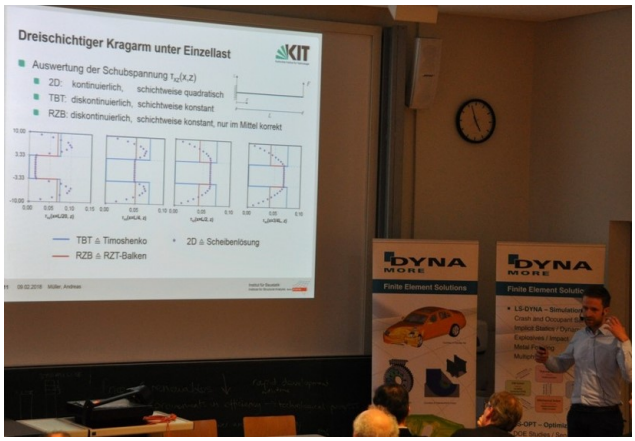
unter anderem:

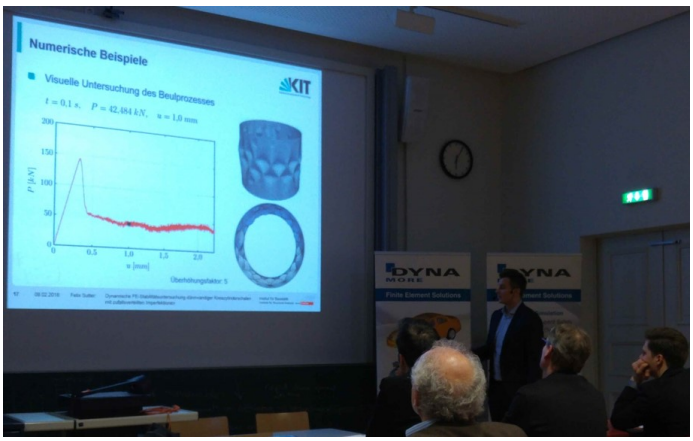
- Departament de Resisténcia de Materials I Estructures a l'Enginyeria, Universitat at Polytècnica Superior d'Enginyers de Camins, Canals I Ports, Barcelona
- Royal Institute of Technology, Structural Mechanics, KTH, Stockholm
- Department of Civil Engineering, University of Calgary, Calgary
- Ecole Normale Superieure de Cachan, LMT, Cachan
- IFMA-French Institute of Advanced Mechanics, Clermont-Ferrand
- Institut für Leichtbau und Struktur-Biomechanik (ILSB), Technische Universität Wien, Wien
- Institute of Applied Mechanics, University of Zagreb, Zagreb
- Department of Civil and Environmental Engineering, University of California at Berkeley, Berkeley
- Institute of Engineering Mechanics, University of Nottingham, Nottingham
- Institut für Faserverbundleichtbau und Adaptronic DLR, Braunschweig
- NLR, Nationaal Lucht- en Ruimtevaartlaboratorium (National Aerospace Laboratory), Amsterdam
- FOI, Swedish Defence Research Agency, Aeronautics Division, Kista, Stockholm
- Composites CRC: Cooperative Research Centre for Advanced Composite Structures, Melbourne
- Institute of Fundamental Technological Research Polish Academy of Sciences, Warschau
- Department of Engineering Science, University of Oxford, J.E. Huber
- Aerospace Engineering & Engineering Mechanics, The University of Texas at Austin, Chad M. Landis

6 Impressionen von einigen Veranstaltungen

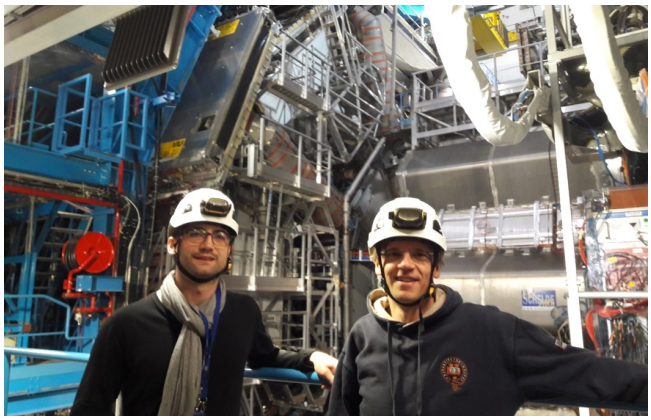
- Promotion Matthias Krauß, 24.11.2017

- Dynamore Preis 2018, 09.02.2018





- IM 01-02.02.2018 Genf CERN, 01.-02.02.2018

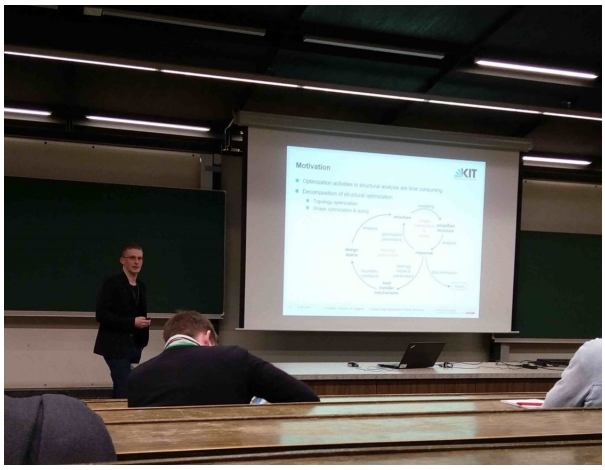


- Promotion Jonas Läufer, 23.02.2018

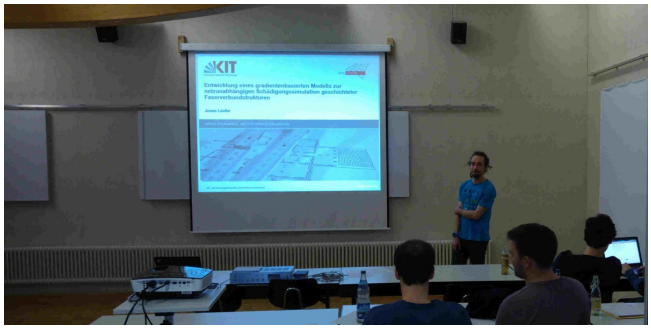
- Habilitation Jaan Simon, RWTH Aachen, 28.02.2018

- 8th Winter Colloquium Mechanics and Advanced Materials, La Clusaz, France, 04.-11.03.2018

- 89te Tagung der Gesellschaft für Angewandte Mathematik und Mechanik, München, 19.-23.03.2018



- Fachtagung FE im Schnee, Hirschegg, Kleinwalsertal, 25.-28.03.2018



- Gastaufenthalt Prof. Jurica Sorić, Universität Zagreb, Kroatien, 21.-29.04.2018

- Promotion Max Köpple, 18.05.2018

Mit Zig-Zag-Kurs zum Doktor
Dr. Köpple
Gondel

- 6te European Conference on Computational Mechanics, Glasgow, UK, 11.-15.06.2018

- Promotion Oleg Onopriienko, Clermont-Ferrand, France, 22.06.2018

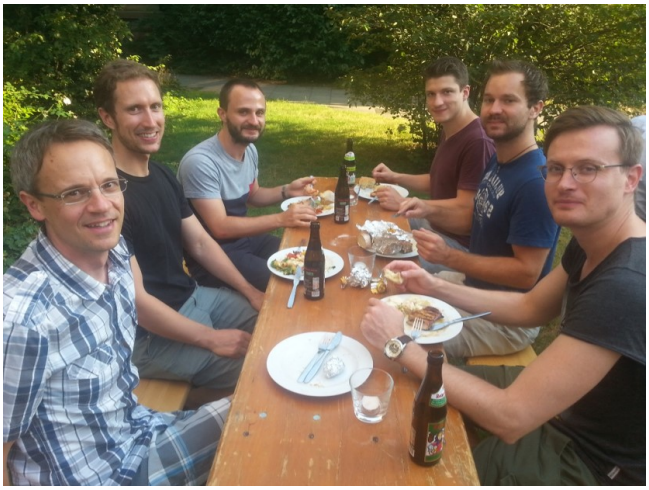
- Sommerfest Fakultät, 27.06.2018

- Promotion Simon Klarmann, TU Darmstadt, 29.06.2018

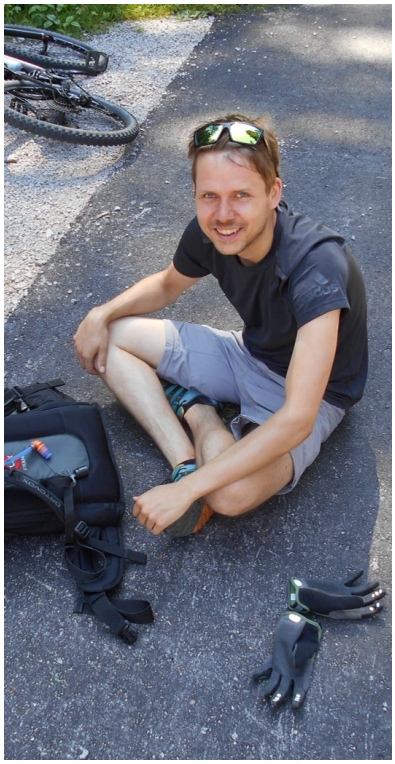
- Geräteeinweisung KKW Gösgen, 11.-13.07.2018, 12.-14.11.2018

- Seminar FE-Anwendungen in der Baupraxis, 16.07.2018

- WM-Tippspiel-Grillfest, 17.07.2018



- MTB-Tour Forbach-Hinterlangenbach-Mummelsee-Nachtigall-Rotenfels, 19.07.2018



- 41st Solid Mechanics Conference, Warsaw, Poland, 27.-31.08.2018

- 9th International Conference of the Croatian Society of Mechanics, Split, Croatia, 18.-22.09.2018

- Baustatik-Baupraxis Forschungskolloquium 2018, Gras-Ellenbach, 03.-06.10.2018

- Seminar FE-Anwendungen in der Baupraxis, 22.10.2018

- FE beim VfB, 02.11.2018

- Baustatik-Labor, 20.11.2018