

## 145. Norddeutsches Mechanik-Kolloquium

Am Samstag, 1. Februar 2020 in der Leibniz Universität Hannover,  
Hörsaal A145, Appelstr. 11, 1. OG, 30167 Hannover

### Programm

- 09.00 Uhr Begrüßung und Einführung: Prof. Dr.-Ing. habil. Peter Wriggers
- 09.25 Uhr Dominik Schillinger, Stein K.F. Stoter, *Institut für Baumechanik, Leibniz Universität Hannover*  
Ein Feinskalen-Grenzschichtmodell basierend auf der Reinterpretation schwacher Randbedingungen im Sinne der Variationellen Multiskalenmethode
- 09.55 Uhr A. Warkentin, L. Behlen, A. Ricoeur, *Institut für Mechanik, Universität Kassel*  
Polykristalline Ferroelektrika als gekoppelte Mehrskalen-Mehrfeldprobleme der nichtlinearen Thermoelektromechanik: Modellierungen und Erkenntnisse
- 10.25 Uhr J. Boungard, J. Wackerfuß, *Institut für Baustatik und Baudynamik, Universität Kassel*  
Zwei-Schritt-Methode zur Bestimmung der Schraubachsen für Haupt- und Nebenpole im Kontext starrer 3D-Mehrkörpersysteme
- 10.55 Uhr PAUSE (mit Suppe und Imbiss)
- 11.35 Uhr T. Marhenke, J. Twiefel, A. Schamelt, *Institut für Dynamik und Schwingungen, Leibniz Universität Hannover*  
Delaminationserkennung in plattenartigen Bauteilen mit Hilfe von luftgekoppeltem Ultraschall
- 12.05 Uhr S. Descher, O. Wünsch, *Institut für Mechanik, Universität Kassel*  
Modellierung und Simulation von Kristallisationsvorgängen in strömenden Kunststoffschmelzen
- 12.35 Uhr F. Aldakheel, *Institut für Kontinuumsmechanik, Leibniz Universität Hannover*  
Numerische Simulation des Bruchverhaltens mittels global-lokalem Ansatz
- 13.15 Uhr LUNCH  
Im Restaurant Zwischenzeit, Schaufelder Str. 11, 30167 Hannover
- 14.30 Uhr – Führung durch die Leibniz-Ausstellung im Welfenschloss, Frau Dr. A. Walsdorf:  
15.30 Uhr Hannovers Leonardo – Gottfried Wilhelm Leibniz als Techniker und Erfinder mechanischer Maschinen  
Leibniz war kein weltentrückter Theoretiker, sondern ein Mensch, der sich auch für praktische Dinge interessierte: ein früher Ingenieur, der leidenschaftlich an Innovationen tüftelte, die die Wissenschaft befruchten und das tägliche Leben erleichtern sollten. Er erfand eine Windmühle, die sich selbständig in den Wind drehte, entwickelte eine horizontale Windmühle mit hölzernen Flügeln, von der er in chinesischen Reiseberichten gelesen hatte, erwog den Einsatz einer Chiffriermaschine zur Verschlüsselung von geheimen Nachrichten und konstruierte mit Hilfe von Uhrmachern die erste Rechenmaschine, mit der man alle vier Grundrechenarten mechanisch rechnen konnte. Wie man die Maschinen bediente, wie sie funktionierten und welche Schwierigkeiten es bei der Fertigung der Maschinen gab, das veranschaulicht die Dauerausstellung der Leibniz Universität Hannover.