



LUDWIG-  
MAXIMILIANS-  
UNIVERSITÄT  
MÜNCHEN

MATHEMATISCHES INSTITUT  
PROF. THOMAS ØSTERGAARD SØRENSEN, PHD  
SEMINARANKÜNDIGUNG



WiSe19/20

Mathematisches Seminar:

# Variationsrechnung

**Zeit und Ort: Do 8-10 in B 251**

**Erstes Treffen: Do 17.10.2019, 08:30 in B 251**  
*(Übersichtsvortrag, Themendiskussion, Vortrageinteilung)*

**Talks can also be given in English!**

Bei Interesse bitte ich um Voranmeldung per Email  
( [sorensen@math.lmu.de](mailto:sorensen@math.lmu.de) )

**Kurzbeschreibung:** Die klassische Variationsrechnung beschäftigt sich mit der Frage, welchen notwendigen und hinreichenden Bedingungen Funktionen gewisser Regularitätsklassen genügen müssen, um einem Funktional einen minimalen, maximalen bzw. kritischen Wert zu verleihen.

Dieses Seminar behandelt sowohl die „klassische“ als auch die „direkte“ Methode.

Stichworte zur klassischen Methode sind:

Euler-Lagrange-Gleichung, du Bois-Reymond-Gleichung, Hamiltonische Formulierung, Hamilton-Jacobi-Theorie, Feldtheorie.

Stichworte zur direkten Methode sind:

Existenz, Regularität, schwache Ableitungen, Sobolev-Räume.

**Hörerkreis:** Studierende der Mathematik oder Physik  
(Bachelor, Master), TMP-Master.

**Vorkenntnisse:** Analysis, Lineare Algebra, Funktionalanalysis.

**Literatur:** Weitere aktuelle Informationen unter  
<http://www.math.lmu.de/~sorensen/>

Prof. Thomas Østergaard Sørensen, Ph.D.