

Im

## Oberseminar Analysis

hält

Prof. Dr. **Timo Reis**

TU Ilmenau, Institut für Mathematik

einen Vortrag zum Thema

# Partielle Differentialgleichungen mit port-Hamiltonscher Struktur – Analysis und energieoptimale Steuerung

### Abstract:

Aufgrund des grundlegenden Prinzips der Energieerhaltung haben physikalisch motivierte dynamische Systeme nahezu ausnahmslos eine gemeinsame Struktur, die als „port-Hamiltonsch“ bezeichnet wird. Im Vortrag widmen wir uns linearen port-Hamiltonschen Systemen, die durch partielle Differentialgleichungen beschrieben werden. Eine operatortheoretische Beschreibung solcher Systeme wird vorgestellt, welche auch Randsteuerung und -beobachtung sowie Systeme in höherer Raumdimension enthält.

Darüber hinaus betrachten wir – falls die Zeit es zulässt – die energieoptimale Steuerung dieser Systemklasse. Dies bezieht sich – unter anderem – auf die Überführung eines Zustandes in einen andere unter minimalem Energieaufwand.

Datum: **Donnerstag, 25. April 2024**

Zeit: **16:40 Uhr**

Raum: **WIL C 129**

Kontakt: Prof. Dr. Stefan Siegmund

Alle Interessent:innen sind herzlich eingeladen.