

Kolloquium Angewandte Mathematik
Prof. Thomas Apel (BauV1)
Prof. Matthias Gerdts (LRT1)
Prof. Joachim Gwinner (LRT1)
Prof. Markus Klein (LRT1)



Vortragsankündigung

Am **Freitag, dem 07.11.2014**, hält **um 14.00 Uhr**

Herr **Prof. Roland Herzog**
(TU Chemnitz)

einen Vortrag über das Thema

Eine Einführung in die optimale Versuchsplanung

Der Vortrag findet im **Raum 1116** in **Gebäude 150** statt.

Vortragszusammenfassung

Die Bestimmung unbekannter Parameter in mathematischen Modellen ist eine Grundaufgabe der angewandten Mathematik. Die grundsätzliche Idee dabei ist, durch Anpassung der Modellparameter die Modellvorhersage möglichst gut in Übereinstimmung mit experimentell ermittelten Daten zu bringen. Numerische Lösungsmethoden für dieses auch unter dem Namen Parameteridentifikation, -schätzung oder Modellkalibrierung bekannte Problem sind weit entwickelt und gut verstanden.

In der praktischen Anwendung jedoch sind die ermittelten Parameter durch Messfehler gestört. Die erreichte Genauigkeit kann mit Methoden der Statistik überprüft werden, etwa durch Bestimmung von Konfidenzgebieten. Dadurch gelingt es auch, geeignete von weniger geeigneten Experimenten zu unterscheiden. Die optimale Versuchsplanung beschäftigt sich nun mit der Fragestellung, wie man Experimente durch gezielte Veränderung der experimentellen Bedingungen im Sinne der Schätzgenauigkeit optimal auslegen kann. In diesem Vortrag wird dies an Beispielen mit Modellen bestehend aus gewöhnlichen und partiellen Differentialgleichungen erläutert.

Alle Interessierten sind dazu herzlich eingeladen.