

# Masterarbeitsthemen

## Entwurf einer Modellmaschine

### Beschreibung

Großgeneratoren sind in der Regel Einzelanfertigungen. Jeder zusätzlich zu installierende Messsensor bzw. jede Messleitung bedeuten Aufwand und Risiko. Eine Variation verschiedener Parameter einzelner Komponenten (Abmessungen und Materialeigenschaften) sind nahezu ausgeschlossen.

Aufgrund der immer kostengünstigeren Bauweise sind aber gerade Kenntnisse über Parameterveränderungen notwendig, die derzeit meist auf Berechnungen beruhen. Aus diesem Grund ist der Entwurf und Bau einer Modellmaschine sehr wichtig, was übrigens in den 60er und 70er Jahren Standard war.



### Aufgaben

- Literaturrecherche über Verluste in Großmaschinen (Poloberflächenverluste, Pressplattenverluste, Dämpferverluste)
- Entwicklung und Anwendung von Messmethoden dieser Verluste aufgeteilt nach Turbogeneratoren und Wasserkraftgeneratoren
- Entwurf und Konstruktion einer Modellmaschine
- Angebotserstellung

### Kontakt

Univ.-Prof. Dr.-Ing. **Annette Mütze**  
Electric Drives and Machines Institute,  
Graz University of Technology,  
Inffeldgasse 18, A-8010 Graz, Austria  
Tel: +43 (316) 873-7240  
E-mail: [muetze@tugraz.at](mailto:muetze@tugraz.at)  
[www.eam.tugraz.at](http://www.eam.tugraz.at)

**Johann Bacher**  
Electric Drives and Machines Institute,  
Graz University of Technology,  
Inffeldgasse 18, A-8010 Graz, Austria  
Tel: +43(316)873-8601  
E-mail: [johann.bacher@tugraz.at](mailto:johann.bacher@tugraz.at)  
[www.eam.tugraz.at](http://www.eam.tugraz.at)