

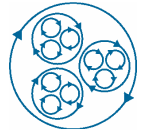


**Temperaturfelder
Selbstentzündung**

und

Finite Elemente

Dr.-Ing. Gerhard Krause



Inhaltsverzeichnis

- 1. Definitionen**
- 2. Fourier'sche Wärmeleitung**
 - 2.1 Fourier'sches Gesetz
- 3. Anwendung der Fourier'schen Wärmeleitung auf Warmlagerungsversuche**
 - 3.1 Bestimmen der Temperaturleitfähigkeit
 - 3.2 Abschätzen der Biotzahl
- 4. Theorie der Wärmexplosion**
 - 4.1 Semenoff
 - 4.2 Frank-Kamenetzki
 - 4.3 Thomas
 - 4.4 Exakte DGL der Selbstentzündung
- 5. Numerische Verfahren**
 - 5.1 Finite Elemente Formulierung
- 6. Auswertemethoden**
 - 6.1 Arrhenius Diagramm
 - 6.2 Adiabatisches Diagramm
 - 6.3 Extrapolation von Selbstentzündungstemperaturen
- 7. Strategien für Warmlagerungsversuche**