

**Verhältnis von Elementkantenlänge zu Zeitschrittweite
bei transienten Temperaturfeldanalysen**

Bei transienten Temperaturfeldanalysen ist die mögliche Zeitschrittweite von der Elementkantenlänge abhängig:

$$\Delta t < \frac{\rho \cdot cp \cdot (\Delta x)^2}{2 \cdot \lambda}$$

mit: Δt : Zeitschrittweite
 ρ : Dichte
 cp : spez. Wärme
 Δx : Elementkantenlänge
 λ : Wärmeleitfähigkeit

Wird dieses sogenannte Stabilitätskriterium nicht eingehalten, so konvergiert die Rechnung nicht und die Ergebnisse sind in aller Regel hochgradig unplausibel.