

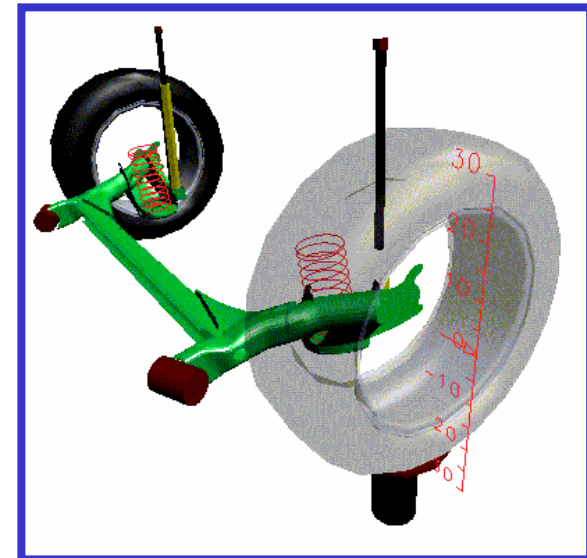
# Beispiel 1.11: Systeme von Differentialgleichungen

## Lineare Elastizitätstheorie

$$\rho \frac{\partial^2 \mathbf{u}}{\partial t^2} - 2\varsigma \operatorname{div} \varepsilon(\mathbf{u}) - \Lambda \nabla(\operatorname{div} \mathbf{u}) = \mathbf{f}$$

- $\mathbf{u}(x, t) \in \mathbb{R}^3 \dots$  Verschiebung
- $\varepsilon(\mathbf{u}) = (\nabla \mathbf{u} + \nabla \mathbf{u}^T)/2 \dots$  Verzerrungstensor
- $\varsigma, \Lambda \dots$  Lamésche Konstanten
- $\mathbf{f}(x, t) \dots$  Volumenlast

Beispiel    Elastische Deformation einer  
Fahrzeug-Verbundachse



© S. Dietz, INTEC GmbH, Weßling, 2000.

