

**Dieses Grundwissen ist elementar, um ab Vorlesungsstart folgen zu können:**

Darstellung von Signalen und Systemen:

- Was ist ein Signalflussgraph, was beschreibt dieser und wie?
- Was ist ein Blockschaltbild, was beschreibt dieses und wie?

Beschreibung des Verhaltens von Systemen durch Kennfunktionen:

- Wie sieht eine typische Sprungantwort (Übergangsfunktion) aus, wie ist diese definiert?
- Wie sieht eine typische Impulsantwort (Gewichtsfunktion) aus, wie ist diese definiert?
- Wie hängen diese beiden Kennfunktionen zusammen und was charakterisieren sie?

Steuerung und Regelung:

- Wie sieht das Blockschaltbild eines Standardregelkreises aus und wie sieht das Blockschaltbild eines gesteuerten Systems aus?
- Was sind Ziele und Gemeinsamkeiten von Steuerung und Regelung und was ist unterschiedlich?

Mathematische Grundlagen zu linearen Systemen:

- Was ist eine lineare gewöhnliche Differentialgleichung und was beschreibt diese?
- Was ist ein Eigenwert (Definition, Bedeutung für technische Systeme, Berechnung)?
- Grundlagen der linearen Algebra und Analysis (Vektoren, Matrizen, Exponentialfunktion)