

## **Inhaltsverzeichnis**

### **1 Signale**

Intuition

Definition und Signalklassen

Spezielle Signale

Signalnormen

### **2 Systeme**

Einführung

EA-Systeme

Eigenschaften von EA-Systemen

EAF-Systeme

Eigenschaften von EAF-Systemen

Zustandssysteme

Eigenschaften von Zustandssystemen

### **3 Lineare Differential- und Differenzgleichungen mit konstanten Koeffizienten**

Zustandsdarstellung als Realisierung linearer Differential- und Differenzgleichungen höherer Ordnung

minimale Realisierung

Steuerbarkeit, Beobachtbarkeit

## **4 Lösung der Zustandsdifferential- und -differenzgleichung**

Matrixexponentialfunktion

Allgemeine Lösung

Stabilität

Faltung

Gewichtsfunktion

## **5 Funktionaltransformationen**

Fouriertransformation

Laplacetransformation

$z$ -Transformation

Übertragungsfunktion

Frequenzgang