

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort zur 3. Auflage .....</b>	<b>V</b>
<b>Vorwort zur 1. Auflage .....</b>	<b>V</b>
<b>Hinweise zum Gebrauch des Buches .....</b>	<b>VII</b>
<b>Signale und Systeme - Kurzreferenz .....</b>	<b>XI</b>
<b>1 Lösungen der Übungen zum Kapitel „Einführungsbeispiele und grundlegende Begriffe“ .....</b>	<b>1</b>
<b>2 Lösungen der Übungen zum Kapitel „Analoge Signale und Systeme“ .....</b>	<b>9</b>
mit den Abschnitten:	
2.1 Einführungsbeispiele .....	9
2.2 Grundlegende Systemeigenschaften .....	9
2.3 Signale und LTI-Systeme im Zeitbereich .....	20
2.4 Signale und LTI-Systeme im Bildbereich .....	56
2.5 Signale und LTI-Systeme im Frequenzbereich .....	95
2.6 Übertragungseigenschaften analoger LTI-Systeme und Filterentwurf .....	143
<b>3 Lösungen der Übungen zum Kapitel „Abtastung und Digitalisierung“ .....</b>	<b>163</b>
mit den Abschnitten:	
3.1 Der Abtastvorgang .....	163
3.2 Das Abtasttheorem .....	163
<b>4 Lösungen der Übungen zum Kapitel „Digitale Signale und Systeme“ .....</b>	<b>183</b>
mit den Abschnitten:	
4.1 Einführungsbeispiele .....	183
4.2 Grundlegende Systemeigenschaften .....	187
4.3 Signale und LTI-Systeme im Zeitbereich .....	192
4.4 Signale und LTI-Systeme im Bildbereich .....	202
4.5 Signale und LTI-Systeme im Frequenzbereich .....	240
4.6 Übertragungseigenschaften analoger LTI-Systeme und Filterentwurf .....	273

<b>5 Lösungen der Übungen zum Kapitel „LTI-Systeme und Stochastische Signale“</b>	295
mit den Abschnitten:	
5.1 Stochastische Signale	295
5.2 Das Leistungsdichtespektrum	323
5.3 LTI-Systeme bei stochastischer Erregung	339
5.4 Berechnung des Leistungsdichtespektrums	346
5.5 Experimente, Beispiele, exemplarische praktische Anwendungen	358
<b>A Symbole und Formelzeichen</b>	377
<b>B Tabellen</b>	379
B.1 Tabelle der Laplace- und Z-Transformationen	379
B.2 Tabelle der wichtigsten Fourier-Transformationen	381
B.3 Filterentwurfs(kurz)tabellen analoger und digitaler Filter	382
<b>C Zuordnung der Übungen zu Sachthemen (alphabetisch)</b>	383
<b>Begleitsoftware des Lösungsbandes</b>	391
<b>Verzeichnis der verwendeten MATLAB-Funktionen</b>	393