

# Inhaltsverzeichnis

Formelzeichen und Symbole für Signale .....	10	2.4.3. Zusammenfassung .....	68
<b>1. Begriffe und Modelle</b>		2.4.4. Aufgaben .....	70
1.0. Überblick .....	13	2.5. Übergangsfunktionen .....	71
1.1. Grundlagen .....	13	2.5.1. Probleme und Begriffe .....	71
1.2. Modellierung — Schritt von der Praxis zur Rechnung .....	17	2.5.2. Typische Übergangsfunktionen und ihre Aussagen .....	72
1.3. Einteilungen und Abgrenzungen ..	30	2.5.3. Übergangsfunktionen von Gliedern mit D-Anteilen .....	81
1.4. Ergebnisse .....	31	2.5.4. Eigenschaften von Übergangsfunktionen von Gliedern $n$ -ter Ordnung .....	87
1.5. Aufgaben .....	33	2.5.5. Operationen mit Übergangsfunktionen .....	88
<b>2. Analoge, kontinuierliche, lineare, zeitinvariante Glieder (Analyse im Zeitbereich)</b>		2.5.6. Aufgaben .....	91
2.0. Überblick .....	36	2.6. Impulsantwort und Faltungssatz ..	93
2.1. Der Begriff «linear» — Verfahren der Linearisierung .....	36	2.6.1. Der Rechteckimpuls und seine Antwort .....	93
2.1.1. Lineare Kennlinien .....	36	2.6.2. Stoß- und Gewichtsfunktion ....	94
2.1.2. Das Verfahren der Tangentiallinearisierung .....	37	2.6.3. Berechnung von Ausgangssignalen mit Hilfe des Faltungsintegrals ..	96
2.1.3. Erzeugung linearer Differentialgleichungen .....	44	2.6.4. Aufgaben .....	102
2.1.4. Aufgaben zu 2.1. ....	47	<b>3. Analoge, kontinuierliche, lineare zeitinvariante Glieder (Analyse mit der Operatorenrechnung)</b>	
2.2. Lineare Modelle und ihre Eigenschaften .....	48	3.0. Überblick .....	104
2.2.1. Modelle für lineare Glieder .....	48	3.1. Grundgedanken der Operatorenrechnung .....	104
2.2.2. Eigenschaften des Ausgangssignals .....	50	3.2. Rechnerische Einführung in die LAPLACE-Transformation .....	105
2.2.3. Das Superpositionsprinzip und weitere typische Eigenschaften linearer Glieder .....	52	3.2.1. Grundlegende Formeln .....	105
2.2.4. Prinzip des freien Arbeitspunktes ..	54	3.2.2. Operationen mit LAPLACE-Transformierten .....	108
2.2.5. Aufgaben .....	55	3.2.3. Rücktransformation .....	112
2.3. Probleme .....	56	3.2.4. Die Lösung von linearen «gewöhnlichen» Differentialgleichungen mit konstanten Koeffizienten .....	119
2.4. Berechnung von Ausgangssignalen linearer (analoger, kontinuierlicher) Glieder .....	59	3.2.5. Aufgaben .....	123
2.4.1. Lösungsverfahren .....	59	3.3. Erste Formulierung der Übertragungsfunktion .....	124
2.4.2. Beispiele .....	60	3.3.1. Grundgedanke .....	124