

Inhaltsverzeichnis

0.	Einleitung	9
1.	Systemtheorie für determinierte Signale	11
1.1.	Signaltheorie.	12
1.1.1.	FOURIER-Transformation	12
1.1.2.	Elementare Signale	18
1.1.3.	Grundgesetze	23
1.1.4.	Zeitdauer und Bandbreite aperiodischer Signale	26
1.1.5.	Operationen mit DIRAC- und Sprungfunktion	28
1.1.6.	Periodische und abgetastete Signale	29
1.1.7.	Abtasttheorem	33
1.1.8.	Diskrete FOURIER-Transformation	39
1.1.9.	FOURIER-Transformation und andere Funktional- transformationen	43
1.2.	Theorie linearer Systeme	50
1.2.1.	Voraussetzungen und Grundbegriffe	51
1.2.2.	Idealisierte zeitinvariante Systeme	62
1.2.3.	Idealisierte frequenzinvariante Systeme	77
1.2.4.	Realistische zeitinvariante Systeme mit konzen- trierten Schaltelementen	80
1.2.4.1.	Eigenschaften der Übertragungsfunktion	81
1.2.4.2.	Elementarsysteme	83
1.2.4.3.	Minimalphasen- und Allpaßsystem	90
1.2.4.4.	Gesamtcharakteristik und Elementarcharakteristik	92
1.2.4.5.	Potential-Analogie	93
1.2.4.6.	Approximationsproblem	96
1.2.4.7.	Stabilitätskriterien	99
1.2.5.	Verzweigungsnetzwerk und diskrete Systeme	105
1.2.5.1.	Verzweigungsnetzwerk mit idealen Verzögerungs- gliedern	107
1.2.5.2.	Diskretes System	113
2.	Systemtheorie für stochastische Signale	117
2.1.	Signaltheorie stochastischer Vorgänge	117
2.1.1.	Stochastischer Prozeß	117