

Inhaltsverzeichnis

I	Signalmodelle	11
I.1	Einführende Bemerkungen	11
I.2	Signal- und systemtheoretische Grundlagen	12
I.2.1	Kontinuierliche lineare 1-D-Systeme	12
I.2.2	Diskrete lineare 1D-Systeme	24
I.2.3	Lineare Systeme mit mehreren Ein- und Ausgängen	40
I.2.4	Nichtlineare Systeme	41
I.2.5	Kontinuierliche lineare 2D-Systeme	42
I.2.6	Diskrete lineare 2D-Systeme	57
I.2.7	1D-Zustandsmodelle	62
I.2.8	2D-Zustandsmodelle	80
I.2.9	Zustandsmodelle und analytische Funktionen	84
I.3	Zufallsprozesse und Zufallsfelder	85
I.3.1	Zufallsgrößen und unbekannte feste Größen	85
I.3.2	Zufallsprozesse und Zufallsfolgen	106
I.3.3	Markow-Prozesse, Markow-Folgen und ARMA-Modelle	137
I.3.4	Zufallsfelder	153
I.4	Funktionen mit finitem Spektrum	163
I.4.1	1D-Funktionen	163
I.4.2	2D-Funktionen	183
II	Systemtheoretische Beschreibung der optischen Signalwandlung	193
II.1	Systemtheoretische Formulierung der optischen Abbildung	193
II.2	Verfahren zur Bestimmung der inkohärenten optischen Transferfunktion	208
1.	PSF-Messung aus der Untersuchung der Dämpfung bekannter räumlicher Signale	209
PSF -	Messung an einem Infrarot-(IR-) Aufnahmesystem	210
LSF -	Messung an WAOSS	214
Bestimmung der PSF	aus der Kantenverschmierungsfunktion	220
OTF -	Messungen mit periodischen Strukturen	225
2.	OTF-Messung aus dem Autokorrelationsintegral der Pupillenfunktion	226
3.	Die Messung des Quadrats der MTF aus dem Wienerpektrum	229

II.3	Optische Fouriertransformation	233
II.4	Transformation strahlungstheoretischer Größen bei der optischen Abbildung	238
III	Signalwandelnde Eigenschaften von Strahlungsdetektoren	245
III.1	Systemtheoretische Beschreibung von Detektoren	245
III.2	Rauschen in Strahlungsdetektoren	255
III.3	Analogelektronische Wandlung von Detektorsignalen	266
III.4	Simulation von Fernerkundungssystemen	278
	Optik , homogene Koordinaten und Ray Tracing	280
	Homogene Koordinaten	282
	Zusammengesetzte Abbildung	284
	Ray-Tracing und optische Abbildung	285
	Ray-Tracing im digitalen Höhenmodell	289
	Literatur	291
	Sachwortverzeichnis	295