

INHALT

Einleitung	10
I. <i>Signalkenngrößen im Zeitbereich</i>	11
1. Zufallsvariable und ihre statistische Kennzeichnung . . .	12
2. Stochastische Prozesse	15
2.1 Stationäre Prozesse	16
2.2 Ergodische Prozesse	19
2.3 GAUSSverteilte Prozesse	20
3. Einfache zeitliche Mittelwerte	22
4. Die Autokorrelationsfunktion	23
4.1 Eigenschaften der Autokorrelationsfunktion	24
4.2 Grundsätzliches zur Messung der Autokorrelationsfunktion	27
4.3 Autokorrelationsfunktion bei vorgegebenem linearen Mittelwert	28
4.4 Autokorrelationsfunktionen für deterministische Signale	29
5. Die Kreuzkorrelationsfunktion	31
5.1 Eigenschaften der Kreuzkorrelationsfunktion	32
5.2 Beispiele für spezielle Kreuzkorrelationsfunktionen	34
6. Signalauffindung durch Korrelation	35
7. Kreuzkorrelation mit Modellfunktionen	36
7.1 Beispiel für eine Modellkorrelation	37
II. <i>Signalkenngrößen im Frequenzbereich</i>	40
1. Allgemeines zur FOURIER-Transformation	40
2. Die spektrale Leistungsdichte	44
2.1 Die Transformation von WIENER und KHINTCHINE	45
2.2 Konvergenz und Ensemble-Definition der spektralen Leistungsdichte	46
2.3 Definition einer „individuellen“ Leistungsdichte als Ableitung des integrierten Spektrums	49
2.4 Ableitung einer Meßvorschrift für Leistungsdichtespektren	51
2.5 Zusammenfassung	53
3. Beispiele für die Berechnung von Leistungsspektren	54
4. Allgemeine Eigenschaften von Leistungsdichtespektren	57