

4	Inhaltsverzeichnis
3.8.	Zusammenhang zwischen Korrelations- und Momentenfunktionen . . . . . 62
3.9.	Über den Informationsgehalt der verallgemeinerten Korrelationsfunktionen . . . . . 64
3.10.	Gemischte Momente und Korrelationskoeffizienten von Zufallsvektoren . . . . . 66
3.11.	Zerlegung der eindimensionalen charakteristischen Funktion . . . . . 67
3.12.	Korrelationsfunktionen einer komplexen Zufallsfunktion . . . . . 67
4.	Lineare Operationen mit Zufallsprozessen . . . . . 70
4.1.	Konvergenz einer Folge von Zufallsgrößen . . . . . 71
4.2.	Stetigkeit von Zufallsprozessen . . . . . 72
4.3.	Differenzierbarkeit von Zufallsprozessen . . . . . 73
4.4.	Integration von Zufallsprozessen . . . . . 75
5.	Stationäre Prozesse . . . . . 76
5.1.	Einige Eigenschaften der gewöhnlichen Korrelationsfunktion eines stationären Prozesses . . . . . 78
5.2.	Das Spektrum eines stationären Prozesses . . . . . 79
5.3.	Spektrum des stationären weißen Rauschprozesses . . . . . 85
5.4.	Das Kreuzspektrum und Spektraldichten höherer Ordnung . . . . . 86
5.5.	Ergodische Prozesse . . . . . 87
6.	Kanonische Darstellungen von Zufallsprozessen . . . . . 92
6.1.	Kanonische Summendarstellung . . . . . 93
6.2.	Kanonische Summendarstellung des weißen Rauschens . . . . . 95
6.3.	Praktische Konstruktion der Koordinaten- und Gewichtsfunktionen . . . . . 96
6.4.	Kanonische Summendarstellungen mit Hilfe allgemeiner linearer Funktionale . . . . . 97
6.5.	Kanonische Integraldarstellung . . . . . 99
7.	Zufallsprozesse mit Normal- oder GAUSS-Verteilungen 102
7.1.	Die $n$ -dimensionale GAUSS-Verteilung . . . . . 104
7.2.	Unkorreliertheit im Falle GAUSSscher Prozesse . . . . . 109
7.3.	Die bedingte Wahrscheinlichkeit GAUSSscher Prozesse 110
7.4.	Linearkombinationen gaußverteilter Zufallsgrößen . . . . . 114
7.5.	Das weiße GAUSSsche Rauschen . . . . . 117
7.6.	Wahrscheinlichkeitsfunktional eines GAUSSschen Prozesses . . . . . 120

Inhaltsverzeichnis	5
7.7.	WIENER-Prozeß und weißes GAUSSsches Rauschen . . . 122
7.8.	Zentrale Grenzwertsätze . . . . . 129
8.	MARKOW-Prozesse . . . . . 132
8.1.	MARKOW-Ketten . . . . . 134
8.2.	Diskrete MARKOW-Prozesse . . . . . 140
8.3.	Allgemeine MARKOW-Prozesse . . . . . 144
8.4.	Die MARKOWschen Diffusionsprozesse . . . . . 151
8.5.	FOKKER-PLANCK-Gleichung und KOLMOGOROFF-Gleichung . . . . . 158
8.6.	Vektor-MARKOW-Prozesse und mehrdimensionale FOKKER-PLANCK-Gleichung . . . . . 161
8.7.	MARKOWsche Diffusionsprozesse als Lösungen gewöhnlicher Differentialgleichungen . . . . . 166
	Zitierte Literatur . . . . . 175
	Sachverzeichnis . . . . . 177