

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorbemerkungen	5
A. Die mathematische Theorie	
I. Einleitung	8
II. Die Kovarianzfunktion	14
III. Stetige Zufallsfunktionen	19
IV. Schwach stationäre Zufallsfunktionen	21
V. Die Spektralzerlegung der Kovarianzfunktion einer stetigen und stationären Zufallsfunktion	24
VI. Stetige Spektralfunktionen	26
VII. Die Spektralzerlegung der Kovarianzfunktion eines diskreten, stationären Prozesses	28
VIII. Über den Zusammenhang zwischen einem stationären stochastischen Prozeß und seiner Spektralfunktion	35
a) Zur Theorie der Hilbert-Räume	35
b) Das stochastische Integral	38
IX. Die Spektralzerlegung der Kovarianzfunktion einer mehrdimensionalen Zufallsfunktion	45
X. Die Kreuzspektraldichte	49
XI. Über die Beziehung zwischen den Spektren zweier Prozesse	55

	Seite
B. Die statistische Theorie	57
I. Einleitung	58
II. Schätzfunktionen für die Kovarianzen	60
III. Konstruktion und Eigenschaften von Schätzfunktionen für das Spektrum	63
IV. Über die Güte der Schätzfunktionen	74
a) Schätzfunktionen mit allgemeinen Gewichten	74
b) Schätzfunktionen mit speziellen Gewichten	78
b ₁) Über die Güte der Schätzfunktionen bei konstantem M	82
b ₂) Die Bandbreite einer Schätzfunktion	83
V. Schätzfunktionen für Kreuzspektraldichte, Kohärenz und Phase	91
C. Eine Anwendung der Spektral- und Kreuzspektralanalyse in der Ökonomie	93
I. Einleitung	94
II. Eine ökonomische Zeitreihe als Realisierung eines stochastischen Prozesses	96
III. Die schwache Stationarität des Prozesses	97
IV. Die Behandlung ökonomischer Variabler als diskrete Zufallsfunktion	101
V. Das Auftreten nicht-interpretierbarer Schwingungen	105
VI. Die Auswirkungen einer gegenseitigen Beeinflussung (Feedback) der Variablen auf Kohärenz und Phase	107