

## Inhaltsverzeichnis

Einleitung . . . . .	9
<i>Erster Teil</i>	
<i>Die optische Kohärenz in klassischer und in quantentheoretischer Beschreibung</i>	
Einleitung . . . . .	10
Kapitel I. Der klassische Begriff der optischen Kohärenz . .	11
Kapitel II. Die Quantenfeldtheorie und die optische Kohärenz	
A) Einführung . . . . .	17
B) Quantisierung des Strahlungsfeldes . . . . .	17
C) Die kohärenten Zustände . . . . .	22
Kapitel III. Korrelationsfunktionen und damit verbundene Effekte	
A) Die Messung des Feldes in der Quantentheorie . . . . .	31
B) Eigenschaften der quantentheoretischen Korrelationsfunktionen . . . . .	38
C) Kohärenz in der Quantentheorie . . . . .	39
D) Mit Korrelationsfunktionen verbundene Effekte . . . . .	42
Kapitel IV. Die Diagonaldarstellung	
A) Operatordarstellungen . . . . .	46
B) Die Dichteoperatoren in Diagonalstellung . . . . .	48
C) Ist die Diagonaldarstellung universell? . . . . .	52
<i>Zweiter Teil</i>	
<i>Untersuchung der Korrespondenz zwischen klassischer und quantentheoretischer Beschreibung</i>	
Kapitel I. Zustände in der klassischen Theorie und in der Quantentheorie	
A) Einführung . . . . .	57
B) Untersuchung in sechs Punkten . . . . .	57
C) Schlußfolgerung . . . . .	77

<b>Kapitel II. Das Korrespondenzprinzip</b>	
A) Einführung . . . . .	78
B) Die statistischen Gesamtheiten $\varrho_A$ . . . . .	78
C) Klassische Statistik und Quantenstatistik . . . . .	81
D) Die makroskopischen Quanteneffekte . . . . .	85
E) Korrespondenzprinzip . . . . .	91
<b>Kapitel III. Die „neoklassische“ Näherung</b> . . . . .	93
<i>Dritter Teil</i>	
<i>Lichtschwebungen</i>	
Analyse der Beschreibung von Interferenzerscheinungen in kohärentem Licht zwischen Strahlen, die von unabhängigen Quellen ausgehen	
Einleitung . . . . .	94
Kapitel I. Klassische Beschreibung . . . . .	95
Kapitel II. Quantentheoretische Beschreibung	
A) Einführung . . . . .	99
B) Superpositionsprinzip der Quantentheorie . . . . .	99
C) Superposition von zwei unabhängigen Quellen . . . . .	102
Schluß . . . . .	108
Literaturverzeichnis . . . . .	110
[ ] Ziffern in eckigen Klammern verweisen auf das Literaturverzeichnis	
( ) Ziffern in runden Klammern verweisen auf numerierte Gleichungen	