

Inhaltsverzeichnis

5.	Vollständig quantenmechanische Theorie des Lasers .	5
5.1.	Quantenmechanische Beschreibung des Strahlungsfeldes und der Atome im HEISENBERG-Bild	5
5.2.	Quantenmechanische Behandlung eines gedämpften harmonischen Oszillators	16
5.3.	Korrelationsfunktionen für die Badoperatoren $F^{(0)}$ und $F^{+(0)}$	27
5.4.	Das physikalische Verhalten des Strahlungsfeldes unter der Einwirkung des Bades	35
5.5.	Quantenmechanische Beschreibung der Pump- und Relaxationsvorgänge	47
5.6.	Quantenmechanisch konsistente Grundgleichungen für den Laserprozeß	62
5.7.	Elimination der Atomoperatoren	68
5.8.	Amplituden- und Phasenfluktuationen der Laserstrahlung	75
5.9.	Linienbreite und Intensitätsschwankungen beim Laserlicht	95
5.10.	Hinweis auf andere Methoden der quantenmechanischen Behandlung des Laservorganges	109
6.	Störung eines induzierten Strahlungsüberganges . . .	113
6.1.	Verschwinden des Lasereffektes bei sehr starkem Pumpen	113
6.2.	Zwei gekoppelte induzierte Übergänge	128
6.3.	Experimentelle Nachprüfungen	141
7.	Der Laser-Verstärker	146
7.1.	Theoretische Behandlung des Verstärkungsvorganges im HEISENBERG-Bild	146