

## INHALTSVERZEICHNIS

I. Teil. Allgemeine Grundlagen . . . . .	9
1. Kapitel: Grundprinzipien von Verstärkern . . . . .	9
2. Kapitel: Wechselwirkung zwischen Strahlung und Materie. . . . .	20
3. Kapitel: Verstärker – Rauschen . . . . .	31
4. Kapitel: Resonatoren, Resonanzverstärker . . . . .	40
5. Kapitel: Darstellung und Eigenschaften statistischer und kontrollierter Schwingungen in klassischer und quantenmechanischer Betrachtungsweise. . . . .	49
II. Teil. Mikrowellen-Maser . . . . .	74
6. Kapitel: Maserschaltungen . . . . .	74
7. Kapitel: Gasmaser . . . . .	80
8. Kapitel: Paramagnetische-(2-Niveau)-Maser . . . . .	87
9. Kapitel: Kernspinmaser . . . . .	95
10. Kapitel: Bloembergen-(3-Niveau)-Maser. . . . .	101
III. Teil. Optische Maser, (Laser) . . . . .	117
11. Kapitel: Laserschaltungen . . . . .	117
12. Kapitel: Laser mit Ionen der Übergangselemente. . . . .	142
13. Kapitel: Gas-Laser . . . . .	159
14. Kapitel: Halbleiter-Laser . . . . .	169
15. Kapitel: Lasergesteuerte Frequenzwandlung in nichtlinear dispergierenden Medien . . . . .	187
16. Kapitel: Lasergesteuerte Frequenzwandlung in ramanaktiven Medien (Ramanlaser) . . . . .	205
Literaturverzeichnis . . . . .	212
Sachregister . . . . .	217