

INHALT

Einleitung

1. Gegenstand und Aufbau der Optik 9

Erstes Kapitel: Ausbreitung von Strahlen

2. Grundgesetze 11
3. Abbildung 14
4. Genäherte Abbildung durch eine brechende Rotationsfläche 18
5. Abbildung durch eine Linse 22
6. Zentrierte Systeme 26
7. Achromatische Systeme 27
8. Blenden 30
9. Beispiel eines optischen Systems 34
10. Satz vom ausgezeichneten Lichtweg 35
11. Strahlenbündel als Normalensystem 37
12. Dünne Bündel 40
13. Sinusbedingung der aplanatischen Abbildung 44
14. Vollkommene Abbildung des Raumes durch weite Bündel 47

Zweites Kapitel: Ausbreitung von Wellen

15. Licht als Welle 51
16. Eindimensionale Wellen 52
17. Ebene Wellen im Dreidimensionalen. Reflexion und Brechung 56
18. Ebene harmonische Welle. Interferenz zweier Wellenzüge 59
19. Interferenzstreifen 64
20. Interferenz vieler Wellenzüge 69
21. Beugung mit Huygenschem Prinzip 75
22. Spektralgitter 81
23. Wellengleichung 85
24. Mechanismen für Wellen 90
25. Verschärfung des Huygensschen Prinzips 92
26. Fraunhofersche Beugungserscheinungen 98
27. Auflösungsvermögen optischer Systeme 100

Drittes Kapitel: Lichtwellen

28. Die Lichtgeschwindigkeit 104
29. Linear polarisiertes Licht 109
30. Idealfall der harmonischen transversalen Welle. Elliptisch polarisiertes Licht 113

Inhalt

Viertes Kapitel: Elektromagnetische Wellen in isotropen Körpern

31. Die Maxwellsche Theorie	119
32. Ebene Welle im homogenen Isolator	124
33. Reflexion und Brechung	131
34. Totalreflexion	137

Fünftes Kapitel: Kristalloptik

35. Ebene Welle im Kristall	140
36. Der ε -Tensor	147
37. Einachsige Kristalle. Welle gegebener Normalenrichtung	152
38. Einachsige Kristalle. Gegebene Strahlrichtung ..	157
39. Allgemeiner Fall. Gegebene Normalenrichtung ..	161
40. Veranschaulichung durch Normalenellipsoid und Normalenfläche	164
41. Gegebene Strahlrichtung	169
42. Kristallsymmetrie und Kristalloptik	172

Sechstes Kapitel: Theorie der Dispersion

43. Grundzug der Dispersionstheorie	177
44. Genauere Dispersionstheorie	183
45. Die Dispersionsformel	188
46. Metalloptik. Absorption	192
47. Metalloptik. Reflexion	197

Anhang: Aus der Geschichte der Optik

48. Überblick	200
---------------------	-----

Sachverzeichnis	208
-----------------------	-----