

INHALT

1. Die Natur des Lichts	1
1.1. Das elektromagnetische Spektrum und die Wellennatur des Lichts	1
1.2. Der Quantenbegriff	4
2. Detektoren zum Nachweis elektromagnetischer Wellen	7
2.1. Detektoren für niederfrequente Strahlung	7
2.2. Detektoren für mittel- und hochfrequente Strahlung	7
3. Das Sehen	13
3.1. Das sichtbare Licht	13
3.2. Das Auge, Aufbau und Funktion	14
4. Das Weber-Fechnersche Gesetz	20
5. Die Farbmessung	24
5.1. Farbempfindlichkeit und Farbmischung	24
5.2. Die Grundempfindungen	28
6. Strahlungsgesetze	44
6.1. Plancksches Strahlungsgesetz und Farbtemperatur	44
6.2. Polarisation des Lichts	54
7. Die Körperfarben	62
8. Straßenbeleuchtung und Autofarben	66
9. Die Glühlampe	71
10. Praktische Verwendung von polarisiertem Licht	76
10.1. Polarisationsfilter für Autoscheinwerfer	76
10.2. Optische Anisotropie von Sicherheitsgläsern ..	77

11. Die Photographie	82
11.1. Die Schwarzweiß-Photographie	82
11.2. Das additive Verfahren der Farbenphotographie	84
11.3. Das subtraktive Verfahren der Farbenphotographie	88
11.4. Farbtemperatur der Lichtquellen und Aufnahmematerial	95
11.5. Bildbetrachtung	101
12. Das Farbfernsehen	102
13. Farbige Röntgenbilder	105
Literatur	110
Sachverzeichnis	111