

Inhaltsverzeichnis

Optik

Sichtbarkeit von Körpern

Lichtquellen I	1
Lichtquellen II	2
Die Lichtgeschwindigkeit	3
Die Lichtausbreitung	4
Wie entstehen Schatten?	5
Kern- und Halbschatten	6
Das Universum in Licht und Schatten	7
Die Lochbildkamera (Camera Obscura)	8

Reflexion

Gegenstände reflektieren Licht	9
Spiegelbilder	10
Lot, Einfallswinkel und Reflexionswinkel	11
Das Reflexionsgesetz	12
Anwendung des Reflexionsgesetzes	13
Einsatz von gewölbten Spiegeln	14

Brechung und Totalreflexion

Fischen mit einem Speer	15
Die Lichtbrechung	16
Brechung und Totalreflexion	17

Linsen

Die Konvexlinse (Sammellinse)	18
Verbesserung der Lochbildkamera	19
Wie macht eine Konvexlinse scharfe Bilder?	20
Bildkonstruktion bei einer Konvexlinse	21
Das Auge	22
Die Konkavlinse (Zerstreuungslinse)	23
Sehfehler korrigieren	24
Von der Lupe zum Mikroskop	25
Der Overheadprojektor	26
Die Spiegelreflexkamera	27

Licht und Farbe

Mischung farbiger Lichter (Farbaddition)	28
Das Spektrum des Lichts (Dispersion)	29
Sichtbares und unsichtbares Licht	30
Dispersion im Alltag	31
Farbaddition und Farbsubtraktion	32

Akustik

Schallquellen	33
Frequenz und Amplitude	34
Was hören wir?	35
Die Schallausbreitung	36
Die Schallgeschwindigkeit	37
Das Echo	38
Der Schallpegel	39
Der Schallschutz	40

Anhang

Sicherheit im Physikraum	41
--------------------------------	----

Lösungen	42
-----------------------	----