

# Inhaltsverzeichnis

(Die mit F bezeichneten Kapitel stammen von Fritz Fraunberger, die mit T bezeichneten Kapitel von Jürgen Teichmann)

Einleitung: Die Physik und das Experiment (T) . . . . .	1
Das Experiment in der Antike (F) . . . . .	7
Die okkulte Kraft des Magneten (F) . . . . .	17
Der freie Fall (T) . . . . .	21
Das Brechungsgesetz der Lichtstrahlen (F) . . . . .	31
Isaac Newton und die Farben (F) . . . . .	36
Gibt es einen luftleeren Raum? (F) . . . . .	42
Experiment, Allegorie, Spiel und Magie (T) . . . . .	47
Entdeckungen mit dem Thermometer (F) . . . . .	56
Leidener Flasche und Blitzableiter (T) . . . . .	64
Ein elektrisches Experiment mit tödlichem Ausgang (F) . . . . .	78
Elektrizität und Heilkunst (F) . . . . .	82
Eine neue Elektrizitätsquelle – von Galvani bis Volta und Ritter (T) . . . . .	91
Experiment und Gesetz: Die Entwicklung der elektrischen Begriffe Ladungsmenge, Spannung, Kapazität, Stromstärke, Widerstand und ihrer Zusammenhänge bis zum Ohmschen Gesetz (T) . . . . .	100
Beweise für die tägliche Bewegung der Erde (T) . . . . .	113
Dreierlei Strahlen der Sonne (F) . . . . .	120
Neue Instrumente – die Thermoelektrizität (F) . . . . .	132
Das Licht als Wellenvorgang (F) . . . . .	139
Fraunhoferlinien (T) . . . . .	147
Spektralanalyse (F) . . . . .	160
Das Beugungsgitter, ein Göttergeschenk an die Physik (F) . . . . .	167
Die Entdeckung der elektromagnetischen Induktion von 1822 bis 1831 (T) . . . . .	174
Eine Formel weiß mehr – die Balmerformel (F) . . . . .	183
Die Bestimmung der Lichtgeschwindigkeit (F) . . . . .	189
Die Loschmidttsche Zahl (F) . . . . .	195
Kathodenstrahlen und Elektron (T) . . . . .	203
Die Entdeckung der Röntgenstrahlen (F) . . . . .	221
Die Entdeckung der Radioaktivität (F) . . . . .	232
Schwarze Körper und schwarze Strahlung (F) . . . . .	237
Experimente zum Transistor (T) . . . . .	245
Anmerkungen und Literaturverzeichnis . . . . .	260
Quellenverzeichnis zu den Bildern . . . . .	271
Farbtafeln . . . . .	275