

## Inhalt

Vorwort . . . . .	1
<b>ERSTER TEIL: Elektrische Meßgeräte . . . . .</b>	<b>3</b>
I. Einführung . . . . .	5
1. Vorbemerkungen (5) — 2. Allgemeine Klassifikation der Meßgeräte (6) — 3. Aufbau, Eigenschaften und Wirkungsweise elektrischer Meßgeräte (6) — 4. Betriebseigenschaften und Einflußgrößen elektrischer Meßgeräte (8) — 5. Die Meßbereichserweiterung (13) — 6. Projektion und Schattenwurf von Meßgeräteskalen (15) — 7. Regeln für das Arbeiten mit elektrischen Meßgeräten (15)	
II. Elektrodynamische Meßgeräte . . . . .	16
1. Das Drehspulinstrument (16) — 2. Das Spiegelgalvanometer (25) — 3. Frequenzmesser mit Vibrationsmeßwerk (Zungenfrequenzmesser) (31) — 4. Der Leistungsmesser (32) — 5. Die Elektrizitätszähler (34) — 6. Das Dreheiseninstrument (36) — 7. Die Drehmagnetinstrumente (38)	
III. Meßverfahren auf elektrolytischer Grundlage (Coulomb- [Volta-] meter) . . . . .	40
IV. Elektrostatische Meßgeräte . . . . .	42
1. Elektroskope und Elektrometer (42) — 2. Geeichte statische Spannungsmesser (45)	
V. Elektronische Meßgeräte . . . . .	48
1. Das Röhrenvoltmeter; der Meßverstärker (48) — 2. Der Kathodenstrahl-Oszillograph (53) — 3. Elektronische Zählgeräte (58)	
<b>ZWEITER TEIL: Elektrostatik . . . . .</b>	<b>61</b>
Einführung . . . . .	63
I. Grunderscheinungen der Elektrostatik . . . . .	65
1. Reibungs- (=Berührungs-) elektrizität (65) — 2. Elektrische Kräfte — Elektrostatische Meßgeräte (69) — 3. Leiter — Nichtleiter (71) — 4. Die beiden Arten der elektrischen Ladung (73)	
II. Das Potential . . . . .	79
III. Das elektrische Feld . . . . .	82
1. Feldlinienanzeiger (82) — 2. Feldlinienbilder — Äquipotentiallinien (84) — 3. Die elektrische Feldstärke (87) — 4. Aufbau und Zerfall des elektrischen Feldes (92)	
IV. Die elektrische Ladung . . . . .	95
1. Das Coulombsche Gesetz (95) — 2. Die elektrische Ladung (100) — 3. Die Ladungsdichte (105) — 4. Die Kraft auf eine Ladung im elektrischen Feld (108)	
V. Die Influenz . . . . .	111
1. Grundversuche zur Influenz (111) — 2. Der Faraday-Becher (116) — 3. Geräte zur Erzeugung großer Elektrizitätsmengen (117)	
VI. Die Kapazität . . . . .	121
1. Grundversuche (121) — 2. Kapazitätsmessung (123)	
VII. Die Kondensatoren . . . . .	126
1. Grundversuche zum Kondensator (126) — 2. Der Plattenkondensator (128) — 3. Das Dielektrikum (141) — 4. Kondensatoren anderer Art (148) — 5. Die Schaltung von Kondensatoren (150)	

VIII. Der Übergang von Ladungen in Luft . . . . .	152
1. Der elektrische Funke (152) — 2. Die Spitzenentladung (157)	
<b>DRITTER TEIL: Magnetismus</b> . . . . .	161
Einführung . . . . .	163
I. Die Grunderscheinungen des Magnetismus . . . . .	165
1. Natürliche und künstliche Magnete (165) — 2. Die Pole eines Magneten (166) —	
3. Die Kräfte zwischen Magneten (170) — 4. Die magnetische Influenz (173)	
II. Die Elementarmagnete . . . . .	175
1. Die Teilung eines Magneten (175) — 2. Die Ausrichtung der Elementarmagnete (175) —	
3. Das Entmagnetisieren (177)	
III. Das magnetische Feld . . . . .	183
1. Die Kraftlinien (183) — 2. Querdruck und Längszug im magnetischen Kraftfeld (187)	
IV. Die Polstärke — Die Feldstärke . . . . .	189
1. Das Coulombsche Gesetz (189) — 2. Die Polstärke (193) — 3. Die magnetische Feld-	
stärke (195)	
V. Das magnetische Erdfeld . . . . .	201
1. Die Richtung des magnetischen Erdfeldes (201) — 2. Die Stärke des magnetischen	
Erdfeldes (202) — 3. Die Kompensation des magnetischen Erdfeldes (206) — 4. Die	
erdmagnetische Influenz (207)	
VI. Para- und Diamagnetismus . . . . .	209
<b>VIERTER TEIL: Kristalle (elektrische, magnetische und thermische Eigenschaften)</b> . . . .	213
I. Die Kristalle . . . . .	215
1. Das Züchten von Kristallen (215) — 2. Die Bestimmung der Achsen eines Kristalls	
(216) — 3. Das Schneiden und Schleifen der Kristalle (217) — 4. Zum Erhitzen der	
Kristalle (218)	
II. Die Stromleitung in Kristallen . . . . .	219
III. Der piezoelektrische Effekt . . . . .	223
IV. Der pyroelektrische Effekt . . . . .	232
V. Dia-, Para- und Ferroelektrizität — Dia- und Paramagnetismus bei Kristallen . . . .	237
<b>Physikalische Größen, Umrechnungstabellen, physikalische Konstanten, Schaltzeichen</b> . . . .	243
I. Die wichtigsten physikalischen Größen, ihre Zeichen und ihre Einheiten (243) —	
II. Umrechnungstabellen (244) — III. Physikalische Konstanten (245) — IV. Schalt-	
zeichen (246)	
<b>Namen- und Sachverzeichnis</b> . . . . .	248