universität innsbruck
Universitäts- und Landesbibliothek Tirol

Universitäts- und Landesbibliothek Tirol

Encyklopaedie der Naturwissenschaften

Elektricität und Magnetismus

Winkelmann, Adolph August

Breslau, 1895

Sachregister

urn:nbn:at:at-ubi:2-7862

Sachregister.

(Die Zahlen geben die Seiten an.)

A

Absolutes Maass bei magnetischen Grössen 473; bei elektrischen Grössen 474; Beziehungen zwischen elektrischen und magnetischen Grössen 475; Ableitung der verschiedenen Maasssysteme 476; absolute Einheiten und Dimensionen der einzelnen Grössen nach den beiden Hauptsystemen 477; das internationale absolute Maasssystem 479; Ohmbestimmungen 480.

Ampère'sche Regel 297; Ampère'sche Theorie des Magnetismus 308; Ampère'sches Grundgesetz 338.

Arbeit beim Magnetisiren 175.

Atommagnetismus 212.

B

Bifilarmethoden, magnetische 72.

Biot-Savart'sches Gesetz 299.

C

Coërcitivkraft der Magnete 51.

Compass 87.

Compensationsmethode, magnetische 71.

Constitution der Magnete 29.

Cylinderinductor 491.

D

Diamagnetismus 53 199; Theorie 220.

Disjunctoren oder Analysatoren 353.

Doppelbrechung, circulare durch Magnetismus 293.

Drehströme 516.

Drehstrommotor 516.

Dynamoelektrische Maschinen 490; Gleichstrommaschinen und Wechselstrommaschinen 492; Construction und Wirkungsweise der Gleichstrommaschinen 492; Hauptbestandtheile der Gleichstrommaschinen 496; Theorie d. Gleichstrommaschinen 500; Hauptstrommaschinen 502; Nebenschlussmaschinen 503; Maschinen mit gemischter Wickelung 504; Wechselstrommaschinen 505; Transformatoren 507; elektrische Kraftübertragung 512; Nutzeffekt und Wirkungsgrad der Kraftübertragung 513; Gleichstrommotoren und Wechselstrommotoren 515; Mehrphasenströme 516; Systeme der Stromvertheilung bei Elektricitätswerken 520.

E

Eisenchlorid, Magnetismus desselben 206.

Elektrische Kraftübertragung 512.

Elektrische Schwingungen von sehr grosser Schwingungszahl 415; Experimentelle Untersuchungen von Hertz 415 ff.; Untersuchungen, welche den Nachweis und die Erregung sehr kurzer, elektrischer Schwingungen betreffen 423 ff.; Untersuchungen über Fortpflanzung u. Fortpflanzungsgeschwindigkeit sehr kurzer elektrischer Schwingungen in Drähten und in der Luft 430; Verhalten von Isolatoren, leitenden Flüssigkeiten und verdünnten Gasen gegen elektrische Schwingungen 444; die Kräfte elektrischer Schwingungen i. Raume 466; Fortpflanzung elektrischer und magnetischer Schwingungen in einem unbegrenzten, homogenen Medium 469; Reflexion ebener, elektrischer Wellen an einer der Wellenebene parallelen Metallwand 471.

Elektromagnetismus 296; Wirkung von Strömen auf Magnete 297; Ampère'sche Regel 297; Biot-Savart'sches Gesetz 299; geradliniger Strom im gleichförmigen Magnetfelde 301; Wirkung eines Stromelementes auf einen Magnetpol 302; Wirkung eines Kreisstromes 303; Wirkung von Spulen 304; Aequivalenz von Strömen und Magneten 306; Wirkung von Magneten auf elektrische Ströme 309; elektromotorische Rotations- und Schwingungsapparate 312; Unterbrechungsapparate 317; Magnetisirung durch elektrische Ströme 319; Hall'sches Phänomen 322; Thermomagnetischer Transversaleffekt 328; Galvanomagnetischer Transversal- und Longitudinaleffekt 330.

Elektromagnetische Motoren 510.

Elektromagnetische Inductionsapparate 357.

Elektrodynamik 337; Ampère'sches Grundgesetz 338; Weber'sches Grundgesetz 343; Grassmann'sches Elementargesetz 343; Anwendungen der Elektrodynamik 345.

Erdinductor 90.

Erdmagnetismus, Verticalintensität 82; Deklination und Inklination 84; Erdinductor 90; örtliche Vertheilung 106; Isogonen 108; Isoklinen 110; Horizontalisodynamen 112; Totalisodynamen 113; Kraft- und Niveaulinien 116;

zeitliche Aenderungen 119; Theorie 127; GAUSS'sche Theorie 128; Einfluss der Land- und Wassertheilung 132; Einfluss der Bodengestaltung 133; Gebirgsmagnetismus 133; Beziehungen zur Temperatur 134; Polarlichter 135; Erdströme 138.

Erklärungsversuche für die elektrischen Erscheinungen 550; Fernwirkungstheorien 550; WEBER's Grundgesetz 554; Theorie von EDLUND 559; allgemeine dynamische Betrachtungen von MAXWELL 561; Modelle zur Erläuterung 565; Hydrodynamische Theorien 566; Theorie von HANKEL 567; Wirbeltheorie von MAXWELL 568; Molekulartheorie 576; Elasticitätstheorien 577.

F

Feld, magnetisches 20; gleichförmiges 24.

Fernsprechanlagen 524.

Ferromagnetismus 188.

Flüssigkeiten, Magnetismus derselben 207 ff.

G

Galvanomagnetischer Transversal- und Longitudinaleffekt 330.

Gase, Magnetismus derselben 213 ff.

Drehung der Polarisationsebene in Gasen 288.

Gebirgsmagnetometer 99.

Gleichstrommaschinen 492.

Gleichstrommotoren und Wechselstrommotoren 515.

GRASSMANN'sches Elementargesetz 343.

H

HALL'sches Phänomen 322.

Hauptstrommaschinen 502.

Hysteresis, magnetische 174.

I

Induction, magnetische 48 139; allgemeine Theorie 141; Gestaltungscoëfficient 146; Anwendung der Theorie auf einzelne Körperformen 149; Ellipsoid 151; Cylinder 153; Ring 154; Molekulartheorie 156; Theorien von WEBER und MAXWELL 159; experimentelle Untersuchungen 161; Messungsmethoden 165; Messungsergebnisse 166; Hysteresis 174; Kreisprocess, Arbeit beim Magnetisiren 175; magnetische Nachwirkung 176; WALTENHOFEN'sches Phänomen 178; Entmagnetisirung 179; magnetischer Kreis 180; empirische Magnetisirungsformeln 183.

Induction 346; Grunderscheinungen 346; Experimentelle Gesetze der Induction 350; Apparate zur Verstärkung und zur Anwendung der Inductionserscheinungen 353; mathematische Theorie der Induction in geschlossenen Leitungen 360; Beispiele und Anwendungen der Gesetze der Induction in geschlossenen Leitungen 368; unipolare Induction 371; Inductionscoëfficienten von Drahtleitungen auf einander und auf sich selbst 373; Verlauf von Inductionsströmen sowie allgemein von veränderlichen Strömen in Drahtleitungen 377; veränderliche Ströme bei Einschaltung und Ausschaltung constanter Ketten 381; Wechselströme oder elektrische Schwingungen 387; Induction in körperlichen Leitern 403; elektrische Schwingungen von sehr grosser Schwingungszahl, Ausbreitung der elektrischen Kraft 415.

Inductionscoëfficienten von Drahtleitungen auf einander und auf sich selbst 373.

Intensitätsvariometer 95.

K

KERR'sches Phänomen 291.

Kobalt, Magnetismus desselben 148.

Kraftlinien, magnetische 21.

Kreis, magnetischer 180.

Krystall-Magnetismus 223.

L

Licht, Beziehungen zum Magnetismus 275.

M

Magnete. Constitution 59; Wirkung nach Aussen 36; magnetische Axe 39; Coërcitivkraft 51; Sättigung 52; Schirmwirkung 53; Material, Form und Herstellung 54; Tragkraft 103; Aequivalenz v. Strömen u. Magneten 306; Wirkung von Magneten auf elektrischen Ströme 309.

Magneteisenstein 195.

Magnetelektrische Maschinen 355.

Magnetismus. Grunderscheinungen 3; magn. Moment 19; magn. Feld 20; magn. Kraftlinien 21; magn. Potential 22; Contitution der Magnete 29; Gesammt- u. freier Magnetismus 31; magn. Axe 39; magn. Induction 48; Permanente und temporäre Magnetisirung 50; Coërcitivkraft 51; Material, Form und Herstellung der Magnete 54; magn. Messungen, s. Messungen; Magnetismus der verschiedenen Körper 187; Ferromagnetismus 188; Magnetismus von Nickel 196, von Kobalt 198; von Eisenchlorid 206; von Flüssigkeiten 207 ff.; Molekularmagnetismus 211; Atommagnetismus 212; Magnetismus der Gase 213 ff.; Krystallmagnetismus 223; Beziehung zum longitudinalen Zug und Druck 234; Beziehung zur Biegung 239; Beziehung zur Torsion 240; Beziehung z. Volumen 244; Magnetostriction 245; Beziehungen zu den mechanischen Constanten der Körper 251; Beziehung zu Bewegungsvorgängen 251; Erzeugung von Schall durch Magnetismus 254; Beziehungen zur Wärme 256; Einfluss des Magnetismus auf das thermische und chemische Verhalten 273; Beziehungen zum Licht 275; Drehung der Polarisationsebene des Lichtes beim Durchgange durch magnetische Körper 275; Drehung der Polarisationsebene in Gasen 288; cirkulare Doppelbrechung 293; Theorie der magneto-optischen Erscheinungen 294; AMPÈRE'sche Theorie d. Magnetismus 308; Einfluss des Magnetismus auf elektr. Entladungen und auf das elektr. Licht 334.

Magnetisirungsformeln, empirische 183.

Magnetographen 97.

Magnetometer 60.

Magneto-optische Erscheinungen, Theorie 294.

Magnetostriction 245.

Magnetpole 5; Gesetz der Wirkung zwischen Polen 6; Einheit die Polstärke 7; Wirkung zwischen Polpaaren 8; gewöhnliche und äquivalente Pole 46; Messung des Polabstandes 105

Mehrphasenströme 516.
Messungen, magnetische. Magnetometer 60; GAUSS'sche Methode zur Bestimmung des Magnetismus eines Stabes und der Horizontalintensität des Erdmagnetismus 63; Compensationsmethode 71; Bifilarmethode 72; magn. Waagen 78; Methode der Inductionsströme 81; Verticalintensität des Erdmagnetismus 82; Deklination und Inklination 84; Erdinductor 90; Intensitätsvariometer 95; Magnetographen 97; Gebirgsmagnetometer 99; Messung magn. Felder 100; Ermittelung der Axe eines Magneten 104; Messung des Polabstand 105.
Mikrophon 522.
Molekularmagnetismus 211.
Moment, magnetisches 19 34 ff.

N

Nachwirkung, magnetische 176.
Nebenschlussmaschinen 593.
Nickel, Magnetismus desselben 196.

O

Ohmbestimmungen 480; W. WEBER's Methode des Erdinductors 481; W. WEBER's Methode des Rotationsinductors 482; W. WEBER's Dämpfungsmethode 483; Methode der VOLTA-Induction (KIRCHHOFF'sche Methode) 484; Methode der rotirenden Platte von LORENZ 485.

P

Paramagnetismus und Diamagnetismus 199; Theorie 217.
Permanente und temporäre Magnetisirung 50.
Piëzoelektricität 535; allgemeine Theorie von VOIGT 536 ff.; Messungen 539; Molekulartheorie 544; Deformation piëzoelektrischer Krystalle im elektrischen Felde 547; Aenderung der Doppelbrechung piëzoelektrischer Krystalle im elektrischen Felde 549.
Polarisationsebene, Drehung derselben durch magnetische Körper 275.
Polarlichter 135.
Polstärke, Einheit derselben 17.
Pyroelektricität 527; Beziehungen zur Krystallform 528; Beobachtungsmethoden 529; Beobachtungsergebnisse 529, Theoretische Vorstellung von W. THOMSON 533; Fundamentalversuche von RIECKE 533; Molekulartheorie 544; Wärmeeffekt in pyroelektrischen Krystallen durch dielektrische Polarisation 549.

R

Ringinductor 496.
Rotationsapparate, elektromagnetische 312.

S

Scheibeninductor 496.
Schwingungen s. elektrische Schwingungen.
Schwingungsapparate, elektromagnetische 312.
Selbstinductionscoëfficienten 365.
Stromvertheilungssysteme bei Elektricitätswerken 520.

T

Telephon 521; Telephon und Mikrophon 522; Fernsprechanlagen 524; Telephon und Mikrophon als physikalische Apparate 525.
Theorie d. Elektricität n. MAXWELL 449 ff.; nach HERTZ 455 ff.; Begründung und Erweiterung der MAXWELL-HERTZ'schen Theorie 462 ff.; siehe ferner »Erklärungsversuche f. d. elektr. Erscheinungen«.
Thermomagnetische Motoren 267.
Thermomagnetischer Transversaleffekt 328.
Tragkraft der Magnete 103.
Transformatoren 507.
Trommelinductor 496.

U

Unipolare Induction 371.
Unterbrechungsapparate 317.
v, Bestimmung dieser Constanten, von welcher die Verhältnisse der elekromagnetischen zu den elektrostatischen Einheiten abhängen 487.

W

Waagen, magnetische 78.
WALTENHOFEN'sches Phänomen 178.
Wärme, Beziehungen des Magnetismus 256; Wärmewirkung der Magnetisirung 268.
WEBER'sches Grundgesetz 343.
Wechseltrommaschinen 505.
Wismuth, Diamagnetismus desselben 205.

Namenregister.

(Die Zahlen geben die Seiten an.)

A

ABRAHAM, Bestimmung der Constante v. 489.
ABT, Magneteisenstein 195.
ADLER, Magnetische Induction 165; Arbeit beim Magnetisiren 176; Magnetostriction 245 248.
AEPINUS, Piëroelektricität 527.
AMBRONN, Krystallmagnetismus 232.
AMPÈRE, Astatische Nadeln 55; AMPÈRE'sche Regel der Magnet-Ablenkung 297; Theorie des Magnetismus 308 u. f.; Elektromagnetische Rotationsapparate 313 u. f.; AMPÈRE'sches Grundgesetz 336.
ANGSTRÖM, Messung magnetischer Felder 102.
ARAGO, Rotationsmagnetismus 407.
ARONS, Drehung der Polarisationsebene durch Magnetismus 285; Nachweiss HERTZscher Schwingungen 424; (und RUBENS) Fortpflanzung elektrischer Schwingungen in Isolatoren 445.
AUBEL, VAN, Längsänderung durch Magnetisirung 239; Widerstandsänderung im Magnetfeld 327.
AUERBACH, Magnetische Nachwirkung 178 u. f.; Dauer der magnetischen Induction 182; Magnetisirungsformel 184; Magnetismus von Eisenpulver 196; Magnetismus von Nickelpulver 198; Widerstandsänderung im Magnetfelde 327; Theorie der Gleichstrommaschine 500 u. f.