

ISBN: 978-3-8085-5548-4 (Buch)
ISBN: 978-3-8085-5849-2 (E-Book)

Der Titel erscheint in der Edition Harri Deutsch des Verlages Europa-Lehrmittel.

Historisches Wörterbuch
der Elektrotechnik,
Informationstechnik
und Elektrophysik

Alfred Warner
Prof. Dr.-Ing.

Historisches Wörterbuch der Elektrotechnik, Informationstechnik und Elektrophysik

Zur Herkunft ihrer Begriffe,
Benennungen und Zeichen

Im Einvernehmen mit der
Gesellschaft für deutsche Sprache (GfdS) e. V.
und dem
VDE-Ausschuss „Geschichte der Elektrotechnik“

Verlag
Harri
Deutsch 

Prof. Dr.-Ing. Alfred Warner war bis zu seinem Eintritt in den Ruhestand 1997 Leiter des VDE Prüf- und Zertifizierungsinstituts, Offenbach a.M., und Geschäftsführer des VDE Verband Deutscher Elektrotechniker e.V. Seine Veröffentlichungen betrafen Funk-Entstörung, Prüf- und Zertifizierungswesen, Terminologiefragen und Technikgeschichte sowie das VDE-Vorschriftenwerk. Von 1980 bis 2000 hatte er an der TU Darmstadt den Lehrauftrag „Europäisches Normen-, Prüf- und Zulassungswesen in der Elektrotechnik“. 1986 wurde er zum Honorarprofessor ernannt.

Verlag Harri Deutsch
Gräfststraße 47
60486 Frankfurt am Main
Fax: 069/77015869
E-Mail: verlag@harri-deutsch.de
<http://www.harri-deutsch.de>

Bibliographische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Informationen sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-8171-1789-5

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.

Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des Nachdrucks und der Vervielfältigung des Buches – oder von Teilen daraus –, sind vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren), auch nicht für Zwecke der Unterrichtsgestaltung, reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet werden. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

Der Inhalt des Werkes wurde sorgfältig erarbeitet. Dennoch übernehmen Autor und Verlag für die Richtigkeit von Angaben, Hinweisen und Ratschlägen sowie für eventuelle Druckfehler keine Haftung.

1. Auflage 2007

© Wissenschaftlicher Verlag Harri Deutsch GmbH, Frankfurt am Main, 2007

Lektorat und Herstellung: Birgit Cirksena

Umschlaggestaltung: Claudia Holz

Druck: fgb • freiburger graphische betriebe

www.fgb.de

Printed in Germany

Ein sorgfältig bearbeitetes
„*Etymologicum magnum physicae artis linguae*“
zu verfassen, wäre eine große und, wie mir
scheinen will, lohnende Aufgabe.
Walther Gerlach 1962

Vorwort oder „Ein Wort zuvor“

Wer sich über Erfinder und Forscher informieren möchte, findet eine umfangreiche Bibliothek von Nachschlagewerken über bedeutende, berühmte und große Ingenieure, Techniker, Physiker, Chemiker, Mathematiker usw. vor. Wer dagegen erfahren möchte, wann und von wem ein gängiger Fachausdruck geprägt und eingeführt worden ist, hat es nicht leicht, eine Antwort zu bekommen. Das ist um so erstaunlicher, als es doch die Fachausdrücke erst ermöglichen, über die Erfindung oder Entdeckung zu sprechen und sie also nutzbringend einzusetzen.

Diese Lücke soll das vorliegende „**Historische Wörterbuch der Elektrotechnik, Informationstechnik und Elektrophysik**. Zur Herkunft ihrer Begriffe, Benennungen und Zeichen“ ausfüllen.

- Es ist **historisch**, weil es den Zeitpunkt der Entstehung des Gedankens (Begriff) und seiner Konkretisierung in einer Benennung oder in einem Zeichen (meistens Formelzeichen) dokumentiert und weil es auch Begriffe und Benennungen behandelt, denen man bei der Lektüre älterer Veröffentlichungen begegnet.
- Es ist ein **Wörterbuch** im Sinne eines *Sprachwörterbuchs* und weniger eines *Sachwörterbuchs* (Lexikon), da hier „Worte über Wörter“ ausgebreitet werden und keine Beschreibungen von Erfindungen und Einrichtungen.
- Es umfasst die Sachgebiete der **Elektrotechnik, Informationstechnik und Elektrophysik**, weil sie zu den Schlüsseltechnologien von heute führen.

Die Einträge des Wörterbuchs haben in der Regel folgenden Aufbau:

Dem **Stichwort** (Lemma) ist der entsprechende englische Fachausdruck dazu gesetzt, damit sich englischsprachige Benutzer besser orientieren können.

Die **Eintragsinformation** beginnt mit einer

- **Worterklärung**, d. h. Definition oder auch nur Begriffserklärung.
- Es folgt die eigentliche **Wortgeschichte**.
- Mit Belegen aus der Fachliteratur und anderen Textsorten soll die **Wortbenutzung** des Stichwortes und seiner Wortfamilie registriert werden.
- Der Abschnitt **Wortfamilie** soll die Produktivität des Stichwortes in Wortzusammensetzungen als Bestimmungs- und Grundwort sowie in Wortableitungen veranschaulichen.
- **Fremdsprachige Entsprechungen** sollen aufzeigen, in welcher Schriftform oder Lautform das Stichwort in anderen Sprachen vorkommt, wobei nur eine Auswahl von Sprachen betrachtet wird.

- In der Zeile **Siehe auch** soll auf im Zusammenhang stehende Stichwörter hingewiesen werden.
- Zum Abschluss werden die herangezogenen **Literaturquellen** aufgeführt, deren vollständige bibliographische Titelangaben im Literaturverzeichnis zu finden sind.

Das Wörterbuch wird durch **Anhänge** abgerundet:

- Ein Literaturverzeichnis,
- ein Verzeichnis der Wortschöpfer oder frühen Wortbenutzer (unter Angabe der Lebensdaten und der im Wörterbuch behandelten zugehörigen Stichwörter) sowie
- eine Zeittafel der Wortschöpfungen oder der frühen Wortbenutzungen.

Die produktiven Stichwörter dieses Nachschlagewerks führen über die Abschnitte „Wortfamilie“ und „Fremdsprachige Entsprechungen“ zu etwa 10 000 Benennungen, in denen die Stichwörter entweder Bestimmungswort, Grundwort oder Stammwort einer Wortableitung sind.

Zur Quellenlage

Die Fachsprache meines Studienfaches begann mich zu interessieren, als ich im fünften Semester (1953/54) nur rein elektrotechnische Vorlesungen an der Technischen Hochschule Hannover (jetzt Universität Hannover) hörte. Dabei stellte ich mir die Frage, woher ein bestimmter Fachausdruck abstamme oder warum er so gebildet worden sei. Das führte dazu, dass ich Hinweise und sonstige Anmerkungen zu Fachausdrücken (mit Quellenangabe) sammelte und auf Karteikarten notierte.

Besonders ergiebig waren und sind Biographien von Physikern und Ingenieuren sowie Geburtstags-Grußadressen und Nachrufe für diesen Personenkreis. Fachsprachlich interessierte Fachautoren pflegten im Vorwort oder in Fußnoten ihrer Veröffentlichungen zu Fachausdrücken Stellung zu nehmen. Auf diese Weise erhielt ich ein umfangreiches Quellenmaterial.

In meiner aktiven beruflichen Phase griff ich auf diese Quellen zurück, wenn ich einen Beitrag zu einem bestimmten Thema zu schreiben hatte. Diese Quellen in Buchform zu verwerten, musste ich auf später zurückstellen, da ich vorrangig die aktuellen technischen Sachverhalte meines Fachgebiets der Fachöffentlichkeit mitteilen wollte.

Mit Beginn meines Ruhestandes konnte ich mich meiner terminologisch-historischen Datei widmen. Unter Verwendung der Kenntnisse, die ich durch die ehrenamtliche Mitarbeit im Normenausschuss Terminologie im DIN Deutsches Institut für Normung e.V. und durch die Mitwirkung in der Gesellschaft für deutsche Sprache e.V. erlangt habe, konnte ich die oben skizzierte Gliederung für die einzelnen Artikel festlegen.

Als das Manuskript einen vorzeigbaren Umfang angenommen hatte, schaute ich mich nach einem geeigneten Verlag um, den ich schließlich im Wissenschaftlichen Verlag Harri Deutsch GmbH, Frankfurt am Main, fand, weil sein Verlagsprogramm auch eine wissenschafts- und kulturhistorische Komponente enthält: „OSTWALDS Klassiker der

exakten Wissenschaften“, „Kulturgeschichte der Physik“ von K. SIMONYI, „Fachlexikon abc Forscher und Erfinder“ von H.-L. WUSSING (Hrsg.) usw.

Dank

Es obliegt mir, zum Schluss all denen zu danken, die zum Gelingen dieses Werkes beigetragen haben: zu allererst meiner Frau, die meiner „Arbeit“ im Ruhestand viel Verständnis und Nachsicht entgegen brachte.

Ferner den vielen Damen und Herren, die mir direkt oder indirekt im Laufe von vielen Jahren wertvolle Hinweise, Fotokopien und Bücher zur Verfügung stellten und die ich weiter unten nenne.

Ich danke der Gesellschaft für deutsche Sprache e.V. (Vorsitzender: Prof. Dr. phil. Rudolf HOBERG) und dem VDE-Ausschuss „Geschichte der Elektrotechnik“ (Vorsitzender: Prof. Dr. phil. Horst A. WESSEL), dass sie mich ermunterten, meine terminologisch-historische Datei der Elektrotechnik in Buchform herauszubringen.

Dem Lektorat des Verlages, Frau Birgit CIRKSENA, M.A., und Herrn Dipl.-Phys. Klaus HORN, schulde ich Dank für die sorgfältige Umsetzung meiner Vorstellungen zur Darstellung der fachsprachlichen Materie.

Zu guter Letzt

Autor und Verlag heißen Anregungen, Anmerkungen, Ergänzungen und Erweiterungen zu dieser neuen Art von Wörterbuch willkommen.

Darmstadt, im März 2007

A. Warner

Dank für die Unterstützung an diesem Wörterbuch

- BAITINGER, Utz G., Prof. Dr.-Ing., Institut für Parallele und Verteilte Systeme, Lehrstuhl Integrierter Systementwurf, Universität Stuttgart
- BALOSI RESTELLI, Alessandro, Dr.-Ing., Generaldirektor i.R., Istituto Italiano del Marchio di Qualità (IMQ), Mailand, Italien
- BAMOPOULOS, George, Dr., Director, ELOT Laboratories, Hellenic Organization for Standardization, Athen, Griechenland
- BAUER, Frederick, P.E. (= Professional Engineer), amerikanischer Experte für die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV/EMC) von Kraftfahrzeugen, Ford Motor Company, Dearborn, Michigan, USA
- BECKER, Norbert, Dr., Leiter, Universitätsarchiv, Universitätsbibliothek Stuttgart
- BECKMANN, Olof, Prof., Uppsala Universitet, Uppsala, Schweden
- BENOIST, Jean, Directeur Général i.R., Union Technique de l'Électricité (UTE), Paris, Frankreich
- BIEGELMEYER, Gottfried, Prof. Dr. phil. Dipl.-Ing., Gründer des „Elektroschutz“ Gemeinnützige Privatstiftung, Wien, Österreich
- BRASELMANN, Petra, Dr. phil., o. Univ. Prof., Institut für Romanistik, Leopold-Franzens-Universität Innsbruck, Österreich
- BRAUN, Hans-Jürgen, Dipl.-Phys., Max-Planck-Institut für Aeronomie (jetzt: für Sonnensystemforschung), Katlenburg-Lindau bei Göttingen
- BRINKMANN, Burghart, Dipl.-Ing., Fachbereich A „Einheiten und Formelgrößen“ im Normenausschuss Technische Grundlagen (NATG) im DIN, Berlin
- BURKHARDT, Armin, Dr. phil. Dr. phil. h. c. Univ.-Prof., Institut für Germanistik, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- DE CLERCQ, Gunter, Ir., Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung (CENELEC), Brüssel, Belgien
- DORIAT, Clemens, Dr., Redakteur der Zeitschrift „Kunststoffe“ im Carl Hanser Verlag GmbH & Co. Kg., München
- DÖRING, Peter, Museum Strom und Leben, Umspannwerk Recklinghausen
- DOMJAN, Marion, Deutsches Nationales Komitee der IEC, c/o DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE, Frankfurt am Main
- FAY, Eberhard, Dipl.-Phys., Leiter i.R., Akkreditierungsstelle des Deutschen Kalibrierdienstes bei der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTR), Braunschweig
- FELDMANN, Jörg, Diplom-Biologe, Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAUA), Dortmund-Derne
- FELLMANN, Emil Alfred, Dr. h. c., Mitglied der EULER-Kommission der Schweizerischen Akademie der Naturwissenschaften und Chefredaktor der vierten Serie von EULERS *Opera omnia*, Basel, Schweiz

- FÖRSTER, Hans Christian, Berlin-Mitte, Mitglied der Technisch-Literarischen Gesellschaft e.V. (TELI)
- FREDRICKSON, Gösta, President, SEMKO, Testing and Certification Institute, Kista, Stockholm, Schweden
- HENTSCHEL, Klaus, Dr. habil., Institut für Wissenschaftsgeschichte, Universität Göttingen
- HOBERG, Rudolf, Dr. phil., Univ.-Prof., Institut für Sprach- und Literaturwissenschaft, Technische Universität Darmstadt
- GERMAN, Sigmar, Dr., Prof., Vizepräsident i.R., Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), Braunschweig
- HAUSER, Joachim, Dipl.-Ing., RAL Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V., Sankt Augustin
- HUSSY, Heinz, Dr. rer. nat. Dipl.-Phys., Schweinfurt
- IMGRUND, Gerhard, Dr.-Ing., DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE, Frankfurt am Main
- JACOTTET, Paul, Dr.-Ing., Geschäftsführer i.R., Deutsches Nationales Komitee der IEC, Chefredakteur i.R. der Elektrotechnischen Zeitschrift (etz), Technischer Geschäftsführer i.R. der VDE-Verlag GmbH, Berlin
- JÄGER, Kurt, Dipl.-Ing., Herausgeber und Autor des „Lexikons der Elektrotechniker“, Träger der Karl-Joachim-Euler-Medaille des VDE-Ausschusses Geschichte der Elektrotechnik
- JESZENSZKY, Sándor, Dr., Dir., Ungarisches Elektrotechnisches Museum, Budapest, Dozent der Eötvös Universität, Ungarn
- JORDANS, J. Peter, Dipl.-Ing., DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE, Frankfurt am Main
- KNIELING, Richard, Dipl.-Ing., Techn. Fernmelde-Oberamtsrat i.R., Seeheim-Jugenheim
- LAUSTER, Franz, Dr. phil. nat., Generalsekretär i.R. des VDE, Frankfurt am Main
- LAZUR, Lajos, Dr., Dir. i.R., Hungarian Institut for Testing and Certification of Electrical Equipment (MEEI) Ltd., Budapest, Ungarn
- LOCKER, Anne, Archivist, IEE Archives, The Institution of Electrical Engineers, London, England
- MAYES, Victor, britischer Elektroing. u. Messsystemexperte i.R., Rochdale, England
- METTLER, Albert J., Mitbegründer und Secretary der Canadian Metric Association (CMA), Fonthill, Ontario, Kanada
- MÖCKER, Hermann, Oberstudienrat Prof. Mag., Institut für Österreichkunde und Mitarbeiter am Österreichischen Wörterbuch (38. u. 39. Aufl.), Wien, Österreich
- MÜLLER, Georg, Dr. rer. nat. Dipl.-Phys., Opfikon, Schweiz
- MÜLLER, Gerhard, Dr. phil., Leiter der Sprachberatung der Gesellschaft für deutsche Sprache e.V., Wiesbaden

- NEIDHÖFER, Gerhard, Dr. ès. sc. Dipl.-Ing., Honorarprof. TU Darmstadt, Elektromaschinenexperte, Hausen bei Brugg, Schweiz
- ORTH, Karl-Ludwig, Dipl.-Ing., Geschäftsführer i.R., Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE), Frankfurt am Main
- SALFFNER, Reinhard, Dr.-Ing., Deutsches Nationales Komitee der IEC, c/o DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE, Frankfurt am Main
- SCHMIDT, Herbert Kurt, Dr. rer. nat., Studiendirektor, Darmstadt-Eberstadt
- SCHMIDT, Werner, Dipl.-Phys., Patentanwalt, Firma Alcatel SEL AG, Stuttgart, Zentralbereich Patente und Lizenzen
- SEIDEL, Manfred, Dr.-Ing., Ausschuss „Geschichte der Elektrotechnik“, Geschäftsbereich Wissenschaft, Bildung, Beruf; VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V., Frankfurt am Main
- SKORA, Michael, Dipl.-Ing., Sozietät Patentanwälte Hofstetter, Schurack & Skora, Köln
- STÄRKER, Helmut, Dipl.-Ing. Dr. techn., Baurat h.c., Universitätslektor, Generalsekretär i.R., Österreichischer Verband für Elektrotechnik (ÖVE), Wien, Österreich
- STIPP, Marion, VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut, Offenbach am Main
- TAKAHASHI, Yuzo, Dr. Engineering, Prof., Dept. Electrical Engineering, Tokyo University of Agriculture & Technology, Tokyo, Japan
- WEIHER, Sigfrid von, Dr. phil., Technikhistoriker, Leiter i.R. des Siemens-Archivs (Berlin/München), Lehrbeauftragter für Industriegeschichte an der Universität Erlangen-Nürnberg, Träger der Karl-Joachim-Euler-Medaille des VDE-Ausschusses „Geschichte der Elektrotechnik“
- WESSEL, Horst A., Prof. Dr. phil., Leiter, Mannesmann-Archiv, Mühlheim
- WETZEL, Peter R., Dr. phil. Dipl.-Ing., Weinheim a.d. Bergstraße
- WIEGAND, Hans, Studiendirektor i.R., Darmstadt
- WÜSTER, Eugen, Prof. Dr. techn., Begründer der Terminologielehre, Wieselburg, Österreich

Hinweise zur Benutzung des Wörterbuchs

- Wer es eilig hat, informiert sich im „Verzeichnis der Stichwörter“, ob das interessierende Wort überhaupt im Wörterbuch behandelt ist.
- Wer die Geruhsamkeit liebt, arbeitet sich im Hauptteil zum gesuchten Stichwort durch, wobei er oder sie sich gern von den Hinweispfeilen (↑) ablenken lässt.
- Wer biographisch vorbelastet ist, schaut im Anhang „Wortschöpfer oder frühe Wortbenutzer“ nach, welche Begriffe und Benennungen der betreffenden Person zugeordnet sind, die dann im Hauptteil nachzuschlagen sind.
- Wer chronologisch vorgeht, informiert sich im Anhang „Zeittafel der Wortschöpfungen oder der frühen Wortbenutzungen“. Bei Erfolg sind die betreffenden Begriffe und Benennungen im Hauptteil nachzuschlagen.
- Wer die anschließenden „Kennzeichnungen“, „Sprachenzeichen“ und „Abkürzungen“ beachtet, schöpft das Lesevergnügen voll aus.
- Die benutzte Literatur wird am Ende jedes Eintrages dann nur gekürzt angegeben, wenn sie auch an anderer Stelle verwendet wird. Die vollständige Titelangabe befindet sich im Anhang „Literaturverzeichnis“.

Kennzeichnungen

In diesem Wörterbuch werden folgende typographische Kennzeichnungen verwendet:

<i>kursiv</i>	Benennungen (ggf. mit vorangestelltem Sprachenzeichen), auch wenn die Textvorlage keine Kennzeichnung aufweist.
>aaa<	wörtliche Bedeutung, Grundbedeutung, Sinnform
>aaa«	Begriff im Sinne von DIN 2342-1 „Begriffe der Terminologielehre“: „Begriff: Denkeinheit, die aus einer Menge von Gegenständen unter Ermittlung der diesen Gegenständen gemeinsamen Eigenschaften mittels Abstraktion gebildet wird.“ (Okt. 1992)
„aaa“	Zitate und Titelangaben im laufenden Text
/aaa/	Translitierte oder transkribierte Form, auch wenn die Textvorlage keine Kennzeichnung aufweist.
aaa ^I , aaa ^{II}	Kennzeichnung von Benennungen oder Zeichen mit gleicher Form und mit mehreren unterschiedlichen Bedeutungen (Homonymie, Polysemie)
AAA*	bei Personennamen Hinweis auf Kurzbiographie im Anhang „Wortschöpfer oder frühe Wortbenutzer“
[aaaa]	Ergänzung durch den Autor
[...]	Auslassung durch den Autor
[ç]	Phonetische Umschrift der International Phonetic Association (IPA)

Sprachenzeichen (in Anlehnung an DIN 2335 „Sprachenzeichen“, Okt. 1986)

(Ar)	Arabisch	(It)	Italienisch
(Bg)	Bulgarisch	(Ja)	Japanisch
(Cs)	Tschechisch	(La)	Lateinisch

(Da)	Dänisch	(nLa)	Neulateinisch
(Dt)	Deutsch	(NI)	Niederländisch
(En)	Englisch	(No)	Norwegisch
(Es)	Spanisch	(pers.)	Persisch
(Fi)	Finnisch	(Pl)	Polnisch
(Fr)	Französisch	(Pt)	Portugiesisch
(Gr)	Griechisch	(Ru)	Russisch
(nGr)	Neugriechisch	(Sk)	Slowakisch
(hebr.)	Hebräisch	(Sv)	Schwedisch
(Hu)	Ungarisch	(Tr)	Türkisch
(Is)	Isländisch	(Zh)	Chinesisch

Im Abschnitt „Fremdsprachige Entsprechungen“ richtet sich die Reihenfolge der Sprachen nach den Sprachfamilien der „Internationalen Dezimalklassifikation“:

(En), (NI), (Sv); (Es), (Fr), (It); (La), (nLa), (Gr); (Ru), (Pl), (Cs).

Verzeichnis der Abkürzungen

ADB	Allgemeine Deutsche Biographie
AEF	Normenausschuss für Einheiten und Formelgrößen im DIN; ↑AEF.
BGBI. I	Bundesgesetzblatt Teil I
CGPM	Generalkonferenz für Maß und Gewicht; ↑CGPM.
DGD	Die großen Deutschen; siehe Literaturverzeichnis
DGW	Die Großen der Weltgeschichte; siehe Literaturverzeichnis
DKE	DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informations- technik im ↑DIN und ↑VDE (ehemals: Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE))
DIN	DIN Deutsches Institut für Normung e.V.; ↑DIN
Encycl. Brit.	Encyclopædia Britannica
etz	Elektrotechnische Zeitschrift
FAZ	Frankfurter Allgemeine Zeitung
IEC	Internationale Elektrotechnische Kommission; ↑IEC
NTG	Nachrichtentechnischen Gesellschaft im ↑VDE (NTG), jetzt: Informa- tionstechnische Gesellschaft im VDE (ITG)
TH	↑Technische Hochschule
TU	↑Technische Universität
VDE	VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V. (ehemals: VDE Verband Deutscher Elektrotechniker e.V.); ↑VDE
vgl.	vergleiche
Zit.	Zitat, zitiert.

Verzeichnis der Stichwörter

Einheiten und dezimale Vorsätze

Amper • Ampere • Atto- • Bark (↑Barkhausen) • Barkhausen • Bel (↑Dezibel) • bes • bis • Bit • cal/Cal • Calorie (↑Kalorie) • Candela • Centi (↑Zenti) • daraf • Dekka- • Dezi • Dezibel • Dol • Dyn • Erg • Exa- • Farad • Femto- • Galvat- (↑Einheitensystem nach L. CLARK und C. BRIGHT) • Gauß • Giga- • Gon • Grad • Großdyn • Hekto- • Helmholtz (↑AEF-Einheitensystem) • Henry • Hertz • Joule • Kalorie • Kelvin • Kil (↑AEF-Einheitensystem) • Kilo- • Kilogramm • Kilosin • Lenz • Lionard (↑AEF-Einheitensystem) • mac • Maxwell • Mayer (↑AEF-Einheitensystem) • Mega- • Meter • Mho • Mikro- • Milli- • Minute • Mol • Myria- • Nachrichteneinheit • Nano- • Neper • Newton • Ω • Ørsted • Ohm • Ohmtel • Pascal • Peta- • Pez (↑AEF-Einheitensystem) • Pferdestärke • Phon • Piko- • Pond • Pra- • Prony (↑AEF-Einheitensystem) • Quadrant • Röntgen • Sekohm • Sekunde • Siemens • Sör • Stein (↑AEF-Einheitensystem) • Tera- • Tesla • Var • Volt • Voltampere • Wärmeeinheit • Watt • Weber • Yokto • Yotta- • Zenti- • Zepto- • Zetta-

Mathematische Zeichen und andere nicht-lateinische Schriftzeichen

+ (plus) (↑plus-Zeichen (+)/minus-Zeichen (-))
- (minus) (↑plus-Zeichen (+)/minus-Zeichen (-))
= (↑Gleichheitszeichen)
°“ (↑Grad)
 \int (↑Integralrechnung)
 \underline{x} (↑Versor)
 $\sqrt{\quad}$ (↑Wurzelzeichen)
 $a, b, c / x, y, z$ (↑Buchstabenrechnung)
 $a^3 b^4 c^5$ (↑Exponent)
 ε (eingeordnet am Anfang des Buchstabens E)
 μ (eingeordnet am Anfang des Buchstabens M)
 Ω (eingeordnet am Anfang des Buchstabens O)
 π (eingeordnet am Anfang des Buchstabens P)
 Θ (eingeordnet am Anfang des Buchstabens T)

A

Abonennten-Fernsehen • Admittanz • AEF • AEF-Einheitensystem • aichen (↑eichen) • Akkumulator • Aluminium • Amper • Ampere • Anion (↑Ion) • Anlasser • Anode • Arbeit • Arbeitsmittel, technisches • Archimed (↑ AEF-Einheitensystem) • Atommeiler • Atto- • Automat • Automation

B

B (Formelzeichen) • Bark (↑Barkhausen) • Barkhausen • Bel (↑Dezibel) • Bemessungs- • Bern(e) • Bernkraft • Bernsteinkraft • Bernstrom (↑Bernkraft) • bes • Bezahlfernsehen • Bildschirm • binäres Zahlensystem • bis • Bit, das • Bleiman-

telkabel • Blind- • Blindwiderstand (\uparrow Reaktanz) • Blitzableiter • Blitzfeuerkraft • Blitzkraft • **BOLTZMANN**-Konstante • British Association for the Advancement of Science • Buchstabenrechnung • Bürde

C

cal/Cal • Calorie (\uparrow Kalorie) • Candela • capacitance • CE-Kennzeichnung • Centi- (\uparrow Zenti-) • CGPM • CGS-Einheit • CGS-System • /chaschmal/ • Chymia • cos • Coulomb • Coulombzähler

D

D (Formelzeichen) • daraf • Dauermagnet • Dauerschlussmotor • Dekka- • Dezi- • Dezibel • Dielektrikum • Dielektrizitätskonstante • Differenzialrechnung • DIN • Diode • Diplom-Ingenieur • Doktor-Ingenieur • Dol • Dr.-Ing., Dr.-Ing. E.h. (\uparrow Doktor-Ingenieur) • Drehfeld • Drehstrom • duales Zahlensystem (\uparrow binäres Zahlensystem) • Durchflutung (\uparrow Θ) • Durchgriff • -dyn/-dyne • Dyn

E

e (mathematisches Zeichen) • ε (Formelzeichen) • eichen • Eichel, das • Einheitennamen-Kritik von O. HEAVISIDE • Einheitennamen-Kritik von F. KOHLRAUSCH • Einheitennamen-Kritik von W. von SIEMENS • Einheitennamen-System nach O. LINDERS • Einheitensystem (SI), Internationales • Einheitensystem nach L. CLARK und C. BRIGHT • Einheitenzeichen mit Blitzpfeil • Eisenbahn • electrion • elektern • Elektret • Elektricum • Elektrie • Elektrifizierung • Elektrifizierung der Eisenbahn (\uparrow Elektrisierung der Eisenbahn) • elektrisch • Elektrische, die • elektrische Feldkonstante • elektrische Kraft • elektrisches Teleskop • Elektrisierung der Eisenbahn • Elektrizität • Elektrizitäts-Sinnformen • Elektrizitäts-Verdeutschungen • Elektrizitätswerk • Elektrizitätszähler • Elektrode • Elektrodynamik • Elektrolyt • Elektrometer • Elektromotor • elektromotorische Kraft (EMK) • Elektron • Elektronentechnik • Elektronik • Elektrophor • Elektrophysik • Elektroskop • Elektrotechnik • Elektrotechniker • elektrotechnisch • Ellipse • Elm • Elt • E.M.F. • Energie • Energieelement • Energiequant (\uparrow Quant) • Entohmung • Entropie • erden • Erdung • Erg • Ergonomie • Erregungsstrom (\uparrow wattloser Strom) • Erste Übertragungen von Nachrichten • Erzgrundzahl • Erzlogert • Ester, der • et/ip • Exa- • Expedanz • Exponent • Exzitanz

F

f(x) (mathematisches Zeichen • Fachwendung • Farad • **FARADAYS** terminologische Genauigkeit • Feld • Feldformant • Feldlinie (\uparrow Kraftlinie) • Femto- • Fernmeldeanlage • Fernmeldetechnik • Fernrohr • Fernsehen • Fernsprecher • Fessel • Flasche • Fluxionsrechnung • Fluxistor • Fokus • fonen • Formelzeichen-Normung • Formelzeichen-System nach CULMANN und L. FREYTAG • Formelzeichen-System nach O. LINDERS • Fritter • Funk-/funk- • Funkdienst-Fachausdrücke • funken • funkenlose Telegraphie • Funkentelegraphie • Funker • Funkschutzzeichen • Funk-spruch • Funktion

G

G (Formelzeichen) • Galvanismus • Galvanometer • Galvat (↑Einheitensystem nach L. CLARK und C. BRIGHT) • Gas • Gauß • gaussage • Gerätesteckdose • Gerätestecker • Gerätesteckvorrichtung • Gesetz, physikalisches • Giga- • Glaselektrizität/Harzelektrizität • Gleys • Gleichheitszeichen • Glitz • Gon • Grad • Grad absolut (↑Kelvin) • Grad Celsius (↑Thermometer-Fixpunkte) • Grad Fahrenheit (↑Thermometer-Fixpunkte) • Grad Kelvin (↑Kelvin) • Grad Réaumur (↑Thermometer-Fixpunkte) • Grad Wärme (↑Kalorie) • Großdyn • Guerikismus

H

h (Formelzeichen) • *H* (Formelzeichen) • Halbwertszeit • Harzelektrizität (↑Glaselektrizität/Harzelektrizität) • HEAVISIDE-Matrix • Hekto- • Helmholtz (↑AEF-Einheitensystem) • Henry • Hertz • Hertz'sche Telegraphie • Hertz'sche Wellen • hiften • Hintereinanderschaltung (↑Reihenschaltung) • Hochbruch • Hochfrequenztechnik • Hochnehmen • Hochtechnik • Hochwert • Hochzeiger • H-Pegel • H-Strahl • Hyperbel • Hysterese

I

i (mathematisches Zeichen) • *I* (Formelzeichen) • IEC • imaginäre Zahl • Impedanz • Induktanz • Induktion • Induktionskonstante • Induktivität • Infinitesimalrechnung • Influenzkonstante • Informatik • Informationstechnik • Ingenieur • Ingenieursprachen • Ingner • Integralrechnung • Internationale Elektrizitäts-Kongresse 1881–1904 • Ion • Ionosphäre • isolieren • Isotop • -istor

J

j (mathematisches Zeichen) • Joule

K

k (Formelzeichen) • Kalorie • Kanalstrahlen • Kapazität • Kathode • Kathodenstrahlen • Kation (↑Ion) • Kelvin • Kenetron • KENNELLY-HEAVISIDE-Schicht • KEPLERS Wortschöpfungen • Kerma, die • Kernleitwert • Kernphysik • Kernspaltung • Kerntransformator • Kernwiderstand • Kil (↑AEF-Einheitensystem) • Kilo- • Kilogramm • Kilosin • KIRCHHOFFSche Regeln • Knackrate • Kohärer • komplexe Zahl • Komplexion • Kondensanz • Kondensator • Konflikt, elektrischer • Konformitätszeichen • Koordinaten • Kosinus • Krachstörung • Kraftfeld (↑Feld) • Kraftlinie • Kristallode • Kunststoff • Kunststoffmantelkabel • Kupfer • Kybernetik

L

L (Formelzeichen) • λ (Formelzeichen) • Ladungssäule • Lampe • Laser • Leistungsfaktor • Leitfähigkeit • Leitungsroller • Leitwert • Lenz • Leuchte • Lichtquant (↑Quant) • Lionard (↑AEF-Einheitensystem) • Logarithmus • Logert • Luftspalt

M

M (Formelzeichen) • μ (Formelzeichen) • mac • Magnet • magnetische Erregung • magnetische Feldkonstante • magnetische Feldstärke • magnetische Flussdichte • magnetischer Schwund • Magnetismus • Magneton • Magnetophon • Manteltransformator • Maser • Maxwell • MAXWELLSche Gleichungen • Mayer (\uparrow AEF-Einheitensystem) • Mechatronik • Mega- • Meson • Mesotron (\uparrow Meson) • Messwandler • Meter • Mho • Mikro- • Mikrophon/Mikrofon • Milli- • minus ($-$) (\uparrow plus-Zeichen $+$)/minus-Zeichen ($-$) • Minute • Mol • Mutator • Myria-

N

N (Formelzeichen) • Nachrichteneinheit • Nano- • Nanobot • Nebeneinanderschaltung (\uparrow Parallelschaltung) • Negativ, das • negative Elektrizität (\uparrow positive Elektrizität) • Negatron • Neper • Neutrale, die • Neutralleiter (\uparrow Neutrale, die) • Neutrino • Neutron • Newton • -nis • Nordpol • Norm • Nullung

O

Ω (Einheitenzeichen) • -ode • Ørsted • Ohm • OHMSches Gesetz • Ohmtel • Oval

P

P (Formelzeichen) • π (mathematisches Zeichen) • Parabel • Parallelschaltung • Parton • Pascal • Permeabilität • Permittivität • Peta- • Pez (\uparrow AEF-Einheitensystem) • Pferdestärke • -pferdig • pH • Phon • Physik • Piezoelektrizität • Piko- • PLANCKSche Konstante • Plasma • Pleiotron/Pliotron • plus-Zeichen $+$ /minus-Zeichen $-$ • Pol • Polarisation • Polonium • Pond • Positiv, das (\uparrow Negativ) • positive/negative Elektrizität • Positron • Pra- • Präzisionsmathematik • Prony (\uparrow AEF-Einheitensystem) • Proton

Q

Quadrant • Quant, das • Quantenmechanik • Quantensprung • Quark, das • Quecksilberdampf-Gleichrichter

R

R (Formelzeichen) • Radar • Radio • Radio- • Radioaktivität • Radium • Reaktanz • Rechne, die • Reibfeuerkraft • Reihenschaltung • Reihung • Relais • Rheo- • Rheochord • Rheometer • Rheomotor • Rheophor • Rheoskop • Rheostat • Rheotom • Rheotrop • Roboter • Röhre • röntgen • Röntgen • röntgenisieren • Röntgenstrahlen • Röntgenstrom • Rundfunk

S

sähkö • Sammler • Satellit • Schaltschlussmotor • Schein- • Scheinleitwert (\uparrow Admittanz) • Scheinwiderstand (\uparrow Impedanz) • Schließe • Schlüpfung/Schlupf • Schlussanker • Schütz • Schutzklasse • Schwachstromtechnik • Schwingungszahl • Sekohm • sekundärer Generator • Sekunde • Selbstinduktionskoeffizient • Serien-

schaltung (\uparrow Reihenschaltung) • SI-Einheit • SI-Einheiten nach Forschernamen • Siemens • sin • Sinus • skjár • Sonderschreibweise der Formelzeichen magnetischer Größen • Sör • SOS • Spannkraft • Spannung • Spannungswandler • Speer • Sperrloch-Steckdose • Spin • Starkstrom/Schwachstrom • Steilheit • Stein (\uparrow AEF-Einheitensystem) • Strang (\uparrow Wicklungsstrang) • Straßenbahn • Strom • Stromrichter • Stromtor • Stromwandler • Stromwender • Südpol • Supraleitung • Synthesizer • Systemtheorie

T

Θ (Formelzeichen) • Tachygraph • Techner • Technik • Technikwissenschaften • Technische Hochschule • Technische Universität • Technologie • Telegramm • Telegraph • Telegraphon • Telekommunikation • Telephon/Telefon • Telephonie • Teleskop • Television • Tera- • Tesla • Thermometer • Thermometer-Fixpunkte • Torricelli (\uparrow AEF-Einheitensystem) • Tram • Transduktor • Transformator • Transistor • Triode • -tron • TV

U

U (Formelzeichen) • Umrichter • Unter-Erde-Kabel • Uran • Uranstrahlen • Urspannung

V

Var • VDE • Vektor • Vektorschreibweise • Verschiebungskonstante • Versor • Vierpol • vierter Aggregatzustand • Volt • Voltampere • Vorsatz • Vorsätze, Erweiterung der • Vorsatzzeichen

W

Waage, Zur Rechtschreibung von • Wanderfeldröhre • Wandler • Wärmeeinheit • Warmheit • Wasserstoffionen-Exponent (\uparrow pH) • Wasserstoffionen-Pegel (\uparrow H-Pegel) • Watt • wattloser Strom • Wattstrom • Weber • Wechselrichter • Wechselstromgrößen • Wehr • Wellentelegraphie • Werkner • Wicklungsstrang • Widerstand • Widerstandschlussmotor • Wirbelstrom • Wirk- • Wirkungsquantum, elementares • Wurzelzeichen

X

x, y, z (\uparrow Buchstabenrechnung) • X (Formelzeichen) • X-Strahlen

Y

Y (Formelzeichen) • Yokto- • Yotta-

Z

Z (Formelzeichen) • Zahlwörter für hohe Zahlen • Zenti- • Zepto- • Zetta- • Zitterkraft • zwang(s)läufig • Zweig (\uparrow Wicklungsstrang) • Zweigung