

Verlag von VEIT & COMP. in Leipzig

Kanon der Physik.

Die Begriffe, Prinzipien, Sätze, Formeln, Dimensionsformeln und Konstanten der Physik
nach dem neuesten Stande der Wissenschaft systematisch dargestellt

von

Dr. Felix Auerbach,

Professor der theoretischen Physik an der Universität Jena.

Lex. 8. 1899. geh. 11 *M*, geb. in Ganzleinen 12 *M*.

Der „*Kanon*“ enthält das Wichtigste aus dem Gesamtgebiet der Physik. Er behandelt systematisch die Begriffe und Prinzipien, Lehrsätze und Formeln, Dimensionsformeln und Konstanten und gewährt einerseits einen zusammenhängenden, durch methodische, historische und andere Einzelheiten nicht gestörten Überblick über die ganze Disziplin, andererseits erteilt er dem Nachschlagenden auf eine Anfrage eine bestimmte Antwort. — Der „*Kanon*“ wird ganz besonders denjenigen, die die Physik nicht als Spezialwissenschaft treiben, treffliche Dienste leisten.

Die Energetik

nach ihrer geschichtlichen Entwicklung.

Von

Dr. Georg Helm,

o. Professor an der k. Technischen Hochschule
zu Dresden.

Mit Figuren im Text.

gr. 8. 1898. geh. 8 *M* 60 *Pf*, geb. in Ganzleinen 9 *M* 60 *Pf*.

Die Theorien der Elektrodynamik

nach ihrer geschichtlichen Entwicklung.

Von

Dr. Georg Helm,

o. Professor an der k. Technischen Hochschule
zu Dresden.

Mit Figuren im Text.

gr. 8. 1904. geh. 5 *M* 60 *Pf*, geb. in Ganzleinen 6 *M* 60 *Pf*.

In ähnlicher Weise, wie dies von Ernst Mach für Mechanik und Wärme und von dem Verfasser für die Energetik geschehen ist, stellen die „*Theorien*“ eine Einführung in das geschichtliche Werden der Elektrodynamik dar. Das Buch will dem Elektriker die Gedankenreihen klarlegen, von welchen die Entwicklung der Elektrodynamik bestimmt worden ist, und ihn deren inneres Zusammenwirken erkennen lehren.

Verlag von VEIT & COMP. in Leipzig

Vorlesungen über Thermodynamik.

Von

Dr. Max Planck,

o. ö. Professor der theoretischen Physik an der Universität Berlin.

Mit fünf Figuren im Text.

Zweite, verbesserte Auflage.

gr. 8. 1905. kart. in Ganzleinen 7 *M* 50 *Pf*.

Lehrbuch der Physik

zu eigenem Studium und zum Gebrauch bei Vorlesungen.

Von

Dr. Eduard Riecke,

o. ö. Professor der Physik an der Universität Göttingen.

Zwei Bände.

Dritte, verbesserte und vermehrte Auflage.

Mit gegen 800 Figuren im Text.

Lex. 8. 1905. geh. 25 *M*, geb. in Ganzleinen 27 *M*.

„... Das vorliegende Buch zeigt eine Art von künstlerischem Gepräge, das die Lektüre dieses Werkes zu einem wahren Genuße macht. Ein besonders günstiger Umstand ist es, daß der Verfasser die theoretische wie die experimentelle Seite der Physik in gleichem Maße beherrscht; dementsprechend sind die Beziehungen zwischen beiden mit einer Vollkommenheit zur Darstellung gelangt, wie sie zuvor noch nicht erreicht worden ist.“ (Zeitschrift für den physikalischen und chemischen Unterricht.)

Elementare Mechanik

als Einleitung in das Studium der theoretischen Physik.

Von

Dr. Woldemar Voigt,

o. ö. Professor der Physik an der Universität Göttingen.

Zweite, umgearbeitete Auflage.

Mit 56 Figuren im Text.

Lex. 8. 1901. geh. 14 *M*, geb. in Halbfranz 16 *M*.

Das Werk ist zunächst dazu bestimmt, die Studierenden der Mathematik und Physik in die Grundlehren und Methoden der allgemeinen Mechanik einzuführen. Aber auch dem Chemiker, welcher die analytische Mechanik nicht nach ihren mathematischen, sondern nach ihren physikalischen Beziehungen kennen lernen möchte, wird ein Buch willkommen sein, welches in knapper Form alles für das Verständnis und die Anwendung Wesentliche bietet, dabei aber nur geringe mathematische Vorkenntnisse erfordert.

Verlag von VEIT & COMP. in Leipzig

Das Gasglühlicht.

Seine Geschichte, Herstellung und Anwendung.
Ein Handbuch für die Beleuchtungsindustrie.

Von

Dr. C. Richard Böhm.

Mit 379 Abbildungen.

gr. 8. 1905. geh. 14 *M*, geb. in Ganzleinen 15 *M* 50 *S*.

Das Radium.

Seine Darstellung und seine Eigenschaften.

Von

Jacques Danne,

Privatassistenten des Herrn Professor Pierre Curie.

Mit einem Vorwort von **Charles Lauth**, Direktor der Hochschule für
angewandte Physik und Chemie zu Paris.

Mit zahlreichen Figuren.

Autorisierte Ausgabe.

8. 1904. kart. 2 *M* 40 *S*.

Anleitung zur Gesteinsanalyse.

Von

Dr. Max Dittrich,

a. o. Professor an der Universität Heidelberg.

Mit fünf Figuren.

gr. 8. 1905. geb. in Ganzleinen 3 *M* 50 *S*.

Dieses handliche Büchlein, das die besten und gebräuchlichsten Methoden enthält, ist für die Praxis bestimmt und wird ihr gute Dienste leisten.

Die drahtlose Telegraphie.

Auf Grund eigener praktischer Erfahrungen.

Von

Dr. phil. Gustav Eichhorn.

Mit zahlreichen Figuren.

gr. 8. 1904. geh. 5 *M*, geb. in Ganzleinen 6 *M*.

Wenn auch keine Aussicht vorhanden ist, daß die Funkentelegraphie die Drahttelegraphie verdrängen wird, so ist sie doch in kurzer Zeit in Krieg und Frieden, zu Wasser und zu Land ein Nachrichtenvermittler von allergrößter Wichtigkeit geworden. Ein Buch, das, von einem hervorragenden Praktiker verfaßt, eine allgemein verständliche Darstellung ihrer Anwendung gewährt, wird allseitig willkommen geheißen werden.

LOGARITHMISCHE RECHENTAFELN

FÜR CHEMIKER,

PHARMAZEUTEN, MEDIZINER UND PHYSIKER.

Im Einverständnis mit der

Atomgewichtskommission der Deutschen Chemischen Gesellschaft
für den Gebrauch im Unterrichtslaboratorium und in der Praxis
berechnet und mit Erläuterungen versehen

von

Professor Dr. F. W. Küster

Charlottenburg.

Sechste, verbesserte und vermehrte Auflage.



Leipzig

Verlag von Veit & Comp.

1906

*Motto: Der Mangel an mathematischer Bildung gibt sich
durch nichts so auffallend zu erkennen, wie durch
maßlose Schärfe im Zahlenrechnen. Hagen.*

- | | | |
|----|---------|-------|
| 1. | Auflage | 1894. |
| 2. | „ | 1900. |
| 3. | „ | 1902. |
| 4. | „ | 1904. |
| 5. | „ | 1905. |
| 6. | „ | 1906. |

Vorwort zur sechsten Auflage.

Der Internationale Atomgewichtsausschuß hat für das Jahr 1906 Änderungen in der Atomgewichtstabelle nicht vorgenommen. Es war deshalb nicht erforderlich, für die vorliegende sechste Auflage der Rechentafeln Neuberechnungen vorzunehmen.

Einige Fachgenossen haben kleinere Erweiterungen in einigen Tafeln angeregt. Der Verfasser wird diesen Anregungen, soweit tunlich, gern entsprechen, jedoch erst in der nächstjährigen Auflage, da in dieser doch weitgehende Änderungen erforderlich werden dürften im Hinblick auf noch im Gange befindliche Atomgewichtsneubestimmungen von grundlegender Bedeutung.

Eine vollständige Umgestaltung und Erweiterung erfuhr die letzte Tafel der vierstelligen Logarithmen. Sie ist durch vollständigen Beidruck der Proportionalteile und Hinzufügung der Antilogarithmen erweitert. Der Verfasser hat während des ganzen letzten Jahres eine solche Tafel fast täglich zu ausgedehnten Rechnungen benützt und sich dabei so von ihren Vorzügen überzeugt, daß er glaubte, sie den Benutzern seiner Rechentafeln nicht vorenthalten zu dürfen. Sie genügt für die Mehrzahl der Rechnungen des Chemikers und bedeutet zweifellos eine Arbeitersparnis. Verwechslung von Logarithmus und Antilogarithmus ist durch rote Umrandung des letzteren unmöglich gemacht.

Indem ich nun diese sechste Auflage der Öffentlichkeit übergebe, wiederhole ich die Bitte an die Fachgenossen aus Wissenschaft und Praxis, mir auch weiter ihre wertvollen Ratschläge zugehen zu lassen.

Charlottenburg, Leibnizstr. 85,
im Februar 1906.

F. W. Küster

Aus dem Vorwort zur vierten Auflage.

Die dritte Auflage der „Logarithmischen Rechentafeln für Chemiker“ ist noch schneller verbraucht worden als die zweite. Ich begrüße das in erster Linie als erfreuliches Zeichen dafür, daß wir uns dem angestrebten Ziele: „Einheitliche Grundlagen für die Rechnungen aller Chemiker und Physikochemiker aller Länder“ rasch nähern. Einige neu hinzukommende Umstände scheinen die Gewähr zu leisten dafür, daß die Annäherung an dieses Ziel in Zukunft eine womöglich noch schnellere sein wird.

Zunächst habe ich es dem lebenswürdigen Entgegenkommen der Atomgewichtskommission der Deutschen Chemischen Gesellschaft zu danken, daß ich die Rechentafeln in Zukunft im Einverständnis mit dieser Kommission herausgeben werde. Ferner teilte mir Herr Prof. Dr. Lunge in Zürich mit, daß der nächsten Auflage seiner „Chemisch-Technischen Untersuchungsmethoden“ die Zahlen und Konstanten meiner Rechentafeln zugrunde gelegt sein würden.

Clausthal i. Harz, Herbst 1903.

F. W. Küster

Inhalt.

Tafeln.

	Seite
1. Atomgewichte der Elemente nebst deren Logarithmen . . .	6
2. Die ein- bis sechsfachen Atomgewichte der wichtigsten Elemente nebst Logarithmen	8
3. Höhere Multipla einiger Atomgewichte nebst Logarithmen .	10
4. Gewichte und Logarithmen häufig gebrauchter Molekeln, Atomgruppen und Äquivalente	12
5. Multipla und Logarithmen einiger Molekeln und Atomgruppen	18
6. Tafeln zum Berechnen der Analysen	20
7. Volumetrische Bestimmung des Stickstoffs und anderer Gase	28
7. Anhang. Analyse durch Gasentwicklung	40
8. Berechnung „indirekter“ Analysen	41
9. Molekulargewichtsbestimmung und Konstanten	43
10. Volumbestimmung durch Auswiegen	44
11. Elektrochemische Konstanten	45
12. Löslichkeit wichtiger Stoffe bei 15°	46
13a und 13b. Herstellung von Normallösungen	47

Erläuterungen dazu.

Tafel I und II	49
„ III und IV	51
„ V und VI	52
„ VII	57
„ VII, Anhang	60
„ VIII	62
„ IX, X, XI und XII	66
„ XIIIa und XIIIb	67

Fünzfiffrige Mantissen zu den dekadischen Logarithmen aller vierziffrigen Zahlen von 1000 bis 9999 mit Proportionalteilen, für beliebige Numeri	69
Vierziffrige Mantissen zu den dreiziffrigen Zahlen von 100 bis 999	96
Antilogarithmen	98
Zusätze	100

Atomgewichte der Elemente

Aluminium	Al	27,10	43 297
Antimon	Sb	120,2	07 990
Argon	Ar	39,9	60 097
Arsen	As	75,0	87 506
Baryum	Ba	137,43	13 808
Beryllium	Be	9,1	95 904
Blei	Pb	206,91	31 578
Bor	B	11,0	04 139
Brom	Br	79,960	90 287
Cadmium	Cd	112,4	05 077
Caesium	Cs	132,9	12 352
Calcium	Ca	40,13	60 347
Cerium	Ce	140,25	14 690
Chlor	Cl	35,453	54 966
Chrom	Cr	52,12	71 700
Eisen	Fe	55,88	74 726
Erbium	Er	166	22 011
Fluor	F	19,05	27 989
Gadolinium	Gd	156	19 312
Gallium	Ga	70,0	84 510
Germanium	Ge	72,5	86 034
Gold	Au	197,2	29 491
Helium	He	4,0	60 206
Indium	In	115,0	06 070
Iridium	Ir	193,0	28 556
Jod	J	126,97	10 370
Kalium	K	39,15	59 273
Kobalt	Co	59,00	77 085
Kohlenstoff	C	12,00	07 918
Krypton	Kr	81,8	91 275
Kupfer	Cu	63,60	80 346
Lanthan	La	138,9	14 270
Lithium	Li	7,03	84 696
Magnesium	Mg	24,36	38 668
Mangan	Mn	55,0	74 036
Molybdän	Mo	96,0	98 227
Natrium	Na	23,05	36 267
Neodym	Nd	143,6	15 715
Neon	Ne	20	30 103

nebst deren Logarithmen.

Nickel	Ni	58,70	76 864
Niobium	Nb	94	97 313
Osmium	Os	191,0	28 103
Palladium	Pd	106,5	02 735
Phosphor	P	31,0	49 136
Platin	Pt	194,8	28 959
Praseodym	Pr	140,5	14 768
Quecksilber	Hg	200,0	30 103
Radium	Ra	225	35 218
Rhodium	Rh	103,0	01 284
Rubidium	Rb	85,5	93 197
Ruthenium	Ru	101,7	00 732
Samarium	Sm	150,3	17 696
Sauerstoff	O	16,000...	20 412
Scandium	Sc	44,1	64 444
Schwefel	S	32,06	50 596
Selen	Se	79,2	89 873
Silber	Ag	107,934	03 316
Silicium	Si	28,4	45 332
Stickstoff	N	14,04	14 737
Strontium	Sr	87,64	94 270
Tantal	Ta	183	26 245
Tellur	Te	127,6	10 585
Terbium	Tb	160	20 412
Thallium	Tl	204,1	30 984
Thorium	Th	232,5	36 642
Thulium	Tu	171	23 300
Titan	Ti	48,14	68 251
Uran	U	238,5	37 749
Vanadium	V	51,2	70 927
Wasserstoff	H	1,0076	00 329
Wismuth	Bi	208,5	31 911
Wolfram	W	184,0	26 482
Xenon	X	128	10 721
Ytterbium	Yb	173,0	23 805
Yttrium	Y	89,0	94 939
Zink	Zn	65,40	81 558
Zinn	Sn	119,0	07 555
Zirkonium	Zr	90,6	95 713

Die ein- bis sechsfachen Atomgewichte der wichtigsten

	1	log	2	log	3	log
Ag	107,934	03 316	215,868	33 419	323,802	51 028
Al	27,10	43 297	54,20	73 400	81,30	91 009
As	75,0	87 506	150,0	17 609	225,0	35 218
Au	197,2	29 491	394,4	59 594	591,6	77 203
B	11,0	04 139	22,0	34 242	33,0	51 851
Ba	137,43	13 808	274,86	43 911	412,29	61 520
Br	79,960	90 287	159,920	20 390	239,880	37 999
C	12,00	07 918	24,00	38 021	36,00	55 630
Ca	40,13	60 347	80,26	90 450	120,39	08 059
Cl	35,453	54 966	70,906	85 069	106,359	02 677
Cr	52,12	71 700	104,24	01 803	156,36	19 413
Cu	63,60	80 346	127,20	10 449	190,80	28 058
Fe	55,88	74 726	111,76	04 829	167,64	22 438
H	1,0076	00 329	2,0152	30 432	3,0228	48 041
Hg	200,0	30 103	400,0	60 206	600,0	77 815
J	126,97	10 370	253,94	40 473	380,91	58 082
K	39,15	59 273	78,30	89 376	117,45	06 986
Mg	24,36	38 668	48,72	68 771	73,08	86 380
Mn	55,0	74 036	110,0	04 139	165,0	21 748
N	14,04	14 737	28,08	44 840	42,12	62 449
Na	23,05	36 267	46,10	66 370	69,15	83 979
O	16,000..	20 412	32,000	50 515	48,000	68 124
P	31,0	49 136	62,0	79 239	93,0	96 848
Pb	206,91	31 578	413,82	61 681	620,73	79 290
Pt	194,8	28 959	389,6	59 062	584,4	76 671
S	32,06	50 596	64,12	80 699	96,18	98 308
Sb	120,2	07 990	240,4	38 093	360,6	55 703
Si	28,4	45 332	56,8	75 435	85,2	93 044
Sn	119,0	07 555	238,0	37 658	357,0	55 267
Sr	87,64	94 270	175,28	24 373	262,92	41 983
Zn	65,40	81 558	130,80	11 661	196,20	29 270