

Arbeitsbücher Cherni!¹⁾
Band 1

Arnold Arni

unter Mitarbeit von Klaus Neuenschwander

Elementare Bindungslehre [^]

Programmiertes Arbeitsbuch
für den Anfängerunterricht
und das Selbststudium

Verlag Moritz Diesterweg
Otto Salle Verlag

Frankfurt am Main • Berlin • München

Verlag Sauerländer

Aarau • Frankfurt am Main • Salzburg

PMDAGOGISCHE HOCHSCHULE .
ST. BALLEN

Kapitel' 1: Der Bau der Atome

L 1:	Elementarteilchen	6
L 2:	Die Elementarladung	8
L 3:	Elektrostatische Kräfte	10
L 4:	Atome	^2
L 5:	Nuklide	1 4

Kapitel 2: C h e m i s c h e E l e m e n t e

~ [6:	Element und elementarer Stoff	-20
L 7:	Die Atommasse	22
L 8:	Metalle	24
L 9:	Nichtmetalle	26
L 10:	Halbmetalle	28

Kapitel 3: I o n e n v e r b i n d u n g e n

L 11:	Elektronenschalen	34
L 12:	Beständige Elektronenschalen	36
L 13:	Die Edelgasregel	38
L 14:	Einatomige Ionen	40
L 15:	Ionenkristalle	.. 42

Kapitel 4: M o l e k u l a r v e r b i n d u n g e n

L 16:	Die Atombindung	48
L 17:	Mehrfachbindungen	50
L 10:	Mole-kularverbindungen	52
L 19:	Ethen und Ethin	54
L 20:	Reaktionsgleichungen	56

Kapitel 5.: W ä r m e u n d W ä r m e b e w e g u n g

L 21:	Die Aggregatzustände	62
L 22 :	Die Wärmebewegung	64
.]_ 23:	Aggregatzustandsänderungen	66
L 24_:	Schmelz- und Verdampfungswärmen	68
L 25:	Die Diffusion	70

Kapitel 6 : Z-w i s c h e n p a r t i k u l a r e K r ä f t e

L 26:	Kohäsion in Edelgasen	76
L 27:	van der Waals'sche Kräfte	70
L 28:	Wasserstoffbrücken	80
L 29:	Wasserlösliche Moleküle	82
L 30:	Salzlösungen	84-

Kapitel 7 : E l e k t r o n e n p a a r a b s t o s s u n g

L 31:.	Das Edelgasprinzip	90
L 32:	Kc-mplexionen	92
L 33:	Mesomerie	94
L 34:	Carbonat- und Acetation	96
L 35:	Aromaten	98

Kapitel 8 : M e t a l l b i n d u n g

L 36:	Leiter erster Klasse	104
L 37:	Metallgitter	106
L 38:	Dichteste Kugelpackungen	108
L 39:	Legierungen	110
L 40:	Die Duktilität von Metallen	112

Kapitel 9 : A t o m k r i s t a l l e

L 41:	Der Diamant	118
L 42:	Diamantartige Stoffe	120
L 43:	Der Quarz	122
L 44:	Amorphe Festkörper	124
L 45:	Der Graphit	126

Kapitel 10: B i n d u n g u n d ' S t o f f s y s t e m

L 46:	Hauptvalenzen	132
L 47:	Nebenvalenzen	134
L 48:	Die Hohlraumstruktur von Wasser	136
L 49:	Reinstoff und Mischung	138
L 50:	Gemischttrennung	140