

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	7
Übersicht zur Buchreihe	7
Lektion 14 Die Halbleiter-Diode	
14.1 Halbleiterwerkstoffe	9
14.2 Die Störstellenleitfähigkeit	10
14.3 Der PN-Übergang	11
14.4 Die Kennlinie der Halbleiter-Diode	14
14.5 Einweggleichrichtung	16
14.6 Mittelpunkts-Zweiweg-Gleichrichtung	17
14.7 Brückengleichrichter-Schaltung	18
14.8 Spannungs-Vervielfacher-Schaltungen	19
Lektion 15 Spezielle Halbleiter-Dioden	
15.1 Die Kapazitätsvariationsdiode (Varicap)	22
15.2 Die Germanium-Spitzenkontakt-Diode	24
15.3 Die Schottky-Diode (Hot-carrier-Diode)	24
15.4 Die Tunnelodiode (Esaki-Diode)	25
15.5 Die Rückwärtsdiode (Backward-Diode)	26
15.6 Die Z-Diode	26
15.7 Die PIN-Diode	29
15.8 Die Fotodiode	31
15.9 Die Leuchtdiode (LED, Lumineszenz-Diode)	32
15.10 Typenkennzeichnung von Halbleiter-Dioden	33
15.11 Zusammenstellung der Arten und Anwendungen von Dioden ..	34
Anhang 15/1 Typenkennzeichnungen für Halbleiter (Auszug)	38
Lektion 16 Der Transistor	
16.1 Aufbau des Transistors	39
16.2 Die Stromverstärkung des Transistors	42
16.3 Die Polung der Betriebsspannungsquellen	43
16.4 Einige Kennwerte des Transistors	45
Lektion 17 Der Transistor in der Schaltung	
17.1 Die Spannungsverstärkung	52
17.2 Die Grundsaltungen des Transistors	55
17.3 Die Erzeugung der Basis-Emitter-Vorspannung	57
17.4 Die Arbeitspunktstabilisierung	58
17.5 Die Kopplung von Transistorstufen	59
17.6 Beispiel für die Dimensionierung von Transistor-Verstärkerstufen	60

Lektion 18 Der Feldeffekt-Transistor	
18.1	Der Sperrschicht-FET 66
18.2	Der Isolierschicht-FET 68
18.3	Einige Kennwerte des FET. 69
18.4	Der FET-Verstärker 71
18.5	Die Drainschaltung 73
18.6	Grenzdaten von Feldeffekt-Transistoren 74
18.7	Verstärker mit FET-Eingang 75
18.8	FET als Hochfrequenz-Verstärker. 75
18.9	Elektronischer Spannungsmesser mit hohem Eingangswiderstand. 76
18.10	Der FET als Konstantstromquelle. 76
Lektion 19 Die Elektronenröhre	
19.1	Die thermische Elektronenemission 79
19.2	Die Diode 80
19.3	Die Triode 81
19.4	Verstärker-Grundsaltungen mit der Elektronenröhre 84
19.5	Die Tetrode und die Pentode 85
19.6	Spezielle Röhren. 87
19.7	Kennzeichnung von Röhren. 88
Anhang 19/1 Typenkennzeichnungen von Röhren 92	
Lektion 20 Einige spezielle elektronische Bauelemente	
20.1	Der Unijunktion-Transistor (UJT). 95
20.2	Der Thyristor 97
20.3	Der spannungsabhängige Widerstand (VDR) 99
20.4	Der Heißeiter (NTC-Widerstand) 99
20.5	Der Kaltleiter (PTC-Widerstand) 100
20.6	Der Fotowiderstand (LDR) 101
20.7	Der magnetfeldabhängige Widerstand (Feldplatte) 102
20.8	Der Operationsverstärker (OP). 102
20.9	Integrierte Schaltungen (IC). 104
Anhang 20 Normgerechte Schaltsymbole 110	
Lektion 21 Betriebstechnik 2	
21.1	Internationale Landeskenner 124
21.2	Das RST-System. 125
21.3	Die QSL-Karte. 128
21.4	Amateurfunk-Diplome. 132
21.5	Wettbewerbe 134
Anhang 21/1 Einige außereuropäische Landeskenner 139	
Anhang 21/2 Zuweisungsplan der internationalen Rufzeichenreihen 140	
Sachwortverzeichnis 145	
Tests	
Test 3	Bauelemente und Grundsaltungen der Elektronik 111