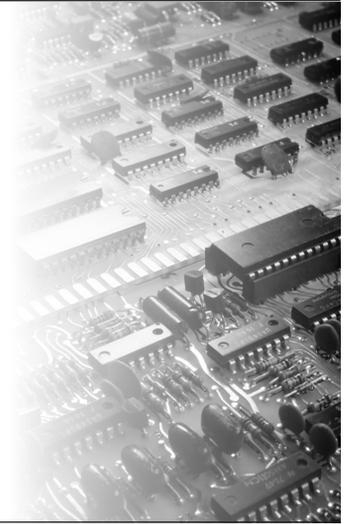


# Inhalts- verzeichnis



	<b>Vorwort</b>	<b>9</b>
<b>1</b>	<b>Wissenswertes über Strom und Spannung</b>	<b>11</b>
1.1	Strom, Spannung, Ohmsches Gesetz	12
1.2	Spannungsquelle Batterie	15
1.3	Batterien in Serienschaltung	16
1.4	Einleuchtende Experimente	17
1.5	Die selbst gebaute Batterie	18
1.6	Spannungsquelle Netzsteckdose	20
1.7	Ein Pfund Blech und ein Pfund Draht	21
1.8	Strom im Draht	23
1.9	Stromtransformator	26
1.10	Leistung	27
1.11	Phasen-Anschnittsteuerung	28
1.12	NC-Akkus	29
<b>2</b>	<b>Elektrizität und Magnetismus</b>	<b>35</b>
2.1	Was ist Magnetismus?	36
2.2	Spannung an der Drahtschaukel	37
2.3	Magnet-Fotogramme	40
2.4	Magnetische Hysterese bei Bandaufnahmen	42
<b>3</b>	<b>Kondensatoren und Spulen</b>	<b>45</b>
3.1	Kondensator und Wechselspannung	46
3.2	Der Ladekondensator	48
3.3	Drosselspulen	49
3.4	LC-Hoch- und Tiefpässe	51
3.5	Der Parallelschwingkreis	55
3.6	Selbstinduktion	57
<b>4</b>	<b>Halbleiter</b>	<b>61</b>
4.1	Der Transistor als Schalter	62
4.2	Ein Transistor und zwei Widerstände	67
4.3	FET wie Feldeffekttransistor	70

<b>5</b>	<b>Praktische Schaltungen für Labor und Werkstatt</b>	<b>73</b>
5.1	Kleine Lötlehre	74
5.2	Universal-Netzgerät	76
5.3	NiCad-Ladegerät	80
5.4	Elektronische Sicherung	85
5.5	Multimetervorsatz	88
5.6	Leistungsmessung	92
5.7	Durchgangspiepser	95
5.8	Elko-Tester	97
5.9	FET-Tester	99
5.10	Kapazitätsmessbrücke	101
5.11	Kapazitätsmessadapter	105
5.12	Funktionsgenerator	107
5.13	Audio-Sweep-Generator	109
5.14	Drehzahlregler für Minibohrmaschinen	114
<b>6</b>	<b>Oszillatoren</b>	<b>119</b>
6.1	Der Colpitts-Oszillator	120
6.2	Miller-Integrator	122
6.3	RC-Oszillator	125
<b>7</b>	<b>Synthetische Klänge</b>	<b>129</b>
7.1	Die Wellen des Monsieur Fourier	130
7.2	Grille	132
7.3	Heavy-Metal-Maschine	135
7.4	Meeresrauschen	139
7.5	Mini-Synthi	142
7.6	Percussion	147
<b>8</b>	<b>Musik-Elektronik</b>	<b>151</b>
8.1	Gitarrenphaser	152
8.2	Gitarren-Übungsverstärker	154
8.3	Metronom	158
8.4	Netzteil für Effektgeräte	160
8.5	Stimmgabel	162
8.6	Rock-Interface	164
<b>9</b>	<b>Audio-Schaltungen</b>	<b>169</b>
9.1	Erde, Masse, Null	170
9.2	Gegenkopplung	173
9.3	Hochpass, Tiefpass, was ist das?	176
9.4	Lautstärke und Schallpegel	180
9.5	Bauteile-Klacks gegen Lautsprecher-Knacks	183
9.6	Mini-Equalizer	186
9.7	Der Gegentaktverstärker	189
9.8	Dreifach-Klangregler	191
9.9	Mini-Verstärker	194
9.10	Hi-Fi-Mixer	197
9.11	Peak-Meter	201
<b>10</b>	<b>Opto-Elektronik</b>	<b>207</b>
10.1	Optoelektronik	208
10.2	Leuchtdioden	210
10.3	Lichttelefon	212
10.4	Siebensegmentanzeige	215

10.5	Stereo-VU-Meter	216
10.6	Stroboskop	219
<b>11</b>	<b>Haus-und-Hof-Elektronik</b>	<b>223</b>
11.1	Wissenswertes über CMOS-NAND-Gatter	224
11.2	Stromsucher	226
11.3	Dimmer	228
11.4	Akku-Fitness-Center	230
11.5	Phonoskop	232
11.6	Aquarium-Thermostat	236
11.7	Blumengießanlage	239
11.8	Bräunungstimer	242
11.9	Campinghahn	246
11.10	Gleichrichter-Kaskade	248
11.11	Lügendetektor	249
11.12	Metallsuchgerät	251
11.13	Mückenschreck	256
11.14	Alarmanlage einmal anders	258
11.15	Tipptaste	261
11.16	Treppenlichtautomat	267
11.17	Fledermaus-Empfänger	270
11.18	War jemand da?	272
11.19	Power auf Zeit	274
<b>12</b>	<b>Hochfrequenz</b>	<b>279</b>
12.1	Kurz gefasst: Wellen	280
12.2	Bierdeckelradio	281
12.3	Mess-Sender	283
12.4	(V)HF-Experimentierplatine	285
<b>13</b>	<b>Spezial ICs</b>	<b>287</b>
13.1	Der 555	288
13.2	555-Sirene	291
13.3	Der Präzisions-Spannungsregler 723	294
13.4	Der NF-Verstärker LM386	296
13.5	Die LED-Zeilen-Steuerungen UAA170/180	299
	<b>Stichwortverzeichnis</b>	<b>303</b>