

Inhalt

Vorwort	5
---------------	---

Teil 1: „Moderne“ Röhrentechnologie

Einige allgemeine Hinweise zum Aufbau und zur Verdrahtung von Röhrenverstärkern	8
Zu Verdrahtung und Aufbau	22
Tastengesteuerte Signalumschaltung	24
Einschaltverzögerung für hohe Anodenspannungen	27
Über den Umgang mit Röhren	29

Teil 2: Audio- und Hi-Fi-Röhrenschaltungen

RIAA-Entzerrervorverstärker	32
RIAA-Entzerrung	39
CD-Line-Preamp in Pentodenschaltung	47
Die Schaltung	51
Hi-Fi-Vorverstärker	54
Schaltungsblöcke	57
Die Eingangsplatine	57
Die Relaissteuerung	59
Das Netzteil	61
Der Audio-Teil	62
Tips für Aufbau und Verdrahtung	66
Einiges zum Katodenfolger	78
2 x 5-W-Stereo-Line/Endverstärker (mit 6V6 GT)	80
Einiges zu Eintaktendstufen	83
2 x 30-W-Stereo-Endstufe	88
15-W-Hi-Fi-Röhrenendstufe im Gegentakt-A-Betrieb	94
Die Schaltung	97
35-W-Hi-Fi-Endstufe im Gegentakt-A/B-Betrieb	100
Schaltung	101
Interview mit Ingmar Drews	110

Teil 3: Instrumentalverstärker

10-W-Gitarren-Übungsverstärker	116
Aufbau und Verdrahtung	123
Gegenkopplungen	124
30-W-Gitarrenendstufe mit EL 34	132
Tips und Hinweise für Aufbau und Verdrahtung	139
Über Trioden und Pentoden in den Endstufen	142
Weitere Hinweise zur graphischen Dimensionierung von Endstufen mit Leistungstrioden	147
1. Eintakt-A-Betrieb	148
2. Gegentakt-A-Betrieb	149
Reußeßzehn-Stereogitarrenendstufe „Guitar Slave“	150
Röhren-Gitarrenvorstufe mit zwei Kanälen	154
Aufbau und Verdrahtung	161
Eigenschaften und Verhalten der Triode in R/C-gekoppelten Verstärkerstufen	170
Die Bedeutung der Ein- und Ausgangswerte von Verstärkern	176

Teil 4: Einige Zusatzgeräte in Halbleiter- und Röhrentechnik

Federhall in Halbleitertechnik	185
Schaltung	186
Der Abgleich	188
Reverbzusatz mit Röhren	190
Einbau des Hallmoduls am konkreten Beispiel: AC 30	195
Graphischer Equalizer in Röhrentechnik	199
Über Spulen und Induktivitäten	204
Der Reihenschwingkreis	210
Equalizer mit Gyrateuren	213

Teil 5: Ergänzungsschaltungen

Klangregelschaltungen	218
Aussteuerungsanzeige mit EM 84/EM 87.221	
1,5-W-Mini-Verstärker	225
15-W-Gitarrenverstärker	226
20-W-PPP-Verstärker	228
Schaltung mit vier EL 34 im Gegentakt-A/B-Betrieb	230
Endstufen-Schaltung für zwei 6550 in Ultralineartechnik	231

Teil 6: Der Ausgangsübertrager

Der Ausgangsübertrager	234
Das Ersatzschaltbild des Übertragers	249
Blechgeometrie	253
Exemplarische Berechnung eines Gegentakt- und eines Eintakt- Ausgangsübertragers	257
1. Beispiel: Übertrager für zwei im Gegentaktbetrieb arbeitende 6L6 GC	258
2. Beispiel: Übertrager für eine im A-Betrieb arbeitende Röhre 6L6 GC	261

Anhang	269
Röhrenformeln	270
Umrechnungsfaktoren für abweichende Betriebsspannungen	276
Röhrensockel-Anschlußbilder	277
Röhrenschlüssel 1. Deutsche Röhren	280
2. Amerikanische Röhren	280
Röhrendaten	281
Technische Eigenschaften von Kernblechen ..	287
Kupferdrähte	297
Computerunterstützte Fourier-Analyse periodischer Schwingungen	297
Bezugsadressen	305
Literaturvorschläge zum Weiterlesen	306
Nachwort	307
Layouts der im Buch verwendeten Platinen	308
Stichwortverzeichnis	318