

# Inhalt.

	Seite
Geleitwort . . . . .	5
Vorwort . . . . .	6
Inhalt . . . . .	8
Zeichen . . . . .	11
Bezeichnungen . . . . .	12
Einleitung . . . . .	14

## Erster Abschnitt.

### Die Theorie der Röhre.

#### A. Elektronentheoretische Grundlagen.

1. Allgemeines . . . . .	16
2. Die Elektronenemission.	
a) Das Richardsonsche Gesetz . . . . .	18
b) Die spezifische Emission . . . . .	21
c) Temperatur und Lebensdauer der Kathode . . . . .	22
3. Die Kathodenarten.	
a) Die Wolframkathode . . . . .	23
b) Die Thoriumkathode . . . . .	24
c) Die Oxydkathode . . . . .	25

#### B. Die Zwei- und Dreielektrodenröhre.

1. Der theoretische Kennlinienverlauf.	
a) Die Anodenkennlinie gitterloser Röhren (Raumladecharakteristik) . . . . .	26
b) Die Anodenkennlinie bei Dreielektrodenröhren . . . . .	29
c) Die Röhrenkonstanten . . . . .	34
d) Die Gitterstromcharakteristik . . . . .	39
2. Abweichungen vom theoretischen Kennlinienverlauf.	
a) Die Heizspannung . . . . .	41
b) Die emittierende Kathodenoberfläche . . . . .	46
c) Der Anodenstrom . . . . .	50
d) Sekundärelektronen . . . . .	53
e) Der Ionenstrom . . . . .	55
f) Kontaktpotentialdifferenz und Spannungsabfall in der Oxydschicht . . . . .	56

#### C. Mehrelektrodenröhren.

1. Raumladegitterröhren . . . . .	56
2. Schutznetzgitterröhren . . . . .	62
3. Fanggitterröhren . . . . .	63

## D. Messungen an Röhren.

1. Die Kennlinie.	Seite
a) Allgemeines . . . . .	64
b) Die Steilheit . . . . .	67
c) Der Durchgriff . . . . .	69
d) Der innere Widerstand . . . . .	70
2. Das Vakuum . . . . .	71
3. Die Isolation . . . . .	73

## E. Geschichtliche Entwicklung und Fabrikation der Röhre.

1. Die geschichtliche Entwicklung . . . . .	75
2. Die Fabrikation . . . . .	80

## Zweiter Abschnitt.

## Die Röhre in der Schaltung.

## A. Allgemeines.

1. Die Röhre mit belastetem Anodenkreis . . . . .	89
2. Die Arbeitskennlinie . . . . .	95
3. Die Röhre mit belastetem Gitterkreis . . . . .	106

## B. Die Röhre als Verstärker.

1. Allgemeines.	
a) Spannungsverstärkung . . . . .	109
b) Verzerrungen . . . . .	113
c) Der äußere Gitterwiderstand . . . . .	118
d) Die Gitter-Anodenkapazität . . . . .	120
2. Die Röhre als Niederfrequenzverstärker.	
a) Widerstandsverstärkung . . . . .	123
b) Drosselspulenverstärkung . . . . .	133
c) Transformatorenverstärkung . . . . .	137
3. Die Bestimmung des günstigsten Durchgriffes . . . . .	148
4. Die Röhre als Leistungsverstärker . . . . .	153
5. Die Röhre als Hochfrequenzverstärker.	
a) Allgemeines . . . . .	159
b) Widerstandsverstärkung . . . . .	161
c) Drosselspulenverstärkung . . . . .	168
d) Verstärkung unter Resonanzausnutzung mit variabler Abstimmung . . . . .	172

## C. Die Röhre als Gleichrichter und Demodulator.

1. Allgemeines . . . . .	175
2. Anodendemodulation (Richtverstärkung) . . . . .	179
3. Gitterdemodulation (Audioneffekt) . . . . .	185

## Dritter Abschnitt.

## Die praktische Anwendung der Röhre.

	Seite
A. Allgemeines . . . . .	189
B. Niederfrequenzverstärkung.	
1. Widerstandsverstärker . . . . .	191
2. Drosselspulen- und Transformatorenverstärker . . . . .	204
C. Hochfrequenzverstärkung.	
1. Widerstandsverstärker . . . . .	215
2. Drosselspulen- und Transformatorenverstärker . . . . .	220
D. Demodulation.	
1. Anodendemodulation . . . . .	233
2. Gitterdemodulation . . . . .	235
Literaturverzeichnis . . . . .	239

---