

# Inhaltsverzeichnis.

## I. Elektronenröhren als Schwingungserzeuger.

	Seite
Erstes Kapitel. Negativer Widerstand und Schwingungserzeugung	1
Zweites Kapitel. Erzeugung fallender Kennlinien mittels Elektronenröhren . . . . .	9
§ 1. Einteilung der negativen Widerstände . . . . .	9
§ 2. Erzeugung fallender Kennlinien durch Mitkopplung . . . . .	9
§ 3. Gleichstrom-Mitkopplungen . . . . .	12
§ 4. Echte negative Widerstände . . . . .	16
§ 5. Negative Widerstände infolge endlicher Elektronenlaufzeiten . . . . .	17
Drittes Kapitel. Harmonische Schwingungen und Kippschwingungen	19
§ 1. Graphische Behandlung von Schwingungsvorgängen . . . . .	19
§ 2. Kippschwingungen und Gleichstromstabilität . . . . .	27
Viertes Kapitel. Die Grundlagen des rückgekoppelten Röhrengenerators	35
§ 1. Einführung . . . . .	35
§ 2. Der Rückkopplungsfaktor . . . . .	37
§ 3. Rückkopplungsschaltungen . . . . .	42
§ 4. Rückkopplungsschaltungen bei kurzen Wellen . . . . .	49
Fünftes Kapitel. Amplitude und Leistung des rückgekoppelten Röhrengenerators . . . . .	54
§ 1. Grundsätzliches . . . . .	54
§ 2. Die Ermittlung der Amplitude aus der mittleren Steilheit . . . . .	57
§ 3. Die Schwingkennlinie . . . . .	59
§ 4. Das Reißdiagramm . . . . .	63
§ 5. Die Stabilisierung der Amplitude . . . . .	65
Sechstes Kapitel. Die Frequenzstabilität des rückgekoppelten Röhrengenerators . . . . .	67
§ 1. Die Frequenz des Röhrengenerators ohne mechanische oder piezoelektrische Stabilisierung . . . . .	67
§ 2. Frequenzstabilisierung durch mechanische und piezoelektrische Resonatoren	71
§ 3. Frequenzstabilisierung bei kurzen Wellen . . . . .	79
Siebentes Kapitel. Kippgeneratoren . . . . .	83

## II. Elektronenröhren als Gleichrichter.

Achtes Kapitel. Die Grundlagen der Gleichrichtung . . . . .	89
§ 1. Voraussetzung und Abgrenzung . . . . .	89



	Seite
§ 2. Die verschiedenen Arten der Gleichrichter . . . . .	90
§ 3. Ersatzschaltbild und Definitionen . . . . .	93
Neuntes Kapitel. Die Gleichrichtung kleiner Wechselspannungen . .	96
§ 1. Quadratische Kennlinien . . . . .	96
§ 2. Beliebige Kennlinien . . . . .	106
§ 3. Exponentialkennlinien . . . . .	107
Zehntes Kapitel. Die Gleichrichtung großer Wechselspannungen (Dioden-Gleichrichtung) . . . . .	115
§ 1. Übersicht . . . . .	115
§ 2. Das Richtkennlinienfeld . . . . .	119
§ 3. Die Gleichrichtung unmodulierter Wechselspannungen bei geradliniger Gleich- richter kennlinie . . . . .	125
§ 4. Die Gleichrichtung modulierter Wechselspannungen bei geradliniger Gleich- richter kennlinie . . . . .	129
§ 5. Beliebige Kennlinienformen . . . . .	145
Elftes Kapitel. Die Gittergleichrichtung (Audion). . . . .	153
§ 1. Die Schaltung . . . . .	153
§ 2. Die Gitterseite . . . . .	154
§ 3. Die Anodenseite . . . . .	156
§ 4. Die Rückkopplung beim Audion . . . . .	163
Zwölftes Kapitel. Die Anodengleichrichtung. . . . .	167
§ 1. Die Schaltung . . . . .	167
§ 2. Der Anodengleichrichter bei großen Wechselspannungen . . . . .	169
Dreizehntes Kapitel. Die Gleichrichtung infolge Stromverteilung . .	173
Vierzehntes Kapitel. Zweiweg- und Einseitenbandgleichrichtung . .	175
§ 1. Zweiweggleichrichtung . . . . .	175
§ 2. Einseitenbandgleichrichtung . . . . .	176
Fünfzehntes Kapitel. Die Elektronenröhre als Röhrenvoltmeter . .	180
§ 1. Wirkungsweise . . . . .	180
§ 2. Dioden-Röhrenvoltmeter . . . . .	180
§ 3. Röhrenvoltmeter in Audionschaltung . . . . .	182
§ 4. Röhrenvoltmeter in Anodengleichrichterschaltung . . . . .	184
Sechzehntes Kapitel. Netzgleichrichter . . . . .	186
§ 1. Die Röhren und Schaltungen des Netzgleichrichters . . . . .	186
§ 2. Stationäre Vorgänge in Netzgleichrichterschaltungen mit Pufferkondensator	191
§ 3. Schaltvorgänge in Netzgleichrichter-Schaltungen . . . . .	201
Namenregister . . . . .	205
Sachregister . . . . .	208