

Inhaltsverzeichnis

Teil VI: Halbleiterelektronik

32.	Grundlagen der Elektrizitätsleitung in Halbleitern	10
32.1.	Grundbegriffe	10
32.2.	Energieverteilungsfunktion der Elektronen	23
32.3.	Zeit- und Ortsabhängigkeit der Trägerkonzentration	38
33.	Metall-Halbleiter-Dioden	48
33.1.	Ohmsche und gleichrichtende Kontakte	48
33.2.	Potentialverlauf in der Sperrschicht.	59
33.3.	Strom-Spannungs-Charakteristik	63
33.4.	Anwendung von Spitzendioden als Mischglied	74
34.	Herstellung und Dotierung von Halbleitereinkristallen	79
35.	Halbleiter-Flächendioden	90
35.1.	Potentialverlauf in der Sperrschicht.	91
35.2.	Strom-Spannungs-Charakteristik	97
36.	Spezielle Halbleiterdioden	117
37.	Wirkungsweise von Transistoren	131
38.	Transistortheorie	145
38.1.	Gleichstromverhalten von Transistoren	150
38.2.	Kleinsignaltheorie	154
38.3.	Basisbreitenmodulation	160
38.4.	Verhalten von Transistoren bei höheren Belastungen	167
39.	Vierpolgleichungen des Transistors	171
40.	Transistoren bei hohen Frequenzen	188
40.1.	Bipolare Transistoren	188
40.2.	Feldeffekttransistoren	192
41.	Der GUNN-Effekt	199
42.	Integrierte Halbleitertechnik	202
	Stichwort- und Literaturverzeichnis	211