

Inhaltsverzeichnis

Bezeichnungen und Symbole	9
Einleitung	13
A Der einfache <i>pn</i>-Übergang	14
1 Der stromlose Zustand eines <i>pn</i> -Übergangs	14
2 Der stromdurchflossene <i>pn</i> -Übergang	20
3 Geringe Rekombination. Schwache Injektion	23
4 Kritische Betrachtung des Boltzmann-Gleichgewichts	32
5 Lange und kurze Bahngebiete. „Ideale“ Elektroden	40
B Die <i>psn</i>-Struktur. Sperrrichtung	45
6 Grenzen der bisherigen Theorie	45
7 Wirkungsweise einer <i>psn</i> -Struktur. Spannungsabhängigkeit des Sperrstroms	51
8 Punchthrough und Breakdown	58
9 Raumladungswiderstand im Steilanstieg des Sperrstroms	65
C Die <i>pin</i>-Struktur. Durchlaßrichtung	70
10 Die Strombeiträge der Ränder und des Mittelgebiets	70
11 Schwache Injektion in den Randgebieten	74
12 Starke Injektion in den Randgebieten	78
13 Rekombination nur im Mittelgebiet	91
14 Rekombination in der Mitte und in den Randgebieten	100
15 Die ambipolare Diffusion	111
D Der Thyristor	115
16 Gesteuerte Gleichrichter (Thyristoren). Überblick	115
17 Einige Begriffe und Vorstellungen aus der Transistorphysik	127
18 Sperr- und Blockierspannung der Thyristoren	131
Sachverzeichnis	139