

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Dioden</b>	<b>1</b>
1.1	Dotierung und pn-Übergang	1
1.2	Schaltdiode	8
1.3	Gleichrichterdiode	27
1.4	Z-Diode	31
1.5	Kapazitätsdiode	37
1.6	Schottky-Diode	40
1.7	Fotodiode	43
	Literatur	49
<b>2</b>	<b>Thyristor</b>	<b>51</b>
2.1	Prinzipielle Wirkungsweise	51
2.2	Phasenanschnittsteuerung	55
	Literatur	60
<b>3</b>	<b>Bipolartransistor</b>	<b>61</b>
3.1	Wirkungsweise	61
3.2	Kleinsignalverstärker	67
3.3	Darlington-Verstärker	71
3.4	Konstantstromquellen	75
3.5	Differenzverstärker	81
3.6	Oszillatorschaltung	88
3.7	Schaltstufe	92
	Literatur	98
<b>4</b>	<b>Optokoppler</b>	<b>99</b>
4.1	Wirkungsweise	99
4.2	Impulsübertragung	102
4.3	NF-Signalübertragung	104
4.4	Gabelkoppler	106
	Literatur	108

<b>5</b>	<b>Sperrschicht-Feldeffekttransistor</b>	<b>111</b>
5.1	Wirkungsweise	111
5.2	Spannungsteiler	116
5.3	Konstantstromquelle	119
5.4	Kleinsignalverstärker	120
5.5	Chopper-Betrieb	123
5.6	Analogschalter	124
	Literatur	127
<b>6</b>	<b>MOS-Feldeffekttransistoren</b>	<b>129</b>
6.1	Wirkungsweise	129
6.2	Kleinsignalverstärker	135
6.3	Konstantstromquelle	137
6.4	Inverter	138
6.5	Blinkschaltung	141
6.6	CMOS-Inverter	143
6.7	CMOS-Übertragungsgatter	149
6.8	CMOS-Multiplexer	155
	Literatur	157
<b>7</b>	<b>Operationsverstärker</b>	<b>159</b>
7.1	Aufbau und SPICE-Modelle	159
7.2	Grundsaltungen	170
7.3	Komparator-Schaltungen	177
7.4	Strom-Spannungs-Umformer	182
7.5	Spannungs-Strom-Umformer	186
7.6	Abtast-Halte-Schaltung	188
7.7	Astabiler Multivibrator	190
7.8	Schmitt-Trigger	193
7.9	RC-Phasenschieber-Oszillator	196
7.10	Addierverstärker	199
7.11	Integrator	200
7.12	Logarithmierer	203
	Literatur	205
<b>8</b>	<b>Prüfungsklausur Elektronik</b>	<b>207</b>
	<b>Sachverzeichnis</b>	<b>215</b>