

1	Einleitung	1
	Literatur	2
2	Quasilineare Netzwerke	3
2.1	Definition des Fixators	3
2.2	Fixatoren und u-i-Generatoren	4
2.3	Fixator-Modelle von Transistoren	5
2.4	Dimensionierung gesteuerter Quellen	6
2.4.1	Dimensionierungs-Algorithmus	6
2.4.2	Dimensionierung der IUIQ	6
2.4.3	Dimensionierung der IIUQ	10
2.4.4	Dimensionierung der IUUQ	13
2.4.5	Dimensionierung der IIIQ	16
2.4.6	Dimensionierung der NUIQ	19
2.4.7	Dimensionierung der NIUQ	22
2.4.8	Dimensionierung der NUUQ	25
2.4.9	Dimensionierung der NIIQ	29
2.5	Aufgaben zu quasilinearen Netzwerken	32
	Literatur	37
3	Nichtlineare Netzwerke	39
3.1	Transistor-Netzwerke	39
3.1.1	Nichtlineare Transistor-Modelle	39
3.1.2	Klemmenverhalten gesteuerter Quellen	41
3.1.2.1	Klemmenverhalten der IUIQ	41
3.1.2.2	Klemmenverhalten der IIUQ	42
3.1.2.3	Klemmenverhalten der IUUQ	42
3.1.2.4	Klemmenverhalten der IIIQ	42
3.1.2.5	Klemmenverhalten der NUIQ	43
3.1.2.6	Klemmenverhalten der NIUQ	43
3.1.2.7	Klemmenverhalten der NUUQ	43
3.1.2.8	Klemmenverhalten der NIIQ	43
		VII

3.1.3	Synthese gesteuerter Quellen	44
3.1.3.1	Synthese-Algorithmus.	44
3.1.3.2	Synthese der IUIQ.	44
3.1.3.3	Synthese der IIUQ.	47
3.1.3.4	Synthese der IUUQ.	49
3.1.3.5	Synthese der IIIQ	52
3.1.3.6	Synthese der NUIQ.	54
3.1.3.7	Synthese der NIUQ.	56
3.1.3.8	Synthese der NUUQ.	58
3.1.3.9	Synthese der NIIQ.	62
3.2	Dioden-Netzwerke	65
3.2.1	Nichtlineare Dioden-Modelle	65
3.2.2	Resistive Dioden-Netzwerke	66
3.2.2.1	Analyse des resistiven Einweg-Gleichrichters	66
3.2.2.2	Analyse des resistiven Zweiweg-Gleichrichters	69
3.2.2.3	Synthese des resistiven Einweg-Gleichrichters	72
3.2.2.4	Synthese des resistiven Zweiweg-Gleichrichters	73
3.2.3	Dynamische Dioden-Netzwerke	76
3.2.3.1	Analyse des dynamischen Einweg-Gleichrichters	76
3.2.3.2	Analyse des dynamischen Zweiweg-Gleichrichters	78
3.2.3.3	Synthese des dynamischen Einweg-Gleichrichters.	82
3.2.3.4	Synthese des dynamischen Zweiweg-Gleichrichters	83
3.3	Aufgaben zu nichtlinearen Netzwerken.	85
	Literatur.	91
4	Zusammenfassung.	93
	Lösungen zu den Aufgaben	95
	Graphentheorie	135
	Lösungsverhalten resistiver Dioden-Netzwerke	137
	Lösungsverhalten dynamischer Dioden-Netzwerke	139
	Weiterführende Literatur.	143
	Stichwortverzeichnis.	145