

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	1
1 Übertragungsfunktionen	4
1.1 Netzwerkfunktion und Einschwingvorgang	4
1.2 Übertragungsfunktion und Übertragungsmaß	7
1.3 Die Darstellung der Übertragungsfunktion durch ihre Pole und Nullstellen	8
1.4 Beispiele für Übertragungsfunktionen	10
1.5 Hurwitzpolynom und Reaktanzfunktion	17
1.6 Darstellung und Realisierung von Reaktanzfunktionen	19
1.7 Zweipolfunktionen	22
1.8 Realisierung vorgegebener Übertragungsfunktionen durch Verstärkerketten	23
2 Reaktanzvierpole	29
2.1 Einleitung	29
2.2 Die Kettenmatrix des Reaktanzvierpols	30
2.3 Übertragungsfunktion und Kettenmatrix	36
2.4 Die Betriebs-Kettenmatrix	43
2.5 Realisierung einer symmetrischen Matrix durch Brückenschaltungen	52
2.6 Realisierung einer Matrix durch Kettenschaltungen	55
2.7 Die Realisierung einer Matrix durch kopplungsfreie Kettenschaltungen	56
2.8 Das Verfahren nach BADER zur Bestimmung der Elemente einer kopplungsfreien Kettenschaltung	64
2.9 Spezielle Polynom-Filter: Potenz- und Tschebyscheff-Ketten	70
2.10 Weichenfilter	78
2.11 Der Reaktanzvierpol mit Verlusten	82
3 Kanonische Kettenschaltungen für Reaktanzvierpole	86
3.1 Die Zerspaltung der Betriebs-Kettenmatrix	86
3.2 Der Beweis für die Realisierbarkeit der Teilvierpole	91
3.3 Die realisierenden Schaltungen für die kleinsten Teilvierpole einer kanonischen Kettenschaltung	95
4 Formeln für Schaltungstransformationen	104
4.1 Umwandlung von Zweipolen	104
4.2 Umwandlung von Vierpolen	105
Schrifttumsverzeichnis	107
Sachverzeichnis	109