

Inhaltsverzeichnis

1	Motivation und Einleitung	1
1.1	Begriffe und Definitionen	3
1.2	Vereinbarungen	7
2	Mixed-Signal-Algorithmen	9
2.1	Energetische Stabilität	10
2.2	Nichtkausaler unendlicher Algorithmus	11
2.2.1	Periodischer beschränkter Frequenzgang	11
2.2.2	Bandbegrenzter beschränkter Frequenzgang	13
2.2.3	Nicht bandbegrenzter beschränkter Frequenzgang	17
2.2.4	Zusammenfassung von Abschnitt 2.2	19
2.3	Einfluß zufälliger Fehler im Mixed-Signal-System für bandbegrenzte Signale . .	20
2.3.1	Zufällige Fehler in den Laufzeitgliedern	20
2.3.2	Zufällige Fehler in den Verstärkungsgliedern	30
2.3.3	Zufällige Fehler in den Verstärkungs- und Laufzeitgliedern	31
2.3.4	Zusammenfassung von Abschnitt 2.3	34
2.4	Nichtkausaler endlicher Algorithmus	35
2.4.1	Abschneidefehler für bandbegrenzte Signale	36
2.4.2	Zusammenfassung von Abschnitt 2.4	38
2.5	Kausaler endlicher Algorithmus	39
2.5.1	Zusammenfassung von Abschnitt 2.5	41
3	Anwendungen	43
3.1	Anwendungen mit periodischem Frequenzgang	43
3.1.1	Kamm-Filterung	43
3.2	Anwendungen mit bandbegrenztem Frequenzgang	45
3.2.1	Tiefpaß-Filterung	45
3.2.2	Bandpaß-Filterung	46
3.3	Anwendungen mit nicht bandbegrenztem Frequenzgang	48
3.3.1	Hilbert-Transformation	48
3.3.2	Differentiation	51
3.3.3	Momentenbildung	54
4	Numerische Ergebnisse	61
4.1	Tiefpaß-Filterung	61
4.2	Hilbert-Transformation	70
4.3	Differentiation	73
5	Zusammenfassung	77

A	Satz	81
B	Abbildungen zum Kapitel 4	83
C	Tabellen zum Kapitel 4	93
	Liste der verwendeten Symbole	97
	Literaturverzeichnis	103
	Abbildungsverzeichnis	106
	Tabellenverzeichnis	107