

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	V
Verwendete Formelzeichen und Abkürzungen	VII
1. Einleitung	1
2. Standardsystem und Konzepte zur kompatiblen Bildqualitätsverbesserung.....	4
2.1 Standardsystem mit Zeilensprungabtastung.....	4
2.2 Offsetabtastung und diagonale Vor- und Nachfilterung.....	7
3. Verfahren zur Verbesserung der Bildschärfe	13
3.1 Detailsignaladdition	14
3.1.1 Aperturkorrektur.....	15
3.1.2 Nichtlineares Verfahren.....	19
3.2 Kantenersatz durch eine synthetische Kante	21
3.2.1 Kantenversteilerung durch Kantenersatz	21
3.2.2 CTI (Color Transient Improvement)	24
3.3 Kantenversteilerung durch Addition eines synthetischen Korrektursignals	26
3.5 Vergleich der Verfahren.....	30
4. Kantendetektion	32
4.1 Beschreibung bekannter Kantendetektionsverfahren	32
4.1.1 Gradient-Operator.....	32
4.1.2 Zweite-Ableitung-Operator.....	34
4.1.3 Kantendetektion an einer Modellkante	35
4.2 Kantendetektionsmodell für die synthetische Kantenversteilerung	37
4.3 Untersuchung der Rauschempfindlichkeit	41
4.3.1 Theoretische Analyse.....	42
4.3.2 Experimentelle Ergebnisse.....	48
4.4 Weitere Einflüsse auf die Detektionszuverlässigkeit.....	54
4.4.1 Signalbandbreite	54
4.4.2 Quantisierungsfehler.....	59
4.5 Bestimmung der Kantenposition mit Subpixelgenauigkeit	62
5. Synthetische Kantenversteilerung bei diagonaler Vor- und Nachfilterung	69
5.1 Konzept zur planaren Kantenversteilerung	69
5.2 Ermittlung des Korrektursignals.....	73
5.3 Simulationsergebnisse.....	84

6. Beispiele für die Anwendung in (HD)TV-Systemen.....	86
6.1 Bewegungsadaptive Kantenversteilerung für HD-MAC	86
6.1.1 Das HDMAC-Prinzip	86
6.1.2 Spektrale Betrachtung der drei Bewegungsmoden	88
6.1.3 Konzept zur bewegungsadaptiven Kantenversteilerung.....	91
6.2 Anwendung in Empfängern mit digitaler Videosignalverarbeitung	93
7. Zusammenfassung.....	101
8. Anhang	103
9. Literaturverzeichnis.....	107