
1. Einleitung	1
2. Objektbasierte Analyse–Synthese–Codierung (OBASC)	5
3. Quellenmodelle für OBASC	12
3.1 Bewegte zweidimensionale flexible Objekte	16
3.2 Bewegte dreidimensionale Objekte	17
3.2.1 Starre Objekte	19
3.2.2 Flexible Objekte	22
3.3 Vergleich der Quellenmodelle	23
4. Bildanalyse für bewegte, dreidimensionale Objekte	25
4.1 Konzept der objektbasierten Bildanalyse	25
4.2 Initialisierung der Modellwelt	28
4.2.1 Modellierung einer dreidimensionalen Form	30
4.3 Starre Objekte	34
4.3.1 Detektion der durch Objektbewegung veränderten Bildbereiche ...	34
4.3.2 Schätzung der Bewegungsparameter	50
4.3.3 Schätzung der Formparameter	62
4.3.4 Schätzung der Texturparameter	65
4.3.5 Bestimmung der Modellverletzungen	65
4.4 Flexible Objekte	70
4.4.1 Schätzung der flexiblen Verschiebungsparameter	71
4.4.2 Bestimmung der Modellverletzungen	72
5. Bildsynthese	74
5.1 Texturemapping	74
5.2 Antialiasing	75

6. Parameterspeicher	77
7. Parametercodierung für bewegte, dreidimensionale Objekte	78
7.1 Bewegungsparameter	78
7.2 Formparameter	79
7.2.1 Modellobjektsilhouette	80
7.2.2 Modellverletzungen	82
7.2.3 Objektkomponenten	82
7.2.4 Flexible Verschiebung	82
7.3 Texturparameter	82
7.3.1 Beliebig berandete Gebiete	83
7.3.2 Szenenschnitt	84
7.4 Steuerung	84
7.5 Szenen- und datenratenabhängige Grenzen der objektbasierten Analyse-Synthese-Codierung	86
7.5.1 Blockbasierter Referenzcoder	87
7.5.2 Codierfehler in der objektbasierten und in der blockbasierten Betriebsart	89
7.5.3 Datenraten in der objektbasierten und in der blockbasierten Betriebsart	90
8. Experimentelle Untersuchungen	97
8.1 Testsequenzen	97
8.2 Gütekriterium zur Bewertung der Bildqualität in einem Analyse-Synthese-Coder	98
8.3 Aufteilung der Datenrate auf die Parametersätze	99
8.3.1 Starres dreidimensionales Objekt	99
8.3.2 Flexibles dreidimensionales Objekt	102
8.3.3 Vergleich	103
8.4 Vergleich der Bildqualität der Coder mit den zwei- und dreidimensionalen Quellenmodellen	105
9. Zusammenfassung	114
10. Literaturverzeichnis	118