

Inhaltsverzeichnis

	Seite
I Bezeichnungen	VI
1 Einleitung und Motivation	1
2 Grundlagen des Moiré-Effektes	3
2.1 Geschichte des Moiré-Effektes	3
2.2 Theoretische Herleitung der Form und des Kontrastes von Moiré-Streifen	4
2.3 Ein- und zweistufige Beobachtungsweise von Projektionsmoiré-Streifen	10
2.4 Räumliche Grenzen des Meßvolumens	16
2.5 Herleitung des Höhenauflösungsvermögens von Projektionsmoiré-Meßplätzen	19
3 Experimenteller Meßaufbau	23
3.1 Experimentelle Vergleichsanordnung	23
3.2 Scheimpflug-Konfiguration	26
4 Die CCD-Kamera	30
4.1 Aufbau von CCD-Bildsensoren	30
4.2 Arbeitsweise von CCD-Bildsensoren	32
4.3 Eignung von CCD-Bildsensoren zu Moiré-Meßzwecken	41
5 Modifikation der CCD-Bildsensoren	45
5.1 Vorbemerkung	45
5.2 Prozeßschritte zur Modifikation der CCD-Sensoroberfläche	47
5.3 Bewertung und Möglichkeiten der photolithographischen Sensoroberflächenstrukturierung	60
6 Messungen	62
6.1 Vorbemerkung	62
6.2 Vergleich des Höhenauflösungsvermögens Δz	65
6.3 Vergleich des Sensorrauschens	70
6.4 Vergleich von Gittern konstanter Liniendichte mit homographischen Gittern	81
7 Zusammenfassung und Ausblick	88
8 Literatur	91