

Inhalt

1	Einleitung	1
1.1	Einführung in die Thematik der Arbeit	1
1.2	Ziele der Arbeit und Übersicht	3
2	Polymermaterial	4
2.1	Herstellung von Polyimidschichten	4
2.2	Ausgewählte Eigenschaften der Polyimide	10
2.3	Einbringung von Farbstoff in Polyimid	26
3	Excimerlaserablation	28
3.1	Excimerlasereigenschaften	28
3.2	Theorie der Excimerlaserablation von Polymeren	35
4	Mikrostrukturierung mit dem Excimerlaser	42
4.1	Strukturierte Excimerlaserablation: Grundlagen	42
4.2	Strukturierte Laserablation: Prozeß	58
5	Herstellung von Lichtwellenleitern	64
5.1	Theorie passiver Lichtwellenleiter	67

5.2 Technologie passiver Lichtwellenleiter	74
6 Ankopplung von Glasfasern	77
7 Elektro-optisch aktive Bauelemente	86
8 Zusammenfassung und Diskussion der Ergebnisse	95
A Nahfeldmeßplatz	98
B Prismenkoppler	100
C Technologie integriert-optischer Bauelemente	104
D Technologie elektro-optisch aktiver Bauelemente	107
E Betreute Diplomarbeiten	110
Literaturverzeichnis	111