

Inhaltsverzeichnis

Kurzfassung	v
Abstract	vii
1 Einleitung	1
2 Physikalische und technologische Grundlagen	3
2.1 Schichterzeugung durch Magnetronsputtern	3
2.2 Thermische Nachbehandlung durch Blitzlampen	5
2.2.1 Eingliederung in Kurzzeittempermethoden	5
2.2.2 Stand der Technik	7
2.2.3 Anlagentechnik	14
2.2.4 Einflussfaktoren bei der Blitzlampentemperung	15
2.2.5 Einflussfaktoren der Blitzlampe	19
2.3 Transparente leitfähige Oxide	23
2.3.1 Optische Eigenschaften von TCO-Schichten	24
2.3.2 Elektrische Eigenschaften von TCO-Schichten	27
3 Experimenteller Teil	31
3.1 Schichtabscheidung	31
3.2 Blitzlampentemperung	34
3.3 Charakterisierung der Blitzlampe	41
3.4 Schichtcharakterisierung	46
3.4.1 Schichtdickenmessung	46
3.4.2 Schichtwiderstandsmessung	47
3.4.3 Optische Charakterisierung	47
3.4.4 Hall-Messung	48
3.4.5 Ausmessung der geblitzten Zone	49

4	Auswertung	51
4.1	Eigenschaften der ITO-Schichten ohne Nachbehandlung	51
4.2	Blitzlampentemperung der ITO-Schichten	56
4.2.1	Optische Messung der Blitze	56
4.2.2	Statisches FLA der ITO-Schichten	61
4.2.3	Übergangszone des Blitzlampenmoduls	73
4.2.4	Dynamisches in-line FLA der ITO-Schichten . .	78
5	Lösungsansätze für aufgetretene Probleme	85
6	Zusammenfassung und Ausblick	89
	Abkürzungsverzeichnis	93
	Formelzeichenverzeichnis	95
	Abbildungsverzeichnis	97
	Tabellenverzeichnis	99
	Literaturverzeichnis	101