

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	17
2	Grundlagen	21
2.1	Grundlagen der Elektrodynamik	21
2.2	Optische Rasternahfeldmikroskopie	28
2.3	Allgemeine Grundlagen der Photovoltaik	31
3	Experimentelle Methoden	37
3.1	Optisches Rasternahfeldmikroskop	37
3.2	Optische Charakterisierungsmethoden	44
3.3	Probenpräparation / -aufbau	46
4	Simulations- und Auswertungsmethoden	53
4.1	FDTD-Simulation	53
4.2	Fourieranalyse	54
5	Lokale optische Effekte an texturierten TCO-Oberflächen	57
5.1	Lichtlokalisierungen im Nahfeld	57
5.2	Übergang zum Fernfeld	75
6	Nahfeldeffekte in Dünnschichtsolarzellen	83
6.1	Lichtlokalisierungen in Dünnschichtsystemen	83
6.2	Variationen der Oberflächengestalt	94
6.3	Lokale Lichtfalleneigenschaften von selektiven und diffraktiven Filter	98
7	Zusammenfassung und Ausblick	109
	Literaturverzeichnis	113
	Abbildungsverzeichnis	127