
INHALT

I	Danksagung	I
	Inhalt.....	III
1.	Motivation	1
	LED-Systeme in der Allgemeinbeleuchtung	1
2.	Grundlagen	5
2.1	Grundlagen der Farbmeterik	5
	Normspektralwerte x, y & u', v'	5
	Farbabstand	11
	Farbe – Bedeutung im Rahmen dieser Arbeit.....	14
2.2	Farbe bei LED – spektraler Aufbau des Systems.....	15
	LED-Chip	15
	Phosphor-Coating.....	17
2.3	Einflussfaktoren der Messtechnik	19
	Photometer	21
	Spectral Mismatch Correction Factor – CIE No.53.....	23
	Spektrometer	35
	Gesamtmessunsicherheit	38

Goniometer	39
Ulbricht-Kugel.....	43
3. Methoden der Farbmessung	47
3.1 LED-Chip	48
3.2 LED-System	52
4. Methode zur Darstellung	55
4.1 Darstellungsproblematik	56
4.2 Farbabstandskurve Δxy	62
4.3 Farbabstandskurve $\Delta u'v'$	67
5. Darstellung von Messobjekten	73
5.1 RGB-Scheinwerfer	74
5.2 LED-Spot als Retrofit.....	79
5.3 4π – Strahler als Retrofit	88
5.4 Light Engines.....	93
5.5 Diskussion	103
6. Zusammenfassung & Ausblick	109
Literaturverzeichnis	113
Anhang	a