

Inhaltsverzeichnis

1 EINLEITUNG UND GRUNDLAGEN	3
1.1 Einleitung	3
1.2 Grundlagen.....	5
1.2.1 Bandmodell	6
1.2.2 Molekulares Modell	7
2 EXPERIMENTELLER TEIL	13
2.1 Materialien	13
2.2 Probenpräparation	14
2.2.1 Probenpräparation für optische Experimente.....	14
2.2.2 Probenpräparation für elektrische Experimente.....	16
2.3 Experimentelle Aufbauten	18
2.3.1 Aufbau zur Messung stationärer Photoleitfähigkeit.....	18
2.3.2 Aufbau zur „Time-Delayed-Collection-Field“ (TDCF) Methode	19
2.3.3 Aufbau zur Detektion transienter Photoströme (TOF)	23
2.3.4 Aufbau zur Detektion verzögter Lumineszenz	24
3 OPTISCHE LADUNGSTRÄGERGENERATION UND FLUORESENZLÖSCHUNG.....	27
3.1 Einleitung	27
3.2 Stationäre Photoleitfähigkeitsmessungen an CN-PA-PPV	32
3.2.1 Ergebnisse	32
3.2.2 Diskussion.....	38
3.3 Ladungsträgererzeugung und Fluoreszenzlösung in MeLPPP.....	42
3.3.1 Ergebnisse	42
3.3.2 Diskussion.....	45

4 TRANSIENTE PHOTOLEITUNG	50
4.1 Einleitung	50
4.2 Ergebnisse	54
4.2.1 MeLPPP	54
4.2.2 PA-PPV	59
4.3 Diskussion	62
5 VERZÖGERTE FLUORESZENZ UND PHOSPHORESZENZ.....	69
5.1 Einleitung	69
5.2 Optische Spektren von Poly(p-phenylen) Derivaten.....	72
5.3 Verzögerte Fluoreszenz und Phosphoreszenz in MeLPPP	83
5.3.1 Ergebnisse	83
5.3.2 Diskussion	87
5.3.3 Vergleich der Kinetik der verzögerten Fluoreszenz mit der Ladungsträger- rekombination in MeLPPP	89
5.4 Verzögerte Fluoreszenz und Phosphoreszenz in PF2/6	91
5.4.1 Ergebnisse	91
5.4.2 Diskussion	95
5.5 Zusammenfassung verzögerte Fluoreszenz und Phosphoreszenz.....	97
6 ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK.....	98
7 ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS.....	100
8 LITERATURVERZEICHNIS.....	102