



**Diplomarbeit / Diploma Thesis**  
**Thomas Pott**

**Aufbau und Charakterisierung**  
**eines**  
**optisch-mechanischen Messsystems**

**Kurzfassung**

Sensor-Aktor-Module kommen vorwiegend in rauer Industrieumgebung zum Einsatz. Hier ist deren zuverlässiges Arbeiten von großer Bedeutung. Dies gilt auch für die auf ihnen befindlichen Statusanzeigen. Diese sollten auch über größere Entfernung und aus unterschiedlichen Betrachtungswinkeln gut wahrgenommen werden können.

Die Diplomarbeit „Aufbau und Charakterisierung eines optisch-mechanischen Messsystems“ behandelt den Bau und die Inbetriebnahme eines halb-automatischen Systems zur Lichtintensitätsmessung dieser Statusanzeigen auf Sensor-Aktor-Modulen.

Die Lichtintensität wird abhängig vom jeweiligen Betrachtungswinkel gemessen, um Aussagen über die Abstrahlcharakteristik treffen zu können. Erkenntnisse für eventuelle Modifikationen zur Optimierung des Licht aussendenden Bauteils können damit gewonnen und schon gemachte Simulationsdaten verifiziert werden.

**Construction and Characterisation**  
**of an**  
**Optic-mechanical Measurement System**

**Abstract**

Sensor actuator modules are used in harsh industrial environments. Their reliable work is very important. This includes also the status indicators. These indicators should be noticeable from great distances and from different angles of view.

The diploma thesis „Construction and characterisation of an optic-mechanical measurement system“ discusses the construction and commissioning of a half-automatic system to measure the illuminance of this status indicators on sensor actuator modules.

The illuminance is measured depending on the angle of view, to make statements of the radiation characteristic. With this, findings for eventual modifications to optimize the light emitting component can be made and available simulation data can be verified.

- 1. Prüfer: Prof. Dr.-Ing. Uwe Meier**
- 2. Prüfer: Industriepartner**