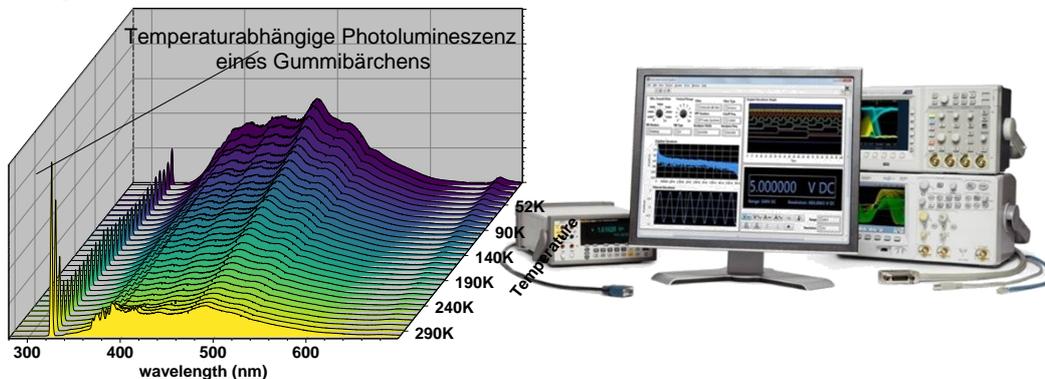


KSOP-Research Project / Studentische Hilfskraft

Softwareentwicklung und -automatisierung eines Temperaturabhängigen zeitaufgelösten Photolumineszenz- Experiments



Motivation

Die Photolumineszenzspektroskopie (PL) und insbesondere die zeitaufgelöste PL-Spektroskopie ist eine der Standardmethoden zur Charakterisierung unterschiedlichster Materialien. Sie wird in praktisch jedem Forschungslabor und in den F&E-Abteilungen von Unternehmen eingesetzt. Grundlegende Kenntnisse dieser Technik und der entsprechenden experimentellen Details sind daher für die meisten Forschungsingenieure unerlässlich.

Um mittels PL-Spektroskopie noch mehr Informationen über die untersuchten Materialien zu erhalten, werden Messungen bei unterschiedlichen Proben Temperaturen durchgeführt. Dies erhöht jedoch den Zeitaufwand für die Durchführung des Experiments und erfordert in der Regel eine Automatisierung der Experimente.

Am LTI verfügen wir über ein hochmodernes PL-Experiment, das speziell zusammengestellt wurde und daher noch nicht vollständig automatisiert ist.

Dieses Projekt bietet dir einen Einblick, wie ein Experiment in einer Laborumgebung automatisiert wird. Und praktische Erfahrung, wie man eine Software programmiert, die benutzerfreundlich und auf die Bedürfnisse des Bedieners zugeschnitten ist.

Aufgaben

Kombination mehrerer bereits vorhandener LabView-basierter Programme, die verschiedene Geräte steuern, in einer Software-Suite. Implementierung von Geräten, die derzeit proprietäre Software verwenden.

Voraussetzungen

Grundlegende Programmiererfahrungen sind Voraussetzung. Wichtiger ist jedoch das Interesse am Erlernen neuer Programmiersprachen und Konzepte. Problemlösungsfähigkeiten und Spaß am Lernen durch Ausprobieren sind wichtig. Ein allgemeines Interesse an Schnittstellen zwischen Maschine und Software und an der Gestaltung von Benutzerfreundlichkeit von Software ist von Vorteil. Erste Erfahrungen mit spektroskopischen Experimenten sind von Vorteil, aber nicht zwingend erforderlich.

Forschungsbereich
Spektroskopie

Studiengang
Elektrotechnik, Physik
und ähnliche

Einstieg
Sofort

Ansprechpartner
Dr. Nils Rosemann

 Engesserstr. 13
Geb. 30.34 R.224

 +49-721-608-42541

 nils.rosemann@kit.edu

