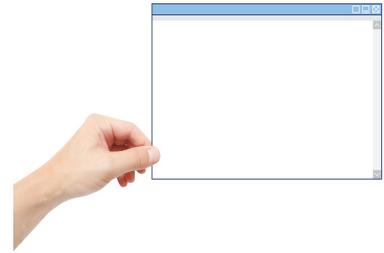


Bachelor-Thesis

Implementierung einer Nutzeroberfläche in Python für ein Terahertz- Dispersiv-Spektroskop

Spektroskopie beschreibt die Analyse der Interaktion zwischen elektromagnetischen Wellen und Materie. Unterschiedliche Ansätze können genutzt werden, um Spektroskopie zu betreiben. Ein Ansatz basiert auf der sog. Dispersion. Weißes Licht wird in seine einzelnen Farben gebrochen, basierend auf dem „Regenbogen-Prinzip“. In bekannten Systemen wird Dispersion durch Prismen oder Beugungsgitter erwirkt, zumeist im visuellen Bereich. Firmen wie „Ocean Insight“, „HORIBA Scientific“ oder „Edmund Optics“ bieten diesbezüglich ein breites Produktspektrum.



© Colourbox ID# 1198354

Diese Thesis beschäftigt sich mit einem System für Dispersions-Spektroskopie im Terahertz-Bereich. Terahertz-Wellen können viele Materialien durchdringen, welche für Wellen im visuellen Bereich undurchsichtig sind. Demnach bietet Terahertz-Dispersiv-Spektroskopie die Möglichkeit, bereits verpackte Materialien zu untersuchen.

In dieser Thesis soll eine Nutzeroberfläche für ein vorhandenes, bei uns am Lehrstuhl entwickeltes Terahertz-Dispersiv-Spektroskop in Python entwickelt werden. Zentrale Aspekte sind dabei Datenerfassung, Signalverarbeitung und graphische Darstellung.

Anforderungen:

- Kenntnisse in Python von Vorteil

Nach Abschluss der Arbeit bestehen gute Berufsaussichten in den folgenden Bereichen:

- GUI-Programmierung in Python
- Datenerfassung
- Signalverarbeitung

Betreuer: M.Sc. Robin Zatta
Raum: FE 00.09
Telefon: +49 202 439 – 1453
Email: zatta@uni-wuppertal.de