

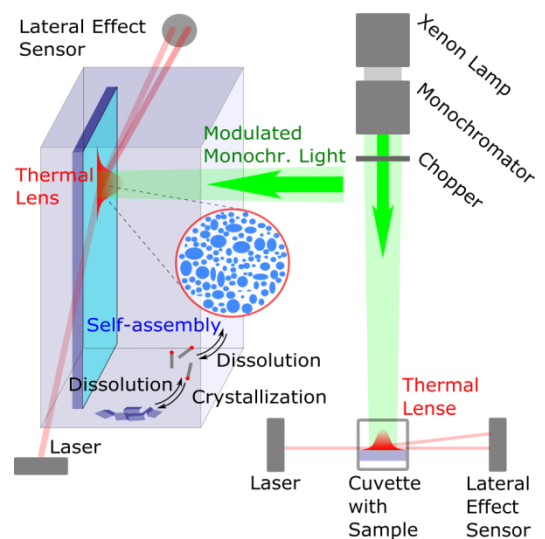
Im Leibniz-Institut für Photonische Technologien e.V. besteht in der Arbeitsgruppe Halbleiter-Nanostrukturen der Forschungsabteilung Funktionale Grenzflächen die Möglichkeit der Anfertigung einer

Masterarbeit

zur supramolekularen Orientierung und Schaltung in Farbstoffmembranen

Das Leibniz-IPHT ist eine außeruniversitäre Forschungseinrichtung mit enger Anbindung an die Friedrich-Schiller-Universität Jena und Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft.

In funktionalen organischen Schichten, bspw. für Sensoren, Solarzellen oder LEDs, Membranen oder Oberflächenbeschichtungen, werden deren Eigenschaften entscheidend von der supramolekularen Struktur bestimmt. Die Ausprägung verschiedener supramolekularer Strukturen und der Wechsel zwischen ihnen kann, den Anforderungen der anvisierten Anwendung entsprechend, durch Einstellung molekularer und Prozess-Parameter gesteuert werden. Am Leibniz-IPHT werden Methoden entwickelt, um die Zusammenhänge zwischen molekularer Struktur, Prozessparametern und resultierender supramolekularer Struktur sowie deren thermodynamische Stabilität grundlegend zu verstehen und für Anwendungen zu nutzen.



Das Ziel der Masterarbeit ist die Ausbildung von supramolekulare Strukturen in Abhängigkeit molekularer und Prozess-Parametern systematisch zu untersuchen. Darauf aufbauend soll an thermodynamisch stabilen Schichten Selbstheilung dieser Schichten getestet werden.

Aufgabenbereich:

- Einarbeiten in Langmuir-Blodgett (LB) Technik
- Einarbeitung in Photothermische Ablenkungsspektroskopie (PDS)
- Herstellung und Charakterisierung von SAM und LB-Filmen
 - In-situ PDS an der Flüssig-Fest Grenzfläche
 - Ex-situ UV-vis, Steady State Fluoreszenz an Luft-Substrat Grenzfläche
- Auswirkung der supramolekularen Struktur auf die (Selbst)Anordnung und Selbstheilung amphiphiler Mono- und Bilagen

Voraussetzungen:

- Bachelorabschluss in einem naturwissenschaftlichen oder technischen Studiengang
- Grundkenntnisse von Spektroskopie organischer Moleküle
- Zuverlässiges, engagiertes Arbeiten und Interesse an Arbeiten im chemischen Labor

Interessenten wenden sich bitte an Dr. Martin Presselt (martin.presselt@leibniz-ipht.de) oder Prof. Dr. Benjamin Dietzek (benjamin.dietzek@uni-jena.de)