

Hintergrund:

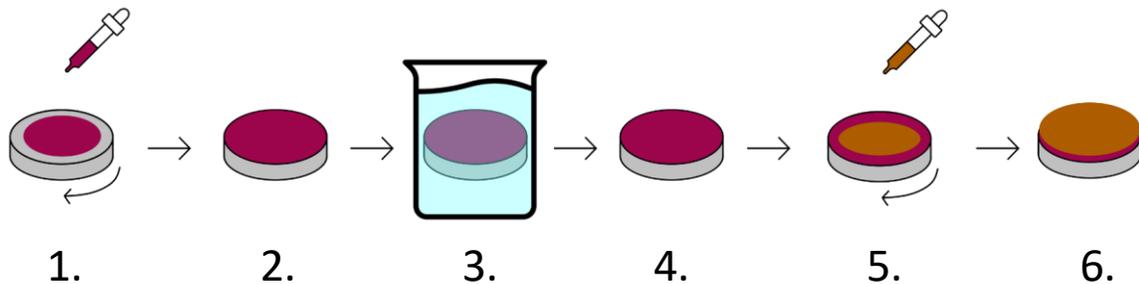
Das sequentielle Spin-Coating ermöglicht die schnelle und einfache Herstellung von Modellsystemen zur Untersuchung der Ladungstrennung in organischen Solarzellen (OSCs). Durch die Unlöslichmachung der ersten Schicht eines Donorpolymers kann eine Vielzahl von Akzeptorpolymeren darauf aufgebracht werden. Diese Modellsysteme können mit spektroskopischen Verfahren, darunter ultraschnelle Transientenabsorptionsspektroskopie, untersucht werden. Auf diese Weise kann der Einfluss von Parametern wie der Wahl des Akzeptors, dem Molekulargewicht des Donors und dem Dotierungsgrad auf die Ladungstrennung untersucht werden.

Aufgaben:

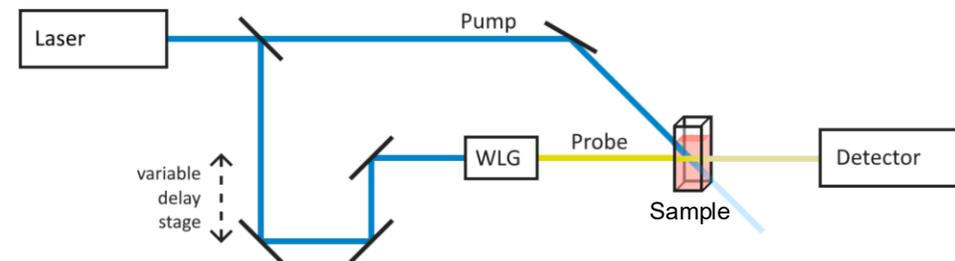
- Herstellung von Donor-Akzeptor-Doppelschichtfilmen durch sequentielles Spin-Coating
- Bestimmung/Optimierung der Schichtdicken
- Charakterisierung der optischen Eigenschaften durch spektroskopische Methoden

Herausforderungen:

- Ausweitung des Spin-Coating-Verfahrens auf verschiedene organische Akzeptormaterialien
- Bewertung der Probeneigenschaften (Kristallinität, Unordnung usw.) auf der Grundlage der optischen Spektroskopie



Ablauf des sequentiellen Spincoatings



Transiente Absorptionsspektroskopie

Betreuer:
Mick Gindorf
(Mick.Gindorf@uni-bayreuth.de)

