

---

# Bachelor-/Masterarbeit am LAP / IOIP:

## Aufbau eines Messsetups zur Vermessung chiraler Nanostrukturen

Die Arbeitsgruppe ODEM (Optisches Design, Messtechnik und Mikrooptik) am Institut für Optik, Information und Photonik in Zusammenarbeit mit dem Lehrstuhl für angewandte Physik sucht einen Bacheloranden/Masteranden

S. Rothau\*, N. Lindlein\*, \* Institut für Optik, Information und Photonik, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU), Staudtstraße 7/B2, 91058 Erlangen

### Motivation:

Chirale Strukturen als Paritätsbrechende Elemente sind Gegenstand vielfältiger Forschungen im Bereich der Elektronik und Optik. Von besonderem Interesse sind dabei die optischen Eigenschaften unter anderem als polarisierende Elemente.

Mit einem geeigneten Messaufbau lassen sich die Eigenschaften der Objekte bezüglich ihrer Wirkung auf die Eingangspolarisation messtechnisch untersuchen. Dabei basiert die Analyse auf den Intensitätsauswertungen der Lichtwelle nach dem Durchgang durch das Objekt und unterschiedlicher Polarisations-elemente.

### Aufgaben:

- Aufbau eines geeigneten Messmikroskops zur Analyse unterschiedlicher Eigenschaften chiraler Nanostrukturen und evtl. deren Kombinationen:
  - Polarisation
  - Doppelbrechung
  - Dichroismus
- Implementierung der Mess- und Auswerterroutinen ins MATLAB
- Interpretation der Messergebnisse

Weitere Informationen zur Arbeitsgruppe ODEM und der Arbeit des Lehrstuhls LAP sind unter <https://www.optik.nat.fau.de/forschung/odem/> und <https://www.lap.physik.nat.fau.de/forschung-krstic/topologisch-chirale-intrinsisch-chirale-materialien/> verfügbar.

E-Mail-Adresse: [sergej.rothau@fau.de](mailto:sergej.rothau@fau.de) / [guenter.ellrott@fau.de](mailto:guenter.ellrott@fau.de)

