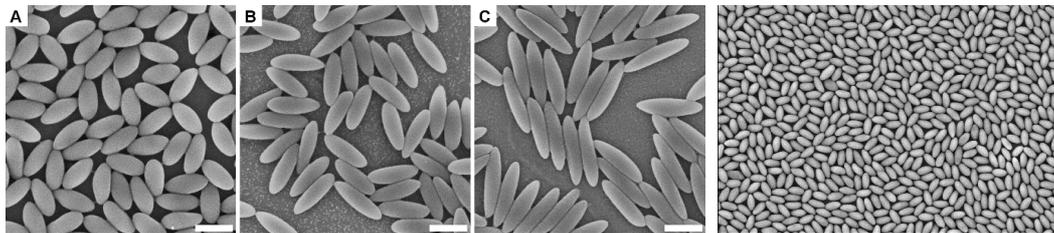


Herstellung ellipsoider Partikel und deren Selbstanordnung

Nanostrukturierte Materialien aus sphärischen Partikeln sind gut untersucht und verstanden. Nano- und Mikropartikel, die keine isotrope, sphärische Form aufweisen sind hingegen wesentlich schwieriger zugänglich. Wir haben einen skalierbaren Prozess entwickelt, um ellipsoide, polymere Partikel herzustellen. Darauf aufbauend können wir nun eine Reihe interessanter Eigenschaften untersuchen, die sich aus deren Überstrukturen ableiten lassen. Hierfür steht eine Vielzahl von Themen für Praktika oder Abschlussarbeiten zur Verfügung.

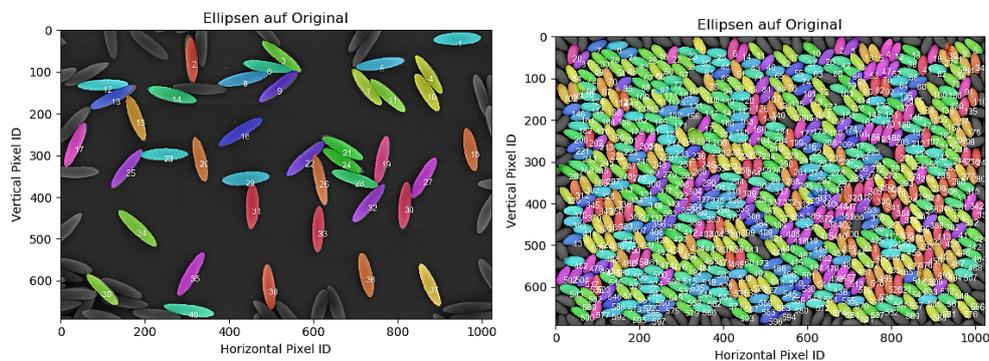
Zwei-dimensionale Überstrukturen:

- Herstellung von Monolagen aus ellipsoiden Partikeln.
- Manipulieren der Monolagen durch pH-Wert, Fluss oder Transferprozesse.
- Partikellithographie mit ellipsoiden Überstrukturen



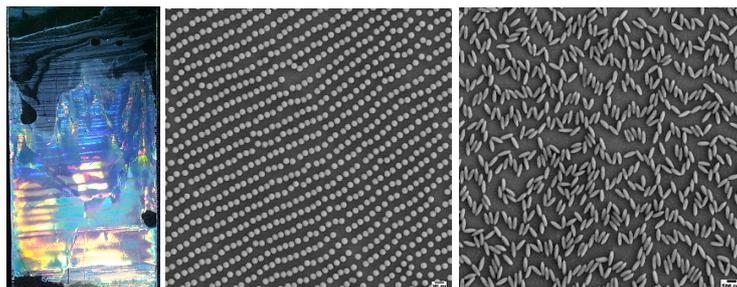
Partikelauswertung per Python mit GUI Programmierung

- Erlernen von Python-GUI Programmierung
- Auswertung der Aspektverhältnisse, Partikelpositionen und Symmetrie per Python
- Beugungsexperimente an Partikeln und Partikelüberstrukturen



Nicht-dicht gepackte Monolagen und Symmetrieverzerrung

- Herstellen von Monolagen aus runden und ellipsoiden Nanopartikeln
- Transferieren der Monolagen in offengepackte Schichten
- Identifizierung und Indizierung der erhaltenen Symmetriegruppen



Ansprechpartner und weitere Informationen: Dominik Benke oder Prof. Retsch