

# Bachelor-/Master-Thesis

## Melt-emulsification of Licowax

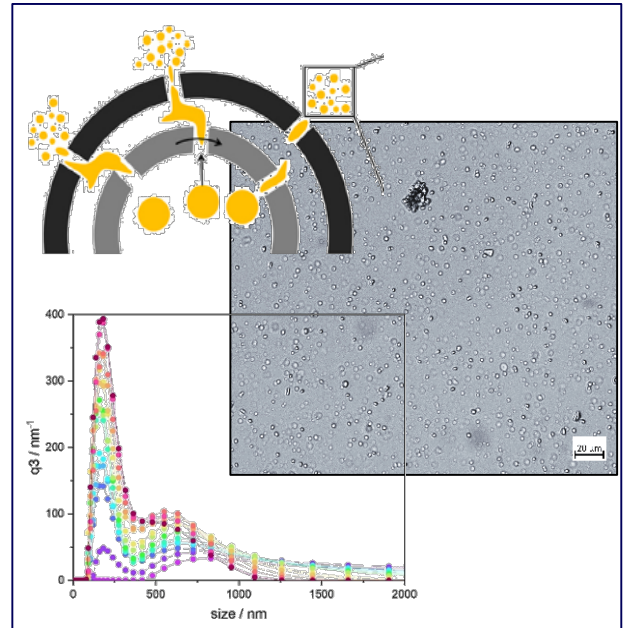
Institute of Particle Technology, Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg (FAU), Germany

### Motivation

**Emulsionen** finden in diversen Bereichen des Alltags, z.B. in Lebensmitteln, Kosmetika und Arzneimitteln Anwendung. Wichtige Eigenschaften der Produkte, wie Haltbarkeit und Rheologie, können dabei durch ihre **Partikelgrößenverteilungen** beeinflusst und bestimmt werden.

Die Partikelgrößenverteilung kann durch eine modellbasierte Regelung des Emulgierprozesses gezielt eingestellt werden.

Um die dafür benötigten **Modelle zu Tropfenaufbruch und Koaleszenz** aufstellen und verifizieren zu können, sind umfangreiche Versuchsreihen nötig.



### Aufgabenbereich

Zu den Aufgaben gehört die **Herstellung von Emulsionen** in einer Schmelzemulgieranlage.

Die dabei hergestellten Proben werden im Anschluss mit verschiedenen Methoden **analysiert**.



### Voraussetzungen

Eigenständige Arbeitsweise, Zuverlässigkeit, **Motivation** und Interesse an wissenschaftlichem Arbeiten werden vorausgesetzt.

Kenntnisse zu Partikeleigenschaften und Partikelgrößenverteilungen (MVT I und II) sind wünschenswert.

### Kontakt

Beginn der Arbeit:  
**ab Dezember 2023**

Leah Ebner  
Cauerstraße 4  
Raum: 00.224  
E-Mail: leah.ebner@fau.de

# Bachelor-/Master-Arbeit

## Schmelzemulgieren von Licowax

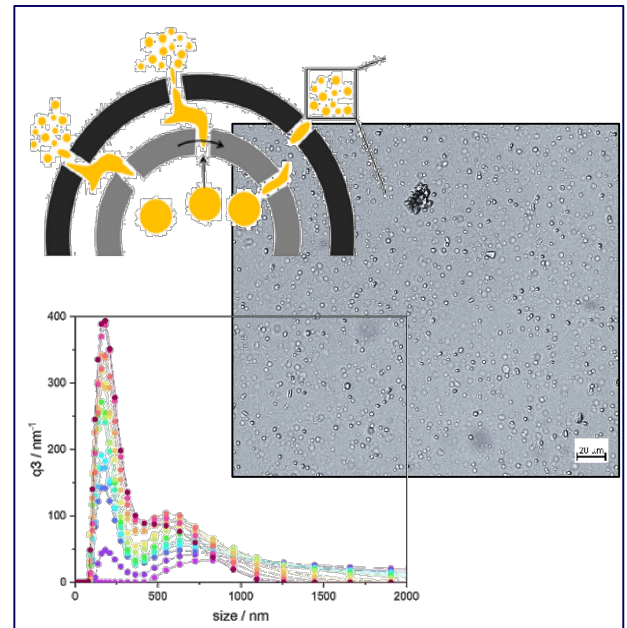
Institute of Particle Technology, Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg (FAU), Germany

### Motivation

**Emulsions** are used in various areas of everyday life, e.g. in food, cosmetics and pharmaceuticals. Important properties of the products, such as shelf life and rheology, can be influenced and determined by their particle size distributions.

The **particle size distribution** can be specifically adjusted by model-based control of the emulsification process.

Extensive test series are necessary to set up and verify **the drop breakup and coalescence models** required for this purpose.



### Scope of tasks

The tasks include the **production of emulsions** in a melt emulsification plant.

The samples produced in the process are subsequently **analyzed** using various methods.



### Requirements

Independent working style, reliability, **motivation** and interest in scientific work are required.

Knowledge of particle properties and particle size distributions (MVT I and II) is desirable.

### Contact

Start of work:  
**from December 2023**

Leah Ebner  
Cauerstraße 4  
Raum: 00.224  
E-Mail: leah.ebner@fau.de