

## Klebstoffe und Polymere Materialien

### Synthese und Formulierung

- Klebstoffformulierung und -synthese
  - Batchreaktor für komplexe Formulierungen
  - Kontinuierliche Extrusion für Schmelzklebstoffe
  - Film-, Granulat- und Pulververarbeitung
  - Breitschlitzbeschichtungsdüse für Klebefilme
- Polymercompoundierung und -extrusion
  - Reaktive Extrusion zur Modifizierung von Polymeren
  - Pfropfreaktionen für innovative Funktionalisierung und Modifizierung
  - Mischungen (Blends) von thermoplastischen Polymeren
  - Chillrollanlage zur Herstellung von Filmen
- Online-Reaktionskontrolle mit IR-Spektroskopie
- Funktionalisierung von Nanopartikeln

### Charakterisierung

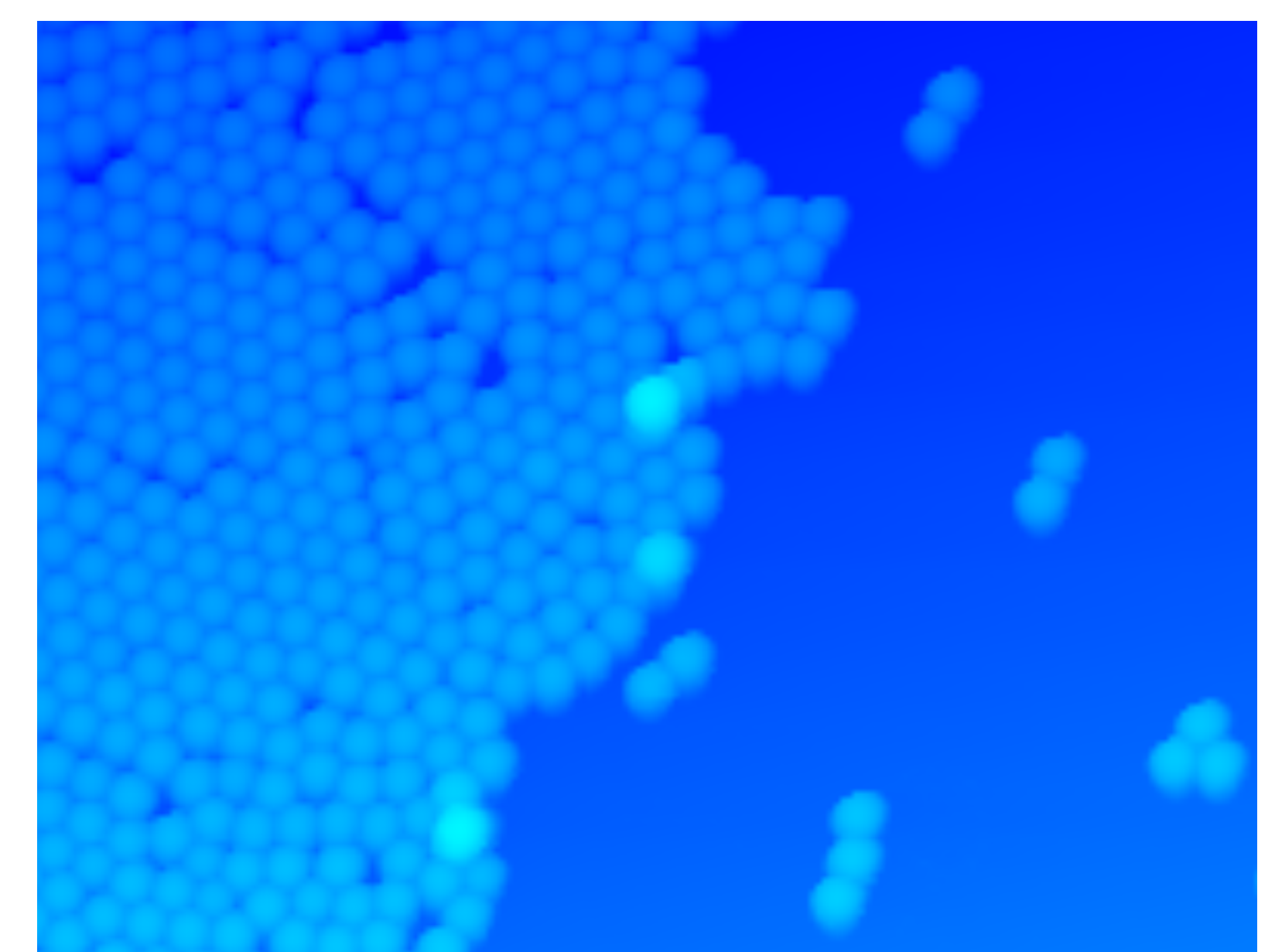
- Klebstoffeigenschaften
- Aushärtstudien
- Thermische und mechanische Analyse
- Bestimmung der Flieseigenschaften mittels rheologischen Methoden
- Morphologie- und Oberflächenanalysen

### Anwendungen

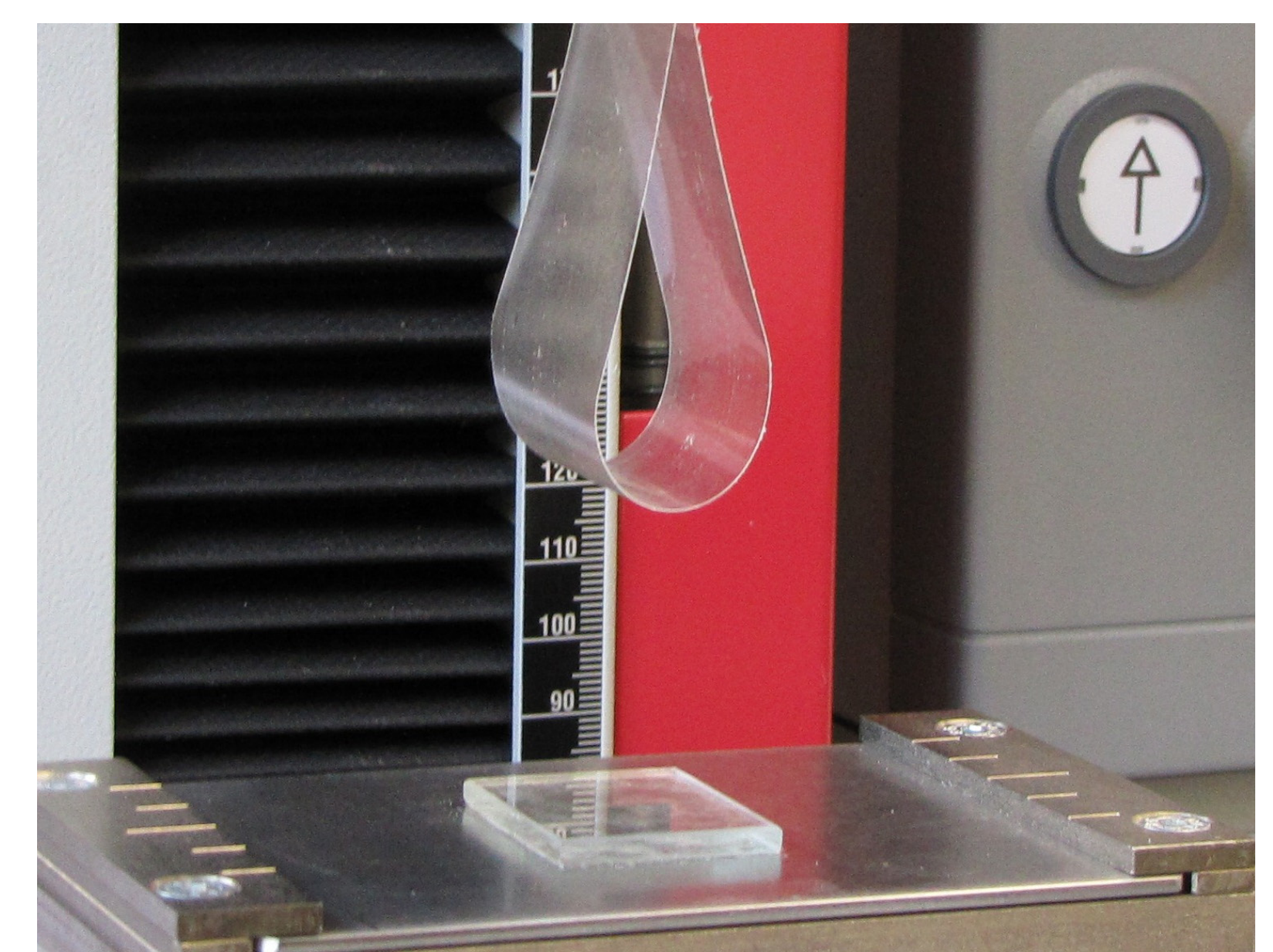
- Klebstoffentwicklungen
  - Formulierungen und Prozessoptimierungen von Schmelz- und Haftklebstoffen (PSA)
  - Latent-reaktive PU-Klebstoffe
  - Schrumpverhalten von Epoxidklebstoffen
- Polymerentwicklungen
  - Pfropfreaktionen an Polymeren für verbesserte Adhäsion und Kompatibilitätsstudien
  - Reaktive Extrusion für effiziente Prozesse
  - Neue Kunststoffe durch Polymerblending
  - Emulsionspolymerisationen
- 1K- und 2K-Spritzguss für Prüfkörperherstellung



Doppelschneckenextruder



AFM-Bild einer Polystyrolemlusion



Klebstofftest (loop test)

#### ZHAW School of Engineering

Technikumstrasse 9, Postfach  
8401 Winterthur, Schweiz  
info.engineering@zhaw.ch  
www.zhaw.ch/engineering

#### IMPE Institute of Materials and Process Engineering

Prof. Dr. Christof Brändli  
Telefon +41 58 934 65 86  
christof.braendli@zhaw.ch  
www.zhaw.ch/impe