

# VO Digitale Bildverarbeitung

## 3) Aufgabensatz (Abgabe: spätestens 15.Dezember 2017)

1. Folgende Aufgabenstellung wurde an das Institut herangetragen:

Es ist eine Sequenz von Bildern eines Abscheideprozesses aus der Gasphase zu analysieren hinsichtlich der zeitlichen Rate der Durchmesserzunahme der Kunststoffteilchen. Dies erfolgt mit dem Ziel die mittlere Verweildauer zunächst zu ermitteln um daraus die Regelung des Abscheideprozesses (Massenfluss der beteiligten Edukte) abzuleiten.

Ihre Aufgabe besteht in der kompletten Analyse der Sequenz.

- (a) Ermittlung der Anzahl der beobachteten Teilchen
- (b) deren Nummerierung, um sie in jedem weiteren frame identifizieren und zeitlich verfolgen zu können
- (c) Ermittlung der durchschnittlichen Zuwachsrate an Querschnittsfläche
- (d) Überwachung, ob über der Fläche der Massenzuwachs gleichmäßig erfolgt
- (e) etc.

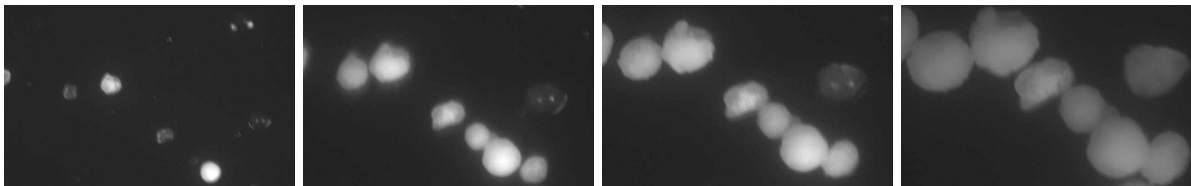


Abbildung 1: Sequenz aus einem chemischen Abscheideprozess

Ein mögliches Ergebnis ist in der folgenden Abbildung zu sehen:

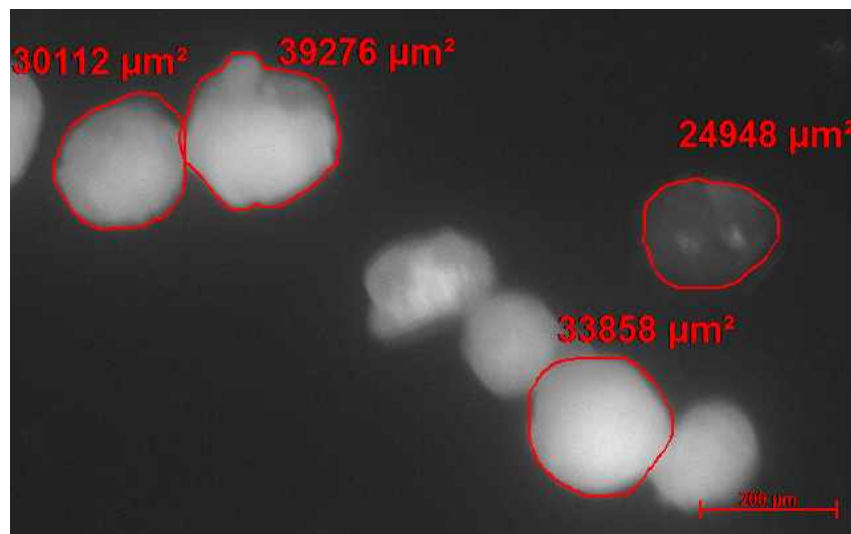


Abbildung 2: Ein Zwischenergebnis