



Thema für Forschungspraktikum / Kleinen Beleg / Bachelorarbeit / Diplomarbeit

Einfluss von Materialeigenschaften und Messparametern auf die Genauigkeit von Sedimentationsanalysen

für Studenten der verfahrenstechnischen Studiengänge

Hintergrund:

Die Sedimentationsanalyse ist ein bewährtes Prinzip zur Ermittlung von Partikelgrößenverteilungen. In diesem Projekt sollen verschiedene auf der Sedimentation im Schwerfeld basierende Messtechniken miteinander verglichen und in Bezug auf diverse metrologische Parameter bewertet werden. Insbesondere sollen die Einflüsse von Materialeigenschaften (z. B. die Viskosität) und der Messparameter (z. B. die Temperatur) für konkreten Analysenaufgaben quantifiziert werden.

Zielsetzung:

- Bewertung der Partikelgrößenanalyse mittels sedimentationsbasierten Messtechniken (inkl. Photosedimentometer und Pipettenmethode)

Aufgaben

- Literaturrecherche zu den sedimentationsbasierten Messtechniken (Erfahrungsberichte, Grundlagen und internationale Normen)
- Planung und Durchführung von Versuchen zur Identifizierung des Arbeitsbereiches (Partikelgröße und -konzentration) sowie zur Bewertung des Einflusses von Material- und Messparametern
- Zusammenfassung und Bewertung der Ergebnisse

Anforderungen

- eigenverantwortliche Planung und Durchführung von Experimenten
- Sorgfalt beim Experimentieren, Gründlichkeit beim Dokumentieren
- Kenntnisse in EXCEL und WORD
- Interesse, Engagement und Lernbereitschaft

Ansprechpartner

- PD Dr.-Ing. habil. Babick (Frank.Babick@tu-dresden.de)

