



Labor Umweltsicherheit a

(LUW-a)

Rechnergestützte Partikelgrößen- und Partikelformanalyse mittels Bildverarbeitungssoftware

Beschreibung

Ziel dieses Praktikums ist es, eine Partikelgrößenverteilung sowie die Formfaktoren Zirkularität und Fraktale Dimension aus gegebenen Proben zu ermitteln. Um dieses Ziel zu erreichen werden während des Praktikums alle Schritte durchgeführt, die auch in einem Testlabor durchgeführt werden. Dazu gehören im Einzelnen:

- Präparation der Objektträger für die mikroskopische Auswertung
- Erzeugung von digitalen Abbildungen der zu vermessenden Partikeln
- Größenkalibrierung der erzeugten Bilder
- Auswertung mit Hilfe der Bildanalysesoftware
- Ermittlung der Verteilungsfunktion aus den gewonnenen Messdaten
- Ermittlung der Zirkularität und Darstellung der Ergebnisse in Box-Whisker-Plots
- Ermittlung der Fraktalen Dimension von Sandpartikeln mit der Box-Counting-Methode

Dieses Labor baut auf den Grundkenntnissen der Vorlesung „**Verfahrenstechnik**“ auf. Die experimentellen Arbeiten zu diesem Labor nehmen einen Tag in Anspruch.

Termine nach Absprache.

Ansprechperson:

Dr.-Ing. Matthias Kaul
kaul@uni-wuppertal.de
Tel.: 0202/439-1524