

Bachelor-, Studien-, Masterarbeiten

Der Fortschritt in vielen Forschungsfeldern, unter anderem in der pharmazeutischen Entwicklung, geht in Richtung nanopartikelbasierter Produkte. Diese sind mehrfach der Gefahr des Auftretens größerer Partikel ausgesetzt – intrinsisch durch Agglomeration und extrinsisch durch Verunreinigungen. Der Analyse dieser folglich multimodalen Partikelgrößenverteilungen kommt eine große Bedeutung im Bereich der Anwendungssicherheit zu. Messung und Auswertung stellen dabei jedoch eine Herausforderung dar.

Die große Vielfalt an Partikelgrößenmessgeräten am iPAT bietet die Möglichkeit eines umfassenden Vergleichs zur Differenzierung der Methoden- und Geräteeinflüsse.

Arbeitspakete:

- Zusammenstellung und Messen multimodaler Referenz- und Realproben an verschiedenen Messgeräten
- Intensive Auseinandersetzung mit diversen Mess- und Auswertemethoden

Methoden:

- Partikelgrößenanalyse mittels verschiedener Messtechniken (Laserbeugung, Dynamische Lichtstreuung, Mikroskopie und Bildanalyse, Kleinwinkel-Röntgenstreuung, ...)



Kontakt:

Manuel Reuning

Tel.: 0531-391-65549

manuel.reuning@tu-braunschweig.de



bachelor-, studies-, master thesis

Developments in multiple fields of research, including pharmaceutical research, lean towards the use of nanoparticle products. The occurrence of bigger particles, intrinsic by agglomeration or extrinsic by contamination, in these dispersions is a constant risk. Analysis of these multimodal particle size distributions has great relevance in application security but measurement and evaluation pose major challenges.

Thanks to the big variety of measurement devices at the iPAT, it is possible to compare multiple devices and measurement techniques to get a better understanding of their individual influence on the results.

Work packages:

- Measurement of real and referential particle samples with multiple devices
- Intensive analysis of different measurement techniques and data evaluation of particle size measurement devices

Methods:

- Particle size analysis via multiple measurement techniques (Laser diffraction, dynamic light scattering, microscopy and image analysis, small angle x-ray scattering, ...)



contact:

Manuel Reuning

tel.: 0531-391-65549

manuel.reuning@tu-braunschweig.de

