

LUM-Pressemitteilung

Immer wieder in aller Munde – Titandioxid und die wissenschaftliche Charakterisierung seiner Eigenschaften

Berlin, 23. Januar 2023: Titandioxid ist ein wichtiges Weißpigment, ein wichtiger Photokatalysator und zeichnet sich durch eine hohe chemische Beständigkeit aus. Es wurde und wird in vielfältigen Produkten eingesetzt, z.B. in Batterien, Lebensmitteln, Keramiken, Kunststoffen, Papier, Sonnenschutzformulierungen, Tinten und Wandfarben. Dabei kann es als trockenes Pulver, dispergiert in Flüssigkeiten oder auch gebunden in Beschichtungen vorkommen und sich jeweils durch ganz unterschiedliche Eigenschaften und mögliche Wechselwirkungen auszeichnen.

Nicht immer ist der Einsatz unumstritten, Bewertungen über Einsatzmöglichkeiten können sich über die Jahre ändern. Wissenschaftliche Studien und Daten führen zu Entscheidungen von Behörden z.B. über die Verwendung oder das Auslaufen als Lebensmittelzusatzstoff E171 [Mehr hierzu: <https://www.efsa.europa.eu/de/news/titanium-dioxide-e171-no-longer-considered-safe-when-used-food-additive> 10.1.2023 12:40]. Auf dem Rechtsweg werden Entscheidungen angefochten und auch für die juristische Bestätigung oder Aufhebung von Behördenentscheidungen sind fundierte wissenschaftliche Ergebnisse vonnöten. So wurde eine Einstufung durch die EU-Kommission 2019 von TiO₂ Pulver als krebserregend im Jahr 2022 durch den Europäischen Gerichtshof aufgehoben [Weitere Informationen zum EUGH-Urteil: <https://www.farbeundlack.de/artikel/2022/11/eugh-titandioxid-zu-unrecht-als-krebserregend-eingestuft> 10.1.2023 13:00].

Mit akkreditierten Verfahren unter Nutzung verschiedener analytischer Messgeräte der LUM GmbH können fundierte wissenschaftliche Daten für Titandioxid gewonnen werden. Beim akkreditierten Prüf- und Kalibrierlabor Dr. Lerche KG in Berlin sind folgende Methoden mit Relevanz für TiO₂ akkreditiert:

- Echtzeit- und beschleunigte Bestimmung der Stabilität von Suspensionen und Emulsionen
- Bestimmung der Partikelgrößenverteilung durch Sedimentationsverfahren (analytische Zentrifugation)
- Bestimmung der Partikelgrößenverteilung durch das Verfahren der Schwerkraftsedimentation (Photosedimentometer)
- Bestimmung der Dichte von in Flüssigkeiten dispergierten Partikeln mit den Methoden der isopyknischen Interpolation sowie dem Multi-Velocity-Ansatz
- Sedimenthöhenbestimmung in Gravitations- und Zentrifugalfeld mittels optischer Detektion und Röntgendetektion
- Quantifizierung der Stabilität von konzentrierten Dispersionen mittels ortsaufgelöstem Röntgenmessprinzip
- Bestimmung der Hansen Solubility/Dispersibility Parameter dispergierter Nano- und Mikropartikel über relative Sedimentationszeiten
- Anzahlbasierte Größenverteilung und Konzentration von Zellen und submikroskalige Partikeln (optische Flowzytometrie)

Die LUM GmbH zeigt Ihnen die Anwendungsmöglichkeiten nahezu aller LUM-Messgeräte für die umfassende Charakterisierung von Titandioxid als Pulver, in Dispersion/Slurry und als Beschichtungsbestandteil in einem Webinar auf (<https://www.lum-gmbh.com/webinare.html>).

Pressekontakt:

LUM GmbH

www.lum-gmbh.com

support@lum-gmbh.de