

Thüringer Werkstofftag 2012 am 14.03.2012 in Weimar

Abstract zum Vortrag

Herstellung von Nanomaterialien am einzigartigen Pulsationsreaktor und deren Weiterverarbeitung

Dr. Lars Leidolph

IBU-tec advanced materials AG

IBU-tec bietet Forschungs- und Produktionskapazitäten für die Entwicklung und Herstellung von kundenspezifischen Materialien auf der Basis von thermischen Verfahren an. Grundlage dafür ist die neue Generation eines Pulsationsreaktors, mit dem IBU-tec über eine eigenentwickelte Technologieplattform verfügt. Im Unterschied zu anderen Verfahren ermöglicht diese Technologie, Stoffe mit exakt definierten Eigenschaften zu generieren und damit Materialien mit neuartigen Eigenschaften herzustellen.

Beispielsweise kann die Partikeltemperatur durch sehr hohe Aufheizraten und stark erhöhten Wärmeübergang vom Heißgas an das Partikel im thermischen Prozess eingestellt werden, um damit Partikelgröße, Oberflächenbeschaffenheit und Phasenzusammensetzung gezielt zu beeinflussen.

Physikalisch-chemische Eigenschaften bisheriger generierter Materialien wie Pulver-Morphologie, spezifische Oberfläche und Phasenkennzeichnung werden vorgestellt. Die Ergebnisse zeigen die Möglichkeiten der Produktion von Nano-Metalloxiden wie ZnO, ZrO₂ und Al₂O₃ als auch multioxid-Pulver wie Spinell hergestellt im industriellen Maßstab.

Die Industrie gewinnt damit individuell an ihre Wünsche angepasste Produkte mit völlig neuartigen Eigenschaften.