

Masterarbeit

Thermoanalyse im System Mo-Natrium-Molybdat

Im Rahmen einer Industriekooperation sollen thermoanalytische Untersuchungen im System Mo – Natrium-Molybdat (Na_2MoO_4) durchgeführt werden. Der Schwerpunkt der Untersuchungen liegt dabei auf der thermischen Analyse von Phasenübergängen in diesem Materialsystem. Insbesondere sollen Zusammenhänge hergestellt werden zwischen den Herstellungsparametern, der Morphologie und den auftretenden Phasenübergängen. Ein besonderer Aspekt ist hier auch die Untersuchung des hygroskopischen Verhaltens nach der Konsolidierung der Ausgangspulver.

Ziel der Arbeit ist es, durch die Anwendung von Verfahren der thermischen Analyse im Zusammenhang mit der Analyse des Gefüges, der Morphologie und der Partikelgröße der Ausgangspulver spezifische Effekte und Eigenschaften in diesem System aufzuklären.

Art der Arbeit: experimentell

Aufgaben:

- Untersuchung der Phasenübergänge mittels Dynamischer Differenzkalorimetrie (DDK)
- Durchführung der simultanen thermischen Analyse (STA)
- Einstellung der Partikelgröße der Ausgangspulver in Planetenmühlen
- Herstellung von metallographischen Schliffen zur Analyse des Gefüges und der Partikelgröße

Voraussetzungen:

Master-Studiengang Maschinenbau/Materialwissenschaften oder vergleichbares Studium, Vorkenntnisse der Werkstoffkunde

Arbeitszeit/-ort:

4-6 Monate am Campus Nord
Termin nach Absprache