

REHBEIN, M. (Hamburg), FISCHER, R.D. (Hamburg), EPPLER, M. (Bochum)

HERSTELLUNG VON NANO- UND MIKROKRISTALLINEN EDELMETALLEN AUF ZINN(IV)-OXID-TRÄGERN

Die Thermolyse von edelmetallhaltigen Cyanometallaten des Super-Berlinerblau-Typs wie z.B. $[(\text{Sn}(\text{CH}_3)_3)_4\text{Ru}(\text{CN})_6]$ führt zu nanokristallinen Compositen aus Edelmetalloxiden und Zinn(IV)-Oxid SnO_2 . Derartige Reaktionen wurden für die leichten (Ru, Rh, Pd) und die schweren (Os, Ir, Pt) Platinmetalle durchgeführt und mittels Thermogravimetrie verfolgt.

Die Aufarbeitung der erhaltenen Composite kann auf zwei Wegen erfolgen:

- a) Oxidativ, d.h. Erhitzen unter Sauerstoff oder Luft
- b) Reduktiv, d.h. Erhitzen unter H_2/N_2

Dies führt zur Reduktion der Edelmetalloxide zu den reinen Metallen, während SnO_2 redox-inaktiv ist. Man erhält feinverteilte Edelmetalle auf SnO_2 -Trägern, die für Anwendungen in der heterogenen Katalyse von Interesse sein könnten.

Über strukturelle Untersuchungen an den Produkten (Thermische Analyse, Beugung, Rasterelektronenmikroskopie) wird berichtet.