

**Nasschemische Herstellung und Eigenschaften verlustarmer Mangan-Zink-Ferrite für Hochfrequenzanwendungen / von André Angermann**

Ilmenau : Univ.-Verl. Ilmenau, 2009. - XIV, 230 S.

Werkstofftechnik Aktuell 1

ISBN 978-3-939473-53-4

Preis: 32,90 €

Zugl.: Ilmenau, Techn. Univ.,  
Diss., 2009



**Inhalt:**

Im Zuge des Miniaturisierungstrends elektronischer Bauelemente sind höhere Arbeitsfrequenzen gefordert, wobei die Bauteile das gleiche Niveau der Energieübertragung besitzen sollen. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, werden neue Mangan-Zink-Ferritmaterialien mit geringer Verlustleistung bei hohen Arbeitsfrequenzen benötigt. Mangan-Zink-Ferrite sind weichmagnetische Materialien, die zur verlustarmen Leistungsübertragung, z.B. in den Schaltungsnetzteilen eingesetzt werden. Es gibt drei Beiträge zum Gesamtleistungsabfall: Hysterese- (PH), Wirbelstrom- (PE) und Restverluste (PR), wobei die beiden letztgenannten die dominierenden Verlustbeiträge bei hohen Arbeitsfrequenzen (> 500 kHz) sind. In dieser Arbeit wird das Potenzial von Mangan-Zink-Ferritnanopulvern für die Herstellung verlustleistungsarmer Ferrite erforscht. Dafür werden nanoskalige Ferritpulver mit Hilfe nasschemischer Präparationsverfahren synthetisiert. Der Einfluss von oxidischen Dotierungen und des Sinterprozesses auf die Verlustleistungseigenschaften sind ebenfalls Gegenstand der Untersuchungen dieser Arbeit.

Zugriff auf den Volltext über die dbt:

<http://www.db-thueringen.de/servlets/DocumentServlet?id=13022>

<http://www.tu-ilmenau.de/ub/Veroeffentlichungen.verlagspublikationen.0.html>