

F R E I B E R G E R F O R S C H U N G S S H E F T E
Herausgegeben vom Rektor der TU Bergakademie Freiberg

B 359 Werkstoffwissenschaft

Kristallographie in der Praxis

Freiberger Forschungsforum

65. Berg- und Hüttenmännischer Tag 2014

Herausgeber:

D. Rafaja

Inhaltsverzeichnis

Vorwort

Nanostrukturierte Tellurid-Thermoelektrika – eine Herausforderung für Kristallographie und Materialwissenschaft O. Oeckler.....	1
Kleine Änderung, große Wirkung: Lösungsmittel und ihr fundamentaler Einfluss auf die Kristallisation / Little change, deep impact: solvents and their fundamental influence on crystal formation T. Gruber.....	5
Ein Zwilling kommt selten allein! / With a twin you will never walk alone! J. Wagler.....	9
Effects of crystal defects on the mechanical properties of cubic boron nitride – prior and after the phase transition U. Bläß, M. Schwarz, E. Kroke.....	13
Phenomenon of the multiphase biomineralization in the nature H. Ehrlich.....	17
Phase transitions in metastable compounds containing microstructure defects D. Rafaja.....	21
Crystallography of internal interfaces in TiAlN and TiAlN / AlTi(Ru)N coatings Ch. Wüstefeld, M. Motylenko, D. Rafaja.....	26
Local lattice strain as stabilization factor of fcc-(Ti,Al)N in nanoscale TiN/(Ti,Al)N/AlN multilayers U. Ratayski, M. Šima, C. Baehtz, D. Rafaja.....	31
Strukturuntersuchungen am AlN mit Kochsalzstruktur / Structural investigations of the rocksalt-type aluminium nitride K. Keller, E. Brendler, S. Schmerler, C. Röder, G. Heide, E. Kroke.....	36
Impact of basal plane corrugations in h-BN on XRD peak broadening C. Schimpf, M. Schwarz, H. Schumann, E. Kroke, D. Rafaja.....	38
Quantitative phase analysis in partially stabilised zirconia by combined XRD and EBSD characterisation S. Martin, D. Rafaja.....	43
Evaluation of the stacking fault energy of austenitic TRIP steels by using in situ XRD C. Ullrich, C. Krbetschek, S. Martin, R. Rafaja.....	46

Quantifizierung der Phasenbestandsentwicklung von Magnesiabaustoffen in Abhängigkeit von der Abbinde­temperatur mittels Rietveld-Methode	
I. Paschke, D. Freyer.....	51
Kristallstruktur­analyse aus Pulverdaten von basischen Nickelchlorid-Phasen	
S. Bette, D. Freyer, W. Voigt, R. E. Dinnebier.....	53
In-Situ microstructural Investigation of Early Hydration in a Ternary Binder	
E. Ooku, T. Westphal, T. A. Bier, T. Dilo.....	54
Pyroelektrizität – Kristallphysik für die Anwendung	
H. Stöcker, E. Mehner, S. Jachalke, J. Hanzig, M. Zschornak, C. Richter, D. C. Meyer.....	59
Materialkonzepte für elektronische Datenspeicher	
B. Abendroth, J. Hanzig, H. Stöcker, S. Rentrop, D.C. Meyer, D. Lehninger, J. Heitmann, T. Weißbach, C. Martin, S. Liebing, T. Hahn, J. Kortus, M. Franke, P. Arki, R. Dittrich, Y. Joseph, T. Mikolajick, A. Kämpfe, E. Kroke, S. Förster, N. Seidel, J. Hübscher, E. Weber, M. Mazik, M. Günthel, F. Mertens, U. Ratayski, F. Hanzig, M. Motylenko, V. Klemm, D. Rafaja.....	63
Defektseparation in einkristallinem SrTiO₃: neue Konzepte für die Energiewandlung und Speicherung	
J. Hanzig, E. Mehner, M. Zschornak, T. Leisegang, D.C. Meyer.....	70
Moderne Methoden der Strukturaufklärung mittels Synchrotron Strahlung – Resonante Röntgenstreuung	
M. Zschornak, C. Richter, M. Nentwich, H. Stöcker, J. Hanzig, T. Leisegang, D.C. Meyer.....	75