

# **Zu den Zustandssystemen $\text{Bi}_2\text{Ch}_3/\text{BiX}_3$ und den ternären Phasen auf diesen Schnitten ( $\text{Ch} = \text{S}, \text{Se}, \text{Te}$ ; $\text{X} = \text{Cl}, \text{Br}, \text{I}$ ). II: Bismutselenidhalogenide $\text{Bi}_2\text{Se}_3/\text{BiX}_3$ und Bismuttelluridhalogenide $\text{Bi}_2\text{Te}_3/\text{BiX}_3$**

On the Pseudobinary Systems  $\text{Bi}_2\text{Ch}_3/\text{BiX}_3$  and the Ternary Phases in these Systems ( $\text{Ch} = \text{S}, \text{Se}, \text{Te}$ ;  $\text{X} = \text{Cl}, \text{Br}, \text{I}$ ). II: Bismutselenidhalides  $\text{Bi}_2\text{Se}_3/\text{BiX}_3$  and Bismuttelluridhalides  $\text{Bi}_2\text{Te}_3/\text{BiX}_3$

Heinrich Oppermann<sup>a</sup>, Uwe Petasch<sup>b</sup>, Peer Schmidt<sup>a</sup>, Egbert Keller<sup>c</sup> und Volker Krämer<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Institut für Anorganische Chemie der Technischen Universität Dresden,  
Mommsenstr. 13, D-01069 Dresden

<sup>b</sup> Fraunhofer Institut für Keramische Technologien und Sinterwerkstoffe,  
Winterbergstr. 28, D-01277 Dresden

<sup>c</sup> Kristallographisches Institut der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg,  
Hebelstr. 25, D-79104 Freiburg

Sonderdruckanforderungen an Prof. Dr. Dr. h.c. H. Oppermann.  
E-mail: ilona.salzmann@chemie.tu-dresden.de

Z. Naturforsch. **59b**, 727 – 746 (2004); eingegangen am 20. Februar 2004

*Herrn Professor Martin Jansen zum 60. Geburtstag gewidmet*

In summary, the thermal behaviour of the ternary phases in the pseudo-binary systems  $\text{Bi}_2\text{Ch}_3/\text{BiX}_3$  are described. The thermodynamic data of these phases have been analysed and the appropriate values are given here. The phase diagrams and barograms have been calculated with these data and they are compared with the diagrams that have been obtained experimentally. The crystal structures of the various phases are briefly described.

**Key words:** Bismutselenidhalides, Bismuttelluridhalides, Phase Diagrams, Thermodynamic Data, Crystal Structures