

## Neue Borosulfate der Alkalimetalle

Michael Daub,<sup>[a]</sup> Henning Höppe,<sup>[b]</sup> and  
Harald Hillebrecht<sup>\*[a]</sup>

**Keywords:** Borosulfate, Alkalimetalle, Kristallstruktur

Kürzlich haben wir über die Synthese und Charakterisierung des Borosulfates  $K_5[B(SO_4)_4]$  berichtet.<sup>[1]</sup> Die strukturelle Analogie zu den Borophosphaten wird durch die Synthese weiterer Borosulfate untermauert. Wie erwartet hängt das aus der Spitzenverknüpfung von  $BO_4$ - und  $SO_4$ -Tetraedern resultierende Netzwerk vom Verhältnis der jeweiligen Baugruppen ab, welches auch die für den Bauverband resultierende Ladung bestimmt.

$Na_5[B(SO_4)_4]$ , das in zwei unterschiedlichen Modifikationen existiert, enthält wie  $K_5[B(SO_4)_4]$  ebenfalls isolierte „Super“-Tetraeder, in denen das zentrale B-Atom von vier Sulfat-Anionen koordiniert wird. In  $K_3[B(SO_4)_3]$  sind zwei  $SO_4$ -Tetraeder terminal und zwei verbrückend gebunden, so dass als Motiv eine Kette resultiert. Das Tetraedermotiv wird auch in  $Li[B(S_2O_7)_2]$  realisiert, hier wird das zentrale B-Atom jedoch durch zwei Disulfatgruppen koordiniert. In  $LiBS_2O_8$  liegt entsprechend dem B/S-Verhältnis von 1:2 ein 3D-Netzwerk von  $BO_4$  und  $SO_4$ -Tetraedern vor. Zusammen mit den ebenfalls tetraedrisch koordinierten Li-Kationen wird eine Ordnungsvariante des  $SiO_2$  verwirklicht.

[1] H. Höppe, K. Kazmierczak, K. Förg, F. Fuchs, M. Daub, H. Hillebrecht, *Angew. Chem.* **2012**, DOI 10.1002/ange20119237.

\* Prof. Dr. H. Hillebrecht  
E-Mail: harald.hillebrecht@ac.uni-freiburg.de

[a] Institut für Anorganische und Analytische Chemie  
Universität Freiburg  
Albertstr. 21  
79104 Freiburg

[b] Institut für Physik  
Universität Augsburg  
Universitätsstr. 1  
86159 Augsburg