

## Die zukünftige Kennzeichnung der Borsäure und ihrer Salze und mögliche Konsequenzen für den Holzschutz

### Hintergrund

Seit ca. 1920 macht man sich die Holz schützenden Eigenschaften der wasserlöslichen Borverbindungen, namentlich der Borsäure und deren Salze, in der technischen Holzkonservierung zunutze. Die Wirksamkeit der Borverbindungen erstreckt sich auf die Holz zerstörenden Pilze und Insekten gleichermaßen. Allein nachteilig ist, daß sich die wirksamen Borverbindungen nicht im Holz fixieren lassen und folglich aus dem behandelten Holz ausgewaschen werden. Bei Anwendung der genormten europäischen Auswaschprüfung (DIN EN 84) werden 85 – 95% der eingebrachten Borverbindungen ausgewaschen. In praxisnahen Untersuchungen an Mastabschnitten betrug der Verlust an Bor (aus CKB-Salz) ca. 80% in 5 Jahren (vergl. BFH 1999, IRG/WP 99-30195).

### Aktuelle Situation

Neuere Erkenntnisse zum toxikologischen Profil der wasserlöslichen Borverbindungen machen es notwendig, den Einsatz dieser Wirkstoffgruppe im Holzschutz kritisch zu überdenken.

In tierexperimentellen Versuchen hat sich Borsäure eindeutig als fruchtschädigend erwiesen, so daß entsprechende Kennzeichnungen der Zubereitung vorgesehen sind:

Mit der 30. ATP\* zur Richtlinie 67/548/EEC werden Borsäure und deren Salze als „Fortpflanzungsgefährdend [Reproduktionstoxisch]“ eingestuft, Repr. Cat. 2.

Die 30. ATP wurde als 1. ATP nach CLP/GHS übernommen.

Die Einstufung nach dem alten System und der 30. ATP lautet:

- R 60 Kann die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen
- R 61 Kann das Kind im Mutterleib schädigen
- Repr. Cat. 2

Im GHS-System ist die Kennzeichnung wie folgt vorgesehen:

- Reproduktionstoxisch Kategorie 1 B
- Gefahrenhinweis: H 360 FD „Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.“
- Symbol: GHS 08 „Gesundheitsgefahr“
- Signalwort: „Gefahr“

\* ATP = 30. Anpassungsrichtlinie zur Stoffrichtlinie 67/548/EEC und 1272/2008/EG

Ungeachtet des tatsächlichen Risikos einer Exposition und Gefährdung besteht die Gefahr, daß die Eigenschaften der Borverbindungen öffentlich diskutiert und thematisiert werden. Im Verbund mit der hohen Auswaschbarkeit von über 90% und dem damit verbundenen Wirksamkeitsverlust und den unkontrollierten Einträgen in die Umwelt zwingt sich die Frage auf, ob borhaltige Holzschutzmittel zum Schutz von Holzleitungsmasten noch zeitgemäß und verantwortbar sind. Diese Betrachtungen gelten nicht nur für den Grundschutz von Leitungsmasten, sondern auch für Produkte, die zur Nachpflege oder zum Nachschutz Verwendung finden.

### **Empfehlungen und Konsequenzen**

Jedem Mastenbedarfsträger wird empfohlen, sich mit den Vor- und Nachteilen des Einsatzes von Borverbindungen vertraut zu machen und die Risiken abzuwägen. Ggf. sollten die Hersteller der Masten, der Schutzmittel und die Nachpflegeunternehmen aufgefordert werden, die Borfreiheit der Schutzmittel schriftlich zu bestätigen.

### **Informationsquellen**

1. European Communities, Boric acid, Document I, Evaluation Report May 2006
2. Begründung zu Borsäure und Natriumboraten in TRGS 900  
AGS/BAuA, Ausgabe Januar 2006, geändert 2007 [S 30]
3. Commission of the European Communities, EBCI/118/84  
Add. 65 Classification and Labeling of dangerous Substances [1.8]
4. J.D. Lloyd, 1998, IRG WP 98-30178
5. W. Riegel, Bor in Biologie, Medizin und Pharmazie, Berlin 1980

Detailliertere technische Informationen sind über die nachfolgend genannten Ansprechpartner erhältlich. Mit diesen Hinweisen kommt der DHMV seiner Informationspflicht gegenüber den Mastenbedarfsträgern nach.

### **Deutscher Holzmastenverband e.V.**

Saarlandstr. 206

55411 Bingen

Tel +49(0)6721-96810  
Fax +49(0)6721-968133  
E-mail [info@holzmastenverband.de](mailto:info@holzmastenverband.de)  
Internet [www.holzmastenverband.de](http://www.holzmastenverband.de)

### **Sachverständigenbüro Marx**

Türkenlouisstraße 5

77815 Bühl Vimbuch

Tel +49(0)7223/20846  
Fax +49(0)7223/26578  
E-mail [SVB-Marx@t-online.de](mailto:SVB-Marx@t-online.de)

**Stichworte:** Mastenaustausch, Infektionsdruck, Standdauer, Sicherung des Erd//Luftbereiches