Presseinformation Nr. 20/2008

Pressesprecher: Martin Ittershagen
Mitarbeiter/innen: Anke Döpke, Dieter Leutert, Fotini Mavromati, Theresa Pfeifer, Martin Stallmann
Adresse: Postfach 1406, 06813 Dessau-Roßlau
Telefon: 0340/2103 -2122, -2827, -2250, -2318, -3927, -2507
E-Mail: pressestelle@uba.de
Internet: www.umweltbundesamt.de

Bromierte Flammschutzmittel: Schutzengel mit schlechten Eigenschaften?

Über Nutzen, Risiken und Ersatzstoffe informiert ein neues Hintergrundpapier des Umweltbundesamtes

Flammschutzmittel retten Leben – denn sie können verhindern, dass Brände entstehen. Viele Hersteller setzen die Stoffe daher in Elektro- und Elektronikgeräten, Dämmstoffen oder Textilien ein. Aber: Einige der potentiellen Lebensretter haben nicht nur gute Eigenschaften. Besonders die bromierten Flammschutzmittel können sich in der Umwelt verbreiten sowie in der Nahrungskette und im Menschen anreichern. Die beiden häufig verwendeten Flammschutzmittel Decabromdiphenylether (DecaBDE) und Hexabromcyclododecan (HBCD) sind beispielsweise in der Muttermilch, in Fischen, Vogeleiern und Eisbären nachweisbar. HBCD ist akut giftig für Gewässerorganismen. Bei DecaBDE bestehen konkrete Hinweise auf langfristig schädliche, neurotoxische Wirkungen und den langsamen Abbau zu niedriger bromierten, stärker toxischen Verbindungen. „Vor allem die weite Verbreitung des DecaBDE und HBCD macht mir Sorge. Chemikalien, die sich in Mensch oder Tier anreichern, gehören nicht in die Umwelt", sagt Prof. Dr. Andreas Troge, Präsident des Umweltbundesamtes (UBA). Für viele bromierte Flammschutzmittel gibt es sinnvolle Alternativen – und zwar ohne Abstriche an der Sicherheit. Möglich sind gänzlich andere Materialien – beispielsweise Textilien aus Glasfasern – oder weniger schädliche Flammschutzmittel, etwa Magnesiumhydroxid oder bestimmte halogenfreie, phosphororganische Flammschutzmittel. Der Einsatz dieser Alternativen ist technisch und wirtschaftlich möglich. Ein neues Hintergrundpapier des UBA stellt die wichtigsten Fakten zu bromierten Flammschutzmitteln zusammen.

Bromierte Flammschutzmittel sind technisch gut zu verarbeiten und relativ kostengünstig. DecaBDE, HBCD und Tetrabrombisphenol A (TBBPA) gehören mit jeweils 56.400 Tonnen, 22.000 Tonnen und 145.000 Tonnen pro Jahr zu den weltweit meistverbrauchten bromierten Flammschutzmitteln. Zu Emissionen kommt es sowohl während der Produktherstellung als auch bei der Produktnutzung und der Entsorgung. Die Anteile der verschiedenen Eintragungspfade sind noch nicht ausreichend geklärt.

Die neue europäische Chemikalienverordnung REACH sieht vor, dass so genannte PBT-Stoffe - also Stoffe, die gleichzeitig persistent, bioakkumulierend und toxisch sind – in Zukunft nicht mehr verwendet werden sollen. Ausnahmen lässt die Europäische Chemikalienagentur nur unter drei

Bedingungen zu: Es liegen keine weniger gefährlichen Ersatzstoffe vor, Umwelteinträge lassen sich nachweislich auf ein Mindestmaß reduzieren und der gesellschaftliche Nutzen übersteigt die Risiken. HBCD ist bereits als PBT-Stoff bewertet, bei DecaBDE steht die Entscheidung noch aus. Diese beiden Flammschutzmittel wären damit unter den ersten bedeutenden Industriechemikalien mit einer solchen Bewertung. „Ich halte eine Bewertung als PBT-Stoffe und eine deutliche Begrenzung der Anwendung dieser Substanzen für dringend geboten", so UBA-Präsident Troge.

Sowohl DecaBDE als auch HBCD und TBBPA kommen in Gehäusen von Elektro- und Elektronikgeräten vor, ebenso sind DecaBDE und HBCD in Textilien enthalten. Hier plädiert das UBA für ein rasches Ende aller Anwendungen, da weniger problematische Ersatzstoffe – wie Magnesiumhydroxid, bestimmte phosphororganische oder stickstoffhaltige Flammschutzmittel – verfügbar sind.

Für HBCD in Dämmstoffen aus Polystyrol ist bisher kein alternatives Flammschutzmittel bekannt. Allerdings erfüllen bei den meisten Anwendungen andere Dämmstoffe – beispielsweise Mineralwolle – die gleiche Funktion. Das UBA hält es allerdings für vertretbar, HBCD wegen seiner positiven Wirkung bei der Wärmedämmung befristet als Flammschutzmittel weiterzuverwenden. Dies gilt jedoch nur, sofern eine strenge Emissionskontrolle während der Herstellung und Verarbeitung erfolgt und die Entwicklung geeigneter Ersatzstoffe schnell voranschreitet.

TBBPA kommt vorwiegend als reaktives Flammschutzmittel in elektronischen Leiterplatten zum Einsatz und ist dort das dominante Flammschutzmittel. Es liegen jedoch marktreife Alternativen vor, weshalb das UBA den Ersatz hier mittelfristig anstrebt. Als Ersatzstoffe kommen auch hier bestimmte halogenfreie, phosphororganische Flammschutzmittel oder von sich aus schwer entflammbare Kunststoffe in Betracht.

Das Hintergrundpapier des UBA zu Flammschutzmitteln steht unter

http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-medien/3521.html

Dessau-Roßlau, 31.03.2008
(4.539 Zeichen)