idw - Informationsdienst Wissenschaft
Nachrichten, Termine, Experten

Press release

Umweltbundesamt (UBA)
Jana Schmidt

02/08/2001
http://idw-online.de/en/news30017

Research projects
Biology, Environment / ecology, Medicine, Nutrition / healthcare / nursing, Oceanology / climate
transregional, national

Gesundheitsgefahr durch Botulismus aus der Biotonne?

Hintergründe und neue Forschungsprojekte Es besteht nach bisherigem Erkenntnisstand keine unmittelbare und erhöhte Gefahr für Verbraucherinnen und Verbraucher, durch das Sammeln von Bioabfall oder durch das Ausbringen von Biokompost in der Landwirtschaft oder als Blumenerde an Botulismus zu erkranken. Botulismus wird durch Clostridium botulinum-Bakterien hervorgerufen. Diese Bakterien sind in der Umwelt weit verbreitet und können Gifte (Toxine) bilden, die stark auf das Nervensystem wirken. Botulismus kann ohne Behandlung tödlich sein. Zwar ist bislang in keinem Fall ein Zusammenhang zwischen Botulismus und Biokompost nachgewiesen worden. Aber es gibt besorgte Hinweise aus der Wissenschaft, dass es möglicherweise doch Verbindungen gebe. Insbesondere wird dabei Botulismus bei Säuglingen mit dem sogenannten plötzlichen Kindstod in Beziehung gesetzt. Das Umweltbundesamt nimmt diese Hinweise ernst und hat im Sinne der Vorsorge zwei Forschungsprojekte an den Göttinger Professor Dr. Dr. Helge Böhnel vergeben. Sie sollen klären, ob der Kompost tatsächlich ein besonderes gesundheitliches Risiko in sich birgt.

Das erste Projekt wurde im Januar 2001 abgeschlossen und ergab, dass in Biokomposten Clostridium botulinum-Bakterien, aber keine Botulinumgifte nachgewiesen werden konnten. Im zweiten Projekt, das im November 2000 begann, soll vorsorglich untersucht werden, welche hygienische Bedeutung die im Biokompost vorkommenden Clostridium botulinum-Bakterien haben. Ungeachtet der aus diesem Forschungsprojekt zu erwartenden Erkenntnisse ist eines bereits jetzt sicher: Die einseitige Warnung vor Säuglingsbotulismus aus der Biotonne ohne Einbeziehung anderer möglicher Infektionsquellen ist wissenschaftlich nicht begründet. Clostridium botulinum-Bakterien sind in der Umwelt weit verbreitet, zum Beispiel in Böden, anaeroben Seesedimenten sowie im Hausstaub und in Blumenerde. Das Risiko für Säuglinge durch Botulismus aus der Biotonne ist verhältnismäßig klein gegenüber dem Botulismusrisiko durch direkten Kontakt zu Staub oder Erde.

Die klassische Botulismus-Erkrankung ist eine Vergiftung, die durch den Verzehr von Lebensmitteln, in denen durch das Wachstum von Clostridium botulinum-Bakterien Botulinumtoxine gebildet wurden, hervorgerufen wird. Die Botulinumtoxine sind sehr starke Nervengifte und lösen durch Nervenlähmungen Seh-, Sprach- Schluck- und Atemstörungen aus. Unbehandelt kann die Erkrankung zum Tode führen. In Deutschland werden etwa 10-20 Botulismusfälle pro Jahr gemeldet. Bei Säuglingen kann außerdem in seltenen Fällen der sogenannte Säuglingsbotulismus auftreten, bei dem sich die Bakterien im Darm des Säuglings vermehren und dann direkt im Körper Toxine bilden. Bereits seit Jahrzehnten ist durch Studien in den USA bekannt, dass Säuglingsbotulismus einen gewissen Anteil an den Fällen von plötzlichem Kindstod hat. Kürzlich wurden Studien der Universität Göttingen bekannt, nach denen dies - wie zu erwarten - auch in Deutschland der Fall ist. In den USA werden 60-100 Fälle von Säuglingsbotulismus pro Jahr gemeldet, in europäischen Ländern wurden seit 1993 lediglich Einzelfälle beschrieben. Da das Bakterium Clostridium botulinum auch im Honig vorkommt, wird schon lange davor gewarnt, Säuglingen Honig zu geben. Das Robert Koch-Institut hat auf diese Zusammenhänge zum Beispiel im Epidemiologischen Bulletin (37/1998, siehe auch http://www.rki.de) aufmerksam gemacht.

Im Rahmen eines von der deutschen Bundesstiftung Umwelt geförderten Projektes konnte Professor Dr. Dr. Helge Böhnel, Veterinärmediziner an der Universität Göttingen, nachweisen, dass auch im Biokompost Clostridium botulinum-Bakterien vorkommen. Obwohl bislang in keinem Fall ein Zusammenhang zwischen Biokompost und Botulismus nachgewiesen wurde, hat das Umweltbundesamt aus Vorsorgegründen zwei weitere Forschungsprojekte an Professor Böhnel in Auftrag gegeben. Im ersten Forschungsprojekt wurden verschiedene Biokomposte auf das Vorhandensein von Botulinumtoxinen untersucht. Das Projekt wurde im Januar 2001 abgeschlossen. In keinem Fall konnten Botulinumtoxine in den Kompostproben nachgewiesen werden, sodass eine Gefährdung der Verbraucher durch Toxine auszuschließen ist. In einem zweiten, seit November 2000 laufenden Forschungsprojekt soll untersucht werden, ob es durch die Ausbringung von Biokompost, wie von Professor Böhnel befürchtet, zu einer vermehrten Verbreitung von Clostridium botulinum-Bakterien in der Umwelt kommt. Andere Botulismusexperten in Deutschland halten dies zwar vor dem Hintergrund der bereits weiten natürlichen Verbreitung und des Vorkommens von hohen Konzentrationen dieses Bakteriums in zum Beispiel Tierausscheidungen (Gülle, Stallmist) und Klärschlamm für unwahrscheinlich. Trotzdem soll aus Vorsorgegründen die Konzentration von Clostridium botulinum-Bakterien in Böden, im Biokompost, im Klärschlamm und in Wirtschaftsdüngern wie zum Beispiel Gülle und Stallmist genauer untersucht werden. Nur so ist eine wissenschaftlich fundierte vergleichende Risikoabschätzung möglich.

Berlin, den 08.02.2001

Weitere Informationen zu den Forschungsprojekten gibt es bei der Pressestelle des Umweltbundesamtes, Postfach 33 00 22, 14191 Berlin, Fax: 030/8903-2798, e-mail: jana.schmidt@uba.de