

## **Arbeitsgruppe "Textilien" beim BGA**

### **Bericht über die 2. Sitzung des Arbeitskreises "Gesundheitliche Bewertung" am 15.11.1993**

Am 15. November fand im Bundesgesundheitsamt die 2. Sitzung des im Rahmen der Arbeitsgruppe "Textilien" gebildeten Arbeitskreises "Gesundheitliche Bewertung" statt. Damit wurden die in der 1. Sitzung des Arbeitskreises (siehe Bundesgesundheitsblatt 36, 9 (1993) 350) begonnenen Beratungen über Farbstoffe in Bekleidungstextilien fortgesetzt. Insbesondere wurde über die Abgabe mutagener Substanzen aus Textilien, die Problematik sensibilisierender Farbstoffe in Textilien sowie über Möglichkeiten zur Abschätzung der Exposition mit Farbstoffen aus Textilien diskutiert. Weiterhin wurde damit begonnen, Empfehlungen für toxikologische Prüfanforderungen für Textilfarbstoffe zu erarbeiten.

Zur Frage der Freisetzung von Substanzen aus Textilien, die ein mutagenes Potential haben, wurden Untersuchungsergebnisse aus Österreich vorgestellt und diskutiert. In dieser Studie waren aus einzelnen Textilproben Substanzen oder Substanzgemische freigesetzt worden, die in einem bakteriellen Genotoxizitätstest zu positiven Testresultaten führten. Die indirekten Hinweise, dass Farbstoffe an den positiven Testresultaten beteiligt sein könnten, wurden jedoch bisher nicht durch analytische Messungen bestätigt. In Deutschland haben zwei weitere Arbeitsgruppen begonnen, dieser Fragestellung wissenschaftlich-experimentell nachzugehen. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen müssen abgewartet werden. Von den Experten des Arbeitskreises "Gesundheitliche Bewertung" wurden folgende vorläufige Feststellungen getroffen:

- Aus positiven Testresultaten, die in einem bakteriellen Testsystem erhalten wurden, kann nicht ohne weiteres auf ein gesundheitliches Risiko für den Menschen geschlossen werden.
- Die Ergebnisse von Genotoxizitätstests undefinierter Extrakte aus Textilien sind aus methodischen Gründen schwer interpretierbar. Deshalb muss ihnen vor allem analytisch nachgegangen werden, um die mögliche Ursache zu ergründen.
- Eine Prüfung auf Genotoxizität von Farbstoffen kann wissenschaftlich einwandfrei nur mit definierten Einzelsubstanzen durchgeführt werden.

Anschließend wurden Anforderungen an die Prüfung auf Genotoxizität von Farbstoffen erörtert. Es wurde empfohlen, dass die Genotoxizität von Farbstoffen in Testsystemen mit unterschiedlichen Endpunkten (Genmutation, Chromosomenanomalien) sowie mit mindestens einem nicht-bakteriellen, von Säugern stammenden Testsystem untersucht werden sollte. Eine solche Prüfung wäre unabhängig von der Höhe der zu erwartenden Exposition vorzunehmen. Bei der Testung wäre insbesondere auf die metabolische Aktivierung zu achten.

Die Diskussion über die gesundheitliche Bewertung von Farbstoffen mit sensibilisierendem Potential konnte auf der Grundlage weiterer zwischenzeitlich erfolgter Informationen und Bewertungen fortgesetzt werden. Bestimmte Dispersionsfarbstoffe werden auf Grund ihres hautsensibilisierenden Potentials entsprechend gekennzeichnet. Dazu gehören Dispersionsblau 35, Dispersionsblau 106, Dispersionsorange 3, Dispersionsrot 1, Dispersionsgelb 3 und Dispersionsblau 124. Von Seiten der deutschen Wirtschaft wurde versichert, dass diese Farbstoffe in Deutschland nicht mehr zum Färben von Textilien verwendet werden. Allerdings wurde festgestellt, dass derartige Farbstoffe bei einigen importierten Textilien zu finden sind. Gleichzeitig wurde darauf aufmerksam gemacht, dass einige dieser Farbstoffe eine erhebliche wirtschaftliche Bedeutung bei bestimmten importierten Textilien haben. Von Seiten der Allergologen und Dermatologen wurde verdeutlicht, dass die in der Klinik beobachteten allergischen Reaktionen auf Textilien in den meisten Fällen von den genannten Farbstoffen ausgegangen sind. Es bestand Einverständnis, dass zumindest bei körpernah getragenen Textilien aus Vorsorgegründen auf derartige Farbstoffe verzichtet werden sollte.

Die in der 1. Sitzung des Arbeitskreises begonnene Diskussion über die gesundheitliche Bewertung von Färbebeschleunigern wurde an Hand weiterer vorgelegter Daten fortgesetzt. Die Marktbedeutung bestimmter Substanzen wurde erläutert sowie einige aus gesundheitlicher Sicht möglicherweise relevante Verbindungen benannt. Es wurde vereinbart, in der nächsten Sitzung exemplarisch für einige Vertreter eine gesundheitliche Bewertung vorzunehmen.

Zur Frage der Exposition mit Farbstoffen aus Textilien wurden wichtige Fortschritte erzielt. Es wurden Daten zur Migration vorgelegt. Unter Verwendung dieser Daten wurde mittels einer Modellrechnung die externe Exposition mit Farbstoffen aus Textilien abgeschätzt. Das benutzte Verfahren wurde als grundsätzlich geeignet angesehen. Ebenfalls Zustimmung fanden die in einer aktuellen Publikation (ECETOC Monographie No. 20, Percutaneous Absorption) niedergelegten Grundsätze zur Abschätzung der internen Exposition nach dermalen Applikation.

Erste Ansätze eines Konzepts toxikologischer Prüfanforderungen für in Bekleidungstextilien verwendete Farbstoffe wurden erörtert. Es wurde vorgeschlagen, zusätzlich zu den im allgemeinen als notwendig angesehenen Prüfungen auf Genotoxizität und Sensibilisierung weitere Prüfungen z.B. auf subakute bzw. subchronische Toxizität von der Höhe der Exposition abhängig zu machen, wobei neben der Migration aus Textilien die dermale Resorption zu betrachten wäre.

Das vom Bundesministerium für Gesundheit ausgeschriebene Forschungsvorhaben zum Übergang chemischer Stoffe aus Textilien wurde begrüßt, da weiterhin Forschungsbedarf besteht, um eine allgemein akzeptierte und praxistaugliche Methode zur Prüfung der Exposition mit Textilhilfsmitteln und -farbstoffen zu erarbeiten.

Bei den Beratungen wurde deutlich, dass die Situation bei textilen Bedarfsgegenständen, die in der Bundesrepublik Deutschland gefärbt werden, sehr viel günstiger ist als bei einigen importierten Textilien. Deutsche Hersteller haben bereits weitgehend auf die Verwendung von Azofarbstoffen, die in krebserzeugende aromatische Amine gespalten werden können, und auf kritische Dispersionsfarbstoffe verzichtet. In importierten Textilien können sie dagegen nach wie vor enthalten sein. Genaue Angaben über Vorkommen und Gehalt solcher Farbstoffe in importierten Textilien liegen aber nicht vor.

Um eine Aussage über eine mögliche Gefährdung des Verbrauchers machen zu können, wäre es deshalb dringend notwendig, importierte Textilien auf kritische Farbstoffe und andere problematische Textilausrüstungs- und -hilfsstoffe zu untersuchen. Hier müssten die Untersuchungsämter der Bundesländer durch entsprechende Untersuchungen ihren Beitrag leisten.

Zur gesundheitlichen Bewertung biozider Substanzen (Schädlingsbekämpfungsmittel, Konservierungsmittel) in Textilien wird unter dem Dach der Arbeitsgruppe "Textilien" ein zusätzlicher Arbeitskreis "Biozide" eingerichtet, der voraussichtlich im Frühjahr 1994 seine Beratungen aufnehmen wird.

(aus Bundesgesundheitsblatt 4/94)