

DR.MED. THOMAS EBERLEIN
FACHARZT FÜR DERMATOLOGIE/VENEROLOGIE - ALLERGOLOGE
LIVIASTR. 3, D - 04105 LEIPZIG

DR.MED. THOMAS EBERLEIN, LIVIASTR. 3, D - 04105 LEIPZIG

Papierfabrik Meldorf GmbH & Co. KG
Z. Hd. der Geschäftsleitung
Esinger Straße 5 – 7

25436 Tornesch

LEIPZIG, 24. APRIL 2019

**Kurze dermatologisch-allergologische Stellungnahme zum Risiko der
Auslösung pollenallergischer Reaktionen durch das Graspapier „Nature-Liner®“
der Papierfabrik Meldorf**

Nachfolgend ergeht eine kurze dermatologisch-allergologische Stellungnahme zum Risiko der Auslösung pollenallergischer Reaktionen durch das in der Papierfabrik Meldorf gefertigte Graspapier „Nature-Liner®“.

1. Schilderung des Sachverhaltes

In der Papierfabrik Meldorf erfolgt die Fertigung eines speziellen Papiers (Nature-Liner®), welches neben Recyclingpapier getrocknetes und verpreßtes Gras enthält. Das so entstandene Material („Graspapier“) wird durch gewerblichen Kunden weiterverarbeitet, so z.B. in Wellpappenwerken. Die Produkte gelangen dann erst zum Endkunden.

Von Kunden- und Verbraucherseite wurde nun die Fragestellung aufgeworfen, ob bei Kontakt mit diesem Material (sowohl mit dem „Graspapier“ wie auch den weiterverarbeiteten Endprodukten) ein Risiko besteht, daß pollenbedingte Allergien oder Heuschnupfen ausgelöst werden könnten.

Dabei wird insbesondere darauf abgehoben, daß sich bei der Herstellung des Papiers wie bei seiner Weiterverarbeitung ein deutlicher Geruch nach Heu bemerkbar machen würde.

Die Herstellung des Graspapieres erfolgt in einem definierten und kontrollierten technologischen Prozeß. Dieser Fertigungsprozeß umfaßt zunächst das Wässern, mechanische Verrühren und Aufschlagen der Ausgangsstoffe (Recyclingpapier und getrocknetes gekürztes Gras in Form verpreßter Pellets) bei ca. 40°C Wassertemperatur.

Nach der Blattbildung und Siebentwässerung erfolgt anschließend die Passage von Preßwalzen, wonach im darauffolgenden Trocknungsprozeß das fertige Papier bei Temperaturen von 100 – 120°C über diverse Trockenzylinder geführt wird.

Sodann wird das Papier zur Weiterverarbeitung abgegeben.

2. Allergologische Fachbeurteilung

Pollenallergien sind in der Bevölkerung sehr häufig zu beobachten und im klinischen Sinne für die Entwicklung der allergischen Konjunktivitis, der Rhinitis allergica („allergischer Schnupfen“, Heuschnupfen) oder auch allergischer Asthmabeschwerden verantwortlich. In den in der Papierfabrik Meldorf verarbeiteten Graspellets können zweifellos Pollen typischer Gräser und Wiesenkräuter vorhanden sein. Neben den Gräserpollen, welche eine große sogen. Allergengemeinschaft bilden, kommen zusätzlich Ambrosia, Beifuß, Gänsefuß oder auch Spitzwegerich als relevante Kräuterpollenallergene in Betracht.

Allerdings kann allergologischerseits mit größter Sicherheit ausgeschlossen werden, daß diese Pollen nach Verarbeitung zu Graspapier noch als Allergene relevant werden können.

Es ist bereits seit den dreißiger Jahren des 20. Jahrhunderts bekannt, daß sich Pollenallergene, welche strukturell keine reinen Eiweiße darstellen, sondern Kombinationen unterschiedlicher biochemischer Substanzen sind, durch verschiedene Maßnahmen, darunter Erhitzen, denaturieren lassen. Damit verlieren sie allerdings ihre immunologischen Eigenschaften und wirken folglich nicht mehr allergen [1].

Wie heute zusätzlich bekannt ist, sind die Allergene der sogen. Profilingruppe, wie sie für Gräserpollen, aber auch die relevanten Wiesenkräuter bedeutsam sind, thermolabil [2]. Daher werden diese bei höheren Temperaturen, jenseits von 60°C, sehr schnell, weitestgehend vollständig und unumkehrbar zerstört und verlieren damit ihre allergenen Eigenschaften [2,3]. Im Gegensatz dazu gibt es z.B. mit Relevanz im Bereich der echten Lebensmittelallergien auch thermostabile Allergene, welche jedoch bei den hier diskutierten pollenbedingten Problematiken an den Schleimhäuten der oberen und unteren Luftwege keine Rolle spielen [2].

Daher kann also mit größter Sicherheit festgestellt werden, daß im von der Papierfabrik Meldorf gefertigten Graspapier (Nature-Liner®) nach Herstellung keine relevanten nativen Pollenallergene vorhanden sind und insofern auch keine pollenallergischen Reaktionen ausgelöst werden können.

Der auch nach dem Abschluß der Papierherstellung festzustellende typische Heugeruch dürfte am ehesten durch in den Pellets enthaltene Anteile des sekundären Pflanzenstoffs Cumarin sowie ätherischer Öle im Feinmaterial (Blattbruch, Samen und ähnliches) zu

erklären sein und kann allergische Schleimhautsymptome nach Art des Heuschnupfens nicht auslösen.

3. Zusammenfassung

In dem in der Papierfabrik Meldorf gefertigten Graspapier (Nature-Liner®) wird getrocknetes und verpreßtes Gras in Pelletform verarbeitet. Dieses wird im Rahmen des Produktionsprozesses hohen Drücken und Temperaturen zwischen 100 und 120°C ausgesetzt.

Die Allergene der im Ausgangsmaterial wahrscheinlich enthaltenen Gräser- und Kräuterpollen gelten als temperaturlabil und werden bei Temperaturen oberhalb 60°C schnell und unumkehrbar zerstört. Daher geht weder von dem Fertigprodukt Nature-Liner® selbst noch von dessen Weiterverarbeitung eine Gefahr bezüglich Auslösung von Pollenallergien aus.



Dr.med. Thomas Eberlein

Dermatologe/Venerologe – Allergologe

Fachexperte für die Zertifizierung von Qualitätsmanagement-Systemen

Autorisierter Sachverständiger des TÜV Austria

Referenzen:

- 1 Newell JM. A review of chemical studies on the allergens in pollens. The Journal of Allergy. 1942 Vol 13, 2: 177–203
- 2 Kleine-Tebbe J, Jakob T (eds). Molekulare Allergiediagnostik. Springer-Verlag, Berlin, 2015
- 3 Atta-ur-Rahman (ed). Frontiers in Clinical Drug Research – Anti Allergy Agents. Bentham Science Publishers, Sharjah, UAE, 2013