



Leitfaden „Allergien und Beschichtungsstoffe“

Weltweit haben Allergien in den letzten Jahrzehnten stark zugenommen. Das zeigt eine Reihe von internationalen Studien. In Deutschland leidet inzwischen jeder Fünfte unter einer allergischen Erkrankung. Bei Kindern liegt der Anteil noch deutlich höher.

1. Was ist eine Allergie?

Bei einer Allergie sind die Abwehrmechanismen unseres Immunsystems in verschiedener Weise gestört. Zunächst kann das Immunsystem des Allergikers nicht mehr zwischen unschädlichen und schädlichen Stoffen unterscheiden, so dass harmlose Substanzen wie Gräser- oder Blütenpollen zu überflüssigen Abwehrreaktionen führen. Es werden sehr viel mehr Antikörper gebildet als vom gesunden Organismus. Wiederholt sich dies, führen die gebildeten Antikörper nicht zu einer Immunität, sondern zu einer Überempfindlichkeit (Sensibilisierung) des Betroffenen. Diese Überempfindlichkeit kann lebenslang bestehen bleiben und bei einem erneuten Kontakt mit dem Allergen zum Wiederauftreten der Erkrankung führen.

Erscheinungsformen der Allergie sind vor allem Haut- und Atemwegserkrankungen. Die Symptome reichen von Schnupfen und Asthma über Ekzeme, Gesundheitsstörungen im Magen- und Darmbereich bis zum lebensgefährlichen allergischen Schock.

Allergien können durch zahlreiche Stoffe hervorgerufen werden. Etwa die Hälfte der Allergien wird von Blütenpollen ausgelöst, diese sind die häufigste Krankheitsursache. Viele Menschen sind gleichzeitig von mehreren Allergien betroffen. *Den* Allergiker gibt es nicht. Aufgrund der unterschiedlichen Auslöser allergischer Reaktionen sind die Bedürfnisse der Betroffenen sehr unterschiedlich. Grob geschätzt verteilen sich die Allergieauslöser wie folgt:

Blütenpollen	50%
Milben	25%
Haustiere	20%
Kontaktallergene	10-20%
Schimmelpilze	4-8%
Nahrungsmittel	1-5%
Insektenstiche	0,4-4%

2. Allergien bei der Verwendung von Beschichtungsstoffen

Neben den oben aufgeführten Allergieauslösern ist auch im Arbeitsleben mit Stoffen zu rechnen, die Allergien hervorrufen könnten.

Hierbei kommen im Wesentlichen zwei Expositionsszenarien in Betracht: Einatmen von Lösemitteldämpfen oder Aerosolen oder direkter Kontakt mit dem flüssigen Beschichtungsstoff oder mit Reinigungsmitteln. Eine Allergie durch den Umgang mit ausgehärteten Beschichtungsstoffen in der Phase der Nutzung ist allerdings eher unwahrscheinlich.

Durch den direkten Kontakt mit Allergenen können an den betroffenen Körperstellen Ekzeme ausgelöst werden. Im Gegensatz zum Heuschnupfen oder Asthma treten die Krankheitserscheinungen oft erst ein bis drei Tage nach dem Allergenkontakt auf. Im Rahmen dieses Leitfadens wird unterschieden zwischen Allergien, die bei der Verarbeitung und solchen, die in der Phase der Nutzung von Beschichtungsstoffen

auftreten können. Die in Beschichtungsstoffen möglicherweise vorkommenden Allergene werden benannt und Schutzmaßnahmen aufgezeigt.

3. Kennzeichnung nach der Gefahrstoffverordnung

Allergene, die häufig vorkommen und/oder oft zu Allergien führen, sind nach der Gefahrstoffverordnung mit den Risiko-Sätzen R42 „Sensibilisierung bei Einatmen möglich“, R43 „Sensibilisierung bei Hautkontakt möglich“ bzw. R42/43 als deren Kombination zu kennzeichnen. In Zubereitungen sind sie mit dem Gefahrensymbol Andreaskreuz, Buchstaben Xi oder Xn und den R Sätzen zu kennzeichnen, wenn diese Stoffe im Allgemeinen eine Konzentration von 1% erreichen. Unabhängig von der vorgenannten Kennzeichnungspflicht werden ab einem Gehalt von 0,1% die allergieauslösenden Stoffe auf dem Etikett und dem Sicherheitsdatenblatt angegeben. Stoffe mit einem geringeren sensibilisierenden Potenzial unterliegen jedoch nicht der Kennzeichnungspflicht der Gefahrstoffverordnung. Allergiker, bei denen bereits eine Sensibilisierung durch einen früheren – privaten oder beruflichen – Kontakt –mit einem der unten aufgeführten Allergenen vorliegt, sollten solche Beschichtungsstoffe konsequent meiden, da bereits sehr geringe Mengen ausreichen können, um allergische Reaktionen auszulösen.

4. Allergene im Bereich Dispersionsfarben, Lacke und Lasuren

Allergene die im Bereich Beschichtungsstoffe bekannt sind:

Allergen	Funktion	Sensibilisierende Wirkung auf	Schutzmaßnahmen im Zusammenhang mit den sensibilisierenden Eigenschaften
Isothiazolinone wie CMIT, MIT, BIT, OIT, Formaldehyd, Bronopol, Methyldibromoglutaronitril 	Konservierer in wasserbasierten Dispersionsfarben wie Innenwand und Fassadenfarben bzw. wasserbasierende Lacke mit geringem Lösemittelanteil	Haut	Schutzhandschuhe, Atemschutz bei Lackierung und Schleifarbeiten, ausreichende Lüftung
Cobalt (II) Salze und Feinstäube	Trockenstoff in Alkydharzbeschichtungen	Haut und Atemwege	Schutzhandschuhe, Atemschutz bei Lackierung und Schleifarbeiten, Nassschleifen, Absaugen der Schleifstäube mit geeigneten Saugern
Butanonoxim	Antihautmittel in Alkydharzbeschichtungen	Haut	Schutzhandschuhe, Atemschutz bei Lackierung und Schleifarbeiten
Terpene / Lösemittel	Lösungsmittel Naturharzfarben	Haut	Schutzhandschuhe
Monomere von Acrylaten, PVC, Melamin- oder Phenol/ Formaldehydharz Polyesterharze	Bausteine zur Polymerherstellung	Haut	Schutzhandschuhe
Polysocyanate (mit	Härterkomponente 2K	Haut und	Schutzhandschuhe,

Restmonomeren)	PUR Lacke	Atemwege	Atenschutz bei Lackierung und Schleifarbeiten, ausreichende Lüftung
Epoxide	Härterkomponente 2K EP Lacke	Haut	Schutzhandschuhe
Benzoylperoxid Hydrochinon p-tert.-Butylphenol	Hilfsstoffe bei der Herstellung von Filmbildnern	Haut	Schutzhandschuhe
Weichmacher wie Phthalsäureester	Hilfsstoff für Cellulosenitratlacke	Haut	Schutzhandschuhe

5. Schutzmaßnahmen

- Personen, die bereits vorher unter Hautreizungen litten, sollten den Umgang mit den vorgenannten Materialien meiden.
- Das vom Lieferanten bereitgestellte Sicherheitsdatenblatt (SDB) ist zu beachten und die dort gegebenen Hinweise sind zu befolgen. Fragen Sie Ihren Beschichtungsstofflieferanten, falls Sie zusätzliche Hilfestellung benötigen.
- Ein hoher Hygienestandard ist zu gewährleisten, insbesondere ist verschüttetes Produkt sofort in der Weise zu entfernen, wie sie im SDB empfohlen wird.
- Alle mit dem Umgang und der Beseitigung von verschüttetem Produkt und mit der Reinigung von Gerätschaften befassten Mitarbeiter müssen für Hand-, Augen- und gegebenenfalls Atenschutz sorgen.
- Geeignete, sowie gegen Wasch- und Reinigungsmittel beständige Handschuhe sind zu tragen.
- Für ausreichende Lüftung ist zu sorgen, um Produkt-, Verdünnungs- und Reinigungsmitteldämpfe zu entfernen.
- Augenschutz ist zu tragen, um eine Exposition gegenüber Lösemitteldämpfen zu verhindern und zu vermeiden, dass Spritzer von Farben und Lösemitteln ins Auge gelangen. Dabei gilt grundsätzlich: individuelle Anpassung beachten. Die Sicherheitsbrille muss dicht am Gesicht getragen werden, gegebenenfalls sind unterschiedliche Modelle für unterschiedliche Gesichtsformen anzubieten.
- Der Betriebsarzt sollte bei der Gefährdungsbeurteilung einbezogen werden. Je nach Arbeitsbedingungen sind arbeitsmedizinische Untersuchungen nach G 23 und G 24 anzubieten.

Hautkontakt ist zu vermeiden. Im Fall eines unbeabsichtigten Kontakts mit pH-neutraler Seife und Wasser waschen. Keine Lösemittel verwenden, da diese die Haut entfetten und möglicherweise eine Reizung fördern. Bei schwerer Schädigung der Haut ist baldmöglichst ein Arzt aufzusuchen.

Schutzkleidung muss angemessenen Schutz bieten und sollte bei starker Verunreinigung sofort gewechselt werden. Verschmutzte Arbeitskleidung ist vor dem erneuten Tragen stets zu waschen. Auf das richtige Tragen der Schutzkleidung muss besonders geachtet werden (körperdeckend = richtig zugezippt/-geknöpft, keine hochgekrempelten Ärmel).

Falls Spritzer ins Auge gelangen, mit Wasser gründlich ausspülen. Sofern Kontaktlinsen getragen werden, sind diese vorher zu entfernen. Es ist Bezug auf das SDB zu nehmen und sofort ein Arzt aufzusuchen.

Beim Händewaschen ist eine pH-neutrale Seife zu verwenden. Die Verwendung lösemittelhaltiger oder sonstiger aggressiver Reinigungsmittel ist zu vermeiden. Vorbeugender Hautschutz vor der Arbeit wird dringend empfohlen.

Durch mangelhafte Arbeitspraktiken kann es zu unbeabsichtigtem Verschlucken des Produkts kommen. Deshalb sind Essen, Trinken und Rauchen im unmittelbaren Bereich, in dem Beschichtungsstoffe verwendet werden, zu untersagen. Auch hier ist das Händewaschen vor Arbeitspausen sehr wichtig.

Bei länger anhaltenden Beschwerden im Zusammenhang mit Beschichtungsstoffen ist ein Arzt zu Rate zu ziehen.

6. Allergien in der Phase der Nutzung

Allergien in der Phase der Nutzung treten überwiegend zu einem Zeitpunkt auf, an dem die Filmbildung noch nicht vollständig abgeschlossen ist und noch Emissionen von Lösemitteln, Bioziden oder Monomeren auftreten.

Hiervon betroffen sind in erster Linie bereits sensibilisierte Personen, bei denen sehr geringe Mengen des Allergens ausreichen, um allergische Reaktionen auszulösen. Diesem Personenkreis hilft nur das konsequente Vermeiden jeden Kontakts mit möglichen Allergenen durch Vorauswahl des Beschichtungsstoffes anhand der Angaben auf dem Etikett oder dem SDB. In Zweifelsfällen sollte man sich an den Hersteller wenden. Hier erhalten Sie kompetente Beratung auch in Bezug auf Inhaltsstoffe, die in solchen Mengen eingesetzt werden, dass eine Kennzeichnung nach dem Chemikaliengesetz nicht notwendig ist.

Die meisten der o.g. Allergene sind in der späteren Phase der Nutzung nicht mehr vorhanden, da sie leicht flüchtig sind, durch die Filmbildung in die Bindemittelmatrix eingebaut wurden oder chemisch verändert sind. Es kann davon ausgegangen werden, dass vom durchgetrockneten Film nur ein sehr geringes Potenzial für eine Kontaktallergie ausgeht.

7. Schlussbemerkung

Sensibilisierende Stoffe sind nahezu überall vorhanden. Ob es im Einzelfall zu einer Allergie kommt, hängt von vielen Faktoren ab, welche bis heute nicht alle bekannt sind. Es gilt jedoch als gesichert, dass neben der Häufigkeit und der Intensität des Umgangs mit einem Allergen auch erbliche Veranlagungen eine Rolle spielen. Die klassischen chemischen Allergene nehmen bei allergischen Haut- oder Atemwegserkrankungen eine untergeordnete Rolle ein. Sehr häufige Ursachen für Allergien sind natürlichen Ursprungs: Blütenpollen, Hausstaub, Tierhaare, Lebensmittel. Beruflich bedingte allergische Reaktionen machen nur einen relativ geringen Anteil aus. Dominierend sind in Deutschland Mehl, Chromate im Zement, Desinfektionsmittel und Naturlatexhandschuhe im Krankenhausbereich. Allergien durch Beschichtungsstoffe sind eher selten. Durch Risikobewertung und geeignete Schutzmaßnahmen sollte der Kontakt mit diesen Stoffen dennoch auf ein Minimum reduziert werden. Hierzu soll dieser Leitfaden in Verbindung mit dem SDB und – falls notwendig – direkte Kommunikation mit dem Lieferanten beitragen.

Vorhandene nationale Gesetzgebungen, Verhaltensrichtlinien oder Leitlinien sind ebenfalls zu beachten.

Quellen:

BG-Infoblatt BG ETEM Nr. 416

Herausgeber:
Verband der deutschen Lack- und Druckfarbenindustrie
Mainzer Landstr. 55
60329 Frankfurt
Telefon: +49 69 2556-1411, Telefax +49 2556-1358