Allergene gezielt managen

Vom Umgang mit möglichen Kreuzkontaminationen und deren Vermeidung

Bei der Herstellung von Lebensmitteln ist der Umgang mit Allergenen nicht einfach. Allergene, die als Zutaten in Produkte gelangen, sind lebensmittelrechtlich in der LMKV geregelt. Schwierig wird es bei Allergenen, die unbeabsichtigt ins Produkt gelangen, den so genannten Kreuzkontaminationen. Da dies keine Zutaten sind, fallen sie nicht unter die LMKV und sind derzeit nicht kennzeichnungspflichtig. Das hat zur Folge, dass die Kennzeichnung von möglichen Kreuzkontaminationen in der Industrie sehr unterschiedlich gehandhabt wird.

Ein Ansatz für eine Kennzeichnungsgrundlage von möglichen Kreuzkontaminationen, an denen die Industrie sich orientieren kann, ist das EU-Vital-Konzept (www.eu-vital.org). Auf Freiwilligkeit basierend, wird es von Vertretern aus den Bereichen Lebensmittelproduktion, -handel, -analytik, -überwachung und Allergikern getragen. Es enthält sämtliche derzeit in der EU kennzeichnungspflichtigen Allergene und verwendet Schwellenwerte. Die Grenzwerte wurden auf der Grundlage klinischer Daten definiert und werden in mg allergene Bestandteile pro kg Lebensmittel [ppm] für drei Level angegeben.
Eine weitere Möglichkeit bietet das Qualitätssiegel der ECARF (www.ecarf.org), dem analytische Grenzwerte zugrunde liegen. Es beinhaltet weitere Allergene als die derzeit in der EU kennzeichnungspflichtigen Allergene. Dieses Siegel dürfen Lebensmittel tragen, wenn die Hersteller bestimmte Anforderungen an das Allergenmanagementsystem einhalten, die Deklarationsvorgaben für „frei von ...“ bzw. die sog. „erweiterte Deklaration“ einhalten und Stichproben gemäß den ECAF-Vorgaben analysieren.
Dabei zu beachten ist, dass das BfR in seiner Stellungnahme Nr. 002/2010 festgestellt hat, dass Schwellenwerte derzeit noch nicht zuverlässig festgelegt werden können. Es sagt auch, wenn vorläufige Schwellenwerte auf Basis vorhandener Daten festgelegt werden, sollten diese je nach Allergen nach derzeitigem Kenntnisstand im Bereich von 0,01 bis 0,001 Prozent (entspricht 100–10 ppm) allergenes Lebensmittel im fertigen Produkt liegen. Somit ist kurzfristig nicht mit einer rechtlichen Regelung zu rechnen.
Ein Allergenmanagementsystem sollte unbedingt auch Regelungen enthalten, wie Gebäude, Anlagen und Einrichtungsgegenstände auszusehen haben. Es sollte vorgeben, was bei Reparaturen und Neuanschaffungen zu berücksichtigen ist. Gebäude, Anlagen und Einrichtungsgegenstände sollten grundsätzlich so konzipiert sein, dass diese hygienisch gestaltet sind, um optimale Reinigbarkeit zu gewährleisten und Produktkontaminationen zu verhindern.

Anlagendichtigkeit
Produktionsanlagen sollten so konzipiert sein, dass ein ungewollter Produktaustritt (auch Stäube oder Flüssigkeiten) nicht möglich ist. Speziell auf die Übergänge von einem Aggregat zum nächsten sollte ein besonderes Augenmerk gerichtet sein.

Oberflächen
Sämtliche Oberflächen, nicht nur die der Produktionsanlagen, sondern auch z.B. von Wänden, Fußböden, Förderbändern, Manschetten, Motoren, Kompensatoren, Schaltschränken, Reinigungsgeräten oder der Betriebsaustattung sollten möglichst glatt, nicht anhaftend, geschlossen, ohne Erhöhungen oder Vertiefungen und gut zu reinigen sein. Die Oberflächen sollten so gestaltet sein, dass es zu keinen Ablagerungen kommen kann. Waagerechte Flächen sollten abgeschrägt werden und die Oberflächen eine rückstandslose Reinigung ermöglichen.

Staubentwicklung
Sowohl bei der Gebindeentleerung als auch bei anderen Prozessschritten ist Staubentwicklung durch geschlossene Systeme oder eine geeignete Staubabsaugung zu vermeiden. Speziell bei Verbindungen zwischen den Aggregaten ist auf

Grenzwerte nach dem EU-Vital-Konzept

	Action Level 1 [ppm]	Action Level 2 [ppm]	Action Level 3 [ppm]
Kennzeichnung	keine erforderlich	erforderlich	erforderlich
Deklaration		„Enthält Spuren von ...“ / „May be present: …“	„Enthält ... (als Zutat)“ / „Contains …“
Allergen			
Milch	< 50	50 - 500	> 500
Laktose	< 100	100 - 1.000	> 1.000
Ei	< 20	20 - 200	> 200
Soja	< 25	25 - 250	> 250
Fisch	< 100	100 - 1.000	> 1.000
Erdnuss	< 8	8 - 80	> 80
Schalenfrüchte	< 10	10 - 100	> 100
Sesam	<10	10 - 100	> 100
Krustentiere	< 10	10 - 100	> 100
Gluten	< 20	20 - 100	> 100
Sellerie	< 20	20 - 200	> 200
Lupine	< 20	20 - 200	> 200
Mollusken	< 20	20 - 200	> 200
Senf	< 20	20 - 200	> 200
SO_2	< 10	10 - 100	> 100

geeignete, staubdichte Verbindung zu achten.

Druckluft
Die Verwendung von Druckluft, z.B. zur Abreinigung von Arbeitsgeräten oder Maschinen, ist zu unterbinden, da dadurch Produktstäube unkontrolliert durch die Produktionsräume schweben und ggf. Produkte kontaminieren können.

Filteranlagen
Filteranlagen sollten so konzipiert sein, dass ein ungewollter Austritt von Produktresten aus dem Filter nicht möglich ist. Sie sollten außerhalb der Produktionsräume stehen. Wo dies nicht möglich ist, sollte der Wechsel von Filtern so organisiert sein, dass dieser nicht zu Produktionszeiten stattfindet, um eine Produktkontamination mit Produktresten aus dem Filter zu verhindern. Eine Anlagenreinigung nach dem Filterwechsel incl. Reinigungskontrolle auf Allergene sollte obligatorisch sein.

Betriebsausstattung
Geräte, Anlagen und ähnliches sollten nicht direkt an eine Wand montiert werden, sondern mit ausreichendem Reinigungsabstand. An Wänden befestigte Schränke sollten mit Wandabstandshaltern versehen sein. Außengewinde an z.B. Nivellierfüßen oder Bolzen sollten vermieden werden, um eine einfache Reinigbarkeit sicherzustellen.

Maschinen
Die Konstruktion von Maschinen sollte so gestaltet sein, dass sämtliche Flüssigkeiten, Gase und Aerosole aus der Maschine vollständig abgeleitet werden können. Desweiteren sollten Maschinen so konstruiert sein, dass diese vor jeder Benutzung gereinigt werden können. Falls dies nicht möglich ist, sollten Einwegteile verwendet werden.

Probenahmestellen
Anschlüsse für die Probenahme sollten so konzipiert sein, dass kein Produkt ungewollt austritt. Sie sollten totraumfrei sein, um eine einfache und vollständige Reinigung zu gewährleisten.

Reinigungsgeräte
Auch hier sollte auf möglichst glatte, nicht anhaftende, geschlossene und gut zu reinigende Materialien geachtet werden. Für den Fall, dass es unterschiedliche Allergenzonen gibt, sollte eine Farbcodierung vorgenommen werden.

Hygienic Design
Grundsätzlich sollte bei der konstruktiven Gestaltung von Anlagen, Maschinen, Komponenten o.ä. darauf geachtet werden, dass Schwachstellen vermieden werden, die hygienische Risiken begünstigen. Sie sollten so konstruiert sein, dass eine rückstandslose Reinigbarkeit gewährleistet ist. Folgende Dokumente regeln die Anforderungen an Nahrungsmittelmaschinen bzgl. Hygienic Design:
- Maschinenrichtlinie (RL 2006/42/EG); Teil für die Nahrungsmittelmaschinen Anhang 1, Punkt 2.1
- DIN EN 1672-2:2005: Nahrungsmittelmaschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Teil 2: Hygieneanforderungen
- DIN EN ISO 14159: Sicherheit von Maschinen – Hygieneanforderungen an die Gestaltung von Maschinen
- Dokument 13 EHEDG Guideline (European Hygienic Engineering & Design Group): Hygienic Design von Apparaten für offene Prozesse, das in Zusammenarbeit mit 3-A und NSF International erstellt wurde

Eine Möglichkeit sich über den aktuellen Stand der Technik zu diesem Thema zu informieren, bietet die nächste HygieniCon (www.hygienicon.com) vom 28. Februar bis 1. März 2012 in Karlsruhe.

Autorin des Artikels ist die Lebensmitteltechnologin Barbara Siebke aus Hamburg. Sie arbeitet als freie Qualitätsmanagerin für die Lebensmittelindustrie. E-Mail: bs@ql-siebke.de. Website: www.ql-siebke.de.

sartorius
mechatronics

Vistus® der neue Maßstab in Metallsuchtechnik

- Vielfältig einsetzbar – Quarzgesteuerte Multifrequenztechnologie von 60 – 1000 kHz
- Leicht reinigbar – IP65 | IP69K
- Schnell und zuverlässig – 200 Produktspeicherplätze
- Sicher & Einfach – Bedienung über Nutzergruppenspezifische Dialoge in 5 Sprachen
- Wirtschaftlich – Bedienung von bis zu 4 Metallsuchgeräten mit nur einer Anzeigeeinheit

Sartorius Mechatronics C&D GmbH & Co. KG.
Phone +49.241.1827.109

www.sartorius-mechatronics.com/vistus
turning science into solutions