

Inhaltsverzeichnis

Vorwort zur 2. Auflage V

Vorwort zur 3. Auflage VII

Vorwort IX

Autoren XI

Einleitung XVII

1 **Allergenmanagement in den QM-Standards** 1

1.1 HACCP 2

2 **Entscheidungsbaum Allergendeklaration** 5

2.1 Entscheidungsbaum 5

2.2 Risikoberechnung 8

3 **Risiken in der Supply-Chain** 11

3.1 Rohstofferte 12

3.2 Transport 12

3.3 Vor-Produzent 13

4 **Allergenmanagement in der Produktion** 15

4.1 Rohstoff Spezifikation 16

4.2 Ihr Lieferant, das unbekannte Wesen 18

4.3 Umgang mit Roh-, Halb- und Fertigprodukten 22

4.4 Reinigungskontrolle 24

4.5 Design von Produktionsanlagen 25

4.6 Staubt es bei Ihnen? 26

4.7 Produktionsplanung 28

4.8 Mitarbeiterschulungen 30

5 **Herausforderung Allergenanalyse (falsch positive Ergebnisse)** 33

5.1 Glutenfreies Backpulver 33

5.2 Ei in Backmischung 34

5.3 Verschiedene Allergene in Weizenmehl 34

5.4 Mandel in Kreuzkümmel 36

5.5 Noch ein falsches Ei 37

5.6 Weichtiere in Italien? 38

5.7 Dänischer Senf in deutschem Schwein 38

6 **Performance der Analytik** 41

6.1 PCR (Polymerase-Chain-Reaction) 42

6.2 LC – MS/MS (Liquid-Chromatography – Mass-Spectrometry/Mass-Spectrometry) 43

6.3 ELISA (Enzyme-Linked-Immunosorbent-Assay) 44

6.3.1 Der Hase ist tot 44

6.3.2 Natürliches oder gekochtes Eiweiß 47

6.3.3 Mit Salz oder Säure 47

6.3.4 Welches Kit ist das Beste? 48

6.4 Lateral Flow 48

Inhaltsverzeichnis

6.5	Western-Blotting	50
6.6	Next-Generation-Sequencing (NGS)	50
7	Wissenschaftliche Validierungsversuche.	53
7.1	IRMM Labor Vergleich 2005	53
7.2	Euro Prevall 2014	53
7.3	EFSA 2014	54
7.4	iFAAM (Integrated Approaches to Food Allergen and Allergen Risk management)	55
8	Die Qual der Wahl zur Analysenmethode.	57
8.1	Methoden-Validierung.	58
8.2	Validierungs-Beispiele.	58
8.3	Referenzmuster selbst gemacht.	60
8.4	Welches Allergen mit welcher Methode?	61
8.5	Ergebnisse Methodenwahl	63
9	Allergene im Codex Alimentarius	65
9.1	Codex CXC 1-1969 Version 2021 – Allgemeine Grundsätze der Lebensmittelhygiene . . .	65
9.2	Codex CXC 80/2020 – Verhaltenskodex zum Management von Lebensmittelallergenen für Lebensmittelunternehmen	67
10	Grenzwertsysteme weltweit	77
10.1	Eine Spur zu viel?	77
10.2	Schweiz	77
10.3	Japan.	79
10.4	Australien	80
10.4.1	Vital 1	81
10.4.2	Vital 2.0	81
10.4.3	Vital 3.0	84
10.4.4	Vital 4	86
10.5	Deutschland	87
10.6	Niederlande	88
10.7	Tschechien	89
10.8	Anderere EU-Länder	89
10.9	Allergen-Deklaration weltweit	90
11	Allergen-Siegel.	93
11.1	ahal.	93
11.2	ECARF.	94
11.3	Allergen-Siegel Zusammenfassung.	95
12	Strategie im Krisenfall	97
12.1	Rückwärts rechnen.	97
12.2	Methoden-Bewertung.	98
12.3	Behördliche Grenzwerte in der EU	98
12.4	Nachuntersuchungen	100
12.5	Zusammenfassung Strategie	101
13	Checkliste für ein Allergenmanagementsystem	103

14 **Rechtsrahmen des Allergenmanagements** 115

14.1 Umfang der Allergenkennzeichnung 115

14.2 Kennzeichnungspflichtige „allergene“ Stoffe 115

14.3 Art und Weise der Allergenkennzeichnung 118

14.3.1 Abgrenzung zwischen vorverpackten und nicht vorverpackten Lebensmitteln 118

14.3.2 Allergenkennzeichnung bei vorverpackten Lebensmitteln 119

14.3.3 Allergenkennzeichnung bei nicht vorverpackten Lebensmitteln 122

14.3.4 Hinweise unbeabsichtigtes Vorhandensein von Allergenen:
der „Cross-Contact“-Hinweis 126

15 **Allergenmanagement: Haftung und Verantwortung des Lebensmittelunternehmers.** . 127

15.1 Rechtsrahmen 127

15.2 Lebensmittelrechtliche Verantwortung 127

15.2.1 Verantwortung des Herstellers und des Gastronoms 127

15.2.2 Verantwortung des Großhändlers 128

15.2.3 Verantwortung des Einzelhändlers 128

15.2.4 Verantwortung im Fernabsatz 128

15.3 Lebensmittelrechtliche Haftung 129

15.3.1 Deliktische Haftung, §§ 823 ff. BGB. 129

15.3.2 Produzentenhaftung, §§ 1 ff. ProdHaftG 130

16 **Allergenmanagement: Maßnahmen zur Haftungsreduzierung** 133

16.1 Komponenten des Allergenmanagements 133

16.2 Maßnahmen im Rahmen des Lieferanten-/Beschaffungsmanagements 134

16.3 Maßnahmen im Rahmen der Qualitätssicherung 136

16.3.1 Vorkehrungen zur Vermeidung von Rezeptur- oder Konstruktionsfehlern 136

16.3.2 Vorkehrungen zur Vermeidung von Fabrikations- oder Kontrollfehlern 138

16.3.3 Vorkehrungen zur Vermeidung von Instruktionsfehlern 139

16.3.4 Vorkehrungen zur Vermeidung von Produktbeobachtungsfehlern 141

16.4 Maßnahmen im Rahmen der Kennzeichnung 142

16.5 Compliance-Regelungen 142

Anhang

VERORDNUNG (EU) Nr. 1169/2011 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES 145

Verordnung zur Durchführung unionsrechtlicher Vorschriften betreffend die Information der
Verbraucher über Lebensmittel (Lebensmittelinformations-Durchführungsverordnung – LMIDV) ... 154

BEKANNTMACHUNG DER KOMMISSION 160

Leitlinie für die Personalschulung über die Allergeninformation im Sinne der Allergen-
informationsverordnung (Österreich) 166

Literatur 167

Stichwortverzeichnis 169