

## Inhaltsverzeichnis

**Vorwort zur 3. Auflage** VII  
**Vorwort zur 2. Auflage** VIII  
**Vorwort zur 1. Auflage** IX

**Einleitung** 1

<b>1</b>	<b>Lebensmittel und ihre Inhaltsstoffe</b>	<b>2</b>
1.1	Lebensmitteltexturen und deren zelluläre Grundlagen	2
1.1.1	Strukturelemente der pflanzlichen Zellwand	2
1.1.2	Strukturelemente des Fleisches	4
1.1.3	Strukturen im Mehl	8
1.1.4	Disperse Systeme	10
1.1.5	Lebensmittelchemische Beispiele für disperse Systeme	12
1.2	Lebensmittelchemische Grundprozesse	16
1.2.1	Natürliche Prozesse	16
1.2.2	Verarbeitung von Lebensmitteln	20
1.2.3	Verarbeitung zur Haltbarmachung	30
1.3	Einteilung von Lebensmitteln	32
1.4	Lebensmittelrecht in der BRD und der EU	38
1.4.1	Rechtlicher Rahmen	38
1.4.2	Lebensmittelkennzeichnung	40
1.5	Lebensmittelsicherheit	44
<b>2</b>	<b>Natürliche Lebensmittelinhaltsstoffe</b>	<b>48</b>
2.1	Kohlenhydrate	48
2.1.1	Monosaccharide	48
2.1.2	Oligosaccharide	52
2.1.3	Polysaccharide	54
2.2	Eiweißstoffe	56
2.2.1	Aminosäuren	56
2.2.2	Proteine	60
2.3	Lipide	64
2.4	Wasser	70
2.5	Mineralstoffe und Spurenelemente	72
2.5.1	Essenzielle Mengenelemente	74
2.5.2	Essenzielle Spurenelemente	74
2.5.3	Weitere essenzielle Spurenelemente	76
2.6	Vitamine	78
2.6.1	Niacin, Pantothenensäure, Thiamin	82
2.7	Enzyme	84
2.8	Natürliche Farbstoffe	88
2.9	Aromastoffe	92

VI Inhaltsverzeichnis

---

- 3 Lebensmittelzusatzstoffe 98**
  - 3.1 Farbstoffe 98
  - 3.2 Konservierungsstoffe 100
  - 3.3 Antioxidationsmittel 104
  - 3.4 Verdickungs- und Geliermittel 108
  - 3.5 Emulgatoren 116
  - 3.6 Säuerungsmittel und Säureregulatoren 120
  - 3.7 Süßstoffe und Geschmacksverstärker 122
  - 3.8 Spezielle Zusatzstoffe 126
  
- 4 Schadstoffe 130**
  - 4.1 Grundlagen der Lebensmitteltoxikologie 130
  - 4.2 Natürliche Inhaltsstoffe als Schadstoffe 134
  - 4.3 Schadstoffe in verdorbenen Lebensmitteln 140
  - 4.4 Bei der Zubereitung gebildete Schadstoffe 144
  - 4.5 Rückstände aus der landwirtschaftlichen Produktion 146
  - 4.6 Rückstände aus der Tiermast 150
  - 4.7 Umweltkontaminanten 154
    - 4.7.1 Endokrine Disruptoren 158
  
- 5 Lebensmittelproduktgruppen: Chemie und Technologie 160**
  - 5.1 Lebensmittelkonsum 160
  - 5.2 Fleisch und Wurstwaren 162
  - 5.3 Fisch 170
  - 5.4 Eier, Milch und andere Milchprodukte 174
  - 5.5 Getreideprodukte 184
  - 5.6 Speisefette und -öle 196
  - 5.7 Gemüse, Hülsenfrüchte, Obst und Pilze 198
  - 5.8 Gewürze 212
  - 5.9 Zucker und Süßwaren 214
  - 5.10 Nicht alkoholische und alkoholische Getränke 220
  - 5.11 Nahrungsergänzungsmittel 230
  
- 6 Neuartige Lebensmittel und Technologien 234**
  - 6.1 Neuartige Lebensmittel (Novel Foods) 234
  - 6.2 Neue Technologien 242
  
- 7 Risiken der Lebensmittelproduktion 250**
  - 7.1 Lebensmittelproduktion und Klima 250
  - 7.2 Gesundheitsrisiken 254
  
- Weiterführende Literatur 257**
  
- Abbildungsnachweis 273**
  
- Sachverzeichnis 275**