

# Inhaltsverzeichnis

|         |   |    |
|---------|---|----|
| 1       | <i>Einleitung</i> . . . . .   | 1  |
| 2       | <i>Sinnesphysiologische Grundlagen</i> . . . . .                                    | 6  |
| 2.1     | Einleitung . . . . .  | 6  |
| 2.2     | Einzelne Sinne . . . . .  | 8  |
| 2.2.1   | Gesichtssinn . . . . .  | 8  |
| 2.2.2   | Tastsinn . . . . .  | 10 |
| 2.2.3   | Geruchssinn . . . . .   | 10 |
| 2.2.4   | Geschmackssinn . . . . .  | 20 |
| 2.2.4.1 | Allgemeines . . . . .   | 20 |
| 2.2.4.2 | Grundgeschmacksrichtungen und chemische<br>Struktur von Geschmacksstoffen . . . . . | 30 |
| 2.2.4.3 | Geschmacksumwandler . . . . .   | 40 |
| 2.2.4.4 | Geschmacksverstärker . . . . .  | 42 |
| 2.2.4.5 | Scharfstoffe . . . . .  | 44 |
| 3       | <i>Die sensorisch wirksamen Stoffe in<br/>Lebensmitteln</i> . . . . .               | 46 |
| 3.1     | Einleitung . . . . .  | 46 |
| 3.2     | Farbe . . . . .   | 46 |
| 3.2.1   | Bedeutung . . . . .   | 46 |
| 3.2.1.1 | „Künstliche“ Färbung, „gestern“ und heute . . . . .                                 | 47 |
| 3.2.2   | Chemie der farbgebenden Stoffe in<br>Lebensmitteln . . . . .                        | 48 |
| 3.2.2.1 | Pflanzliche Produkte . . . . .  | 48 |
| 3.2.2.2 | Tierische Lebensmittel . . . . .  | 52 |
| 3.3     | Geruch, Geschmack, Aroma, Flavour von<br>Lebensmitteln . . . . .                    | 55 |
| 3.3.1   | Grundsätzliches . . . . .   | 55 |
| 3.3.2   | Pflanzliche Lebensmittel . . . . .  | 63 |
| 3.3.2.1 | Obst . . . . .  | 63 |

|         |   |     |
|---------|---|-----|
| 3.3.2.2 | Gemüse . . . . .                                    | 78  |
| 3.3.2.3 | Kartoffeln . . . . .                                | 82  |
| 3.3.2.4 | Brot . . . . .                                      | 83  |
| 3.3.3   | Tierische Lebensmittel . . . . .                    | 89  |
| 3.3.3.1 | Fleisch . . . . .                                   | 89  |
| 3.3.3.2 | Fleischprodukte . . . . .                           | 96  |
| 3.3.3.3 | Fische . . . . .                                    | 98  |
| 3.3.3.4 | Krabben . . . . .                                   | 99  |
| 3.3.3.5 | Milch . . . . .                                     | 100 |
| 3.3.3.6 | Milchprodukte . . . . .                             | 101 |
| 3.4     | Genußmittel . . . . .                               | 106 |
| 3.4.1   | Kaffee . . . . .                                    | 106 |
| 3.4.1.1 | Einleitung . . . . .                                | 106 |
| 3.4.1.2 | Chemie des Kaffeearomas . . . . .                   | 107 |
| 3.4.1.3 | Löslicher Kaffee . . . . .                          | 109 |
| 3.4.2   | Wein . . . . .                                      | 110 |
| 3.4.2.1 | Einleitung . . . . .                                | 110 |
| 3.4.2.2 | Chemie des Weinaromas . . . . .                     | 113 |
| 3.4.2.3 | „Korkton“, „Korkgeschmack“ des Weines . . . . .     | 116 |
| 4       | <i>Methoden der sensorischen Analyse</i> . . . . .  | 118 |
| 4.1     | Einleitung . . . . .                                | 118 |
| 4.2     | Vereinheitlichung und Normung . . . . .             | 119 |
| 4.2.1   | Einleitung . . . . .                                | 119 |
| 4.2.2   | Vereinheitlichung der Begriffe . . . . .            | 121 |
| 4.3     | Sensorische Prüfverfahren . . . . .                 | 125 |
| 4.3.1   | Grundsätzliches . . . . .                           | 125 |
| 4.3.1.1 | Raum für sensorische Prüfungen (Prüfraum) . . . . . | 125 |
| 4.3.2   | Unterschiedsprüfungen . . . . .                     | 128 |
| 4.3.2.1 | Paarweise Unterschiedsprüfung . . . . .             | 128 |
| 4.3.2.2 | Dreiecksprüfung . . . . .                           | 130 |
| 4.3.2.3 | Duo-Trio-Prüfung . . . . .                          | 131 |
| 4.3.3   | Beschreibende Prüfungen . . . . .                   | 132 |
| 4.3.3.1 | Einfach beschreibende Prüfung . . . . .             | 132 |
| 4.3.3.2 | Profilprüfung . . . . .                             | 133 |
| 4.3.3.3 | Verdünnungsprüfung . . . . .                        | 134 |
| 4.3.4   | Bewertende Prüfungen . . . . .                      | 138 |
| 4.3.4.1 | Rangordnungsprüfung . . . . .                       | 138 |
| 4.3.4.2 | Bewertende Prüfung mit Skale . . . . .              | 139 |
| 4.3.5   | Schwellenprüfungen . . . . .                        | 146 |
| 4.3.5.1 | Grundsätzliches . . . . .                           | 146 |

|         |  |     |
|---------|--|-----|
| 4.3.5.2 | Bestimmung der Geschmacksempfindlichkeit .                     | 147 |
| 4.3.6   | Prüferschulung . . . . .                                       | 148 |
| 4.3.7   | Intensitätsprüfungen (Magnitude Estimation) .                  | 154 |
| 4.3.8   | Anwendungsbereiche der sensorischen<br>Prüfverfahren . . . . . | 154 |
| 4.3.8.1 | DLG-Prüfungen . . . . .  | 156 |
| 5       | <i>Schlußbemerkung</i> . . . . .                               | 158 |
| 6       | <i>Literatur</i> . . . . .                                     | 160 |
|         | Sonstige Literatur . . . . .                                   | 161 |
| 7       | <i>Sachverzeichnis</i> . . . . .                               | 163 |