

Vorwort 3
 Ausgangssituation 12

1

**Einführen eines neuen Mitarbeiters/
 einer neuen Mitarbeiterin 14**



1 Berufe in der Fleischerei beschreiben 15
1.1 Fleischerei gestern – heute – morgen 16
 1.1.1 Stolztes Handwerk mit tiefen Wurzeln 16
 1.1.2 Tradition – Zukunft? 17
 1.1.3 Produkte aus der Tradition –
 Produkte für die Zukunft 18
1.2 Beruf mit Zukunft – Zukunft im Beruf 18
1.3 Ausbildungsinhalte 20
1.4 Fort- und Weiterbildung 21
1.5 Berufsverbände 21
 1.5.1 Unternehmerorganisationen 21
 1.5.2 Arbeitnehmerorganisationen 22
**2 In Produktion und Verkauf
 mitarbeiten 25**
2.1 Hygiene im Fleischereibetrieb 26
 2.1.1 Bedeutung der Hygiene 26
 2.1.2 Personalhygiene 26
 2.1.3 Produkthygiene 32
 2.1.4 Betriebshygiene 33
**2.2 Ausstattung der Produktions-
 und Verkaufsräume 34**
 2.2.1 Ausstattung der Produktionsräume .. 34
 2.2.2 Ausstattung des Verkaufsraums 34
2.3 Datenverarbeitung in der Fleischerei 35
 2.3.1 Grundlagen der EDV 35
 2.3.2 Ziele des EDV-Einsatzes 36
 2.3.3 Beispiele für den Einsatz der EDV ... 37
 2.3.4 Interneteinsatz 39
2.4 Zusammenarbeit im Team 40
**3 Das Sortiment der Fleischerei
 kennenlernen 42**
**3.1 Zerlegung und Fleischteile
 der Schlachttiere 42**
3.3 Einteilung der Wurstwaren 45
3.2 Einteilung der Fleischerzeugnisse ... 45
**4 Arbeitssicherheit und
 Unfallverhütung beachten 47**
4.1 Unfallschwerpunkte in der Fleischerei 47
 4.1.1 Schutzkleidung 47
 4.1.2 Schneidwerkzeuge und Haken 50
 4.1.3 Maschinen 52
**4.2 Berufsgenossenschaft Nahrungs-
 mittel und Gastgewerbe 56**
4.3 Brandschutz 57
 4.3.1 Regeln zur Brandverhütung 57
 4.3.2 Löschversuche 58
4.4 Erste Hilfe 58
4.5 Ergonomie 60
5 Umwelt und Verbraucher schützen .. 63
5.1 Bedeutung des Umweltschutzes 63
5.2 Nachhaltigkeit 63
5.3 Tierschutz 65
5.4 Energieverbrauch 65

5.5 Abwasser 66
 5.5.1 Reinigungsmittel 66
 5.5.2 Fett 66
 5.5.3 Rohrverstopfungen 67
5.6 Raumklima und Abluft 67
5.7 Lärm 67
5.8 Verpackungen und Abfall 67
5.9 Ökoaudit 68
5.10 Verbraucherschutz 69

Meeting people and introducing yourself 72

2

**Beurteilen und Zerlegen
 von Schwein oder Lamm 74**



**6 Mikroorganismen und ihre Lebens-
 bedingungen unterscheiden 75**
6.1 Ursachen des Verderbs 76
6.2 Mikroorganismen 76
 6.2.1 Herkunft der Mikroorganismen 77
 6.2.2 Arten und Formen von
 Mikroorganismen 78
 6.2.3 Lebensbedingungen und Vermehrung
 von Mikroorganismen 81
**7 Fleisch als Lebensmittel und Rohstoff
 beschreiben 84**
7.1 Lebensmittel Fleisch 84
7.2 Rohstoff Fleisch 86
7.3 Innereien der Schlachttiere 87
8 Fleischqualität bewerten 91
8.1 Fleischqualität – Qualitätsfleisch ... 91
**8.2 Bezeichnung und Beurteilung
 von Schlachttieren 92**
 8.2.1 Bezeichnung von Schweinen 92
 8.2.2 Alters- und Geschlechtsbestimmung
 an Schweinehälften 93
8.3 Handelsklassen für Schlachtfleisch .. 94
 8.3.1 Handelsklassen für Schweinehälften 94
 8.3.2 Handelsklassen für geschlachtete
 Schafe 95
 8.3.3 Handelsklassen für Geflügel 96
**8.4 Marktverlauf und Handelsklassen-
 notierungen 96**
**8.5 Markenfleisch- und Biofleisch-
 programme 97**
 8.5.1 Markenfleischprogramme 97
 8.5.2 Biofleischprogramme 98
 8.5.3 Kennzeichnung von Bioprodukten ... 98
**9 Den Wareneingang von Fleisch
 kontrollieren und dokumentieren ... 100**
9.1 Rechtliche Vorschriften beachten ... 100
**9.2 Durchführen der Wareneingangs-
 kontrolle 101**
10 Schwein zerlegen 103
10.1 Grundlagen der Fleischzerlegung ... 103
 10.1.1 Grobzerlegung 103
 10.1.2 Feinzerlegung (Entknochen,
 Entbeinen, Auslösen) 104
 10.1.3 Schnittführung 104

10.2 Grobzerlegung des Schweins 104

10.3 Ausbeinen und Zerlegen der Teilstücke 106

10.4 Verarbeitungsfleisch 108

10.5 Verwendungsmöglichkeiten für Schweinefleisch 108

10.6 Sortierung nach Standards 109

11 Lamm zerlegen **112**

11.1 Grobzerlegung 113

11.2 Ausbeinen und Zerlegen der Teilstücke 113

11.3 Verwendungsmöglichkeiten für Lammfleisch 113

11.4 Sortierung nach Standards 114

12 Fleisch und Fleischerzeugnisse konservieren **116**

12.1 Kühlen 116

12.1.1 Einfluss der Kühlung auf die Haltbarkeit 116

12.1.2 Klimafaktoren 117

12.1.3 Kühllagerung von Fleisch und Fleischerzeugnissen 118

12.1.4 Funktion von Kältemaschinen 119

12.2 Vakuumieren 119

12.3 Trocknen 120

12.4 Gefrieren 120

12.4.1 Wirkung des Gefrierens auf Mikroorganismen, Enzyme und Muskelparasiten 120

12.4.2 Auswirkung der Gefriereschwindigkeit auf die Fleischqualität 121

12.4.3 Rechtliche Vorschriften 122

12.4.4 Gefrierverfahren 122

12.4.5 Gefrierlagerung 122

12.4.6 Auftauen von Fleisch 124

Food hygiene and cuts of pork **126**

3

Herstellen von Hackfleisch **128**



13 Rechtliche Vorschriften beachten ... **129**

13.1 Leitsätze für Fleisch, Fleischerzeugnisse und Hackfleisch 129

13.2 EG-Verordnungen und Hackfleisch ... 130

13.3 EG-Verordnung 853/2004 – Hackfleisch 131

13.4 Lebensmittelinformationsverordnung 132

13.5 Spezielle Anforderungen an die Bezeichnung „Hackfleisch/Faschiertes“ 132

13.6 Verordnung zur Durchführung von Vorschriften des gemeinschaftlichen Lebensmittelhygienerechts 132

13.7 Leitlinien für eine gute Verfahrenspraxis 134

14 Hackfleisch herstellen **136**

14.1 Hygiene 136

14.2 Übersicht über Hackfleisch 138

14.3 Rohstoffauswahl 138

14.4 Gewürze 138

14.5 Zusätze und Zusatzstoffe 138

14.6 Herstellung 138

15 Hackfleischerzeugnisse herstellen ... **141**

15.1 Hygiene 141

15.2 Übersicht über Hackfleischerzeugnisse 141

15.3 Rohstoffauswahl 141

15.4 Gewürze 142

15.5 Zusätze und Zusatzstoffe 142

15.6 Herstellung 142

15.6.1 Frische rohe grobe Bratwurst 142

15.6.2 Hacksteaks LSKZ 2.1.5.6 143

15.6.3 Fleischspieße LSKZ 2.1.4.1 143

15.7 Lagerung von Hackfleisch und Hackfleischerzeugnissen 144

15.8 Qualitätsanforderungen an Hackfleisch und Hackfleischerzeugnisse 144

16 Hackfleisch und Hackfleischerzeugnisse präsentieren und verkaufen **148**

16.1 Hackfleisch 148

16.2 Hackfleischerzeugnisse 149

Food hygiene **152**

4

Herstellen von küchenfertigen Erzeugnissen **154**



17 Rechtliche Vorschriften beachten ... **155**

17.1 EG-Verordnung 853/2004 155

17.2 Leitsätze für Fleisch und Fleischerzeugnisse 156

17.3 Convenience-Produkte 156

18 Herstellungsprozesse planen **159**

18.1 Arbeitssicherheit und Arbeitsgestaltung 159

18.1.1 Hygiene 159

18.1.2 Maschinen, Geräte, Gewürze, Umhüllungen 160

18.2 Fleischauswahl für küchenfertige Fleischerzeugnisse 161

18.3 Arbeitsplanung 162

19 Klassische küchenfertige Erzeugnisse herstellen **164**

19.1 Küchenfertige Erzeugnisse – in Scheiben, geschnetzelt, gewürfelt .. 164

19.1.1 Steak 164

19.1.2 Schnitzel 164

19.1.3 Rouladen 166

19.1.4 Geschnetzeltes 166

19.1.5 Erzeugnisse aus gestückeltem Fleisch 167

19.2 Küchenfertige Erzeugnisse – Braten und Rollbraten 167

19.2.1 Braten 167

19.2.2 Rollbraten 167

19.3 Küchenfertige Erzeugnisse – gebeizt, mariniert, gepökelt 168

19.3.1 Beizen 168

19.3.2 Marinieren 168

19.3.3 Pökeln 169

19.4 Küchenfertige Erzeugnisse mit Speck und Teig 169

19.4.1 Bardieren 169

19.4.2 Spicken 170

19.4.3 Teigmantel 170

19.5 Qualitätsanforderungen 171

20 Innovative küchenfertige Erzeugnisse herstellen 174

20.1 Innovative küchenfertige Erzeugnisse vom Schwein 174

20.2 Innovative küchenfertige Erzeugnisse vom Rind 175

20.3 Innovative küchenfertige Erzeugnisse vom Kalb 175

20.4 Innovative küchenfertige Erzeugnisse vom Lamm 175

20.5 Innovative küchenfertige Erzeugnisse aus Geflügel 176

20.6 Innovative küchenfertige Erzeugnisse aus Hackfleisch 176

21 Garverfahren für Fleisch kennen und durchführen 178

21.1 Gartechniken für küchenfertige Erzeugnisse 178

21.2 Temperatur- und Mengenangaben für Fleisch und küchenfertige Erzeugnisse 180

22 Küchenfertige Erzeugnisse präsentieren und verkaufen 185

Methods of cooking and kitchen utensils 188

23.3.6 Mahlzeitengestaltung 206

23.4 Wichtige Lebensmittelbestandteile .. 207

23.4.1 Kohlenhydrate 207

23.4.2 Fette 210

23.4.3 Eiweiße 213

23.4.4 Wasser 216

23.5 Sonstige Lebensmittelbestandteile .. 218

23.5.1 Vitamine 218

23.5.2 Mineralstoffe 220

23.5.3 Ballaststoffe 221

23.5.4 Sekundäre Pflanzenstoffe 222

23.6 Stoffwechsel und Verdauung 223

23.6.1 Stoffwechselfvorgänge 223

23.6.2 Verdauungsvorgänge 224

23.7 Ernährungsmitbedingte Krankheiten 225

23.7.1 Metabolisches Syndrom 225

23.7.2 Übergewicht/Fettsucht (Adipositas) .. 225

23.7.3 Zuckerkrankheit (Diabetes mellitus) .. 227

23.7.4 Fettstoffwechselstörung (Hyperlipoproteinämie) 227

23.7.5 Erhöhter Blutdruck (Hypertonie) 228

23.7.6 Gicht (Hyperurikämie) 229

23.7.7 Weitere ernährungsmitbedingte Erkrankungen 229

23.8 Ernährungstrends 230

23.8.1 Fast Food 230

23.8.2 Functional Food 230

23.8.3 Novel Food 231

23.8.4 Weitere Ernährungstrends 231

24 Technologische Bedeutung von Fleisch 234

24.1 Technologische Bedeutung der Kohlenhydrate 234

24.2 Technologische Bedeutung von Fett 234

24.3 Technologische Bedeutung von Eiweiß 236

24.4 Technologische Bedeutung von Wasser 237

25 Verkaufsgespräche und Werbung 239

25.1 Miteinander kommunizieren 239

25.1.1 Verbale und nonverbale Kommunikation 239

25.1.2 Kommunikation im Modell 242

25.2 Grundlagen des Verkaufsgesprächs .. 244

25.2.1 Der Verkaufsvorgang 244

25.2.3 Konfliktgespräche führen 244

25.2.2 Verkaufsorientierte Ernährungsempfehlung 247

25.3 Grundlagen der Werbung 247

Healthy eating and nutrients 250

5 Informieren über Fleischereiprodukte 190



23 Ernährungslehre 191

23.1 Ernährungsverhalten 191

23.2 Ernährungsformen 193

23.2.1 Überblick 193

23.2.2 Vollwertige Ernährung 194

23.2.3 Bedeutung von Fleisch für eine vollwertige Ernährung 196

23.2.4 Vegetarische Ernährung 196

23.3 Energielieferanten und Nährstoffbedarf 198

23.3.1 Aufgaben der Lebensmittel 198

23.3.2 Energiebedarf des Menschen 198

23.3.3 Nährstoffbedarf des Menschen 201

23.3.4 Energie- und Nährstoffgehalt von Lebensmitteln 202

23.3.5 Nährwertberechnung 204

6 Beurteilen und Zerlegen von Rind 252



26 Qualitätsmerkmale von Rindfleisch .. 253

26.1 Bezeichnung und Beurteilung von Rindern 253

26.1.1 Bezeichnung von Rindern 253

26.1.2 Altersbestimmung bei Rindfleisch ... 253

26.1.3 Geschlechtsbestimmung bei Rindfleisch 255

26.2 Handelsklassen für Rindfleisch 255

27 Rind zerlegen **258**

27.1 Grobzerlegung 259

27.2 Ausbeinen und Zerlegen der Teilstücke 259

27.3 Verarbeitungsfleisch 262

27.4 Steaks 262

27.5 Verwendungsmöglichkeiten für Rindfleisch 264

27.6 Etikettierung von Rindfleisch 265

27.7 Sortierung nach Standards 266

27.8 Dry-aged Beef 267

28 Kalb zerlegen **271**

28.1 Grobzerlegung 271

28.2 Ausbeinen und Zerlegen der Teilstücke 272

28.3 Kalbfleischspezialitäten 273

28.4 Verwendungsmöglichkeiten für Kalbfleisch 274

28.5 Sortierung nach Standards 274

29 Fleischreifung **276**

29.1 Vorgänge im lebenden Muskel 276

29.2 Veränderungen des Fleisches nach dem Schlachten 277

29.2.1 Phase des schlachtwarmen Zustands 277

29.2.2 Phase der Muskelstarre 278

29.2.3 Phase der maximalen Säuerung 278

29.2.4 Phase der Vollreife 279

29.3 Ungeregelter Verlauf der Fleischreifung 280

29.3.1 Stickige Reifung 280

29.3.2 Kälteverkürzung 281

29.3.3 Auftaurigor 282

29.3.4 PSE-Fleisch 283

29.3.5 DFD-Fleisch 283

29.4 Reifeverfahren 284

29.4.1 Natürliche Reifung 284

29.4.2 Reifen unter Vakuum 285

29.4.3 Künstliche Reifung 285

29.4.4 Reifung nach Schlegel 286

Cuts of beef and cutting steaks **288**

7

Herstellen von Roh- und Kochpökelwaren 290



30 Rohpökelwaren herstellen **291**

30.1 Rohpökelwaren nach den Leitsätzen 291

30.2 Salzen und Pökeln 292

30.2.1 Erwünschte Wirkungen beim Pökeln. 292

30.3 Pökwarentechnologie 295

30.3.1 Rohstoffe auswählen 295

30.3.2 Pökverfahren 296

30.4 Trocknen 300

30.4.1 Haltbar machende Wirkung 300

30.4.2 Getrocknete Fleischerzeugnisse 300

30.5 Herstellungsabläufe für Katenschinken und Schwarzwälder Schinken 301

30.5.1 Katenschinken herstellen 301

30.5.2 Schwarzwälder Schinken herstellen 302

30.6 Qualitätsanforderungen 302

30.6.1 Objektive Qualitätsanforderungen nach den Leitsätzen 302

30.6.2 Prüfmerkmale der DLG 303

30.6.3 Produktfehler bei Rohpökelwaren 303

30.7 Rohpökelwaren präsentieren und verkaufen 303

31 Kochpökelwaren herstellen **308**

31.1 Kochpökelwaren nach den Leitsätzen 308

31.2 Herstellungsablauf für Kochschinken 310

31.2.1 Rohstoffe auswählen 310

31.2.2 Herstellung 310

31.3 Qualitätsanforderungen 311

31.3.1 Objektive Qualitätsanforderungen nach den Leitsätzen 311

31.3.2 Prüfmerkmale der DLG 311

31.3.3 Produktfehler bei Kochpökelwaren 312

31.4 Kochpökelwaren präsentieren und verkaufen 312

32 Räuchern **315**

32.1 Bildung und Zusammensetzung des Rauches 315

32.2 Erwünschte Wirkungen beim Räuchern 316

32.3 Unerwünschte Wirkungen beim Räuchern 317

32.4 Verfahren zur Rauchbehandlung 318

32.5 Verfahren zur Raucherzeugung 319

32.6 Fleischerzeugnisse mit Primärauchkondensat (Raucharoma) behandeln 320

Smoked meat **322**

8

Herstellen von Kochwurst 324



33 Kochwurst nach den Leitsätzen **325**

33.1 Sinn der Leitsätze für den Fleischer 325

33.2 Beispiel 1: Leberwurst 326

33.3 Beispiel 2: Blut- bzw. Rotwurst 326

33.4 Beispiel 3: Sülzwurst 326

33.5 Qualitative Anforderungen aus den Leitsätzen erfüllen 327

34 Kochstreichwurst (Leberwurst) herstellen **329**

34.1 Rohstoffe auswählen und vorbehandeln 329

34.2 Feine Leberwurstsorten herstellen 330

34.2.1 Gewürze 330

34.2.2 Zusatzstoffe 330

34.2.3 Därme 331

34.2.4 Herstellung 331

34.2.5 Füllen 332

34.2.6 Emulsion bei feiner Leberwurst 332

34.2.7 Kochkuttertechnologie 333

34.3 Grobe Leberwurstsorten herstellen . . . 333

34.3.1 Grobe Leberwurst 333

34.3.2 Pfälzer Leberwurst 334

34.4 Qualitätsanforderungen 334

34.4.1 Prüfmerkmale der DLG 334

34.4.2 Leberwurstfehler 335

35 Blutwurst herstellen **338**

35.1 Rohstoffe auswählen und vorbehandeln 338

35.1.1 Konsistenz und Farbe der Blutschwartenmasse 339

35.2 Rotwurst herstellen 341

35.2.1 Gewürze 341

35.2.2 Zusatzstoffe 341

35.2.3 Därme 341

35.2.4 Herstellung 341

35.2.5 Füllen 342

35.3 Qualitätsanforderungen 342

35.3.1 Prüfmerkmale der DLG 342

35.3.2 Blutwurstfehler 343

36 Sülzwurst herstellen **345**

36.1 Rohstoffe auswählen und vorbehandeln 345

36.1.1 Festigkeit des Aspiks 346

36.2 Sülzen herstellen 347

36.2.1 Gewürze 347

36.2.2 Därme 348

36.2.3 Herstellung 348

36.3 Qualitätsanforderungen 348

36.3.1 Prüfmerkmale der DLG 349

36.3.2 Sülzwurstfehler 349

37 Kochwurst präsentieren und verkaufen **352**

37.1 Kochstreichwürste (Leberwürste) . . . 353

37.2 Blutwürste 353

37.3 Sülzwürste/Aspikwaren 354

Cooked sausage **356**

39.4 Weitere Behandlung 372

39.4.1 Füllen 372

39.4.2 Räuchern 372

39.4.3 Garen 373

39.4.4 Kühlen 373

39.5 Brühwurstfehler 374

40 Herstellen der vier verschiedenen Brühwurstgruppen **377**

40.1 Brühwürstchen herstellen 377

40.1.1 Därme 378

40.1.2 Qualitätsanforderungen 378

40.2 Fein zerkleinerte Brühwurst herstellen 379

40.2.1 Herstellung 379

40.2.2 Därme 379

40.2.3 Qualitätsanforderungen 380

40.3 Grobe Brühwurst herstellen 381

40.3.1 Herstellung 381

40.3.2 Herstellung von Brät mit grober Körnung 381

40.3.3 Därme 381

40.3.4 Qualitätsanforderungen 382

40.4 Brühwurst mit Einlage herstellen . . . 383

40.4.1 Herstellung 383

40.4.2 Därme 383

40.4.3 Qualitätsanforderungen 383

41 Brühwurst präsentieren und verkaufen **388**

41.1 Brühwürstchen 388

41.2 Fein zerkleinerte Brühwurst 389

41.3 Brühwurst grob 389

41.4 Brühwurst mit Einlage 390

Boiled sausage **392**

9

Herstellen von Brühwurst 358



38 Brühwurst nach den Leitsätzen **359**

38.1 Beispiel 1: Brühwürstchen 360

38.2 Beispiel 2: Fein zerkleinerte Brühwurst 360

38.3 Beispiel 3: Grobe Brühwurst 361

38.4 Beispiel 4: Brühwurst mit Einlagen . . 361

39 Brühwurst herstellen **363**

39.1 Rohstoffe auswählen 363

39.2 Wirkung von Zusätzen und Zusatzstoffen 366

39.2.1 Zusätze 366

39.2.2 Zusatzstoffe 368

39.2.3 Därme 369

39.3 Herstellung von fein zerkleinertem Grundbrät 369

39.3.1 Brätverfahren 369

39.3.2 Vakuum- und Stickstoffkutterung . . . 371

10

Herstellen von Rohwurst 394



42 Rohwurst nach den Leitsätzen **395**

42.1 Schnittfeste Rohwürste 395

42.2 Streichfähige Rohwürste 396

43 Schnittfeste Rohwurst herstellen . . . **398**

43.1 Rohstoffe auswählen 399

43.2 Wirkung von Zusätzen und Zusatzstoffen 399

43.2.1 Salz und Umrötungsstoffe 399

43.2.2 Zucker 400

43.2.3 Gewürze und Aromen 401

43.2.4 Umrötungshilfsmittel 402

43.2.5 Geschmacksverstärker 402

43.2.6 Starterkulturen 403

43.3 Därme 404

43.4 Herstellung 405

43.4.1 Salami 405

43.4.2 Cervelatwurst, fein 406

43.4.3 Schinkenplockwurst 408

43.5 Füllen 409

43.6 Reifung von schnittfester Rohwurst . . 409

43.6.1 Ablauf der Reifung 409

43.6.2 Verfahren der Reifung 411

43.7 Das Hürdenkonzept 414
 43.7.1 Prinzip des Hürdeneffekts 414
 43.7.2 Haltbarmachung von schnittfester Rohwurst nach dem Hürdenkonzept. . 415
43.8 Lagerung von schnittfester Rohwurst 416
43.9 Qualitätsanforderungen 416
 43.9.1 Prüfmerkmale der DLG 416
 43.9.2 Fehler bei schnittfester Rohwurst 417

44 Streichfähige Rohwurst herstellen .. 421
44.1 Rohstoffe auswählen 421
44.2 Wirkung von Zusätzen und Zusatzstoffen 421
44.3 Därme 421
44.4 Herstellung 422
 44.4.1 Teewurst 422
 44.4.2 Grobe Mettwurst 422
44.5 Füllen 423
44.6 Reifung und Lagerung von streichfähiger Rohwurst 423
44.7 Qualitätsanforderungen 423
 44.7.1 Prüfmerkmale der DLG 424
 44.7.2 Fehler bei streichfähiger Rohwurst ... 424

45 Rohwurst präsentieren und verkaufen 426
45.1 Schnittfeste Rohwurst 426
45.2 Streichfähige Rohwurst 428

Raw sausage 430

11

Herstellen von verzehrfertigen Produkten 432



46 Der Imbissverkauf 433
 46.1 Hygiene in Küche und Imbiss 433
 46.2 Marketing im Imbissverkauf 434

47 Verzehrfertige Produkte herstellen .. 436
47.1 Schnitzel, Kotelett, Bratwurst, Hackfleischprodukte & Co. 436
 47.1.1 Schnitzel 436
 47.1.2 Kotelett 436
 47.1.3 Fleischkäse und Leberkäse 436
 47.1.4 Bratwurst 437
 47.1.5 Hackfleischprodukte 437
 47.1.6 Frikadellen 438
 47.1.7 Mettbrötchen 438
 47.1.8 Hackbraten 438
 47.1.9 Hacksteak 439
 47.1.10 Königsberger Klopse 439
 47.1.11 Tatar 440
 47.1.12 Gefüllte Paprika oder Zwiebeln 440
 47.1.13 Ausländische Hackfleisch-spezialitäten 440
47.2 Belegte Brötchen, Kanapees, Sandwiches & Co. 440
 47.2.1 Belegte Brötchen 440
 47.2.2 Kanapees 441
 47.2.3 Sandwiches & Co. 441
47.3 Fingerfood 443
 47.3.1 Wraps 444
 47.3.2 Sushi und Sashimi 444

12

Gewinnen von Rohstoffen, Herstellen von Gerichten und besonderen Fleisch- und Wurstwaren 456



50 Fleischgewinnung 457
50.1 Historische Entwicklung des Schlachtens 457
50.2 Schlachttierassen 458
 50.2.1 Rinderrassen 458
 50.2.2 Schweinerassen 460
 50.2.3 Schafassen 461
50.3 Schlachttierkrankheiten 462
 50.3.1 Infektionskrankheiten 462
 50.3.2 Bovine Spongiforme Enzephalopathie (BSE) 464
 50.3.3 Invasionskrankheiten 466
 50.3.4 Sonstige Erkrankungen und Mängel. . 468
50.4 Schlachtviehtransport 468
 50.4.1 Transportbedingungen 468
 50.4.2 Transportschäden 469
 50.4.3 Schlachttieruntersuchung 469
 50.4.4 Schlachtviehvermarktung 470
50.5 Schlachttechnologien 470
 50.5.1 Schlachten von Rindern 470
 50.5.2 Schlachten von Schweinen 474
 50.5.3 Schlachten von Kleintieren 477
 50.5.4 Schlachten von Geflügel 478
50.6 Fleischuntersuchung 479
50.7 Behandlung der Innereien, Därme und Schlachtnebenprodukte 480
50.8 Schlachtkörpervermarktung 481
50.9 Kühlen der Schlachttierkörper 481
50.10 Schlachtung und Umwelt 482

51 Herstellen von Gerichten 484
51.1 Begriffserklärungen 485
51.2 Hygiene 485
51.3 Brühen, Suppen und Eintöpfe 486
 51.3.1 Brühen 486
 51.3.2 Suppen 488
 51.3.3 Eintöpfe 488
51.4 Fleischgerichte 489
 51.4.1 Gekochtes Fleisch 489
 51.4.2 Geschmortes Fleisch 490
 51.4.3 Gebratenes Fleisch 491
 51.4.4 Kurz gebratenes Fleisch 492
 51.4.5 Gegrilltes Fleisch 493
51.5 Beilagen 494
51.6 Zusammenstellung von Menüs 496
51.7 Regionale Gerichte 498

51.8	Qualitätsanforderungen an fertige Fleischgerichte	499
51.9	Spezielle Herstellungs- und Verpackungstechnologien	500
51.9.1	Autoklav (Korimat)	500
51.9.2	Kombidämpfer	501
51.9.3	Siegelgeräte	502
51.10	Präsentation und Verkauf	503
52	Besondere Fleisch- und Wurstwaren herstellen	505
52.1	Brühwurstartige Pasteten und Rouladen	505
52.2	Galantinen, Rollpasteten, Ballotinen	506
52.2.1	Galantinen	506
52.2.2	Rouladen	508
52.2.3	Ballotinen	509
52.3	Krustenpasteten	509
52.4	Terrinen, Pasteten, Rillettes, Parfaits	511
52.4.1	Terrinen	511
52.4.2	Pasteten	512
52.4.3	Entenrillette	512
52.5	Feinsülzen	513
52.5.1	Schinkensülze	513
52.5.2	Fleischsülze	514
52.6	Bratenaufschnitt	515
52.7	Regionale Wurstspezialitäten	517
52.8	Fleisch- und Wurstkonserven	518
52.8.1	Ziele der Hitzebehandlung	518
52.8.2	Wirkung der Hitzebehandlung auf Mikroorganismen und Enzyme	518
52.8.3	Pasteurisierung, Sterilisierung	518
52.8.4	Herstellungsablauf	518
52.8.5	Hitzekonservierung nach dem F-Wert	520
52.8.6	Einteilung der Fleischkonserven	523
52.8.7	Kennzeichnung von Konserven	524
52.8.8	Bombagen	526
Cooking main courses	528	

13

Kundenberatung, Planen von Veranstaltungen, Verpacken von Produkten 530



53	Kundenberatung	531
53.1	Sortiment	531
53.1.1	Haupt- oder Grundsortiment	531
53.1.2	Zusatz- oder Nebensortiment	532
53.2	Verkaufsraum	532
53.2.1	Fleisch- und Wursttheke	532
53.2.2	Heiße Theke	533
53.2.3	Raumgestaltung	533
53.3	Verkaufsvorbereitung	534
53.3.1	Fleisch	534
53.3.2	Wurst- und Aufschnittwaren	535
53.3.3	Küchenfertige Erzeugnisse	535
53.3.4	Einräumen der Verkaufstheke	535
53.4	Kunden	536
53.4.1	Kundenarten	537
53.4.2	Umgang mit Kunden	537
53.4.3	Kundentypen	538
53.4.4	Fragetechniken	539
53.5	Sonderfälle beim Verkauf	541
53.5.1	Annahme einer Bestellung	541
53.5.2	Reklamation und Umtausch	542
53.5.3	Lieferung	543
54	Kunden anlassbezogen beraten	545
54.1	Bedeutung des Partyservice für die Fleischerei	545
54.2	Das Beratungsgespräch vorbereiten	546
54.3	Ablauf des Beratungsgesprächs	547
54.4	Das Speisenangebot vorstellen	550
54.4.1	Speisen aus eigener Herstellung	550
54.4.2	Zugekauftes Standardsortiment	551
54.4.3	Zugekaufte Spezialitäten	551
54.5	Das Getränkeangebot vorstellen	551
54.5.1	Aufgussgetränke	552
54.5.2	Alkoholfreie Getränke	552
54.5.3	Alkoholische Getränke	553
54.6	Preisgestaltung und Angebotserteilung	555
55	Veranstaltungen planen	559
55.1	Ablaufplan erstellen	559
55.2	Büfets zusammenstellen	560
55.3	Plattenservice	561
55.3.1	Legetechniken	561
55.3.2	Plattenaufbau	562
55.3.3	Garnierungen	564
55.4	Menüs zusammenstellen	565
55.5	Mengen berechnen	566
56	Leistungen im Servicebereich anbieten	568
56.1	Regionale Produkte	568
56.2	Servicepersonal	570
56.3	Bestellung transportgerecht verpacken und liefern	570
56.4	Bestellung beim Kunden präsentieren und servieren	571
56.4.1	Büfets aufbauen	571
56.4.2	Gästetische eindecken	573
56.4.3	Spezielle Ausstattung für Partyservice und Catering	573
56.4.4	Tische und Räume dekorieren	575
57	Verpacken von Produkten	578
57.1	Rechtliche Vorschriften	578
57.2	Hygiene und Umweltschutz im Verpackungsbereich	579
57.3	Verpackungsmaterialien	579
57.4	Funktionen der Verpackung	580
57.5	Eigenschaften der Verpackungsmaterialien	580
57.6	Folienarten	581
57.7	Verpackungsmaschinen	582
57.8	Begasungstechnik	583
57.9	Etikettierung von Verpackungen	585
57.10	Qualitätsanforderungen an Fertigpackungen	585
57.11	Präsentation und Verkauf	586
Catering	588	



1	Naturwissenschaftliche Grundlagen	590
1.1	Grundbegriffe aus der Chemie	590
1.1.1	Chemische Grundstoffe	591
1.1.2	Chemische Verbindungen	591
1.1.3	Gemenge	593
1.1.4	Lösungen	593
1.1.5	Emulsionen	593
1.1.6	Legierungen	593
1.1.7	Säuren	593
1.1.8	Basen/Laugen	593
1.1.9	Salze	593
1.1.10	Synthese	593
1.1.11	Analyse	594
1.1.12	Oxidation	594
1.1.13	Reduktion	594
1.1.14	Diffusion	594
1.2	pH-Wert	595
1.3	aW-Wert	596
1.4	Eh-Wert	597
1.5	Temperatur	598
1.6	„Das Auge isst mit!“ Mit den Sinnesorganen prüfen (Sensorik)	600
2	Zutaten	601
2.1	Gewürze und würzende Mittel	601
2.1.1	Herkunft und Arten der Gewürze	601
2.1.2	Wirkungsweise der Gewürze	602
2.1.3	Die wichtigsten Fleisch- und Wurstgewürze	603
2.1.4	Andere würzende Mittel	607
2.1.5	Bearbeitung von Gewürzen	608
2.1.6	Lagerung und Umgang mit Gewürzen	609
2.2	Zusatzstoffe	610
2.2.1	Umrötungsstoffe – Konservierungs- stoffe	611
2.2.2	Umrötungshilfsstoffe – Stabilisatoren	612
2.2.3	Zuckerstoffe	612
2.2.4	Kutterhilfsmittel – Stabilisatoren	612
2.2.5	Emulgatoren	613
2.2.6	Weitere Konservierungsstoffe	613
2.2.7	Antioxidationsmittel	614
2.2.8	Geschmacksverstärker	614
2.2.9	Säuerungsmittel	614
2.2.10	Farbstoffe	614
2.2.11	Geliermittel	614
2.2.12	Verdickungsmittel	615
2.2.13	Packgase	615
3	Wursthüllen	616
3.1	Naturdärme	616
3.1.1	Aufbau und Eigenschaften der Naturdärme	616
3.1.2	Bezeichnung und Verwendung der Därme von Rind, Kalb, Schwein, Schaf und Pferd	617
3.1.3	Gewinnung, Lagerung und Füllen von Naturdärmen	618
3.1.4	Handelsformen und Bundmaße	621
3.2	Kunstdärme	621
3.2.1	Unterscheidung und Bezeichnung der Kunstdärme	622
3.2.2	Eigenschaften und Verwendung von Kunstdärmen	623
3.2.3	Naturdärme oder Kunstdärme?	624
4	Rechtliche Vorschriften	625
4.1	Grundlagen des Lebensmittelrechts	625
4.1.1	EG-Verordnung 178/2002	626
4.1.2	Lebensmittel, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuch (LFGB)	626
4.1.3	Leitsätze für Fleisch und Fleisch- erzeugnisse	628
4.2	Rechtliche Hygienebestimmungen	631
4.2.1	Infektionsschutzgesetz	631
4.2.2	EG-Verordnung 852/2004 und EG-Verordnung 853/2004	633
4.2.3	Hygienemaßnahmen (HACCP)	636
5	Zusatzsortiment	638
5.1	Backwaren	638
5.2	Teigwaren – Nudeln	641
5.3	Obst	642
5.4	Gemüse	644
5.5	Milch und Milchprodukte (Käse)	645
5.5.1	Milch	645
5.5.2	Käse	646
5.6	Speisefette und -öle	647
5.7	Geflügel	648
5.8	Fisch	649
5.9	Konserven	651
5.10	Würzmittel	652
	Rezeptverzeichnis	654
	Sachwortverzeichnis	655
	Internetadressen	667
	Zusammenfassung der Analysenwerte für weitere Fleischstandards	668
	Für die Fleischverarbeitung wichtige E-Nummern und Handelsbezeichnungen	669
	Bildquellenverzeichnis	670