



# Lebensmittel

Waren • Qualitäten • Trends

Arbeitskreis Dr. Löbbert

VERLAG EUROPA-LEHRMITTEL • Nourney Vollmer GmbH & Co.  
Düsseldorfberger Straße 23 • 42781 Haan-Gruiten

Europa-Nr.: 98654

# Inhaltsverzeichnis

## Lebensmittel: allgemein

<b>1 Lebensmittel und Ernährung</b>	<b>3</b>
Lebensmittel für Ernährung und Genuss	3
Die Bestandteile von Lebensmitteln und ihre Rolle in der Ernährung	4
Woraus bestehen unsere Lebensmittel?	4
Welche Nährstoffe braucht der Mensch?	6
Woher stammen die Nährstoffe?	7
Was muss man über die einzelnen Nährstoffe wissen?	8
Kohlenhydrate	8
Fette und Fettbegleitstoffe - Lipide	9
Eiweißstoffe- Proteine	14
Vitamine	16
Mineralstoffe	16
Wasser	19
Wie viel Nährstoffe braucht der Mensch?	19
Wann ist ein Lebensmittel für die Ernährung besonders wertvoll?	21
Was sagt die Kennzeichnung eines Lebensmittels über seinen Nährwert aus?	22
Welche Aufgaben bzw. Wirkungen haben die anderen Lebensmittelbestandteile?	24
Enzyme	24
Farbstoffe	24
Geschmacks- und Aromastoffe	26
Sekundäre Pflanzenstoffe	27
Mikroorganismen	28
Schadstoffe	28
Zusatzstoffe	41
Wie werden toxikologisch zulässige Höchstmengen von Schadstoffen und Zusatzstoffen in Lebensmitteln ermittelt ?	46
Toxikologische Prüfung	46
Berechnung der duldbaren Höchstmenge im Lebensmittel	46
Höchstmengenfestsetzung durch den Gesetzgeber	46
Grenzen des Höchstmengenkonzepts	48
<b>2 Lebensmittelqualität</b>	<b>49</b>
Qualitätsbegriff	49
Verbraucherbedürfnisse, Gebrauchseigenschaften und Qualität von Lebensmitteln	50
Wie wichtig ist Lebensmittelqualität für den Verbraucher?	51
Wovon hängen die Anforderungen der Verbraucher an die Lebensmittelqualität ab?	51
Qualitätsveränderungen an Lebensmitteln	55
Physikalische Veränderungen an Lebensmitteln	55
Chemische Veränderungen an Lebensmitteln	57
Biologische bzw. biochemische Veränderungen an Lebensmitteln	58
Qualitätserhaltung durch Warenpflege, Konservierung und Verpackung	63
Warenpflege	63
Konservierung	65
Verpackung	67

Qualitäts- und Hygienemanagement . . . . .	70
Wie wird die Qualität gesichert? . . . . .	71
Welche Rolle spielt die Hygiene bei der Qualitätssicherung? . . . . .	72
Prüfung und Kennzeichnung der Qualität von Lebensmitteln. . . . .	77
Wie kann man die Qualität von Lebensmitteln prüfen? . . . . .	77
Woran können Verbraucher die Qualität von Lebensmitteln erkennen? . . . . .	77
<b>3 Verbraucherschutz durch Lebensmittelrecht und Lebensmittelüberwachung . . . . .</b>	<b>82</b>
Staatliche Regelung des Verkehrs mit Lebensmitteln. . . . .	82
Schutz der Gesundheit . . . . .	84
Schutz vor Täuschung. . . . .	84
Sachgerechte Unterrichtung. . . . .	85
Quellen und Bestandteile des Lebensmittel rechts.....	89
Lebensmittelüberwachung und Lebensmittel-Monitoring. . . . .	91

## Lebensmittel: konkret

<b>1 Eier . . . . .</b>	<b>97</b>
Frische Eier. . . . .	97
Güte- und Gewichtsklassen. . . . .	98
Das Eierangebot im Einzelhandel. . . . .	99
Formen der Legehennenhaltung. . . . .	100
Aufbewahrungsvorschriften und Frische von Eiern. . . . .	101
Eiprodukte. . . . .	103
Erzeugnisse aus Eiern. . . . .	103
Was Verbraucher noch wissen wollen. . . . .	103
<b>2 Milch und Milcherzeugnisse . . . . .</b>	<b>107</b>
Milch. . . . .	107
Rohmilch und Vorzugsmilch. . . . .	108
Homogenisierte und wärmebehandelte Milch. . . . .	108
Frischmilch und Konsummilch. . . . .	109
Milcherzeugnisse. . . . .	109
Lagerung von Milch und Milcherzeugnissen. . . . .	112
Was Verbraucher noch wissen wollen. . . . .	112
<b>3 Käse. . . . .</b>	<b>115</b>
Käseherstellung. . . . .	118
Käse aus roher und wärmebehandelter Milch. . . . .	118
Labkäse und Sauermilchkäse. . . . .	119
Reifung. . . . .	119
Käseschimmel, Gelb- und Rotschmiere. . . . .	120
Käsearten. . . . .	120
Fettgehaltsstufen. . . . .	120
Käsegruppen und Käsesorten. . . . .	122
Schmelzkäse und Käsezubereitungen. . . . .	123
Kennzeichnung. . . . .	123
Was Verbraucher noch wissen wollen. . . . .	124
<b>4 Speiseöle und Speisefette. . . . .</b>	<b>127</b>
Speiseöle. . . . .	128
Gewinnung und Aufbereitung von Pflanzenölen. . . . .	128
Olivenöl . . . . .	129
Weitere wichtige Speiseöle. . . . .	130

Speisefette	132
Butter	132
Margarine	133
Mischfette	135
Streichfette mit reduziertem Fettgehalt	135
Schweineschmalz	135
Gänseschmalz	136
Soft-Fette	136
Hitzebeständige feste Fette	136
Was Verbraucher noch wissen wollen	137
<b>5 Fleisch, Geflügelfleisch, Wildbret</b>	<b>139</b>
Fleisch im weiteren Sinne	140
Fleisch im engeren Sinne	140
Schweine-, Rind- und Schaffleisch	144
Frischfleisch	144
Fleischzuschnitte	145
Innereien	150
Hackfleisch	150
Zubereitetes Fleisch	152
Fleischwaren	152
Wurstwaren	154
Geflügelfleisch	160
Frisches Geflügelfleisch	160
Verkehrsbezeichnungen	160
Angebotszustände und Herrichtungsformen	161
Handelsklassen und Kennzeichnung	162
Geflügelfleischerzeugnisse	163
Wildbret	164
Was Verbraucher noch wissen wollen	165
<b>6 Fische, Weich- und Krebstiere</b>	<b>169</b>
Fische	170
Qualität	170
Fischarten	172
Herkunft	172
Verwendung	172
Fischarten auf dem deutschen Markt	173
Unverarbeiteter Fisch	180
Verarbeiteter Fisch	181
Fischhalbkonserven	181
Fischdauerkonserven	183
Tiefgefrorene Fischerzeugnisse	183
Weichtiere	184
Krebstiere	186
Was Verbraucher noch wissen wollen	189
<b>7 Obst</b>	<b>191</b>
Frisches Obst	191
Einkauf und Lagerung	192
Güteklassen und Kennzeichnung	192
Obstangebot im Überblick	193
Kernobst	194
Apfel	194

	Birne . . . . .	.194
	Quitte . . . . .	.196
	Beerenobst . . . . .	.196
	Steinobst . . . . .	.198
	Südfrüchte . . . . .	.199
	Zitrusfrüchte . . . . .	.200
	Weitere Südfrüchte . . . . .	.202
	Exotische Früchte . . . . .	.203
	Schalenobst . . . . .	.208
	Wie Obst verwendetes Gemüse . . . . .	.209
	Verarbeitetes Obst . . . . .	.210
	Obstkonserven . . . . .	.210
	Trockenobst . . . . .	.211
	Obstkonserven im weiteren Sinne . . . . .	.212
	Was Verbraucher noch wissen wollen . . . . .	.212
8	Gemüse . . . . .	.215
	Frisches Gemüse . . . . .	.215
	Einkauf, Lagerung und Zubereitung . . . . .	.217
	Güteklassen und Kennzeichnung . . . . .	.217
	Gemüseangebot im Überblick . . . . .	.218
	Salatgemüse . . . . .	.218
	Kohlgemüse . . . . .	.221
	Fruchtgemüse . . . . .	.223
	Wurzel- und Knollengemüse . . . . .	.226
	Stängel- und Sprossengemüse . . . . .	.227
	Zwiebelgemüse . . . . .	.229
	Essbare Blüten . . . . .	.230
	Exotische Gemüse . . . . .	.231
	Pilzgemüse . . . . .	.232
	Verarbeitetes Gemüse . . . . .	.234
	Gemüsekonserven . . . . .	.234
	Trockengemüse . . . . .	.235
	Sauerkonserven . . . . .	.237
	Was Verbraucher noch wissen wollen . . . . .	.237
9	Kartoffeln . . . . .	.241
	Sorten und ihre Merkmale . . . . .	.242
	Güteklassen und Kennzeichnung . . . . .	.243
	Kartoffelerzeugnisse . . . . .	.244
	Was Verbraucher noch wissen wollen . . . . .	.246
10	Getreideerzeugnisse . . . . .	.249
	Rohstoffe für Getreideerzeugnisse . . . . .	.249
	Möhlenprodukte . . . . .	.251
	Produkte der Mahlmöhlen . . . . .	.251
	Produkte der Schälmöhlen . . . . .	.252
	Frühstücksprodukte (Cerealien und Müslimischungen) . . . . .	.254
	Teigwaren . . . . .	.255
	Herstellung . . . . .	.255
	Teigwarenformate (Formen) . . . . .	.256
	Teigwarenspezialitäten . . . . .	.256
	Stärke und Stärkeerzeugnisse . . . . .	.258

	Eigenschaften und küchentechnische Verwendung der Stärke . . . . .	258
	Erzeugnisse auf Stärkebasis . . . . .	258
	Was Verbraucher noch wissen wollen . . . . .	259
<b>11</b>	<b>Brot und Feine Backwaren . . . . .</b>	<b>261</b>
	Brot . . . . .	261
	Brotherstellung . . . . .	262
	Backmittel bei der Brotproduktion . . . . .	262
	Backverfahren und Aussehen des Brotes . . . . .	263
	Brotsorten . . . . .	263
	Spezialbrote . . . . .	264
	Nach speziellen Verfahren hergestellte Brote . . . . .	264
	Nährwertveränderte Brote . . . . .	265
	Trends am Brotregal und an der Brottheke . . . . .	265
	Kleingebäck . . . . .	266
	Feine Backwaren - Dauerbackwaren . . . . .	266
	Was Verbraucher noch wissen wollen . . . . .	268
<b>12</b>	<b>Zucker, Süßwaren, Speiseeis, süße Brotaufstriche . . . . .</b>	<b>269</b>
	Zucker-ein umstrittenes Lebensmittel . . . . .	269
	Handelssorten und Verwendung von Haushaltszucker . . . . .	270
	Verarbeitungszucker . . . . .	271
	Zuckeraustauschstoffe und Süßstoffe . . . . .	272
	Süßwaren . . . . .	272
	Zuckerwaren . . . . .	272
	Schokoladenwaren . . . . .	274
	Kakaohaltige Erzeugnisse und Schokolade . . . . .	275
	Tafelschokolade . . . . .	276
	Sonstige Schokoladenprodukte . . . . .	277
	Lagerung von Schokoladenwaren . . . . .	277
	Speiseeis . . . . .	278
	Eissorten . . . . .	278
	Speiseeissortiment und Kennzeichnung . . . . .	279
	Lagerung von Speiseeis im Haushalt . . . . .	279
	Süße Brotaufstriche . . . . .	280
	Honig . . . . .	280
	Honigsorten und Honigqualitäten . . . . .	280
	Lagerung von Honig . . . . .	281
	Brotaufstrich aus Obst . . . . .	282
	Brotaufstrich aus Krem-Massen . . . . .	282
	Was Verbraucher noch wissen wollen . . . . .	283
<b>13</b>	<b>Alkoholfreie Getränke . . . . .</b>	<b>285</b>
	Wässer . . . . .	285
	Mineralwasser . . . . .	285
	Tafelwasser . . . . .	287
	Mischungen mit Fruchtsaft und -aroma („Wasser plus“) . . . . .	287
	Fruchtgetränke . . . . .	287
	Fruchtsaft und Fruchtnektar . . . . .	287
	Gemüsesaft und Gemüsenektar . . . . .	288
	Erfrischungsgetränke . . . . .	289
	Fruchtsaftgetränke . . . . .	289
	Limonaden . . . . .	289
	Brausen . . . . .	289

	Teehaltige Produkte	289
	Trends bei alkoholfreien Getränken	290
	Was Verbraucher noch wissen wollen	290
<b>14</b>	<b>Bier</b>	291
	Reinheitsgebot	292
	Konzentration im Biermarkt	293
	Bierherstellung	294
	Deutsches Bier: Arten, Sorten und Gattungen	296
	Ausländisches Bier	297
	Trends im deutschen Biermarkt	300
	Bierqualität	301
	Regeln für die Lagerung von Bier und für den Biergenuss	302
	Alkoholfreies Bier, alkoholfreies Bier, Biermischgetränke	304
	Was Verbraucher noch wissen wollen	305
<b>15</b>	<b>Wein und Schaumwein</b>	307
	Stiller Wein	308
	Weinbereitung und Weinarten	308
	Trockene, halbtrockene, liebliche und süße Weine	308
	Weiß-, Rot- und Roseweine	309
	Sorten- und Lagenweine, Marken- und Typenweine	310
	Qualitätsfaktoren	310
	Rebsorte	310
	Boden	313
	Kellerwirtschaft	313
	Qualitätseinstufung und Kennzeichnung	315
	Subjektive Einschätzung	315
	Amtliche Qualitätseinstufung	316
	Vorgeschriebene und freiwillige Kennzeichnung	
	am Beispiel deutscher Weine	318
	Weine aus Europa und Übersee	321
	Europäische Weine	321
	Weine aus Übersee	323
	Likörweine	324
	Weinhaltige und weinähnliche Getränke	326
	Schaumwein	326
	Schaumweinbereitung und Schaumweinarten	326
	Herstellung	327
	Qualitätsstufen	328
	Was Verbraucher noch wissen wollen	329
<b>16</b>	<b>Spirituosen</b>	335
	Herstellung	336
	Brände	338
	Weinbrand (Brandy)	338
	Tresterbrand	340
	Obstbrand	340
	Getreidebrand	341
	Brände aus sonstigen Rohstoffen	342
	Aromatisierte Spirituosen	343
	Extraktarme aromatisierte Spirituosen	343
	Extraktreiche aromatisierte Spirituosen (Liköre)	343
	Was Verbraucher noch wissen wollen	344

<b>17</b>	<b>Kaffee und Tee</b> . . . . .	<b>347</b>
	Kaffee. . . . .	347
	Anbau und Ernte. . . . .	347
	Gewinnung und Erzeugung. . . . .	348
	Gewinnung von Rohkaffee. . . . .	348
	Herstellung von Röstkaffee. . . . .	348
	Inhaltsstoffe. . . . .	349
	Angebotsformen. . . . .	350
	Röstkaffee. . . . .	350
	Löslicher Kaffee. . . . .	350
	Lösliche Kaffeespezialitäten. . . . .	351
	Kaffee-Ersatz. . . . .	351
	Tee. . . . .	352
	Anbau und Ernte. . . . .	352
	Teeproduktion. . . . .	353
	Herkömmliche (orthodoxe) Produktionsweise. . . . .	353
	CTC-Produktion. . . . .	353
	Schwarzer Tee. . . . .	353
	Grüner Tee. . . . .	355
	Tee-Erzeugnisse. . . . .	356
	Kräuter- und Früchtetees. . . . .	356
	Was Verbraucher noch wissen wollen. . . . .	357
<b>18</b>	<b>Gewürze, Würzkräuter, Würzmittel, Aromen</b> . . . . .	<b>361</b>
	Gewürze und Würzkräuter. . . . .	361
	Gebräuchliche Gewürze und Kräuter. . . . .	363
	Gewürz- und Kräutermischungen. . . . .	365
	Würzmittel. . . . .	366
	Salz (Speise-, Kochsalz). . . . .	366
	Essig. . . . .	366
	Senf. . . . .	367
	Würzen (Speisewürze). . . . .	369
	Würzpasten. . . . .	369
	Würzsoßen. . . . .	369
	Mayonnaise. . . . .	369
	Aromen (Essenzen). . . . .	370
	Was Verbraucher noch wissen wollen. . . . .	371

## Lebensmittel: Trends

<b>1</b>	<b>Diätetische Lebensmittel</b> . . . . .	<b>376</b>
	Lebensmittel für Säuglinge und Kleinkinder. . . . .	377
	Säuglingsanfangs- und Folgenahrungen. . . . .	377
	Kleinkindernahrungen. . . . .	378
	Spezialnahrungen für Säuglinge und Kleinkinder. . . . .	379
	Kinder-Lebensmittel. . . . .	380
	Diabetiker-Lebensmittel. . . . .	380
	Natriumarme/kochsalzarme bzw. -verminderte Lebensmittel. . . . .	382
	Lebensmittel für Übergewichtige. . . . .	383
	Glutenfreie Lebensmittel. . . . .	383
	Sportlernahrung. . . . .	384



2	<b>Nahrungsergänzungsmittel</b> . . . . .	387
	Exkurs: Frei verkäufliche Arzneimittel. . . . .	389
3	<b>Öko- und Reformhaus-Lebensmittel</b> . . . . .	391
	Die EG-Bio-Verordnung. . . . .	392
	Ökologischer Landbau in Deutschland. . . . .	393
	Internationale Bio-Produkte. . . . .	395
	Tierhaltung auf Bio-Höfen. . . . .	395
	Reformhaus-Lebensmittel. . . . .	396
4	<b>Lebensmittel für „alternative“ Ernährungsformen</b> . . . . .	397
	Vegetarismus. . . . .	397
	Vollwert-Ernährung. . . . .	398
	Anthroposophische Ernährung. . . . .	402
	Makrobiotik . . . . .	402
5	<b>Light-Produkte</b> . . . . .	404
	Fettersatz . . . . .	405
	Zuckerersatz . . . . .	406
6	<b>Convenience-Produkte</b> . . . . .	408
7	<b>Ethno-Food</b> . . . . .	412
8	<b>Neuartige Lebensmittel/Novel Food</b> . . . . .	414
	Novel Food und was dazu gehört . . . . .	414
	Verbraucherschutz . . . . .	415
	Gentechnisch erzeugte Lebensmittel. . . . .	416
	Gentechnikfreie Lebensmittel. . . . .	420
9	<b>Imitate und Ersatzprodukte</b> . . . . .	421
10	<b>Functional Food</b> . . . . .	424
	Probiotische Lebensmittel. . . . .	425
	Functional Drinks. . . . .	426
11	<b>Lebensmittel aus fairem Handel</b> . . . . .	427
	Ziel des fairen Handels. . . . .	427
	Förderung des fairen Handels durch Transfair. . . . .	427
	Die Realisierung des Transfair-Konzepts am Beispiel „Kaffee“. . . . .	428
12	<b>Regionale und traditionelle Lebensmittel</b> . . . . .	431
13	<b>Der Weg zu einem zukunftsfähigen Ernährungsstil</b> . . . . .	437
	Literaturverzeichnis. . . . .	440
	Sachwortverzeichnis. . . . .	447
	Bildquellenverzeichnis. . . . .	471