

Ernährungsbericht 1992

Herausgegeben von der
Deutschen Gesellschaft für Ernährung e. V.
im Auftrag des
Bundesministers für Gesundheit
und des
Bundesministers für Ernährung,
Landwirtschaft und Forsten



Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V., Frankfurt am Main

Herausgeber: Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) e. V., Frankfurt a. M.

ISBN-3-921 606-21-7 · ISSN 0343-6608

Alle Rechte vorbehalten.

Nachdruck oder fotomechanische Vervielfältigung dieses Werkes oder einzelner Teile daraus bedürfen einer schriftlichen Genehmigung der DGE.

© 1992 Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V., Feldbergstraße 28, 6000 Frankfurt am Main.

Grafische Gestaltung: H. Hesecker, 6300 Gießen. Druck und Vertrieb: Druckerei Henrich, 6000 Frankfurt am Main.
Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorwort	5
Inhalt	7
 1 Entwicklung der Ernährungssituation in der Bundesrepublik Deutschland	 15
1.1 Einleitung	15
1.2 Lebensmittel- und Nährstoffverbrauch	16
1.2.1 Vorbemerkungen	16
1.2.2 Entwicklung des Lebensmittelverbrauchs	19
1.2.3 Nährstoffverbrauch	26
1.3 Verbreitung ernährungsabhängiger Gesundheitsrisiken und objektivierbarer Zeichen von Fehlernährung – Ergebnisse der VERA-Studie 1987/88	 30
1.3.1 Einleitung	30
1.3.1.1 VERA-Studie	30
1.3.2 Übergewicht, Adipositas	30
1.3.2.1 Definitionen	30
1.3.2.2 Verbreitung von Übergewicht, Adipositas und Untergewicht in der Bundesrepublik Deutschland	 33
1.3.2.3 Adipositas und Rauchverhalten	36
1.3.2.4 Internationaler Vergleich der Verbreitung von Untergewicht, Normalgewicht, Übergewicht und Adipositas	 36
1.3.3 Hyperlipidämien	36
1.3.4 Hyperurikämie	37
1.3.5 Vitaminversorgung	39
1.3.5.1 Fettlösliche Vitamine	39
1.3.5.2 Wasserlösliche Vitamine	40
1.3.6 Mineralstoff- und Spurenelementversorgung	43
1.3.7 Zusammenfassung und Folgerungen	44
1.4 Mortalität an ernährungsabhängigen Krankheiten	45
1.4.1 Einleitung	45
1.4.2 Erläuterungen	45
1.4.3 Entwicklungen in den alten Bundesländern	48
1.4.4 Entwicklungen in der damaligen DDR	49
1.5 Schulverpflegung – Verpflegungsangebote in Ganztagschulen (alte Bundesländer)	 55
1.5.1 Studienanlage und Methode	55
1.5.2 Überblick über das Verpflegungsangebot	55
1.5.3 Ausgewählte Ergebnisse zu Verpflegungsangeboten in den Pausen	56
1.5.4 Angebot einer warmen Mittagsmahlzeit	58
1.5.4.1 Ausgewählte Ergebnisse der Befragung zur Mittagsmahlzeit	58

	Seite
1.5.4.2 Speiseplananalyse	58
1.6 Ernährung von Breitensportlern	60
1.6.1 Empfehlungen für Breitensportler	60
1.6.2 Lebensmittelverzehr und Nährstoffaufnahme von Breitensportlern	61
1.6.2.1 Anlage der Stichprobe und Darstellung der Untersuchungsgruppe	62
1.6.2.2 Ergebnisse der Ernährungs- und Tätigkeitserhebung	63
1.7 Vollwert-Ernährung	68
1.7.1 Einleitung	68
1.7.2 Vollwert-Ernährung: eine Pilotstudie	68
1.7.2.1 Studienanlage und Methodik	69
1.7.2.2 Ergebnisse	69
1.7.2.3 Zusammenfassung und Bewertung	74
1.8 Ausgewählte Befunde über die Ernährungssituation in der damaligen DDR bis 1989	75
1.8.1 Vorbemerkung	75
1.8.2 Ergebnisse von Haushaltserhebungen in der DDR 1989	75
1.8.2.1 Lebensmittelverbrauch bei Arbeitern/Angestellten, LPG-Mitgliedern und Rentnern	75
1.8.2.2 Gemeinschaftsverpflegung	76
1.8.2.3 Lebensmittelverbrauch aus individuellem Eigenaufkommen	78
1.8.2.4 Lebensmittelabgänge im Haushalt	78
1.8.2.5 Energie- und Nährstoffaufnahme	79
1.8.3 Lebensmittelverzehr, Energie- und Nährstoffaufnahme der erwachsenen Bevölkerung	80
1.8.3.1 Lebensmittelverzehr	81
1.8.3.2 Energieaufnahme	81
1.8.3.3 Hauptnährstoffe	84
1.8.3.4 Mineralstoffe	85
1.8.3.5 Vitamine	86
1.8.3.6 Alkohol	87
1.8.3.7 Plasmastatus ausgewählter Vitamine und Spurenelemente mit antioxidativer Wirkung	88
1.8.3.8 Gesundheitswissen/Ernährungsverhalten	92
1.8.4 Ernährungsabhängige biologische Gesundheitsrisiken	92
1.8.4.1 Körpergewicht und Übergewicht	94
1.8.4.2 Serumcholesterin und Hypercholesterinämie	94
1.8.4.3 Blutdruck und Hypertonie	95
1.8.4.4 Sozialer Status/Bildung – biologische Gesundheitsrisiken/ Gesundheitswissen	95
1.8.5 Ernährung und Ernährungszustand bei Schulkindern	96
1.9 Literatur	98
 2 Toxikologische und mikrobiologische Aspekte der Ernährung	 105
2.1 Einleitung	105
2.2 Toxikologische Aspekte	105
2.2.1 Rückstände in Lebensmitteln tierischer Herkunft (Stoffe mit pharmakologischer Wirkung)	106
2.2.1.1 Allgemeines	106
2.2.1.2 Rückstände in Fleisch	107

	Seite
2.2.1.3 Rückstände in Milch und Milchprodukten	109
2.2.1.4 Rückstände in Geflügelfleisch und Eiern	110
2.2.1.5 Rückstände in Fisch	111
2.2.1.6 Beurteilung und Empfehlungen	111
2.2.2 Rückstände in Lebensmitteln pflanzlicher Herkunft	112
2.2.2.1 Anwendungssituation	112
2.2.2.2 Ergebnisse aus dem Monitoring-Programm	113
2.2.2.3 Weitere Ergebnisse der Lebensmittelüberwachung	116
2.2.2.4 Beurteilung und Empfehlungen	118
2.2.3 Verunreinigungen in Frauenmilch	119
2.2.4 Verunreinigungen in Lebensmitteln tierischer Herkunft	121
2.2.4.1 Einleitung	121
2.2.4.2 Schwermetalle	121
2.2.4.2.1 Blei	121
2.2.4.2.2 Cadmium	123
2.2.4.2.3 Quecksilber	124
2.2.4.2.4 Arsen	125
2.2.4.2.5 Thallium	125
2.2.4.2.6 Kupfer	125
2.2.4.3 Organochlor-Verbindungen	125
2.2.4.3.1 Aliphatische Organochlor-Verbindungen	125
2.2.4.3.2 Aromatische Organochlor-Verbindungen mit technischem Einsatz	126
2.2.4.3.3 Aromatische Organochlor-Verbindungen mit insektizider und fungizider Wirkung	128
2.2.4.3.4 Polychlorierte Dibenzodioxine und polychlorierte Dibenzofurane	128
2.2.5 Verunreinigungen in Lebensmitteln pflanzlicher Herkunft	129
2.2.5.1 Schwermetalle	129
2.2.5.1.1 Blei	131
2.2.5.1.2 Cadmium	131
2.2.5.1.3 Weitere Schwermetalle	132
2.2.5.2 Schwermetallgehalte im Brotgetreide der neuen Bundesländer	132
2.2.5.3 Organochlor-Verbindungen	133
2.2.5.4 Gesamtbeurteilung der Verunreinigungen von Lebensmitteln tierischer und pflanzlicher Herkunft	134
2.2.6 Verunreinigungen im Trinkwasser	135
2.2.6.1 Gewinnung und Verbrauch von Trinkwasser	135
2.2.6.2 Grenzwerte	136
2.2.6.3 Gesundheitliche Beurteilung	136
2.2.6.3.1 Nitrat	137
2.2.6.3.2 Blei	138
2.2.6.3.3 Arsen	138
2.2.6.3.4 Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel	139
2.2.6.4 Gesamtbeurteilung	139
2.2.7 Rückstände und Verunreinigungen in alternativ erzeugten Lebensmitteln	140
2.2.7.1 Einleitung	140
2.2.7.2 Definitionen	140
2.2.7.3 Umfang und Entwicklung	141
2.2.7.4 Methoden der Datensammlung	142
2.2.7.5 Analyseergebnisse	142
2.2.7.5.1 Pflanzenschutzmittel und Organochlor-Verbindungen	142

	Seite
2.2.7.5.2 Schwermetalle und Fluor.....	145
2.2.7.5.3 Nitrat.....	146
2.2.7.6 Schlußfolgerungen.....	147
2.2.8 Radionuklide in Lebensmitteln.....	148
2.2.8.1 Einleitung.....	148
2.2.8.2 Radionuklide natürlicher Herkunft.....	148
2.2.8.3 Radioaktiver Fallout der Kernwaffenversuche.....	149
2.2.8.4 Radioaktive Kontamination durch den Reaktorunfall von Tschernobyl.....	151
2.2.8.5 Strahlenexposition des Menschen.....	153
2.2.8.5.1 Berechnung der Ingestionsdosis.....	153
2.2.8.5.2 Interne Strahlenexposition durch natürliche Radionuklide.....	154
2.2.8.5.3 Interne Strahlenexposition durch den Fallout von Kernwaffenversuchen.....	154
2.2.8.5.4 Interne Strahlenexposition durch aus dem Kernkraftwerk Tschernobyl stammende Radionuklide.....	154
2.2.8.5.5 Externe Strahlenexposition und Inhalationsdosis.....	157
2.2.8.6 Zusammenfassung und Schlußfolgerungen.....	159
2.3 Mikrobiologische Aspekte.....	160
2.3.1 Einleitung.....	160
2.3.2 Salmonellose.....	160
2.3.3 Sonstige Infektionen und Intoxikationen.....	162
2.3.4 Sonstige mikrobiell bedingte Risiken.....	164
2.3.5 Gemeinschaftsverpflegung.....	164
2.3.6 Zur Situation in der damaligen DDR.....	166
2.3.7 Zusammenfassung und Schlußfolgerungen.....	166
2.4 Schlußbemerkungen.....	167
2.5 Literatur.....	170
 3 Ausgewählte sozio-kulturelle Einflüsse auf das Ernährungsverhalten.....	 177
3.1 Einleitung.....	177
3.2 Ernährung als Kommunikationsproblem.....	177
3.2.1 Essen oder Ernährung?.....	178
3.2.2 Essen und Genuß.....	179
3.3 Ernährung als Entscheidungsprozeß.....	180
3.3.1 Modell der Lebensmittelauswahl.....	180
3.3.2 Methode.....	180
3.3.3 Zusammenfassung der ersten Ergebnisse.....	181
3.3.3.1 Lebensmittelbewertung.....	181
3.3.3.2 Situationsbewertung.....	182
3.3.3.3 Situationspräferenzen.....	182
3.3.4 Weitere Entwicklung des Modells.....	183
3.3.4.1 Auswertungsstrategie.....	183
3.3.4.2 Vorhersage und Simulation der Situationspräferenzen.....	184
3.3.4.3 Simulationsbeispiele.....	185
3.3.5 Typologie nach Entscheidungs determinanten.....	186
3.3.5.1 Das Situations-Präferenz-Modell bezogen auf Eßtypen.....	187
3.3.5.2 Ausblick.....	188
3.4 Kalorienkontrolle als Motiv der Nahrungsauswahl.....	189
3.4.1 Methode der Erhebung.....	189
3.4.2 Proportionsdimension Frauen.....	194

	Seite
3.4.3	Gewichtsdimension Frauen. 196
3.4.4	Proportionsdimension Männer 197
3.4.5	Gewichtsdimension Männer 199
3.4.6	Zusammenfassung. 201
3.5	Maßnahmen zur Veränderung des Gewichts/der Figur. 203
3.5.1	Objektive Bewertung der Gewichts differenzen 203
3.5.2	Maßnahmen zur Kontrolle des Körpergewichts 204
3.5.3	Diäten und Schwierigkeiten im Eßverhalten: Unterschiede zwischen neuen und alten Bundesländern 205
3.5.4	Gezügeltes Essen und die Störbarkeit des Eßverhaltens. 208
3.5.4.1	Rigide Kontrolle. 208
3.5.4.2	Flexible Kontrolle 208
3.5.4.3	Rigide Kontrolle und Störbarkeit 208
3.5.5	Prävalenz von Eßanfällen. 209
3.5.6	Prävalenz von Bulimia nervosa 212
3.6	Die stationäre Behandlung von Eßstörungen. 213
3.6.1	Ergebnisse einer Klinikumfrage 213
3.6.2	Ergebnisse einer Patientenumfrage. 217
3.7	Schlußfolgerungen. 220
3.8	Literatur 222
4	Lebensmittelallergien und -intoleranzreaktionen 223
4.1	Einleitung. 223
4.2	Problem Bereiche 223
4.3	Intoleranzreaktionen durch Lebensmittelzusatzstoffe (Konservierungsstoffe, Farbstoffe, Antioxidantien), natürliche Salicylate und biogene Amine 225
4.3.1	Intoleranzreaktionen durch Schwefeldioxid 225
4.3.2	Pseudo-allergische Reaktionen (PAR) durch Konservierungsstoffe, Farbstoffe, Natriumglutamat, biogene Amine und natürliche Salicylate. 228
4.4	Lebensmittelallergien als Immunreaktionen 233
4.5	Der Einsatz technischer Enzyme in der Lebensmitteltechnologie und Lebensmittelindustrie. 236
4.6	Nickelarme Diät bei Nickelkontaktallergie (generalisierte Ekzeme) 238
4.7	Das hyperkinetische Syndrom im Kindesalter – Stellungnahme zu verschiedenen Diätformen 239
4.8	Prävention allergischer Erkrankungen durch diätetische Maßnahmen bei Risikokindern 241
4.9	Lebensmittel-Kennzeichnungsverordnung und Kennzeichnungspflicht. 241
4.10	Resümee 242
4.11	Literatur 242
5	Tumorentstehung – hemmende und fördernde Effekte von Ernährungsfaktoren 251
5.1	Einleitung. 251
5.2	Extraintestinale Tumoren. 252
5.2.1	Bronchialkrebs 252
5.2.2	Prostatakrebs 254
5.2.3	Ovarialkrebs 254

	Seite
5.2.4	Zervixkrebs 255
5.2.5	Brustkrebs 255
5.2.5.1	Nahrungsfette 255
5.2.5.2	Alkoholkonsum 256
5.2.5.3	Vitamine 257
5.2.6	Harnblasenkrebs 257
5.2.7	Sonstige extraintestinale Tumoren 258
5.2.8	Resümee 259
5.3	Tumoren des Gastrointestinaltraktes 259
5.3.1	Tumoren der Speiseröhre (Ösophagus) und Mundhöhle, des Rachenraums (Pharynx) und Kehlkopfs (Larynx) 259
5.3.2	Magenkrebs 261
5.3.3	Dickdarmkrebs 263
5.3.3.1	Zusammenhang zwischen Nahrungsfetten und der Entstehung von Dickdarmkrebs 263
5.3.3.2	Zusammenhang zwischen Fleischverzehr und der Entstehung von Dickdarmkrebs 264
5.3.3.3	Zusammenhang zwischen Ballaststoffen und der Entstehung von Dickdarmkrebs 265
5.3.3.4	Einfluß von Mineralstoffen, Spurenelementen und Vitaminen auf die Entstehung von Dickdarmkrebs 267
5.3.4	Mastdarmkrebs 268
5.3.5	Bauchspeicheldrüsenkrebs 269
5.3.6	Primärer Leberzellkrebs 270
5.3.7	Resümee 271
5.4	Ernährungsempfehlungen zur Reduktion des Tumorrisikos 271
5.5	Literatur 272
6	Jodversorgung und Jodmangelprophylaxe in der Bundesrepublik
	Deutschland 287
6.1	Einleitung 287
6.2	Daten über die Jodversorgung 287
6.3	Empfehlungen für die Jodzufuhr 288
6.4	Folgen des Jodmangels 289
6.5	Allgemeine Jodmangelprophylaxe 290
6.6	Individuelle Jodmangelprophylaxe 290
6.6.1	Jodaufnahme mit Lebensmitteln 290
6.6.2	Medikamentöse Jodzufuhr 291
6.6.3	Verwendung von jodiertem Speisesalz 291
6.6.3.1	Einsatz von jodiertem Speisesalz in den alten Bundesländern 292
6.6.3.2	Einsatz von jodiertem Speisesalz in den neuen Bundesländern 293
6.6.3.3	Überdosierung durch jodiertes Speisesalz? 295
6.6.3.4	Nutzen/Risiko-Verhältnis und Kosten der Jodmangelprophylaxe mit jodiertem Speisesalz 296
6.6.3.5	Gemeinsame Jodmangel- und Kariesprophylaxe durch die Verwendung von jodiertem und fluoriertem Speisesalz 297
6.6.3.6	Möglichkeiten der Verbesserung der Jodmangelprophylaxe 297
6.7	Zusammenfassung 299
6.8	Literatur 300

	Seite
Zusammenfassung	303
Mitarbeiter-Verzeichnis	321
Sachregister	325