

# Inhaltsverzeichnis

Geleitwort von Prof. em. Dr. rer. nat. Claus Leitzmann.....	I
Geleitwort von Prof. Dr. med. Ingrid Gerhard.....	IV
Vorwort .....	VI
<b>1. In aller Kürze: Die Ursachen unserer Zivilisationserkrankungen .....</b>	<b>1</b>
<b>2. Ernährung und Krankheit – Belege aus der ganzen Welt .....</b>	<b>21</b>
2.1 Insel der Hundertjährigen – die Okinawa-Studie .....	22
2.1.1 Was ist das Geheimnis von Okinawa? .....	24
2.1.2 Die Ernährungsweise der Okinawa .....	25
2.1.3 Vergleich der Ernährung in Okinawa und Deutschland.....	26
2.2 China-Studie: Viel pflanzliches und wenig tierisches Protein .....	30
2.2.1 Grundlegende Erkenntnisse aus der China-Studie .....	30
2.2.2 Korrelationen von Krebs und Ernährungsmustern .....	32
2.3 Ernährung auf Basis von Fleisch, Milch und Zucker: bis zu 27-mal höhere Prostatakrebssterblichkeit .....	34
2.4 Die Adventisten .....	46
2.4.1 Lebensstil der Adventisten .....	46
2.4.2 Gesund lebende Vegetarier werden im Schnitt 87, Frauen 89 Jahre alt.....	47
<b>3. Die Schlüsselfunktion von Insulin .....</b>	<b>53</b>
3.1 Einfache vs. komplexe Kohlenhydrate.....	53
3.2 Glykämischer Index, glykämische Last, Food-Insulin-Index .....	54
3.3 Insulin und IGFs in der Krebsentwicklung .....	59
3.3.1 Insulinresistenz, Hyperinsulinämie und Übergewicht in der Krebsentstehung.....	61
3.3.2 Turmorstammzellen: Hochaffin für IGFs und Insulin.....	61
<b>4. Zu viel Protein bedeutet mehr metabolischer Abfall .....</b>	<b>63</b>
4.1 Eiweißspeicherkrankheit nach Lothar Wendt .....	66
4.2 Proteinmast und Verschlackungsphänomene.....	68
4.3 Ammoniak – das stärkste Autotoxin.....	70
4.3.1 Ammoniak entsteht vorwiegend im Darm .....	70
4.3.2 Ammoniak-Entgiftung hat immer Vorfahrt .....	72
4.3.3 Ammoniak belastet die Leber und blockiert die Mitochondrien.....	74
4.3.4 Inflammatorische und prokanzerogene Wirkungen von Ammoniak .....	75
4.3.5 Ammoniak und Glutamin schädigen Nervenzellen und Gehirn.....	76
4.3.6 Ammoniak und nitrosativer Stress in der Pathogenese von Alzheimer.....	80
4.3.7 NO und nitrosativer Stress – auf die Balance kommt es an.....	83
4.3.8 NO/ONOO-Kreislauf-Erkrankungen nach Pall.....	91
4.4 Tierisches Protein: Methionin, Homocystein, oxidativer Stress.....	96
4.4.1 Methionin-Restriktion gegen Alterung, Krebs und Fettleber .....	97

- 4.4.2 Homocystein: Gefahr für Gefäße und Gehirn .....98
- 4.4.3 Methionin-Oxidation in der Pathogenese der Alzheimer-Demenz.....99
- 4.4.4 Proteindefekte, Gefäßerkrankungen und Immunreaktionen..... 105
- 4.4.5 Hohe Pegel bestimmter Aminosäuren verursachen Insulinresistenz und sind Frühmarker für Diabetes..... 106
- 4.5 Fleisch steigert das Diabetes- und Krebsrisiko..... 107
- 4.6 Milch – gut oder schlecht? ..... 111
  - 4.6.1 Urmilch und heutige Kuhmilch..... 111
  - 4.6.2 Calcitriol (Vitamin D) und Milch ..... 113
  - 4.6.3 Zu viel Calcium ist gefährlich..... 113
  - 4.6.4 Hormone in der Milch, Brustkrebs und Eierstockkrebs ..... 114
  - 4.6.5 Kuhmilch fördert die Entwicklung von Prostatakrebs..... 116
- 4.7 Advanced Glycation End Products (AGEs) in Lebensmitteln ..... 118
- 4.8 Vorzüge pflanzlicher Proteine ..... 121
- 5. Wie viel und welches Fett ist gesund?..... 123**
  - 5.1 Schäden durch gesättigte und Transfettsäuren..... 125
    - 5.1.1 Cholesterin, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Diabetes ..... 125
    - 5.1.2 Gesättigte Fettsäuren und Insulinresistenz..... 130
    - 5.1.3 Gesättigte Fettsäuren erhöhen Demenz- und Alzheimer-Risiko..... 132
  - 5.2 Wie gesund sind Fisch und Omega-3-Fettsäuren? ..... 133
    - 5.2.1 Fischöl kann Herz und Gefäßen nützen und schaden..... 137
    - 5.2.2 Schädigungsmechanismen durch Omega-3-Fettsäuren ..... 138
    - 5.2.3 Risikobewertung durch das BfR..... 141
    - 5.2.4 Wie essentiell sind Fisch, DHA und EPA für die Gesundheit?..... 141
    - 5.2.5 Neurotoxin in Meeresfisch: Quecksilber ..... 141
  - 5.3 Olivenöl – das Geheimnis der mediterranen Ernährung? ..... 142
  - 5.4 Ernährungsempfehlungen für Fette..... 144
- 6. Die tieferen Ursachen des metabolischen Syndroms als Wurzel unserer Zivilisationserkrankungen..... 147**
  - 6.1 Die moderne Ernährung überlastet den Stoffwechsel und macht müde, „sauer“, fett und krank..... 148
  - 6.2 Die moderne Ernährung macht süchtig..... 149
  - 6.3 Fettleber und Insulinresistenz fördern metabolisches Syndrom und Diabetes. 152
    - 6.3.1 Die nicht-alkoholische Fettlebererkrankung (NAFLD)..... 153
    - 6.3.2 Starke Energierestriktion baut Leberfett ab und heilt Diabetes ..... 155
    - 6.3.3 Der Schmerz der Leber ist die Müdigkeit. .... 155
    - 6.3.4 Fatale Folgen der Fettleber ..... 156
    - 6.3.5 Der Pathomechanismus von Insulinresistenz bei metabolischem Syndrom und ernährungsbedingter Fettleber (NAFLD) ..... 157
    - 6.3.6 Ursachen der Fettleber: Fett, Zucker, Fruktose, Weißmehl..... 157
    - 6.3.7 Haushaltszucker – heute in jedem Haushalt weltweit ..... 160

6.3.8	Der übliche Fettkonsum hemmt den Kohlenhydratstoffwechsel .....	161
6.4	Mitochondriale Dysfunktion als zentraler Pathomechanismus .....	163
6.5	Endotheliale Dysfunktion: von der erektilen Dysfunktion zum Myokardinfarkt	164
6.6	Insulin erhöht Cholesterin, Sympathikotonus, Blutdruck, Puls .....	169
6.7	Cortisol im Glukosestoffwechsel.....	170
6.8	Dauerstress: von der Hyperinsulinämie und Hyperadrenalinämie zum Zusammenbruch.....	171
6.9	Zusammenfassung: Westliche Ernährung als Ursache unserer Zivilisationserkrankungen.....	174
<b>7.</b>	<b>Störungen des Mineralstoff-Gleichgewichts als zentrale Cofaktoren von Zivilisationserkrankungen.....</b>	<b>179</b>
7.1	Störungen des Mineralstoff- und Säure-Basen-Haushalts als Folge industrieller Nahrung.....	182
7.1.1	Veränderungen des Natrium-Kalium-Verhältnisses in der Ernährung .....	182
7.1.2	Natrium- und Kaliumaufnahme in Deutschland.....	183
7.1.3	Übersäuerung aufgrund veränderter Pufferkapazitäten.....	185
7.2	Hypertonie, Schlaganfall, Herzinfarkt, Insulinresistenz, Nierenversagen, Demenz und Autoimmunerkrankungen .....	186
7.2.1	Bluthochdruck ist die wichtigste Ursache für Mortalität durch Herz-Kreislauf- Erkrankungen.....	186
7.2.2	Natrium erhöht Mortalität und Risiko für Schlaganfall und Herzinfarkt .....	187
7.2.3	WHO ändert Empfehlungen für die Kalium- und Natriumzufuhr.....	188
7.2.4	Zu viel Salz macht süchtig und krank - auch schon Kinder!.....	190
7.2.5	Hoher Salzkonsum fördert Demenz .....	191
7.2.6	Magenkrebs durch zu viel Salz .....	191
7.2.7	Autoimmunerkrankungen durch zu viel Salz.....	191
7.3	Gesundheitsfördernde Wirkung einer erhöhten Kaliumzufuhr .....	192
7.3.1	Positive Ernährungsbeispiele und deren Gesundheitsfolgen.....	192
7.3.2	Kalium senkt den Blutdruck, das Risiko für Schlaganfall und andere Erkrankungen .....	193
7.3.3	Kontraindikationen für eine erhöhte Kaliumzufuhr .....	196
7.4	Natriumarme, kaliumreiche Ernährung gegen Hypertonie.....	197
7.4.1	Ernährung effektiver als Medikamente .....	197
7.4.2	Salz-Sensitivität .....	199
7.4.3	J-Kurve der Hypertonie – für ältere, medikamentös behandelte Hypertoniker gelten andere Regeln.....	199
7.4.4	Gesundheitspolitischer Handlungsbedarf .....	203
7.5	Zellphysiologische Regulation und Störungen des Elektrolyt- und Säure-Basen-Haushalts.....	205
7.5.1	Ruhemembranpotential und Rolle der Natrium-Kalium-Pumpe.....	205
7.5.2	Folgen von Kaliummangel: Insulinresistenz, Hypertonie und Herzrhythmusstörungen .....	209

7.5.3	Pathologisch veränderte Abläufe der Ionenpumpen als Ursache von Hypertonie und metabolischem Syndrom .....	214
7.5.4	Stress fördert Kalium-Ausscheidung und Natrium-Retention.....	217
7.5.5	Natrium macht Gefäße und Endothel starr, Kalium macht sie weich .....	218
7.5.6	Salz erhöht die NADPH-Oxidaseaktivität und die Superoxidbildung, Kalium senkt sie .....	219
7.6	Die Natrium-Kalium-Pumpe transportiert nicht nur Kalium, sondern auch Ammonium.....	219
7.6.1	Der Ersatz von Kalium durch Ammonium bringt zahlreiche physiologische Schäden mit sich .....	221
7.6.2	Transport von Ammoniak (NH <sub>3</sub> ) und Ammonium (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) in Erythrozyten und Nierenzellen .....	222
7.7	Niere als wichtigstes Organ für die Blutdruckregulation .....	222
7.7.1	Das Renin-Angiotensin-Aldosteron-System.....	222
7.7.2	Aldosteron – die vielseitigen Effekte des Nebennierenhormons beim metabolischen Syndrom .....	223
<b>8.</b>	<b>Störungen des Säure-Basen-Stoffwechsels als wichtige Cofaktoren von Zivilisationserkrankungen.....</b>	<b>229</b>
8.1	Säure-Basen-Physiologie in aller Kürze .....	231
8.1.1	Puffersysteme des menschlichen Organismus .....	232
8.1.2	Unterscheidung verschiedener Säuren und Basen im Organismus.....	233
8.2	Ausscheidung überschüssiger Säuren und Basen.....	238
8.2.1	Kompartimente besitzen unterschiedliche pH-Werte und Pufferkapazitäten.....	239
8.2.2	Ausscheidungsmechanismen der Nieren .....	240
8.3	Chronisch erhöhte Belastung mit Säuren.....	241
8.3.1	„Übersäuerung“ und „Verschlackung“ des Bindegewebes und der Matrixproteine sind häufig .....	242
8.3.2	Folgen der allmählichen Mobilisation der Mineralstoffdepots.....	243
8.3.3	Intrazelluläre Übersäuerung und Elektrolytverschiebungen.....	244
8.3.4	Natrium-Protonen-Antiporter – nebenwirkungsreicher Hauptweg der intrazellulären Entsäuerung .....	246
8.4	Natrium fördert Krebs, Kalium hemmt Krebs .....	248
8.4.1	Der Natrium-Protonen-Antiporter ist wichtig für Krebszellen .....	248
8.4.2	Natrium-Einlagerung ins Bindegewebe fördert Krebsmetastasen.....	249
8.4.3	Diät nach Max Gerson.....	250
8.4.4	Erhöhtes Natrium-Kalium-Verhältnis fördert die Krebsentstehung.....	252
8.4.5	Reduktion des Membranpotentials fördert die Krebsentstehung.....	253
8.4.6	Übersäuerung als Kausal- und Cofaktor des Krebsgeschehens .....	255
8.5	Azidosestarre der Erythrozyten.....	259
8.5.1	Reduzierter Bikarbonatpuffer begünstigt Herzinfarkt und Schlaganfall .....	259
8.5.2	Wie eine lokale Azidose Erythrozyten „erstarren“ lässt .....	260
8.6	Prävention beginnt spätestens ab 40 .....	263

8.6.1	Der Hormonhaushalt beeinflusst das Calcium-Magnesium-Verhältnis .....	263
8.6.2	Für gesunde Knochen brauchen wir nicht mehr Calcium, sondern mehr Kalium und weniger Natrium .....	264
8.7	Die unfreiwillige Nierenspende.....	266
8.7.1	Kaliummangel und Azidose erhöhen die Ammoniakbildung .....	267
8.7.2	Natriumchlorid und Säuren schädigen die Nieren.....	268
8.7.3	Nierensteine durch zu viel Salz und zu wenig Kalium .....	268
8.7.4	Metabolische Azidose verursacht Mikroalbuminurie, Insulinresistenz und Hypertonie .....	269
8.8	Basenbildende Kaliumverbindungen verhindern Muskelabbau .....	272
8.9	Auswirkungen der metabolischen Azidose auf das Herz-Kreislauf-System .....	274
8.9.1	Herzrhythmusstörungen .....	274
8.9.2	Hypertonie .....	275
8.10	Wirkungen der metabolischen Azidose auf Nerven und Gehirn .....	277
8.11	Diagnostik.....	278
8.12	Leber und Darm – das Zentrum des Säure-Basen-Haushalts.....	281
8.12.1	Milchsäure und Präbiotika unterstützen Verdauung und Stoffwechsel .....	281
8.12.2	Einfache Maßnahmen gegen die latente metabolische Azidose .....	283
9.	<b>Protektive Wirkung von Gemüse, Kräutern und Früchten .....</b>	<b>285</b>
9.1	Synergie der pflanzlichen Vitalstoffe.....	286
9.2	Sekundäre Pflanzenstoffe.....	288
9.3	Lösliche und unlösliche Ballaststoffe .....	290
9.4	Positive Wirkungen auf chronische Erkrankungen.....	291
9.4.1	Herz-Kreislauf-Erkrankungen .....	292
9.4.2	Bluthochdruck .....	295
9.4.3	Durchblutung .....	295
9.4.4	Krebserkrankungen .....	295
9.4.5	Sehvermögen.....	298
9.4.6	Metabolisches Syndrom und Diabetes.....	299
9.4.7	Rohkost – ein Allheilmittel? .....	300
10.	<b>Ernährungsweisen auf Basis tierischer Lebensmittel .....</b>	<b>301</b>
10.1	„Ketogene Diät“ gegen Krebs – mehr Schaden als Nutzen?.....	302
10.1.1	Die ursprüngliche ketogene Diät.....	302
10.1.2	Grundthesen der ketogenen Krebsdiät.....	303
10.1.3	Proteine und Aminosäuren.....	305
10.1.4	Insulinwirkung verschiedener Nährstoffe und Lebensmittel.....	307
10.1.5	Fettsäureoxidation und Fettbedarf in aggressiven Krebszellen erhöht.....	309
10.1.6	Ketogene Diät in klinischen Studien .....	313
10.1.7	Kritik an Literatur zur ketogenen Diät.....	315
10.2	Fakten statt Mythen: Steinzeit, Inuit, Massai.....	323
10.3	Low-Carb: Fett- und proteinreiche Diäten.....	325

10.3.1	Nachteile proteinreicher Diäten und Mahlzeiteratzprodukte .....	325
10.3.2	Vergleich Low-Carb, Weight-Watchers, fettarme Pflanzenkost.....	327
10.3.3	Harvard: Low-Carb mit tierischen Lebensmitteln verkürzt das Leben .....	327
10.3.4	S2-Leitlinien für Therapie bei Diabetes mellitus.....	330
<b>11.</b>	<b>Pflanzenbasierte Ernährung senkt Morbidität und Mortalität .....</b>	<b>331</b>
11.1	Esselstyns Langzeitergebnisse: Pflanzenkost gegen KHK.....	333
11.2	Studien mit fettarmer, vegetarischer Ernährung nach Ornish .....	335
11.2.1	Rückbildung der koronaren Herzkrankheit .....	335
11.2.2	Wirkung auf Prostatakrebs (Tumorbiologie, Klinik).....	336
11.2.3	Telomere als Marker für Erkrankungsrisiko und Mortalität.....	336
11.3	Pflanzliche Ernährung gegen rheumatische Erkrankungen.....	337
11.3.1	Rheuma – genetisch oder ernährungsbedingt?.....	338
11.3.2	Die Rolle des Darm-assoziierten Immunsystems .....	338
11.3.3	Fasten gegen Rheuma.....	339
11.3.4	Vegetarische und vegane Ernährungsinterventionen bei Rheuma .....	339
11.3.5	Begleitende Herz-Kreislauf-Effekte bei Rheumapatienten .....	342
11.3.6	Vegane Rohkost bei Fibromyalgie .....	343
11.4	Pflanzenkost gegen Übergewicht und Diabetes .....	343
11.5	Rein pflanzliche Ernährung im Leistungssport.....	344
11.6	Psychologische Effekte pflanzlicher Ernährung .....	354
11.7	Auswirkungen auf Welthunger, Tiere und Umwelt.....	355
<b>12.</b>	<b>Dr. Jacobs Weg zu nachhaltiger Gesundheit .....</b>	<b>357</b>
12.1	Wir essen uns krank statt Gutes zu genießen.....	357
12.2	Die drei Säulen der Insulin-, Redox- und Säure-Basen-Balance .....	364
12.3	Dr. Jacobs Ernährungspyramide.....	367
12.4	Dr. Jacobs drei Ernährungsregeln .....	378
12.4.1	Wichtige Ergänzungen.....	384
12.4.2	Unverträglichkeiten und Allergien .....	388
12.5	Gezielter Ausgleich einer einseitigen Ernährungsweise .....	391
12.5.1	Ausgleich von Störungen der Insulin-, Basen- und Redox-Balance.....	392
12.5.2	Vitamin-B <sub>12</sub> -Mangel .....	396
12.5.3	Eisenmangel.....	397
12.5.4	Schilddrüsenfunktion, Hypothyreose und Jodaufnahme .....	398
12.5.5	Makro- und Mikronährstoffe im Überblick .....	400
12.6	Sonnenlicht kann Leben retten: Vitamin D ist nicht alles .....	401
12.6.1	Vitamin-D-Mangel.....	401
12.6.2	NO-Bildung in der Haut.....	403
12.6.3	Infrarot-Wärmestrahlung .....	404
12.7	Bewegung, Atmung und Entspannung .....	405
12.7.1	Die Vorteile körperlicher Aktivität.....	405

12.7.2	Sitzkrankheit durch regelmäßige Bewegung heilen .....	406
12.7.3	Sport allein reicht nicht aus .....	407
12.7.4	Entspannung und Tiefenatmung .....	409
12.7.5	Tiefschlaf ist Heilschlaf.....	410
12.7.6	Überforderung vermeiden beginnt im Überdenken tiefer Prägungen.....	411
12.7.7	Psychologische Ursachen von Übergewicht beleuchten .....	411
12.7.8	Die Suche nach dem Sinn.....	412
12.8	Umsetzung in die medizinische Praxis .....	414
12.8.1	Anamnese – wie steht es um die Gesundheit?.....	414
12.8.2	Blutwerte .....	417
12.9	Weniger ist mehr .....	418
	<b>Indikationsverzeichnis.....</b>	<b>419</b>
	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>423</b>
	<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>464</b>
	<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>466</b>
	<b>Anhang A: Schadstoffe und schädliche Umwelteinflüsse .....</b>	<b>468</b>
A.1	Schwermetall-Belastung.....	468
A.2	Diagnostischer und therapeutischer Einsatz von Chelatbildnern.....	472
A.3	Vom Nutzen und Schaden der Metalle.....	473
A.3.1	Aluminium und Alzheimer – der Verdacht erhärtet sich .....	473
A.3.2	Metallquellen im Alltag .....	474
A.3.3	Giftige Zahnfüllungen.....	475
A.3.4	Zahninfektionen und Kieferherde belasten den Körper .....	475
A.4	Die Ausleitung von Schwermetallen .....	476
A.5	Belastung des Trinkwassers .....	478
A.6	Weitere Giftstoffe in unserer Umwelt.....	479
A.7	Elektrosmog als Dauerstressor .....	484
	<b>Literaturverzeichnis Anhang .....</b>	<b>485</b>
	<b>Danksagung.....</b>	<b>487</b>
	<b>Über den Autor und das Dr. Jacob’s Institut .....</b>	<b>488</b>