

# Inhalt

**Vorwort** V

**Verzeichnis der Autoren und Herausgeber** VII

**Im Anfang war ...** XIII

**Bier** 1

*Thorsten Brandt*

Der lange Weg zum Reinheitsgebot 1

Trockener Gerstensaft 7

Die Kraft des Keimes ... 9

Schwelken und Darren 11

Walle, walle manche Strecke, daß zum Zwecke ... 12

Maischen ist mehr als Mischen 13

In der Pfanne liegt die Würze 15

Hopfen und Malz ... 16

Hefen sind Pilze 18

Und woher kommt der Alkohol? 19

Zu guter Letzt 21

XV

**Wein und Sekt 23**

*Christoph Geisen und Sascha Röhrig*

Aus der Traube in die Daube 24

Reiner Wein 27

Wein- und Rebsorten 28

Die Weinqualität – eine Staatsangelegenheit 31

Sekt 32

Gesundheitsfragen 35

Was trinkt der Kenner? 36

**Alkohol-Stoffwechsel 38**

*Holger Lindner*

„Zwischen Leber und Milz paßt immer ein Pils“ 38

☺ ≠ ☹ 39

Ein Promille ist schnell erreicht 40

Die Ernüchterung 40

Aus dem Gleichgewicht gebracht 41

Der Tag danach 43

Andere Länder – andere Alkohol-Dehydrogenasen 44

Arbeitsteilung in der Leber 45

Entgiftung und Giftung 47

Acetaldehyd macht die Übelkeit 49

**Alkohol-Wirkung 52**

*Thomas Korff*

Der Stoff mit dem gewissen Etwas 52

Der Stoff in Aktion: Alles andere als berauschend! 53

Alkoholismus, die schleichende Krankheit 56

Das Kernproblem: Die Psyche 57

Toleranz – der erste Schritt zur Abhängigkeit 57

Metabolische Toleranz 59

Neuronale Toleranz 59

Der körperliche Zwang zu trinken 62

Valium unterstützt den Entzug 63

Therapie danach: Die Sanierung der Psyche 64

Steter Tropfen höhlt den Stein 65

Wenn Alkohol das Brot ersetzt 66

**Tee 71**

*Anirudh Gupta*

Expedition ins Teereich 72

Von Tips und FOPS 73

Wie wird Schwarzer Tee schwarz? 73

Rosen, Tulpen, Nelken – auch der Tee muß welken 75

Orthodoxes und Unorthodoxes beim Rollen 75

Vom Wirken der Fermente 76

Kurz und trocken 77

From Leaf to Dust 77

Farbe und Aroma: Chemie, Chemie, Chemie ... 78

Brühen und Ziehen: Die richtige Zubereitung 81

Legenden und Tatsachen: Die Wirkungen des Tees 83

**Kaffee 85**

*Mechthild Röhm*

Die „Kaffeebohne“ ist ein Kirschkern 86

Von der Plantage in die Tasse 87

Kontrolle ist besser ... 90

Auf das Rösten kommt es an 91

Jeder nach seiner Façon 92

Was ihn wertvoll macht: Die Inhaltsstoffe 93

Wohl bekomm's! 96

Institution Kaffeepause 97

**Coffein 98**

*Michael Kersting*

Der Weg durch den Körper 103

Rezeptorsuche 104

Macht Coffein müde Körper munter? 105

... und müde Geister? 106

Alles Einbildung? 107

Was sucht Coffein im Kopfschmerzmittel? 109

Mutter und Kind 110

Kein Problem mit Coffein – aber ohne?! 110

**Tabak 112**

*Thomas Blatt*

Columbus' erste Zigarette 112

## *Inhalt*

Ein Nachtschattengewächs	113
Die Saat des Teufelskrauts	114
Reifeprüfung	116
Trockenzeit	117
Natürliche Trocknung	117
Künstliche Trocknung	117
Dasselbe nochmal: <b>Redrying</b>	118
Ganz schön alt: <b>Aging</b>	119
Und nun zur Biochemie ...	120
Wie hätten Sie's denn gern?	122
Zugaben	123
 <b>Rauchen</b>	127
<i>Julia Koch</i>	
Nach der Schrift kommt Gift	127
Von Elefanten und Menschen: Wirkungen des Nicotins	129
Rauchen macht schlank	133
Der Gesundheitsminister warnt	136
Die akzeptierte Sucht	137
 <b>Hanf</b>	141
<i>Bernd Rödel und Karolin Stegmann</i>	
Die Hanf-Renaissance	141
Ein kurzer Ausflug in die Botanik	142
Aufstieg und Fall einer Nutzpflanze	143
Auf der Suche nach künstlichen Paradiesen	145
Der Stoff, der „high“ macht	145
Zu Risiken und Nebenwirkungen fragen Sie ...	148
Viele Wege führen nach Rom	148
Wie Hasch wirkt	150
Heilen mit Hasch?	150
Verbieten oder legalisieren? Der Streit geht weiter ...	151
 <b>Rauschmittel</b>	153
<i>Karolin Stegmann</i>	
Vom Saft des Schlafgottes zum Heroin	154
Schnee von gestern	157
Das Design bestimmt das Bewußtsein	159
Pillen, die „Erleuchtung“ bringen	161

## *Inhalt*

Im Hexenkessel	164
Statt Kaffee und Zigaretten	166
Moderne Zeiten	166

### **Fleisch** 167

*Regina Heidenreich*

Ein Stück Lebenskraft	168
Was uns bewegt	168
Darf's etwas mehr sein?	172
Die nötige Reife	173
Gebraten oder geschmort?	174
Der Mythos der verschlossenen Poren	175
Wie das duftet!	176
Knusprig braun	177
Maillard, mal nein?	177
Wirkungen und Nebenwirkungen	178

### **Obst und Gemüse** 182

*Nikolaus Wolf*

Nimm fünf: Die Nährstoffgruppen	183
Die Qual der Zahl: Nährstofftabellen	185
Stärken und Schwächen	187
Vitamine, Vitamine ...	189
Der Fachmann rät	190
Geht's auch ohne Fleisch?	191
„Das kann doch nicht gesund sein“	193
Protein ist nicht gleich Protein	193

### **Gewürze** 195

*Astrid Klein und Sigrid Schmitt*

Was sind eigentlich Gewürze?	196
Ordnung im Gewürzregal	196
Auf die Frische kommt es an	198
Die Chemie von Duft und Aroma	199
Ätherische Öle	199
Bitterstoffe	200
Scharfstoffe	201
Gegen fast alles ist ein Kräutlein gewachsen	202
Wo und wie der Pfeffer wächst: Wichtige Gewürze	202

**Zusatzstoffe in Lebensmitteln 207**

*Meike Teuchert*

Geht's auch ohne? 208

Ein appetitlicher Zustand 211

Vorsicht, Geschmack! 213

Sind die aber süß! 214

Das Auge ißt mit 217

**Milch 220**

*Maike Schmidt*

Verdauungsprobleme? Mit Lactase nicht. 222

Moderne Milch: Erhitzt und homogenisiert 224

Alles, was Fett macht 226

Spezialisten: Die Milchproteine 227

Mindestens haltbar bis ... 230

Die Amme aus der Kanne 231

**Käse 234**

*Timo Ulrichs*

Käseherstellung: Mit der Milch fängt alles an 236

Wenn die Milch dickliegt 239

Zerkleinern und Pressen 239

Mahlen und Salzen 240

Jetzt kommen die Löcher in den Käse 241

Fett im Käse muß sein! 243

**Riechen und Schmecken 244**

*Claus Kremoser*

Aus der Luft gegriffen 246

Wie der Duft in die Zelle kommt 247

Gibt es für jeden Duftstoff einen Rezeptor? 250

Adaptation: Man gewöhnt sich an alles 251

Das Bild vom Dufte 252

Geschmackssache 253

**Zahn- und Mundpflege 257**

*Thomas Paul*

Aufbau der Zähne 258

Dentale Plaque ist der Ursprung allen Übels 260

## Inhalt

Angriff auf die Zahnhartsubstanz	262
Natürliche Schutzfaktoren: Wenn die Spucke wegbleibt ...	262
Mittel zur Zahn- und Mundpflege	263
Wie soll man seine Zähne pflegen?	267

### Hautpflegemittel 269

*Martin Albrecht, Andreas Doll und Markus Fries*

Die Haut, das flache Organ	270
Oberflächliches	271
Mit Tiefenwirkung?	272
Öle, Pasten, Salben	272
Was an die Haut geht	277
Ob's hilft?	279

### Waschmittel 281

*Esther Hedderich*

Nicht nur sauber ...	282
Biologisch abbaubar?	285
Ganz schön komplex	286
Proteine in der Maschine	288
Die weiße Weste	289
Lauge des Grauens	291
Strahlend weiß	291
Gebremster Schaum	292
Lavendel, Oleander, Jasmin und mehr	293
Weg mit dem Dreck!	294

### Haare 298

*Bernadett Karges*

Wenn die Haare zu Berge stehen	299
Schwefel gibt Halt	300
Lebenslauf eines Haares	300
Von Schuppen, Rinde und Mark	301
Ob blond, ob braun ...	303
Für normales und empfindliches Haar	303
Perfekter Sitz	305
Waschen, Schneiden, Färben	307
Zuviel des Guten	309
Das Haar in Gefahr	310

**Naturfasern 313**

*Stephan Lanz*

Naturfasern unter der Lupe 313

Der Stoff, aus dem die Kleider sind 315

Seide ist tierisch 316

Seide wird patentgefaltet 317

Edel sei die Seide 318

Wolle – eine haarige Sache 319

Unter Schafen 320

Eine Faser in der Faser in der ... 320

Im Härtetest 322

Wollverarbeitung 324

100% Baumwolle 325

Was von der Zelle übrigbleibt 326

Die Metamorphose der Faser 327

Stoffe aus Rinde 328

**Leder 330**

*Wolff Graulich*

Der Rohstoff: Haut 332

Netze vernetzen 335

Echt Leder 339

Ein Naturprodukt? 343

Immer in Mode 344

**Insektizide 348**

*Peter Pytel*

Der Unterschied zwischen Insekt und Mensch ... 350

Den Insekten „auf die Nerven gehen“ 352

Organophosphate 352

Carbamate 354

Cyclodiene 355

Lindan 356

DDT 357

Nicotin 359

Pyrethroide 360

Insekten „ausziehen“ 361

Benzoylharnstoffe 361



## *Inhalt*

„Die Hormone spielen verrückt ...“	362
Azadirachtin	362
Den Insekten „in die Suppe spucken“	364
Rotenon	364

## **Abwassertechnologie 366**

<i>Benjamin Bader</i>	
Alles klar?	366
Biotop Kläranlage	369
Bakterien als Saubermänner	373
Nitrifikation	373
Denitrifikation	375
Phosphor-Eliminierung	375
Alternative im Grünen	376
Wasser im Recht	377
Außergewöhnliches Abwasser – außergewöhnliche Klärung	378

## **Bibliographie 381**

## **Register 399**

## **Verzeichnis der Boxen**

Kohlenhydrate	22
Enzyme	51
Erregungsleitung	68
Mutagene und Cancerogene	124
Signaltransduktion	139
Proteine	180
Lipide	233
Hydrophil – Hydrophob	279
pH-Wert	296
Die Zelle	312