

Inhalt

Vorwort zur deutschen Ausgabe	V
Einleitung	IX
1 Parfum	1
Chanel № 5	2
Die Chemie des Duftes	4
Die elementaren Düfte	6
Die Geschichte des Parfums	9
Wie Duftstoffe hergestellt werden	15
Duftstoffe pflanzlicher Herkunft	15
Duftstoffe tierischer Herkunft	19
Menschliche Düfte	23
Aphrodisiaka	26
Aromatherapie	29
2 Die süße Leichtigkeit des Seins	31
Zucker	32
Honig	40
Zucker als chemischer Rohstoff	42
Zuckeraustauschstoffe	44
Xylitol	45

Künstliche Süßstoffe	46
Sapa: Der erste künstliche Süßstoff	47
Saccharin	48
Cyclamat	50
Acesulfam	51
Aspartam	52
Sucralose	55
Was macht ein Molekül eigentlich süß?	56
3 Alkohol	61
Alkohol und die Chemie unseres Körpers	62
Alkohol	62
Alkohol im Körper	63
Der Morgen danach (und wie man ihn vermeidet)	67
Wie alkoholische Getränke hergestellt werden – und welche chemischen Vorgänge damit verbunden sind	70
Wein	72
Bier	75
Spirituosen	79
Krumme Geschäfte mit scharfen Sachen	83
Wie Alkohol schaden und nutzen kann	86
Die Risiken	86
Der ernährungswissenschaftliche Standpunkt	87
Die nützlichen Seiten des Alkohols	88
Leichte Getränke	90
Industrialkohol	91
4 Cholesterin, Fette und Ballaststoffe	95
Cholesterin	96
Öle und Fette	101
Gesättigte und ungesättigte Fette	102
Ballaststoffe	106
Arten von Ballaststoffen	107
Von „hellen“ und „dunklen“ Nahrungsmitteln	110
„Versteckte“ Ballaststoffe (unverdauliche Stärke)	112
Die Chemie einer erfolgreichen Diät	114
Die langweiligste Diät der Welt	118
5 Kopfzerbrechen über Kopfschmerzmittel	121
Thalidomid	122

	<i>Inhalt</i>	XIII
Schmerzmittel	125	
Aspirin	126	
Arthritis und nichtsteroidale entzündungshemmende Wirkstoffe	130	
Paracetamol	132	
Ibuprofen	134	
Opiate	135	
Toxizität	137	
Risiko	143	
Der wahre Opren-Skandal	144	
Statistik auf Leben und Tod	144	
6 PVC	148	
Ein Loblied auf Kunststoffe	149	
Die Herstellung von PVC	154	
Chlor	155	
Vinylchlorid	159	
Zusatzstoffe zu PVC und deren Gefahren	161	
Weichmacher	162	
Wärmestabilisatoren	165	
Gleitmittel	166	
Hilfsstoffe und mechanische Stabilisatoren	166	
Füllstoffe	166	
Farbstoffe	166	
Flammschutzmittel	167	
Andere Zusatzstoffe	167	
PVC: Die Umweltbilanz	167	
Fossile und nachwachsende Rohstoffe	169	
Umweltverschmutzung	169	
Die Energiebilanz	171	
Verbrennung	172	
Recycling	173	
7 Dioxine, die tödlichsten Gifte der Welt?	176	
Chlorphenole	178	
Den Dioxinen auf der Spur	181	
Die chemische Analyse der Dioxine	184	
Freigesetzte Dioxine	187	
Seveso, Italien, 1976	188	
Love Canal, New York, 1978	192	
Times Beach, Missouri, 1983	193	

Agent Orange	194
Verborgene Gefahren	195
Gebleichtes Papier	195
Dioxine in Lebensmitteln	197
Verbrennungsprozesse	197
Das Urteil	200
Ein Fazit	203
8 Nitrat	206
Der Stickstoffkreislauf in der Natur	207
Nahrungsmittel	211
Düngemittel	213
Das 150jährige Experiment	213
„Organischer“ oder „anorganischer“ Stickstoff?	217
Nitrat in Gewässern	220
Die Mechanismen der Auswaschung von Nitrat	221
Wie Nitrat aus dem Trinkwasser entfernt wird	226
Nitrat in der Nahrung	227
Die gesundheitlichen Risiken von Nitrat	229
Das Blue-Baby-Syndrom	229
Nitrat und die Entstehung von Krebs	231
Fazit	233
9 Kohlendioxid	234
Kohlendioxid, CO ₂	235
Teibausgase	237
Der globale Kohlenstoffkreislauf	244
Wird es wärmer auf der Erde?	250
Die guten Seiten von Kohlendioxid	256
10 Ein Wort zum Schluß	262
Anhang	268
Chemisches Glossar	268
Bibliographie	321
Register	334