

Inhaltsverzeichnis

Über den Autor	7
Einführung	19
Über dieses Buch	19
Voraussetzungen	20
Wie man dieses Buch benutzt	20
Wie dieses Buch aufgebaut ist	20
Teil I: Die Chemie muss stimmen – Grundlagen der Chemie	21
Teil II: Lebensmittelchemie	21
Teil III: Alles für die Schönheit – Kosmetikchemie	21
Teil IV: Chemie für den Haushalt	22
Teil V: Der Top-Ten-Teil	22
Symbole, die in diesem Buch verwendet werden	23
Wie es weitergeht	23
Teil 1	
Die Chemie muss stimmen: Grundlagen der Chemie	25
Kapitel 1	
Chemie im Alltag	27
Chemie gehört zur Allgemeinbildung	27
Zusatzstoffe in den Zutatenlisten von Lebensmitteln	29
Alles, was recht ist – Das Lebensmittelrecht	30
Viele Namen für dieselbe Sache	30
Backe, backe Kuchen – Backpulver	31
Ingredients von Bedarfsgegenständen und Kosmetika	32
Fleckmittel – ein Beispiel für ein Bedarfsmittel	33
Die Seife und ihre Inhaltsstoffe	34
Chemische Stoffe in der Gesetzgebung – Informationen für den Verbraucher	35
Kapitel 2	
Chemische Grundlagen, die man kennen sollte	37
Anorganische Chemie	37
Sauer macht lustig: Säuren	37
Basen	41
Salze	41
Oxidation und Reduktion	43

Organische Chemie	45
Kohlenwasserstoffe	45
Alkohole	46
Organische Säuren/Fettsäuren	46
Ester	46
Öle und Fette	47
Aldehyde und Ketone	47
Kohlenhydrate	47
Proteine	47

Teil II

Lebensmittelchemie 49

Kapitel 3

Säuren und Salze – zum Genießen 51

Fruchtige Säuren: Äpfel-, Wein- und Citronensäure	51
Weinsäure: In vino veritas	52
An Apple a Day ... Äpfelsäure	53
Citronensäure: Sauer macht lustig	54
Säuren zur Konservierung	54
Essigsäure – Alles in Essig	54
Sorbinsäure als Einmachhilfe	55
Benzoessäure – in Beeren vorkommend	55
Säuerungsmittel und Säureregulatoren	56
Säuren und Salze als Geschmacksverstärker	58
Vom Kochsalz bis zum »Leichtsalz«	59

Kapitel 4

Fette Küche, magere Küche 63

Gesättigt oder ungesättigt: Fettsäuren	63
Essenzielle Fettsäuren	65
Fett schwimmt oben: Speiseöle und -fette	66
Pflanzenöle	66
Butter oder Margarine – das ist hier die Frage	68
Halbfettmargarine	69
Ganz schön raffiniert: Fettraffination	70
Fetthydrierung/Fetthärtung	70
Cholesterin und andere Fettbegleitstoffe	72

Kapitel 5

Zuckersüße Chemie – auch über höhere Kohlenhydrate 75

Zucker ist nicht gleich Zucker: Trauben-, Frucht-, Milch- und Rübenzucker	75
Zucker: Ein bisschen Warenkunde	76
Oligofruktose	79
Süßstoffe werden immer süßer	79
Süßungsmittel	80
Süßstoffe ohne Nährwert	80
Sirupe – die verdickten Zucker	82
Stärke, modifizierte Stärken und Stärkeabbauprodukte	83
Stark, stärker: Die Stärke	83
Modifizierte Stärken	85
Dextrine – eigentlich nur Stärkeabbauprodukte	86
Höhere Kohlenhydrate bis zur Cellulose – als Verdickungsmittel und Ballaststoffe	87

Kapitel 6

Eiweiß, Eigelb und andere Eiweißstoffe 89

Aminosäuren – essenziell oder nicht essenziell?	89
Essenzielle Aminosäuren	89
Nicht essenzielle Aminosäuren	90
Pflanzliche versus tierische Proteine – und die biologische Wertigkeit	91
Milch macht müde Männer munter	91
Der eine liebt ihn, der andere hasst ihn: Käse	92
Das ist das Gelbe vom Ei: Ei(gelb)pulver	93
Weiteres aus der Molkerei	94
Gelatine in Lebensmitteln	94
Biokatalysatoren: Enzyme in der Lebensmittelherstellung	95

Kapitel 7

Lebensmittelzusatzstoffe – notwendig oder überflüssig? 97

Zusatzstoffe nach Gruppen – ein Überblick	97
E 100 bis 180: Farbstoffe	97
E 200 bis 297: Konservierungsstoffe	98
E 300 bis 385: Antioxidationsmittel und Säuerungsmittel	98
E 400 bis 495: Verdickungs- und Feuchthaltemittel	99
E 500 bis 585: Säureregulatoren/Säuerungsmittel	99
E 620 bis 640: Geschmacksverstärker	99
E 950 bis 967: Süßstoffe	100
Zusatzstoffe und die Lebensmitteltechnologie	101
Trägerstoffe und Trägerlösungsmittel	101
Convenience-Food – gestern und heute	107
Pro und Contra zu Fertigprodukten	113

Kapitel 8

Getränke – nicht nur gegen den Durst **115**

Alkoholfreie Getränke – vom Mineralwasser bis zu den Säften	115
Einfach nur Wasser?	115
Fruchtgetränke: Säfte & Co.	116
Alkoholische Getränke: sich einen guten Schluck gönnen	119
Bitte ein Bier zu mir	119
Jetzt ein Wein, das wär' fein	121
Ein Likörchen in Ehren kann niemand verwehren	122
Und zum Schluss noch ein Schnaps: Hochprozentiges	122
Etwas Warmes braucht der Mensch: Kaffee, Kakao und Tee	124
Kaffee, nicht nur für den Kaffeeklatsch	125
Ein schönes Tässchen Tee	126
So richtig schokoladig: Kakao	127

Teil III

Alles für die Schönheit: Kosmetik-Chemie **129**

Kapitel 9

Feine Toiletten-Chemie – ein Überblick mit Geschichte **131**

Kosmetika im Lebensmittelrecht	131
Das INCI-System – International Nomenclature Cosmetic Ingredients	132
Seifen – von kernig bis cremig oder abrasiv bis transparent	132
Seifeningredientien und ihre Funktionen	133
Eine kleine Warenkunde der Seifen – kernig oder cremig	136
Syndets – »künstliche« Seifen	139
Die Qual der Wahl: Seife oder Syndet?	140
Fest, flüssig – überflüssig?	140
Schaum- und Duschbäder und andere Badezusätze	142
Duschgele	143
Vergleich zweier Duschgele	143
Ein Ausflug in die Parfümierung von Seifen	146

Kapitel 10

Gegner des Schwitzens und übler Gerüche **147**

Deodorants und Antitranspirants	147
Die anrühige alte Zeit	147
Was das Deo bewirkt	148
Deo ist nicht gleich Deo: ein bisschen Warenkunde	149

Kapitel 11**Haarige Produkte: Haarpflegemittel** **151**

Shampoo	151
Naturprodukte in der Haarbehandlung	154
Bombenfest – Produkte zum Haarverfestigen	155
Bei Wind, Regen oder Schnee	155
Pomadige Zeiten	158
Vom Bleichen bis Färben	159
Blondieren	159
Haarfärbemittel	160

Kapitel 12**Hautpflege und Make-up** **163**

Denn pflegen soll die Creme ...	163
Von der Hautcreme bis zum Gesichtswasser	164
Die gute alte NIVEA®-Creme	165
Ein gutes Händchen – Handlotionen	167
Schönheitswässerchen	168
Naturkosmetika	169
Für den Herrn: Weich wie ein Babypopo	170
Schminke, Make-up, Lippenstift & Co	172
Make-up: Für ein schönes Gesicht	172
Schöne Augen machen	173
Rote Lippen ...	174
Für gepflegte Nägel	175

Kapitel 13**Gesund im Mund: Zahn- und Mundpflegemittel** **177**

Was ist denn eigentlich heute drin?	177
Was in der Zahnpasta wirkt	180
Nur das Beste für die Dritten	181

Teil IV**Chemie für den Haushalt** **183****Kapitel 14****Der Fleck muss weg: Wasch- und Fleckenmittel-Chemie** **185**

Zur Wirkung von Wasch- und Reinigungsmitteln	186
Waschmittel und ihre Inhaltsstoffe	187
Voll, Fein, Bunt, Color: Waschmittelarten	189

Die sechs Grundvorgänge der Fleckenentfernung	191
Oh Schreck, ein Fleck: Fleckenmittel	192
Die vier Fleckenkategorien	192
Kleines ABC der Fleckentfernung	195

Kapitel 15

Reinigungs- und Pflegemittel für Bad und Küche **197**

Kleine Warenkunde der Reinigungs- und Pflegemittel	197
Einer für alles: Allzweckreiniger	198
Geschirrspülmittel für die moderne Küche	200
Andere Reiniger für die Küche	202
Kalk adé: Entkalker	202
Grill- und Backofenreiniger – gegen Festgebranntes	203
Damit das Besteck schön glänzt: Metallputzmittel	203
Und in Bad und WC ist alles okay: Badreiniger	205
Sanitär- und WC-Reiniger – für ein hygienisches Bad	205
Rohrreiniger machen den Abfluss frei	205
Fußböden-Reinigung – auf das Material kommt es an	206
Für den guten Durchblick: Fensterreiniger	207
Möbelpflegemittel – vom Schellack zu den Emulsionen	208
Schuh- und Lederpflegemittel	209

Kapitel 16

Für die Gesundheit? Frei verkäufliche Arzneimittel und Nahrungsergänzungsmittel **211**

Functional Food – Lebens- oder Arzneimittel?	212
Functional Food: Was ist drin?	213
Was gehört noch so alles dazu?	214
Overprotecting Food	215
Für die Hausapotheke: Freiverkäufliche Arzneimittel	217
Wenn der Magen drückt: Antacida	217
Heil- und Kieselerde	218
Gegen Schnupfen, Husten und Heiserkeit	219
Zur Wundbehandlung	220
Aus dem Spektrum pflanzlicher Präparate: Baldrian, Rosskastanie, Teufelskralle und andere mehr	220

Teil V
Der Top-Ten-Teil 223
Kapitel 17
Zehn Museen mit Produkten des Alltags – von A bis Z 225

Alimentarium in Vevey/Schweiz	225
Farina-Museum in Köln	226
Gewürzmuseum in der Hamburger Speicherstadt	227
Kolonialwarenladen in der Domäne Dahlem (Berlin)	228
Konsum-Laden im Kreismuseum Peine	229
Kolonialwarenmuseum in Niederwerrn/Schweinfurt	230
Sächsisches Apothekenmuseum in Leipzig	231
Wella-Museum in Darmstadt	232
Zuckermuseum in Berlin	232
Zusatzstoffmuseum im Hamburger Großmarkt	234

Kapitel 18
Zehn Markennamen mit Geschichte 235

Colgate-Palmolive	236
Heitmann	236
Henkel	236
Knorr	237
Mondamin und Maizena	237
Nivea	237
Odol	238
Oetker	238
Unilever und Procter & Gamble	239
Palmin	239
Wella	239

Kapitel 19
Zehn Webadressen für Informationen und Experimente zur Alltagschemie 241

Die Linksammlung Netchemie	241
Chemie im Alltag	242
Moleküle des Alltags	243
Nicht nur Chemieexperimente	244
Experimente aus dem Clausthaler SuperLab	245
Informationsportal ChemLin	246
Experimente des Monats	247
Seilnachts Experimente im Netz	248
Chemieplanet	249
Die Eduthek des Stuttgarter Instituts Dr. Flad	250

