

Inhalt

Geleitworte zur 6. Auflage	5
Vorwort zur 6. Auflage	8
Einleitung	10
Moderne Forschung	11
Traditionelle Anwendungen	13
Zur Arbeit mit diesem Buch	14
Autorenvorstellung	23

Teil 1 Von der Pflanze in die Flasche: Die botanischen und chemischen Grundlagen der Aromatherapie

1	Herkunft und Herstellung ätherischer Öle	24
1.1	Botanik	24
1.1.1	Taxonomie	25
1.1.2	Stoffwechsel der Pflanzen	33
1.1.3	Funktionen von ätherischen Ölen	34
1.1.4	Pflanzenorgane	35
1.1.5	Pflanzenteile	36
1.1.6	Chemotyp	39
1.1.7	Dünger, Jahreszeit und geografische Lage	43
1.2	Anbauverfahren	43
1.2.1	Anbaumethoden	43
1.2.2	Siegel und Zertifizierungen	46
1.2.3	Hybriden	48
1.3	Herstellungsverfahren	49
1.3.1	Gewinnungsverfahren	49
1.3.2	Duftstoffe aus dem Labor	61
1.4	Qualitätsprüfung	62
1.4.1	Sensorische Prüfung	63
1.4.2	Chemische Qualitätsanalyse	63
1.4.3	Öle aus der Apotheke	65
1.5	Haltbarkeit	65
1.5.1	Kalt gepresste Zitrusöle	65
1.5.2	Destillierte Öle	66
1.5.3	Mischungen	69

2	Biochemie der Inhaltsstoffe	70
2.1	Bildung der ätherischen Öle in der Pflanze	70
2.1.1	Organische Chemie	71
2.1.2	Chemie der ätherischen Öle	72
2.2	Dufte Moleküle und ihre Eigenschaften	75
2.2.1	Terpene und Terpenoide	75
2.2.2	Phenole und Phenylpropanderivate	85
2.3	Inhaltsstoffe und Begriffe in Stichworten	90

Teil 2 Von der Flasche unter die Haut: Die therapeutische Anwendung ätherischer Öle

3	Grundlagen der Wirkung ätherischer Öle im menschlichen Organismus	116
3.1	Wege in den Körper	116
3.1.1	Nasale Anwendung	116
3.1.2	Perkutane Anwendung	126
3.1.3	Rektale und vaginale Anwendung	129
3.1.4	Orale Anwendung	129
3.2	Physiologische Wirkung	131
3.2.1	Studien	132
3.2.2	Psychisch-subjektive Wirkungen	132
3.2.3	Somatisch-pharmazeutische Wirkungen	133
3.2.4	Verarbeitung von ätherischen Ölen im menschlichen Körper	133
3.3	Wirksamkeit	135
3.3.1	Zwei Jahrhunderte Forschung	135
3.3.2	Ätherische Öle und Bakterien	136
3.3.3	Ätherische Öle und Pilze	141
3.3.4	Ätherische Öle und Viren	145
3.3.5	Ätherische Öle bei Schmerzen	146
3.3.6	Ätherische Öle bei degenerativen Erkrankungen	152

- 3.3.7 Aromapflege im klinischen und betreuenden Umfeld 156
- 3.3.8 Aromatherapie als wirksame Unterstützung bei seelischen Problemen 162
- 3.3.9 Aromapflege und Aromatherapie bei geistiger Müdigkeit und körperlicher Überbeanspruchung 171
- 3.3.10 Ätherische Öle zur Behandlung von spezifischen Problemen von Frauen und Kindern 177
- 3.3.11 Ätherische Öle zur Behandlung von Hautkrankheiten 185
- 3.3.12 Ätherische Öle zur Behandlung von Erkrankungen im Hals-Nasen-Ohren-Bereich 187
- 3.3.13 Ätherische Öle für Untersuchungen und gegen Beschwerden im Harn- und Verdauungstrakt 188
- 4 Therapiepraxis 192**
 - 4.1 Einkauf ätherischer Öle 192
 - 4.2 Auswahl, Dosis und unkomplizierte Anwendungsmethoden von ätherischen Ölen 194
 - 4.2.1 Auswahl 194
 - 4.2.2 Häufigkeit und Zeitpunkt 194
 - 4.2.3 Dosierung und Verdünnung 195
 - 4.2.4 Inhalation 198
 - 4.2.5 Raumbeduftung und ätherische Öle bei riechenden Krankheiten 198
 - 4.2.6 Einreibung und Teilmassage 200
 - 4.2.7 Innere Einnahme 201
 - 4.3 Aromamassage 201
 - 4.3.1 Berührung 202
 - 4.3.2 Geschichte der Massage 203
 - 4.3.3 Wirkungen von Aromamassage 204
 - 4.3.4 Vorbereitung zur Massage 205
 - 4.3.5 Erster Termin 205
 - 4.3.6 Grifftechniken 209
 - 4.4 **Fette Pflanzenöle – mehr als Trägersubstanzen 209**
 - 4.4.1 Gewinnung von fetten Pflanzenölen 210
 - 4.4.2 Öl ist nicht gleich Öl 211
 - 4.4.3 Fett und Wasser 214
 - 4.4.4 Haltbarkeit der Trägeröle 215
 - 4.4.5 Pflanzenöle auf der Haut 215
 - 4.4.6 Menge und Mischungen 216
 - 4.4.7 Vielfalt der fetten Öle und ihre Wirkungen 217
- 4.5 **Hydrolate – mehr als Wasser mit Duftstoffen 228**
 - 4.5.1 Gewinnung von Hydrolaten 229
 - 4.5.2 Hydrolat ist nicht gleich Hydrolat 229
 - 4.5.3 Haltbarkeit der Hydrolate 229
 - 4.5.4 Hydrolate auf der Haut 230
 - 4.5.5 Menge und Mischungen 230
 - 4.5.6 Vielfalt der Hydrolate und ihre Wirkungen 230
- 4.6 **Wasser und ätherische Öle 234**
 - 4.6.1 Hydrotherapie 234
 - 4.6.2 Vollbad 234
 - 4.6.3 Waschungen 235
 - 4.6.4 Wickel und Kompressen 235
- 5 Wichtige Indikationen 237**
 - 5.1 Bewährte Öle bei psychischen und körperlichen Symptomen 237
 - 5.2 Übersicht: Auswahl der ätherischen Öle 249
 - 5.3 Spezielle Anwendungen im klinischen Bereich, im Seniorenheim und in der ambulanten Pflege 250
 - 5.3.1 „Alternative Pflegemethoden“ und geltendes deutsches Recht 250
 - 5.3.2 Aromapflege und geltendes Recht in Österreich 251
 - 5.3.3 Anregungen und Rezeptbeispiele 252
- 6 Vorsichtsmaßnahmen und Kontraindikationen 272**
 - 6.1 **Toxikologie der Duftstoffe 272**
 - 6.1.1 Forschung zur Verträglichkeit 272
 - 6.1.2 Sicherheitsvorkehrungen 273
 - 6.1.3 Anwendungsfehler und Vergiftungen 274
 - 6.2 **Verträglichkeit und Allergien 274**
 - 6.2.1 Allergien 274
 - 6.2.2 Haut und ätherische Öle 275
 - 6.3 **Kontraindikationen 279**
 - 6.3.1 Leber und ätherische Öle 279
 - 6.3.2 Herz und Kreislauf und ätherische Öle 280
 - 6.3.3 Atemwege und ätherische Öle 280
 - 6.3.4 Zentrales Nervensystem und ätherische Öle 280

6.3.5	Augen und ätherische Öle	281	7.27	<i>Bulnesia sarmientoi</i> Lorentz ex Griseb.	322
6.3.6	Nieren und ätherische Öle	282	7.28	<i>Bursera delpechiana</i> Poiss. ex Engl.	323
6.3.7	Hormonsystem und ätherische Öle	282	7.29	<i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana u. Planch.	324
6.3.8	Schwangerschaft und ätherische Öle	282	7.30	<i>Cananga odorata</i> (Lam.) Hook.f. u. Thomson	325
6.3.9	Besondere Vorsicht: Säuglinge	284	7.31	<i>Canarium luzonicum</i> (Blume) A.Gray	327
6.3.10	Krebserkrankungen und ätherische Öle	284	7.32	<i>Cannabis sativa</i> L.	328
6.3.11	Wechselwirkungen mit Medikamenten	285	7.33	<i>Carum carvi</i> L.	329
6.3.12	Gefahrstoffverordnung	287	7.34	<i>Cedrus atlantica</i> (Endl.) Manetti ex Carrière	331
6.3.13	Giftzentralen	289	7.35	<i>Cedrus deodara</i> (Roxb. ex D.Don) G. Don	332

Teil 3 Viele Öle – viele Wirkungen: Pflanzen und ätherische Öle im Überblick

7	Ätherische Öle	292	7.36	<i>Chamaemelum mixta</i> Alloni	333
7.1	<i>Abelmoschus moschatus</i> Medik.	293	7.37	<i>Chamaemelum nobile</i> (L.) All.	335
7.2	<i>Abies alba</i> Mill.	294	7.38	<i>Cinnamomum aromaticum</i> Nees	336
7.3	<i>Abies balsamea</i> L. (Mill.)	295	7.39	<i>Cinnamomum camphora</i> (L.) J.Presl Chemotyp Campher	337
7.4	<i>Abies grandis</i> (Doug. ex D. Don) Lindl.	296	7.40	<i>Cinnamomum camphora</i> (L.) J.Presl Chemotyp 1,8-Cineol	338
7.5	<i>Abies sibirica</i> Ledeb.	297	7.41	<i>Cinnamomum camphora</i> (L.) J.Presl Chemotyp Linalool	340
7.6	<i>Acacia dealbata</i> Link.	298	7.42	<i>Cinnamomum zeylanicum</i> Blume (Blätter)	341
7.7	<i>Achillea millefolium</i> L.	299	7.43	<i>Cinnamomum zeylanicum</i> Blume (Rinde)	342
7.8	<i>Acorus calamus</i> L. !!	300	7.44	<i>Cinnamosma fragrans</i> Baill.	343
7.9	<i>Agathosma betulina</i> (P.J.Bergius) Pillans	301	7.45	<i>Cistus ladanifer</i> L.	344
7.10	<i>Aloysia triphylla</i> (L'Hér.) Britton	302	7.46	<i>Citrus aurantiifolia</i> (Christm.) Swingle	346
7.11	<i>Alpinia galanga</i> (L.) Willd.	304	7.47	<i>Citrus × aurantium</i> L. (Blätter)	347
7.12	<i>Ammi visnaga</i> (L.) Lam.	305	7.48	<i>Citrus × aurantium</i> L. (Blüten)	348
7.13	<i>Amyris balsamifera</i> L.	306	7.49	<i>Citrus × aurantium</i> L. (Fruchtschale)	350
7.14	<i>Anethum graveolens</i> L.	307	7.50	<i>Citrus × bergamia</i> Risso u. Poit.	352
7.15	<i>Angelica archangelica</i> L.	308	7.51	<i>Citrus hystrix</i> DC.	354
7.16	<i>Aniba rosaedora</i> Ducke	309	7.52	<i>Citrus limon</i> (L.) Osbeck	355
7.17	<i>Apium graveolens</i> L.	311	7.53	<i>Citrus paradisi</i> Macfad.	357
7.18	<i>Aquilaria malaccensis</i> Lam.	312	7.54	<i>Citrus reticulata</i> Blanco (Blätter)	358
7.19	<i>Artemisia absinthium</i> L. !!	313	7.55	<i>Citrus reticulata</i> Blanco (Fruchtschale)	360
7.20	<i>Artemisia dracunculus</i> L.	314	7.56	<i>Citrus sinensis</i> L. Osbeck.	361
7.21	<i>Artemisia pallens</i> Wall. ex DC.	315	7.57	<i>Commiphora guidottii</i> Chiov. ex Guid.	363
7.22	<i>Artemisia vulgaris</i> L. !!	316	7.58	<i>Commiphora molmol</i> (Engl.) Engl. ex Tschirch	364
7.23	<i>Backhousia citriodora</i> F.Muell.	317	7.59	<i>Copaifera officinalis</i> L.	365
7.24	<i>Betula lenta</i> L.	318			
7.25	<i>Boswellia sacra</i> Flueck.	319			
7.26	<i>Boswellia serrata</i> Roxb. ex Colebr.	321			

- 7.60 *Coriandrum sativum* L. (Früchte) 366
7.61 *Coriandrum sativum* L. (Kraut) 368
7.62 *Cuminum cyminum* L. 369
7.63 *Cupressus sempervirens* L. 370
7.64 *Curcuma longa* L. 371
7.65 *Cymbopogon flexuosus* (Nees ex Steud.)
W.Watson 372
7.66 *Cymbopogon martini* (Roxb.) W.
Watson 374
7.67 *Cymbopogon winterianus* Jowitt ex
Bor 375
7.68 *Daucus carota* L. 376
7.69 *Dipteryx odorata* (Aubl.) Willd. 377
7.70 *Elettaria cardamomum* (L.) Matton 378
7.71 *Eucalyptus citriodora* Hook. 380
7.72 *Eucalyptus dives* Schauer 381
7.73 *Eucalyptus globulus* Labill. 382
7.74 *Eucalyptus polybractea* F.Muell. ex R.T.
Baker Chemotyp 1,8-Cineol 384
7.75 *Eucalyptus polybractea* F.Muell. ex R.T.
Baker Chemotyp Crypton 385
7.76 *Eucalyptus radiata* A.Cunn. ex DC. 386
7.77 *Eucalyptus smithii* F.Muell. ex R.T.
Baker 387
7.78 *Eucalyptus staigeriana* F.Muell. ex F.M.
Bailey 388
7.79 *Ferula gummosa* Boiss. 389
7.80 *Foeniculum vulgare* Mill. 391
7.81 *Fokienia hodginsii* (Dunn) A.Henry u. H.H.
Thomas 393
7.82 *Gaultheria fragrantissima* Wall. 394
7.83 *Geranium macrorrhizum* L. 395
7.84 *Hedychium coronarium* Koenig 396
7.85 *Helichrysum italicum* (Roth) G.Don 397
7.86 *Humulus lupulus* L. 399
7.87 *Hypericum perforatum* L. 400
7.88 *Hyssopus decumbens* Jord. u. Fourr. 401
7.89 *Illicium verum* Hook.f. 403
7.90 *Inula helenium* L. 404
7.91 *Iris* × *germanica* L. 405
7.92 *Jasminum grandiflorum* L. 407
7.93 *Jasminum sambac* L. 408
7.94 *Juniperus ashei* J.Buchholz 409
7.95 *Juniperus communis* L. (Früchte) 410
7.96 *Juniperus communis* L. (Zweige und
Früchte) 411
7.97 *Juniperus oxycedrus* L. 412
7.98 *Juniperus sabina* L. !! 413
7.99 *Juniperus virginiana* L. 414
7.100 *Kunzea ericoides* (A.Rich.) Joy
Thomps. 415
7.101 *Larix europaea* DC. 416
7.102 *Laurus nobilis* L. 417
7.103 *Lavandula angustifolia* Mill. 418
7.104 *Lavandula angustifolia* Mill. 423
7.105 *Lavandula latifolia* Medik. 424
7.106 *Lavandula stoechas* L. 426
7.107 *Lavandula* × *intermedia* Super 427
7.108 *Leptospermum petersonii* F.M.Bailey 428
7.109 *Leptospermum scoparium* J.R.Forst. u. G.
Forst. 429
7.110 *Levisticum officinale* W.D.J.Koch 431
7.111 *Liquidambar orientalis* Mill. 432
7.112 *Litsea cubeba* (Lour.) Pers. 433
7.113 *Matricaria recutita* L. 435
7.114 *Melaleuca alternifolia* (Maiden u. Betche)
Cheel 437
7.115 *Melaleuca ericifolia* Smith 439
7.116 *Melaleuca leucadendra* var. *cajuputi*
L. 440
7.117 *Melaleuca viridiflora* Sol. ex Gaertn. 442
7.118 *Melissa officinalis* L. Chemotyp Citral 443
7.119 *Melissa officinalis* L. Chemotyp
Citronellal 446
7.120 *Mentha arvensis* L. 446
7.121 *Mentha* × *citrata* Ehrh. 448
7.122 *Mentha* × *piperita* L. 449
7.123 *Mentha pulegium* L. 451
7.124 *Mentha spicata* L. 452
7.125 *Michelia alba* DC. 454
7.126 *Michelia champaca* L. 455
7.127 *Monarda fistulosa* L. Chemotyp
Geraniol 456
7.128 *Myristica fragrans* Houtt. 457
7.129 *Myrocarpus fastigiatus* Allemao 459
7.130 *Myroxylon balsamum* (L.) Harms 459
7.131 *Myrtus communis* L. Chemotyp 1,8-
Cineol 461
7.132 *Myrtus communis* L. Chemotyp
Myrtenylacetat 462
7.133 *Myrtus communis* L. Chemotyp
Pinen 463
7.134 *Nardostachys jatamansi* (D.Don) DC. 464
7.135 *Nepeta cataria* L. 465

- 7.136 *Nigella sativa* L. 467
 7.137 *Ocimum basilicum* L. Chemotyp Linalool 468
 7.138 *Ocimum basilicum* L. Chemotyp Methylchavicol 469
 7.139 *Ocimum sanctum* L. 471
 7.140 *Ocotea odorifera* (Vell.) Rohwer !! 472
 7.141 *Origanum majorana* L. 473
 7.142 *Origanum vulgare* L. 474
 7.143 *Osmanthus fragrans* Lour. 476
 7.144 *Pelargonium* × *graveolens* L'Hér. 477
 7.145 *Petroselinum crispum* (Mill.) Fuss !! 480
 7.146 *Peumus boldus* Molina !! 481
 7.147 *Pimenta dioica* (L.) Merr. 482
 7.148 *Pimenta racemosa* (Mill.) J.W.Moore 483
 7.149 *Pimpinella anisum* L. 483
 7.150 *Pinus cembra* L. 485
 7.151 *Pinus mugo* Turra 486
 7.152 *Pinus nigra* ssp. *laricio* Maire 487
 7.153 *Pinus sylvestris* L. 488
 7.154 *Piper nigrum* L. 489
 7.155 *Pistacia lentiscus* L. 491
 7.156 *Plumeria alba* L. 492
 7.157 *Pogostemon cablin* (Blanco) Benth. 493
 7.158 *Polianthes tuberosa* L. 495
 7.159 *Prunus dulcis* (Mill.) D.A. Webb !! 496
 7.160 *Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco 497
 7.161 *Ravensara aromatica* Sonn. 498
 7.162 *Rosa* × *damascena* Herrm. 499
 7.163 *Rosmarinus officinalis* L. Chemotyp Bornan-2-on (Campher) 502
 7.164 *Rosmarinus officinalis* L. Chemotyp 1,8-Cineol 503
 7.165 *Rosmarinus officinalis* L. Chemotyp Verbenon/Bornylacetat (ABV) 505
 7.166 *Ruta graveolens* L. !! 506
 7.167 *Salvia lavandulifolia* Vahl 507
 7.168 *Salvia officinalis* L. 509
 7.169 *Salvia sclarea* L. 510
 7.170 *Santalum album* L. 512
 7.171 *Santalum austrocaledonicum* Vieill. 514
 7.172 *Santolina chamaecyparissus* !! 515
 7.173 *Satureja montana* L. 515
 7.174 *Saussurea costus* (Falc.) Lipsch. 517
 7.175 *Schinus molle* L. 518
 7.176 *Styrax tonkinensis* Craib ex Hartwich (Siam) 519
 7.177 *Syzygium aromaticum* L. 520
 7.178 *Tagetes minuta* L. 521
 7.179 *Tanacetum vulgare* L. !! 522
 7.180 *Thuja occidentalis* L. !! 523
 7.181 *Thymus mastichina* (L.) L. 524
 7.182 *Thymus serpyllum* L. 526
 7.183 *Thymus vulgaris* Chemotyp Linalool und Geraniol 527
 7.184 *Thymus vulgaris* Chemotyp Thujanol 528
 7.185 *Thymus vulgaris* Chemotyp Thymol und Carvacrol 529
 7.186 *Trachyspermum ammi* (L.) Sprague 530
 7.187 *Valeriana officinalis* L. 531
 7.188 *Vanilla planifolia* Jacks. ex Andrews 532
 7.189 *Vetiveria zizanioides* (L.) Nash 534
 7.190 *Vitex agnus-castus* L. 536
 7.191 *Zingiber officinale* Roscoe 537

Teil 4 Anhang

- 8 Aromatherapie als Beruf** 542
 8.1 **Aromatherapie in Frankreich** 542
 8.1.1 Verkauf von ätherischen Ölen 543
 8.2 **Aromatherapie in Großbritannien** 543
 8.2.1 Verkauf von ätherischen Ölen 543
 8.3 **Aromatherapie in Deutschland** 543
 8.3.1 Heilpraktikergesetz 544
 8.3.2 Ein neuer Beruf? 544
 8.3.3 Aromamassage 545
 8.3.4 Aromapflege im Krankenhaus 546
 8.3.5 Ausbildungsmöglichkeiten in deutscher Sprache 547
 8.3.6 Curriculum und Mindestanforderungen einer qualifizierten Ausbildung 548
 8.3.7 Verkauf von ätherischen Ölen 550
 8.3.8 Arzneimittelgesetz und Verordnung über apothekenpflichtige und freiverkäufliche Arzneimittel 551
 8.3.9 Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetz 553
 8.4 **Aromatherapie in Österreich** 553
 8.5 **Aromatherapie in der Schweiz** 554
 8.6 **Eröffnung einer Praxis** 555

- 8.6.1 Behörden 555
- 8.6.2 Titel und Tätigkeitsfeld 555
- 8.6.3 Existenzgründung 556
- 8.6.4 Geschäfte, Steuern und Versicherung 556
- 8.6.5 Werbung 556
- 8.6.6 Raum 558
- 8.6.7 Utensilien 558
- 8.6.8 Grundausrüstung Öle 559
- 8.6.9 Beratung und Körperbehandlung 560
- 8.6.10 Abkürzungen 561

- 9 Bekannte Experten der Aromatherapie 562**
- 9.1 Frankreich 562**
 - 9.1.1 René Gattefossé 562
 - 9.1.2 Jean Valnet 563
 - 9.1.3 Marguerite Maury 564
- 9.2 Italien 564**
 - 9.2.1 Paolo Rovesti 564
- 9.3 Großbritannien 565**
 - 9.3.1 Dr. Jane Buckle 565
 - 9.3.2 Patricia Davis 565
 - 9.3.3 Rhiannon Lewis 565
 - 9.3.4 Gabriel Mojay 566
 - 9.3.5 Shirley und Len Price 566
 - 9.3.6 Robert Tisserand 567
- 9.4 Deutschsprachiger Raum 567**
 - 9.4.1 Inge-Lore Andres 567
 - 9.4.2 Ruth von Braunschweig 567
 - 9.4.3 Evelyn Deutsch-Grasl 568
 - 9.4.4 Susanne Fischer-Rizzi 568
 - 9.4.5 Martin Henglein 569
 - 9.4.6 Ingeborg Stadelmann 569
 - 9.4.7 Dietrich Wabner 569
 - 9.4.8 Monika Werner 570

- 10 Glossar von A–Z 571**
- 11 Pflanzennamen Deutsch – Latein 575**
- 12 Nützliche Adressen und Hinweise 582**
- 12.1 Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten mit ätherischen Ölen in deutscher Sprache 582
- 12.2 Heilpraktikerinnen mit Angeboten zur Aromatherapie 583
- 12.3 Aromafachfrauen mit langjähriger Berufserfahrung 583

- 12.4 Apotheken, Apotheker, pharmazeutisch-technische Assistenten 584
- 12.5 Aromatogramme 584
- 12.6 Spezielle Aromapflege für institutionelle Einrichtungen (Krankenhäuser und Heime) 585
- 12.7 Aroma-Koffer aus Holz 585
- 12.8 Ätherische Öle, fette Öle, Hydrolate aus kontrolliert-biologischem Anbau 585
 - 12.8.1 Deutschsprachiger Raum 585
 - 12.8.2 Großbritannien und USA 586
 - 12.8.3 Frankreich 586
- 12.9 Fertigungskapseln und Globuli mit ätherischen Ölen 586
- 12.10 Inhalierstifte (befüllbar) für ätherische Öle 586
- 12.11 Fortbildung im Ausland 587
- 12.12 Internationale Vereine und Verbände 587
- 12.13 Zeitschriften 587
- 12.14 Großraumbeduftung, Duftobjekte 588
- 12.15 Kosmetische Fertigprodukte, duftfrei und mit ätherischen Ölen 588
- 12.16 Naturkosmetik und Bio-Rohstoffe zum Selbermachen 588
- 12.17 Versand und Erleben von Kräutern, seltenen Duftpflanzen und Samen 588

- 13 Literatur 590**
- Sachverzeichnis 617**