Markus Wiesenauer

PhytoPraxis

8. Auflage

Springer

PhytoPraxis

Markus Wiesenauer

PhytoPraxis

8., vollständig aktualisierte Auflage

Unter Mitarbeit von Annette Kerckhoff

Springer

Markus Wiesenauer
Kernen-Stetten, Deutschland

ISBN 978-3-662-68225-8 ISBN 978-3-662-68226-5 (eBook)
https://doi.org/10.1007/978-3-662-68226-5

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über https://portal.dnb.de abrufbar.

© Springer-Verlag GmbH Deutschland, ein Teil von Springer Nature 2003, 2006, 2008, 2011, 2013, 2015, 2018, 2024
Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.
Die Wiedergabe von allgemein beschreibenden Bezeichnungen, Marken, Unternehmensnamen etc. in diesem Werk bedeutet nicht, dass diese frei durch jedermann benutzt werden dürfen. Die Berechtigung zur Benutzung unterliegt, auch ohne gesonderten Hinweis hierzu, den Regeln des Markenrechts. Die Rechte des jeweiligen Zeicheninhabers sind zu beachten.
Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen. Der Verlag bleibt im Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutionsadressen neutral.

Planung/Lektorat: Ulrike Hartmann
Springer ist ein Imprint der eingetragenen Gesellschaft Springer-Verlag GmbH, DE und ist ein Teil von Springer Nature.
Die Anschrift der Gesellschaft ist: Heidelberger Platz 3, 14197 Berlin, Germany

Das Papier dieses Produkts ist recyclebar.

Vorwort zur 8. Auflage

Die Phytotherapie erfährt durch unterschiedliche Entwicklungen nicht nur in Pharmazie und Medizin einen besonderen Stellenwert: die zunehmend etablierte Begrifflichkeit der Nature-based Therapies beinhaltet ein Behandlungskonzept, das sich unterschiedlicher Ressourcen bedient. Diese wiederum werden als „green space" und „blue space" Intervention einer intensiven Beforschung unterzogen.

Dabei kann „green" vereinfacht ausgedrückt für die Natur per se verstanden werden – unter „blue" das Wasser. Gebündelt sind diese therapeutischen Optionen ein Spiegel der Kneipp`schen Therapie, basierend auf den bekannten fünf Säulen, zu denen auch die Phytotherapie gehört.

Eine weitere Entwicklung kommt der Arzneipflanzentherapie entgegen: Sie verfügt über einen extrem breiten Fundus an Empirie, die sich in die Patientenversorgung implementieren lässt. Voraussetzung ist, dass die Begrifflichkeit „evidenzbasiert" im Sinne ihres Begründers David Sackett umgesetzt wird. Dies gipfelt in Perspektiven für eine systematische Dokumentation zur Nutzung von pflanzlichen Arzneimitteln, in welcher sich die Real-world-Daten und damit Evidenz adäquat abbilden lassen. Ein Blick in die pädiatrische Phytotherapie belegt beispielhaft diese Notwendigkeit.

In diesem Ductus sind vom Verfasser als praktizierendem Facharzt für die inzwischen 8. Auflage vielfache Erweiterungen und Ergänzungen ganzer Kapitel vorgenommen worden, was sich auch und gerade im bewußt gewählten Buchtitel „PhytoPraxis" ausdrückt.

Dem Springer-Verlag danke ich erneut für die harmonische und konstruktive Zusammenarbeit.

Markus Wiesenauer
Kernen-Stetten, Deutschland
Im Frühjahr 2024

Audiatur et altera pars – Vorwort zur 1. Auflage

PhytoPraxis ist ein Buch, das im besten Sinne des Wortes aus der Praxis für die Praxis geschrieben wurde. Die Konzeption trägt diesem Ansatz Rechnung, die phytotherapeutische Praxis abzubilden und daraus einen Mehrwert für die Patienten zu generieren, auch unter GKV-Aspekten.

Wohlwissend um den Spannungsbogen der heutigen Arzneipflanzenkunde haben wir zwar eine rationale Phytotherapie in den Mittelpunkt gestellt, darüber hinaus aber phytotherapeutisches Erfahrungswissen miteinbezogen und unsere eigene Therapieerfahrung wiedergegeben.

Die Authentizität ist unser zentrales Anliegen: Wir beschreiben Praxiserfahrungen, die ergänzt werden durch wertvolle Hinweise und Anregungen von Frau Dr. med. Ulrike Novotny und Herrn Dr. rer. nat. Wolfgang Widmaier als Fachapotheker für Offizinpharmazie.

Die Zusammenarbeit eines seit Jahren in eigener Praxis tätigen Facharztes für Allgemeinmedizin und einer Fachjournalistin für Komplementärmedizin zielt auf eine praxisbezogene Darstellung, die den Patienten mit seinen Symptomen in den Mittelpunkt stellt. Daraus ergibt sich ein systematischer Aufbau der einzelnen Kapitel, wobei wir bewusst Überschneidungen in Kauf nehmen und nicht die Vollständigkeit beabsichtigen. Jedes Kapitel – mit Ausnahme von ► Kap. 23, Erkrankungen im Kindesalter, – besteht aus zwei Teilen, die unterschiedliche Wege des Zugangs anbieten. Letztendlich führen beide zu konkreten Empfehlungen für die Praxis:

Nach einführenden Hinweisen auf die Möglichkeiten und Grenzen wird im ersten Abschnitt jedes Kapitels jeweils die *Phytotherapie* differenzialtherapeutisch dargestellt, analog den vom Patienten geschilderten Symptomen. Korrespondierende Präparatebeispiele ermöglichen die unmittelbare Umsetzung in der Praxis.

Im Abschnitt *Wirkstoffe* werden die Arzneipflanzen monographisch nach dem derzeitigen Wissensstand vorgestellt. Eine Auswahl an Fertigarzneimitteln lässt zumal im Vergleich der Einzeldosis (ED) an Pflanzenextrakt eine auf den einzelnen Patienten abgestimmte Phytotherapie zu. Allein aus Gründen der Praktikabilität können pro Arzneidroge nicht alle auf dem Markt verfügbaren Fertigarzneimittel genannt werden. Die Auswahl und Nennung orientiert sich in erster Linie an den eigenen Erfahrungen des Autorenteams sowie am Zulassungsstatus und an der Marktbedeutung der

Präparate. Neben einem ausführlichen Stichwortverzeichnis findet der Leser ein gesondertes Verzeichnis der genannten Präparate.

Wenn immer wieder ein wissenschaftlicher Standard für den Wirksamkeitsnachweis auch und gerade für pflanzliche Arzneimittel eingefordert wird, dann kann sich dieser nicht nur auf die plazebokontrollierte Doppelblindstudie am selektierten, weil stationären Patienten reduzieren. Vielmehr ist es gerade die kontinuierliche Evaluation am Patienten im Alltagsleben, sprich in der Hausarztmedizin, die eigentlicher Maßstab für eine gesicherte therapeutische Wirksamkeit sein muss. Hier zeigt sich erst die Rationale einer Pharmakotherapie. Allein die Nutzen-Risiko-Relation einer Behandlung von Erkrankungen im leichten bis mittelschweren Stadium machen die Phytopharmaka zu Arzneimitteln erster Wahl. Bei besonderen Patientengruppen wie Kindern und älteren Menschen kommt diesem Aspekt eine weitere Bedeutung zu.

Darüber hinaus gibt es immer mehr gesicherte Belege für eine *Add-on*-Phytotherapie bei zahlreichen Indikationsgebieten. Jüngstes Beispiel ist die Behandlung der Herzinsuffizienz im Stadium NYHAIII mit standardisiertem Weißdornextrakt. Dabei kann die Dosis und somit die Nebenwirkungsrate chemisch-synthetischer Pharmaka reduziert, die Verträglichkeit und konsekutiv die Compliance gesteigert werden.

Unsere Intention ist es zu dokumentieren, dass die Phytotherapie als Bestandteil einer rationalen Pharmakotherapie in die Patientenversorgung implementiert werden kann; deshalb sind auch kritische Kommentare und konstruktive Kritik sehr erwünscht.

Dem Springer-Verlag, Heidelberg, danken wir für die Realisierung des Projektes.

Annette Kerckhoff
Berlin, Deutschland

Markus Wiesenauer
Weinstadt, Deutschland
Im Frühjahr 2003

Inhaltsverzeichnis

1 **Phytotherapie – Qualität und Verordnung** ... 1
1.1 **Qualitätskriterien** ... 2
1.2 **Verordnungsfähigkeit** ... 4

2 **Erkrankungen des Allgemeinbefindens** ... 5
2.1 **Phytotherapie** ... 6
2.2 **Wirkstoffe** ... 9
2.2.1 Coffein ... 10
2.2.2 Eleutheroside ... 13
2.2.3 Ginsenoside ... 14
2.2.4 Rosavine ... 15

3 **Psychische und neurovegetative Erkrankungen** ... 17
3.1 **Phytotherapie** ... 18
3.1.1 Verstimmungszustände, Depressionen ... 19
3.1.2 Angst- und Unruhezustände ... 21
3.1.3 Schlafstörungen ... 22
3.2 **Wirkstoffe** ... 24
3.2.1 Ätherische Öle ... 25
3.2.2 Flavonoide ... 28
3.2.3 Wirkstoffkomplexe ... 29

4 **Neurologische Erkrankungen** ... 37
4.1 **Phytotherapie** ... 38
4.1.1 Demenz und Hirnleistungsstörung ... 38
4.1.2 Tinnitus, Hörsturz ... 40
4.1.3 Schwindelzustände (Vertigo) – Reisekrankheit (Kinetose) ... 42
4.1.4 Kopfschmerzen und Migräne, Neuralgien ... 43
4.2 **Wirkstoffe** ... 46
4.2.1 Petasin ... 47
4.2.2 Wirkstoffkomplexe ... 48

5 **Augenkrankheiten** ... 55
5.1 **Phytotherapie** ... 56
5.2 **Wirkstoffe** ... 58
5.2.1 Wirkstoffkomplexe ... 58

6 **Erkrankungen im Mund und Rachenraum sowie der Zähne** 61
6.1 **Phytotherapie** 62
6.1.1 Entzündliche Prozesse 62
6.1.2 Herpes labialis 64
6.1.3 Mundwinkelrhagaden 64
6.1.4 Zahnschmerzen 64
6.2 **Wirkstoffe** 66
6.2.1 Ätherische Öle 67
6.2.2 Ätherisches Öl + Gerbstoff 69
6.2.3 Ätherisches Öl + Harz 71
6.2.4 Gerbstoffe (Tannine) 72
6.2.5 Wirkstoffkomplex 74

7 **Hals-Nasen-Ohren-Erkrankungen** 77
7.1 **Phytotherapie** 78
7.1.1 Laryngo-Pharyngitis, Tonsillitis 78
7.1.2 Sinusitis 80
7.1.3 Otitis media, Seromukotympanon 82
7.1.4 Allergische Rhinitis 84
7.2 **Wirkstoffe** 85
7.2.1 Flavonoide 86
7.2.2 Senföle/Senfölglykoside 87

8 **Erkrankungen der unteren Atemwege** 91
8.1 **Phytotherapie** 92
8.1.1 Unproduktiver Husten 93
8.1.2 Produktiver Husten 94
8.2 **Wirkstoffe** 97
8.2.1 Ätherische Öle 98
8.2.2 Ätherisches Öl, Harze und Bitterstoffe 111
8.2.3 Alkaloide 112
8.2.4 Bitter- und Gerbstoffe, Flavon- und Flavonolglykoside 114
8.2.5 Bromelain 115
8.2.6 Gerbstoffe und Cumarine 116
8.2.7 Kieselsäure, Schleimstoffe und Flavonoide 118
8.2.8 Naphthochinon-Derivate 119
8.2.9 Saponindrogen 120
8.2.10 Schleimstoffe 125
8.2.11 Schleimstoffe, Aucubin und Gerbstoffe 128

8.2.12 Schleim- und Bitterstoffe, Flechtensäuren ... 129
8.2.13 Schleimstoffe, Gerb- und Bitterstoffe ... 131
8.2.14 Schleimstoffe, Saponine und Aucubin ... 132

9 **Fieberhafter Infekt** ... 133
9.1 **Phytotherapie** ... 135
9.2 **Wirkstoffe** ... 136
9.2.1 Salizylate und Salizylderivate ... 137
9.2.2 Wirkstoffkomplexe ... 138

10 **Rezidivierende Infekte** ... 141
10.1 **Phytotherapie** ... 143
10.2 **Wirkstoffe** ... 145
10.2.1 Wirkstoffkomplexe ... 145

11 **Schilddrüsenerkrankungen** ... 149
11.1 **Phytotherapie** ... 150
11.2 **Wirkstoffe** ... 152
11.2.1 Wirkstoffkomplexe ... 152

12 **Herzerkrankungen** ... 155
12.1 **Phytotherapie** ... 156
12.1.1 Funktionelle Herzbeschwerden ... 156
12.1.2 Herzrhythmusstörungen ... 157
12.1.3 Herzinsuffizienz ... 159
12.2 **Wirkstoffe** ... 160
12.2.1 Alkaloide ... 161
12.2.2 Herzglykoside ... 162
12.2.3 Wirkstoffkomplex (Flavonoide und Procyanidine) ... 166

13 **Blutkreislauf und arterielle Gefäßerkrankungen** ... 169
13.1 **Phytotherapie** ... 170
13.1.1 Hypotonie und orthostatische Dysregulation ... 170
13.1.2 Hypertonie ... 171
13.1.3 Koronare Herzkrankheit (KHK) ... 172
13.1.4 Periphere arterielle Verschlusskrankheit (pAVK) ... 173
13.2 **Wirkstoffe** ... 175
13.2.1 Ätherische Öle ... 176
13.2.2 Alkaloide ... 179

14 **Venöse Gefäßerkrankungen und Lymphabflussstörungen** 181
14.1 **Phytotherapie** 182
14.1.1 Chronisch venöse Insuffizienz und Thrombophlebitis 182
14.1.2 Ulcus cruris varicosum 184
14.1.3 Hämorrhoidalleiden 185
14.1.4 Lymphabflussstörungen 185
14.2 **Wirkstoffe** 186
14.2.1 Cumarin 187
14.2.2 Flavonoide (Farbstoffe) 188
14.2.3 Gerbstoffe (Tannine) 190
14.2.4 Saponine 193

15 **Magen-Darm-Erkrankungen** 197
15.1 **Phytotherapie** 198
15.1.1 Appetitlosigkeit 199
15.1.2 Dyspeptische Beschwerden 200
15.1.3 Gastritis, Ulkuskrankheit 201
15.1.4 Übelkeit, Erbrechen, krampfartige Schmerzen 203
15.1.5 Akute Diarrhö, Dysbiose 204
15.1.6 Chronisch entzündliche Darmerkrankungen, Divertikulitis, Proktitis 206
15.1.7 Reizdarm-Syndrom, Divertikulose 208
15.1.8 Obstipation 209
15.2 **Wirkstoffe** 209
15.2.1 Ätherische Öle 211
15.2.2 Anthranoide 214
15.2.3 Bitterstoffe 219
15.2.4 Aromatische Bitterstoffe (Bitterstoffe und ätherische Öle) 220
15.2.5 Reine Bitterstoffe 226
15.2.6 Gerbstoffe 228
15.2.7 Glykoside 229
15.2.8 Schleimstoffe/Polysaccharide 231

16 **Erkrankungen der Gallenwege und der Leber einschließlich Fettstoffwechselstörungen** 235
16.1 **Phytotherapie** 236
16.1.1 Gallenblase- und Gallenwegserkrankungen 236
16.1.2 Erkrankungen der Leber und des Fettstoffwechsels 237
16.2 **Wirkstoffe** 239
16.2.1 Ätherische Öle/Farbstoffe 240

16.2.2 Alkaloide ... 242
16.2.3 Alliin ... 245
16.2.4 Cynarin ... 246
16.2.5 Lecithin ... 248
16.2.6 Scharfstoffe ... 249
16.2.7 Silymarin ... 250
16.2.8 Wirkstoffkomplex ... 252

17 Erkrankungen der ableitenden Harnwege ... 255
17.1 **Phytotherapie** ... 256
17.1.1 Akuter Harnwegsinfekt und Rezidivprophylaxe ... 257
17.1.2 Dysurische Beschwerden und Reizblase ... 258
17.1.3 Steinprophylaxe ... 260
17.2 **Wirkstoffe** ... 261
17.2.1 Ätherische Öle ... 262
17.2.2 Ätherisches Öl und Flavone ... 264
17.2.3 Alkaloide ... 265
17.2.4 Flavonoide ... 266
17.2.5 Flavonoide, ätherisches Öl ... 266
17.2.6 Flavonoide, Saponine und ätherisches Öl ... 267
17.2.7 Glykoside ... 269
17.2.8 Kieselsäure und Flavonoide ... 271
17.2.9 Mineralstoffe ... 272

18 Erkrankungen der männlichen Geschlechtsorgane ... 275
18.1 **Phytotherapie** ... 276
18.1.1 Benigne Prostatahyperplasie (BPH) ... 276
18.1.2 Entzündliche Erkrankungen der männlichen Geschlechtsorgane ... 278
18.1.3 Potenzstörungen ... 279
18.2 **Wirkstoffe** ... 280
18.2.1 Phytosterine ... 281

19 Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane ... 287
19.1 **Phytotherapie** ... 288
19.1.1 Menstruationsstörungen (Blutung/Rhythmus) ... 288
19.1.2 Prämenstruelles Syndrom (PMS) und Dysmenorrhö ... 289
19.1.3 Endometriose ... 291
19.1.4 Klimakterisches Syndrom ... 291
19.1.5 Entzündliche Erkrankungen ... 293

19.1.6 Unerfüllter Kinderwunsch ... 295
19.1.7 Erkrankungen der Brustdrüse ... 296
19.2 **Wirkstoffe** ... 297
19.2.1 Östrogenrezeptormodulierende Wirkstoffe (SERM) ... 298
19.2.2 Wirkstoffkomplexe ... 301

20 **Rheumatische Erkrankungen, Schmerzsyndrome, stumpfe Verletzungen** ... 307
20.1 **Phytotherapie** ... 309
20.2 **Wirkstoffe** ... 311
20.2.1 Allantoin ... 312
20.2.2 Bitterstoffe ... 313
20.2.3 Boswelliasäuren ... 315
20.2.4 Salizylate und Salizylderivate ... 316
20.2.5 Scharfstoffe ... 318
20.2.6 Wirkstoffkomplexe ... 319

21 **Hauterkrankungen und -verletzungen, postoperative Versorgung** ... 321
21.1 **Phytotherapie** ... 322
21.1.1 Akne vulgaris, Furunkel, Follikulitis ... 322
21.1.2 Herpes simplex, Verrucae, Kondylome ... 324
21.1.3 Dermatitis, Ekzem ... 325
21.1.4 Neurodermitis (endogenes Ekzem) ... 326
21.1.5 Psoriasis vulgaris ... 328
21.1.6 Übermäßiges Schwitzen (Hyperhidrosis) ... 329
21.1.7 Hautverletzungen und Wunden, postoperative Versorgung ... 330
21.2 **Wirkstoffe** ... 332
21.2.1 Alkaloide ... 333
21.2.2 Fettsäuren ... 334
21.2.3 Lignane ... 336
21.2.4 Wirkstoffkomplexe ... 337

22 **Onkologische Erkrankungen** ... 345
22.1 **Phytotherapie** ... 346
22.2 **Wirkstoffe** ... 350
22.2.1 Mistel-Lektine ... 351

23 **Erkrankungen im Kindesalter** ... 353
23.1 **Phytotherapie** ... 354
23.1.1 Psychische und neurovegetative Erkrankungen ... 357
23.1.2 Neurologische Erkrankungen ... 358
23.1.3 Augenkrankheiten ... 360
23.1.4 Erkrankungen im Mund- und Rachenraum sowie der Zähne ... 361
23.1.5 Hals-Nasen-Ohren-Erkrankungen ... 362
23.1.6 Erkrankungen der unteren Atemwege ... 364
23.1.7 Fieberhafter Infekte ... 365
23.1.8 Herz- und Kreislauferkrankungen ... 367
23.1.9 Magen-Darm-Erkrankungen ... 368
23.1.10 Rheumatische Erkrankungen, Schmerzsyndrome, stumpfe Verletzungen ... 371
23.1.11 Erkrankungen der ableitenden Harnwege ... 372
23.1.12 Hauterkrankungen ... 373

24 **Teemischungen** ... 377
24.1 **Tee bei Schlafstörungen** ... 378
24.1.1 Beruhigungstee I ... 378
24.2 **Hustentee (eher reizlindernd)** ... 379
24.2.1 Brusttee ... 379
24.3 **Hustentee (eher auswurffördernd)** ... 380
24.3.1 Hustentee I ... 380
24.4 **Tee bei grippalem Infekt** ... 381
24.4.1 Erkältungstee ... 381
24.5 **Tee bei Appetitlosigkeit** ... 381
24.5.1 Magentee II ... 381
24.6 **Tee bei dyspeptischen Beschwerden** ... 382
24.6.1 Magen-Darm-Tee VI ... 382
24.7 **Tee bei akutem Harnwegsinfekt** ... 383
24.7.1 Blasen- und Nierentee II ... 383

Serviceteil

Literatur und Adressen ... 386
Sachverzeichnis ... 389
Präparateverzeichnis ... 395

Über den Autor

Dr. med. Markus Wiesenauer

Nach dem Studium der Pharmazie und Medizin absolvierte er seine fachärztliche Weiterbildung und war Forschungsstipendiat der Robert-Bosch-Stiftung und der Karl-und-Veronica-Carstens-Stiftung. Seit über 35 Jahren ist er in eigener Praxis als Facharzt für Allgemeinmedizin mit den Zusatzqualifikationen Homöopathie, Naturheilverfahren und Umweltmedizin tätig. Für seine wissenschaftlichen Arbeiten wurde Dr. Wiesenauer mehrfach ausgezeichnet, u. a. mit dem Dr.-Willmar-Schwabe-Preis für moderne Heilpflanzenforschung.

Er war jahrelang Mitglied der Arzneimittelkommission E (pflanzliche Therapierichtung), langjähriger Vorsitzender der Arzneimittelkommission D (homöopathische Therapierichtung) und Mitglied der Homöopathischen Arzneibuch-Kommission (HAB) sowie Lehrbeauftragter für Allgemeinmedizin.

Dr. Wiesenauer hat mehr als 300 Publikationen und über 35 Bücher zu den Themenbereichen Allgemeinmedizin, Phytotherapie und Homöopathie veröffentlicht. Seit Jahren hält er Seminare für ärztliche und pharmazeutische Fachkreise.

Abkürzungen und Zeichenerklärung

Btl., btl.	Beutel
Drg.	Dragee(s)
ED	Einzeldosis
EL	Esslöffel
GIT	Gastrointestinaltrakt
Kps.	Kapsel(n)
Lj.	Lebensjahr
Lsg.	Lösung
n. d.	nach dem/n
Past.	Pastille(n)
pulv.	pulverisiert
Std.	Stunde(n)
Tabl.	Tablette(n)
tgl.	täglich
TL	Teelöffel, 1 TL = 2 ml
Tr.	Tropfen
v. d.	vor dem/n
verd.	verdünnt

Phytotherapie – Qualität und Verordnung

Inhaltsverzeichnis

1.1 Qualitätskriterien – 2

1.2 Verordnungsfähigkeit – 4

© Springer-Verlag GmbH Deutschland, ein Teil von Springer Nature 2024
M. Wiesenauer, *PhytoPraxis*, https://doi.org/10.1007/978-3-662-68226-5_1

1

Pflanzliche Arzneimittel enthalten als wirksame Bestandteile ausschließlich pflanzliche Extrakte mit Stoffen oder Stoffgruppen, deren substanzieller Beitrag zur therapeutischen Wirkung bekannt ist. Insofern lassen sich relevante Qualitätskriterien für Phytopharmaka zusammenfassend formulieren: konstante Anbaubedingungen zur Erhaltung der Qualität, eigene Richtlinie „Good Agricultural Practices"; Herstellungsverfahren und Extraktionsmittel mit Spezifikation der Extraktqualität und Standardisierung des Extrakts als Voraussetzung; galenische Form des standardisierten Extrakts als Tablette, Dragee, Kapsel oder Lösung; experimentelle und klinische Daten zu Unbedenklichkeit und Wirksamkeit von Präparate-spezifischen Extrakten mit rational nachvollziehbaren Indikationsangaben. Die auf dieser Basis zugelassenen pflanzlichen Arzneimittel sind bis auf wenige Ausnahmen für Kinder bis zum 12. Lebensjahr und für Jugendliche mit Entwicklungsstörungen bis zum 18. Lebensjahr zu Lasten der GKV verschreibungsfähig; bei Erwachsenen ist eine Verordnung auf „grünem Rezept" (Selbstzahler) sowie auf Privatrezept (PKV) möglich.

1.1 Qualitätskriterien

Pflanzliche Arzneimittel enthalten als wirksame Bestandteile ausschließlich pflanzliche Extrakte; sie wiederum werden zumeist aus getrockneten, zum Teil auch aus frischen Pflanzen und Pflanzenteilen gewonnen. Isolierte Pflanzeninhaltsstoffe wie etwa das Digoxin aus der Digitalis-Pflanze gehören nicht zu den pflanzlichen Arzneimitteln. Aus der qualitätsgesicherten Droge als einem genuinen Vielstoffgemisch wird mittels standardisiertem Extraktionsverfahren der Extrakt gewonnen. Eine wichtige Kenngröße ist dabei das Drogen-Extrakt-Verhältnis (DEV). Es beschreibt die Extraktausbeute, die man bei einem bestimmten reproduzierbaren Herstellungsverfahren erhält, und wird zumeist als Spanne angegeben (z. B. 5–7:1). Zur Qualitätssicherung pflanzlicher Arzneimittel – und deshalb vom Gesetzgeber vorgeschrieben – gehört neben dem DEV auch die Angabe von Art und Konzentration des Extraktionsmittels (z. B. 60 % Ethanol). Dabei enthält der so deklarierte Spezialextrakt Inhaltsstoffe mit bekannter therapeutischer Aktivität. Es sind also Stoffe oder Stoffgruppen, deren substanzieller Beitrag zur therapeutischen Wirkung einer Droge bzw. deren Zubereitung bekannt sind. Sie werden in diesem Buch deshalb unter Wirkstoff beschrieben und stellen somit die wirksamkeitsmitbestimmenden Inhaltsstoffe dar.

Qualitätskriterien in der Phytotherapie

- Qualität der Droge durch konstante Anbaubedingungen (Samenmaterial, Bodenbeschaffenheit, Standort, Erntezeit); dazu wurde eine eigene Richtlinie „Good Agricultural Practices" erstellt
- Herstellungsverfahren und Extraktionsmittel mit Spezifikation der Extraktqualität; dabei gilt die Standardisierung des Extrakts als Voraussetzung
- Galenische Form des standardisierten Extrakts als Tablette, Dragee, Kapsel oder Lösung
- Experimentelle und klinische Daten zur Unbedenklichkeit und Wirksamkeit von Präparate-spezifischen Extrakten mit nachvollziehbaren Indikationsangaben

Sind die oben genannten Qualitätskriterien insbesondere auch zur klinischen Wirksamkeit erfüllt, dann wird das pflanzliche Arzneimittel genauso zugelassen wie das chemisch-synthetische Arzneimittel. Das nationale Zulassungsverfahren obliegt in Deutschland dem *Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte*, BfArM. Die europäische Zulassung wird von der *European Agency for Evaluation of medical products* – EMEA – ausgesprochen.

Sind für pflanzliche Arzneimittel Teile der Qualitätskriterien und hier insbesondere des Nachweises der klinischen Wirksamkeit nicht erfüllt, dann erhält das Präparat nur eine Zulassung als „traditionelles Arzneimittel" analog den unterschiedlichen Stufen der Evidenz-basierten Medizin. Solche traditionellen pflanzlichen Arzneimittel müssen bei der Indikationsangabe stets die Formulierung verwenden „traditionell angewendet bei …". Ob regulär zugelassenes Arzneimittel oder traditionelles Arzneimittel ist ausschließlich von der Erfüllung der Qualitätskriterien abhängig, nicht jedoch von der verwendeten Droge. Dies kann dazu führen, dass ein und dieselbe Droge zu zwei unterschiedlichen Präparaten verarbeitet wurde. Da beide Präparate unterschiedliche Evidenzstufen besitzen, können sie somit nicht untereinander ausgetauscht werden.

1

1.2 Verordnungsfähigkeit

Obwohl also der jeweilige Hersteller unterschiedliche Qualitätskriterien für sein Präparat erfüllt, bleibt davon die Frage der Erstattungsfähigkeit ausgenommen. Demnach dürfen – bis auf wenige Ausnahmen – die meisten pflanzlichen Arzneimittel nicht zu Lasten der GKV verordnet werden. Eine wichtige Ausnahme sind Johanniskraut-Präparate mit dem Indikationsanspruch „mittelschwerer depressiver Episoden". Sie sind generell unter die Verschreibungspflicht gestellt und GKV-erstattungsfähig.

Die Ausnahmen zur GKV-Verordnungsfähigkeit sind:*

- Flohsamenschalen nur zur unterstützenden Quellmittel-Behandlung bei Morbus Crohn, Kurzdarm-Syndrom und HIV-assoziierten Diarrhöen
- Ginko-biloba-Blätter-Extrakt (Aceton-Wasser-Auszug, standardisiert) nur zur Behandlung der Demenz
- Mistel-Präparate, parenteral, auf Mistellektin standardisiert, nur in der palliativen Therapie von malignen Tumoren zur Verbesserung der Lebensqualität
- Kinder bis zum vollendeten 12. Lebensjahr und Jugendliche bis zum 18. Lebensjahr mit Entwicklungsstörungen

Die Ausnahmen gelten generell nur für zugelassene pflanzliche Arzneimittel, grundsätzlich nicht für die traditionellen Arzneimittel.

Pflanzliche Arzneimittel werden üblicherweise bei Erkrankungen im leichten bis mittelschweren Stadium, teilweise auch im schweren Stadium eingesetzt. Insofern ist mit dieser Präparategruppe eine abgestufte, dem Schweregrad angemessene Therapie möglich, die auf Grund der hohen Patientenakzeptanz wesentlich zur Compliance-Förderung mit beiträgt. Deshalb ist eine ärztliche Verschreibung aus Gründen der Therapiekontrolle zu empfehlen. Dafür stehen folgende zwei Möglichkeiten zur Verfügung:

- Verordnung auf Privatrezept, wie es bei PKV-Versicherten üblich ist.
- Verordnung auf grünem Rezept, wie es sich für GKV-Versicherte anbietet, wobei die übliche Rezeptgebühr entfällt.

Erkrankungen des Allgemeinbefindens

Inhaltsverzeichnis

2.1 Phytotherapie – 6

2.2 Wirkstoffe – 9
2.2.1 Coffein – 10
2.2.2 Eleutheroside – 13
2.2.3 Ginsenoside – 14
2.2.4 Rosavine – 15

© Springer-Verlag GmbH Deutschland, ein Teil von Springer Nature 2024
M. Wiesenauer, *PhytoPraxis*, https://doi.org/10.1007/978-3-662-68226-5_2

2

Erschöpfung, anhaltende Müdigkeit ohne angemessenen Anlass und Leistungsschwäche – Erkrankungen des Allgemeinbefindens – sind in der Allgemeinpraxis eine ebenso häufige wie unspezifische Klage. Neben einer Grunderkrankung (z. B. Karzinom) können die Beschwerden auch Ausdruck eines Fatigue-Syndroms, einer atypischen Depression bzw. einer verzögerten Rekonvaleszenz nach operativem Eingriff oder einer schweren Krankheit (Infektion) sein. Ein weiteres Beispiel ist das Post- bzw. Long-Covid-Syndrom. Pflanzliche Arzneimittel können im Sinne einer Monotherapie oder als Add-on-Therapie zur konventionellen Behandlung sowie adjuvant zu nicht-medikamentösen Allgemeinmaßnahmen (Adaptationsprinzip) eingesetzt werden.

2.1 Phytotherapie

Patienten mit Erschöpfung, anhaltender Müdigkeit ohne spezifischen Anlass und allgemeine Leistungsschwäche sind in der Allgemeinpraxis eine ebenso häufige wie unspezifische Symptomatik. Neben einer schweren Grunderkrankung (z. B. Karzinom) können die Beschwerden auch Ausdruck eines Fatigue-Syndroms, einer atypischen Depression bzw. einer verzögerten Rekonvaleszenz nach operativem Eingriff oder einer schweren Erkrankung (Infektion) sein. Dazu zählt auch das postinfektiöse Syndrom, welches ursachenspezifisch als Post- oder Long-Covid-Syndrom in der Patientenversorgung zunimmt. Bei vielfach fehlenden somatischen Pathologien bewährt sich eine allgemeine bzw. organspezifische Phytotherapie.

Pflanzliche Arzneimittel können im Sinne einer Monotherapie oder als Add-on-Therapie zur konventionellen Behandlung sowie unterstützend zu Allgemeinmaßnahmen eingesetzt werden und basieren auf dem Adaptationsprinzip. Die dabei verwendeten Pflanzen werden auch als Adaptogene bezeichnet; sie unterstützen die Anpassungsfähigkeit des Organismus bei erhöhter psychischer und physischer Belastung. Dazu gehören u. a. Ginseng, Eleutherococcus sowie die Rosenwurz (◘ Tab. 2.1); sie können aus therapeutischer Sicht als äquivalent bezeichnet werden. Bei persistierender Symptomatik empfiehlt sich ein Wechsel der Arzneipflanze.

Neben Pflanzenextrakten werden auch Lecithin (überwiegend aus Soja), Vitamine oder Mineralstoffe angeboten, die zum Teil den Status „Nahrungsergänzungsmittel“ tragen. Davon abzugrenzen sind Arzneimittel mit definierten und standardisierten Arzneipflanzenextrakten, die typischerweise der Apothekenpflicht unterliegen.

Tab. 2.1 Phytotherapie bei Erkrankungen des Allgemeinbefindens

Symptomatik	Arzneidrogen	Präparatebeispiel
Depressive Verstimmungen	Johanniskraut	*Neuroplant* 1–0–0 Tabl.
Gastrointestinale Beschwerden: Appetitlosigkeit, Meteorismus, Stuhlunregelmäßigkeit	Kamillenblüten, Kümmelfrüchte, Melissenblätter, Pfefferminzblätter, Schleifenblumenkraut, Süßholzwurzel	*Iberogast Advance* 20–20–20 Tr.
Appetitanregend bei Erschöpfungszuständen	Chinarinde, Enzianwurzel, Pomeranzenschalen, Zimtrinde	*Amara-Pascoe* 15–15–15 Tr. v. d. Mahlzeiten
Hypotonie-assoziierte Beschwerden, orthostatische Dysregulation	Campher, Weißdornbeeren	*Korodin Herz-Kreislauf-Tropfen* 10–10–10 Tr. (und häufiger)
Konzentrationsstörungen mit kognitiver Erschöpfung, Lernschwierigkeiten, postinfektiöses Syndrom Infektanfälligkeit	Rosenwurzwurzel	*Vitango* 1–(1)–0 Tabl.
Müdigkeit und Schwäche, Burn-out-Syndrom	Ginkgoblätter (Spezialextrakt)	*Tebonin spezial* 80 mg 1–1–0 Tabl.
Unruhe- und Spannungszustände, Schlafstörungen	Baldrianwurzel, Melissenblätter	*Euvegal* 320/160 mg 1–0–1–(1) Tabl.

Die spezifisch zur Behandlung der Infektanfälligkeit („Abwehrschwäche“) und des akuten Infektes eingesetzten Drogen werden in ► Kap. 10 beschrieben

Ein weiteres Prinzip zur Behandlung von Erschöpfung und Leistungsschwäche ist der Einsatz von Bitterstoffdrogen, was im Kontext der zunehmenden Erkenntnisse über das Darm-assoziierte Immunsystem nachvollziehbar wird. Wenngleich diese Bittermittel primär zur Behandlung von Verdauungsstörungen (u. a. dyspeptische Beschwerden, ► Kap. 15) eingesetzt werden, ist ihre tonisierende und vegetativ regulierende Wirkung (Sympathikusreizung) belegt, sodass sie bei dyspeptischen Beschwerden, Appetitlosigkeit sowie kognitivem und somatischem Schwächezustand nach Erkrankung oder Operation indiziert sind. Hierin widerspiegeln sich zu-

nehmende Erkenntnisse über die Darm-Hirn-Achse. Neben Fertigarzneimitteln sind auch Teemischungen („Anhang“) und der Genuss bitterstoffhaltiger Lebensmittel (Chicorée, Rucola, Endivie usw.) empfehlenswert.

Praxisbewährt

Bei diesem Indikationsgebiet: Kneipp-Anwendungen als Allgemeinmaßnahmen. Dazu gehören u. a. morgendliche Wechselduschen oder kaltes Wasser über die Unterseite der Handgelenke fließen lassen; dabei stets mit der rechten Körperhälfte beginnen („Herz-fern“); sinnvoll sind auch temperaturansteigende Fußbäder mit Zusatz von Rosmarinöl (► Kap. 11 „Blutkreislauf- und arterielle Gefäßerkrankungen“).

- Im Sinne einer Basistherapie kann Johanniskraut eingesetzt werden, gerade auch in Kombination mit Ginkgoblättern, ► Kap. 4 „Neurologische Erkrankungen“.
- Liegt ein Tumorleiden als Grunderkrankung vor, sind Ginsengwurzel, Rosenwurzwurzel und Taigawurzel therapeutisch sinnvolle Arzneipflanzen, ► Kap. 22 „Onkologische Erkrankungen“.
- Die in diesem Kapitel genannten Arzneidrogen haben sich auch zur Behandlung des Fatigue-Syndroms, bei verzögerter Rekonvaleszenz nach einem operativen Eingriff oder nach einer schweren Erkrankung bewährt, wozu auch das Post- bzw. Long-Covid-Syndrom zählt.
- Auch beim Burn-out-Syndrom sind neben Allgemeinmaßnahmen („Psychohygiene“) tonisierend wirkende Arzneidrogen wie Ginsengwurzel und Ginkgo-biloba-Spezialextrakt (80–160 mg) sehr effektiv.
- Vergleichbar im therapeutischen Effekt, zumal bei einer anhaltenden Rekonvaleszenzphase mit Müdigkeit, mangelnder Leistungsfähigkeit und depressiver Verstimmung, ist Johanniskraut-Extrakt in Tagesdosen von 600–900 mg (► Kap. 3).
- Im Sinne einer kurzfristigen Vigilanzsteigerung z. B. nach einem arbeitsreichen Tag bewährt sich Ginkgo-biloba-Spezialextrakt: *Tebonin spezial 80 mg* (1- bis 2-mal tgl.) Dies spiegeln auch die Studienergebnisse an Gesunden wider, bei denen der Effekt des *Ginkgo-biloba-Spezialextrakts EGB 761* unter Bildschirmarbeit erfasst wurde: Die Stresstoleranz vergrößerte sich, die Leistungsfähigkeit nahm zu. Die verabreichte Tagesdosis betrug 240 mg des Spezialextrakts während einer Behandlungsdauer von 8 Wochen.

- Nach antibiotisch behandelten Erkrankungen bewährt sich insbesondere die Anwendung von Bitterstoffdrogen zur Sanierung der Darmflora und des Darm-assoziierten Immunsystems, vgl. ▶ Kap. 15 „Magen-Darm-Erkrankungen“.
- Bei Fibromyalgie mit psychischer Begleitkomponente können je nach Symptomatik hier genannte Arzneidrogen mit pflanzlichen Antirheumatika kombiniert werden, vgl. ▶ Kap. 20 „Rheumatische Erkrankungen und Schmerzsyndrome“.

2.2 Wirkstoffe

- **Coffein** ▶ Abschn. 2.2.1
  - Guarana
  - Kola
  - Mate
- **Eleutheroside** ▶ Abschn. 2.2.2
  - Taigawurzel (Eleutherococcus)
- **Ginsenoside** ▶ Abschn. 2.2.3
  - Ginseng
- **Rosavine** ▶ Abschn. 2.2.4
  - Rosenwurzwurzelstock

Weitere Arzneipflanzen bei Erkrankungen des Allgemeinbefindens

- Baldrian ▶ Kap. 3 „Psychische und neurovegetative Erkrankungen“
- Enzian ▶ Kap. 15 „Magen-Darm-Erkrankungen“
- Ginkgo ▶ Kap. 4 „Neurologische Erkrankungen“
- Hopfen ▶ Kap. 3 „Psychische und neurovegetative Erkrankungen“
- Johanniskraut ▶ Kap. 3 „Psychische und neurovegetative Erkrankungen“
- Melisse ▶ Kap. 3 „Psychische und neurovegetative Erkrankungen“
- Wermut ▶ Kap. 15 „Magen-Darm-Erkrankungen“

Am besten ist die Wirkung der als „Adaptogene“ bezeichneten Drogen Ginseng und Taigawurzel untersucht, wozu auch die Rosenwurzwurzel gezählt werden kann. Sie verbessern – auch im Tierversuch nachgewiesen – die Toleranz gegenüber unterschiedlichsten Stressreizen wie z. B. Sauerstoffmangel. Ein weiteres, wegen der Suchtgefahr letztlich umstrittenes Behandlungsprinzip, ist die Verordnung coffeinhaltiger Adaptogene. Coffein, ob aus

Genussmitteln oder pflanzlichen Präparaten, regt den Sympathikus an und verkürzt die parasympathikotone Erholungsphase, sodass eine Erschöpfung auf lange Sicht damit nicht behandelt werden sollte. Diese Präparate können allenfalls kurzfristig die Vigilanz erhöhen, wobei die Wirkung von starkem Kaffee kaum geringer ausfällt als die Wirkung eines Coffeinpräparats. Außerdem kollidiert die Gabe coffeinhaltiger Präparate deutlich mit der notwendigen Empfehlung, den Genussmittelkonsum einzuschränken, um dem Körper wieder mehr zu seinen notwenigen Ruhe- und Erholungspausen zu verhelfen (Stressoren vermeiden).

2.2.1 Coffein

Coffein ist ein Alkaloid, das in Kaffee, Kakao, Tee, Cola, Mate, Guarana und grünem Tee vertreten ist. Coffeindrogen werden aufgrund ihrer anregenden Wirkung als Genussmittel verwendet. Therapeutisch werden daneben Reinalkaloide eingesetzt. Sie wirken zentral erregend, positiv inotrop, negativ chronotrop in niedriger Dosierung, positiv chronotrop in höherer Dosierung, peripher blutgefäßerweiternd, jedoch vasokonstriktorisch auf die Hirngefäße und durch die verbesserte Nierendurchblutung diuretisch. Coffein steigert zudem die Lipolyse, es wirkt analgetisch und verstärkt die Wirkung von Analgetika.

Eine Suchtentwicklung kann eintreten; das heißt, um den gleichen Effekt zu erreichen, muss die Dosis gesteigert werden. Coffeinentzug äußert sich durch Kopfschmerzen, die jedoch innerhalb von 24–36 Std. abklingen.

Insgesamt sollte Coffein nicht als Dauertherapie, sondern nur in Einzelfällen verordnet werden. Der anregende Effekt lässt sich auch mit Kaffee oder kurz gezogenem Schwarztee erreichen. Bei Kindern unter 12 Jahren sollten generell keine Coffeindrogen eingesetzt werden.

Guarana (*Paullinia cupana*)

- **Verwendeter Pflanzenteil**

Getrocknete Paste aus gerösteten, zerkleinerten und mit Wasser zu einem Brei angestoßenen Samen (*Guarana* = *Pasta Guarana* = *Semen Guaranae*) von einem im Amazonasgebiet heimischen Kletterstrauch

- **Inhaltsstoffe**

Coffein (4–8 %, coffeinreichste Droge), etwas Theobromin, Saponine, Catechingerbstoffe, Stärke, Mineralstoffe, wenig ätherisches Öl

Wirkung
Zentral stimulierend, positiv inotrop, positiv chronotrop, bronchodilatierend, diuresesteigernd (aquaretisch), vasodilatierend (aber Tonussteigerung der Meningealgefäße)

Anwendungsgebiete
Erschöpfung, Ermüdung

Neben-/Wechselwirkungen
Einschlafstörungen, Übererregbarkeit, nervöse Unruhezustände, Magenbeschwerden; Wirkungsverstärkung durch psychoanaleptisch wirksame Arzneimittel wie auch durch coffeinhaltige Getränke

Gegenanzeigen
Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüre, Überempfindlichkeit gegen Guaranasamen, gegen Coffein, Herzrhythmusstörungen, Leberzirrhose, Schilddrüsenüberfunktion, Angstsyndrom, Kinder unter 12 Jahren, Schwangerschaft, Stillzeit

Fertigarzneimittel
Nicht bekannt

Kola (*Cola nitida* und *C. acuminata*)

Verwendeter Pflanzenteil
Samen (*Colae semen*)

Inhaltsstoffe
Coffein und wenig Theobromin, Catechingerbstoffe

Wirkung
Analeptisch, Stimulation der Magensäureproduktion, lipolytisch, motilitätssteigernd, positiv chronotrop, diuretisch (aquaretisch)

Anwendungsgebiete
Geistige und körperliche Ermüdung

Neben-/Wechselwirkungen

Einschlafstörungen, Übererregbarkeit, nervöse Unruhezustände, Magenbeschwerden; Wirkungsverstärkung durch psychoanaleptisch wirksame Arzneimittel wie auch durch coffeinhaltige Getränke

Gegenanzeigen

Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüre, Gastritis

Praxistipp

Tagesdosis 2–6 g Colasamen, Anwendung als Trockenextrakt oder Fluidextrakt

Fertigarzneimittel
Nicht bekannt, nur als Genussmittel

Mate (*Ilex paraguariensis*)

Verwendeter Pflanzenteil

Blätter (*Mate folium*)

Inhaltsstoffe

Coffein, Theobromin, Chlorogensäure u. a. Caffeoylchinasäuren mit Gerbstoffeigenschaften, Flavonoide

Wirkung

Analeptisch, diuretisch (aquaretisch), positiv inotrop, positiv chronotrop, glykogenolytisch, lipolytisch, Senkung des Parasympathikotonus

Anwendungsgebiete

Geistige und körperliche Ermüdung

Neben-/Wechselwirkungen

–

Gegenanzeigen

–

Fertigarzneimittel
Nicht bekannt, nur als Teezubereitung

2.2.2 Eleutheroside

Eleutheroside sind eine inhomogene Stoffgruppe aus Phenylpropanderivaten, Lignanen, Cumarinderivaten, Beta-Sitosterin und Polysacchariden. Die Bezeichnung als Sibirischer oder Russischer Ginseng ist im Hinblick auf die Inhaltsstoffe irreführend.

Taigawurzel (*Eleutherococcus senticosus*)

- **Verwendeter Pflanzenteil**

Wurzel (*Eleutherococci radix*)

- **Inhaltsstoffe**

Eleutheroside

- **Wirkung**

Tonisierend und anregend, adaptogen (Steigerung der Widerstandsfähigkeit des Organismus gegenüber verschiedenen Stressoren), hochsignifikanter Anstieg immunkompetenter Zellen (v. a. T-Helfer-Zellen, natürliche Killer- und zytotoxische Zellen), Senkung der Adrenalinausschüttung

- **Anwendungsgebiete**

Müdigkeits- und Schwächegefühl, nachlassende Leistungs- und Konzentrationsfähigkeit, Rekonvaleszenz

- **Neben-/Wechselwirkungen**

Keine bekannt, dennoch Gegenanzeigen (s. u.) beachten

- **Gegenanzeigen**

Bluthochdruck, Zustand nach Herzinfarkt

Praxistipp

Nach einer kurmäßigen Einnahme über ca. 2 Monate sollte eine Therapiepause von 1 Monat erfolgen.

Zur Taigawurzel liegt ein Cochrane Review vor (2009).

Fertigarzneimittel

Monopräparate

- *Eleu Curarina Tropfen*, 30–0–30

2.2.3 Ginsenoside

Ginsenoside zählen zu den Saponinen (Seifenstoffen), welche ausführlich in ► Kap. 8 beschrieben werden.

■ Ginseng (*Panax ginseng*)

Über Ginseng liegen mehrere hundert Studien und damit sehr ausführliches wissenschaftliches Material vor.

■ Verwendeter Pflanzenteil

Wurzel (Ginseng radix)

■ Inhaltsstoffe

Ginsenoside (Triterpensaponine, bestehen aus mindestens 11 Einzelverbindungen), wenig ätherisches Öl, Peptidoglykane, Polysaccharide

■ Wirkung

Allgemein tonisierend und anregend, adaptogen (Steigerung der Widerstandsfähigkeit des Organismus gegen zahlreiche Stressoren wie ionisierende Strahlung, Infektionen, Toxine, psychischer Stress), Stimulation der Hirnrindentätigkeit, Verbesserung von Konzentration und Aufmerksamkeit, Stimulation der T-Helfer-Zellen und der B-Lymphozyten, Wachstumsförderung der intestinalen Bifidus-Flora, antioxidative Wirkung