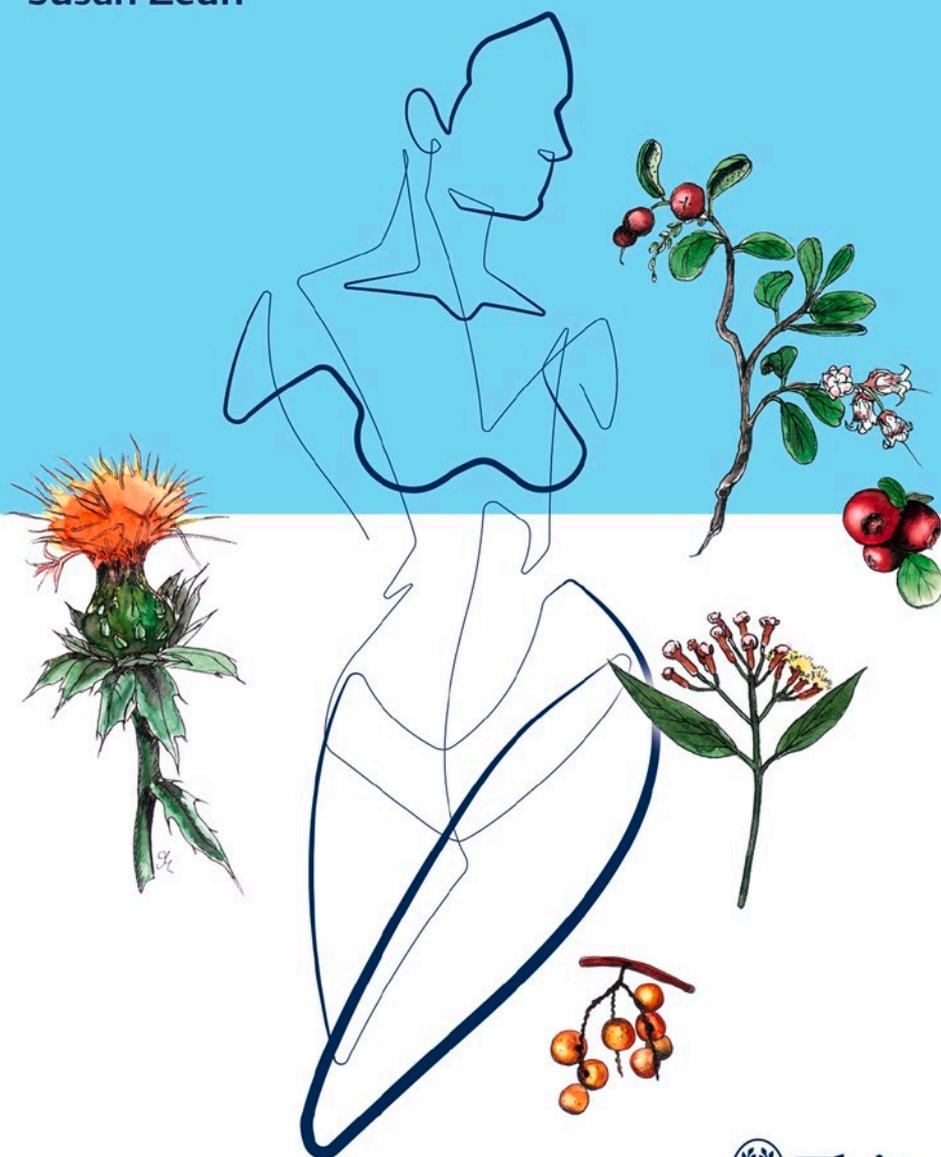


Phytotherapie in der Frauenheilkunde

Praktisches Wissen griffbereit

Susan Zeun



Thieme

Susan Zeun

Phytotherapie in der Frauenheilkunde

Praktisches Wissen griffbereit

109 Abbildungen

Georg Thieme Verlag
Stuttgart • New York

Anschrift

Dr. med. Susan **Zeun**
Annenallee 1
12555 Berlin
Deutschland

Bibliografische Information

der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Ihre Meinung ist uns wichtig!

Bitte schreiben Sie uns unter:

www.thieme.de/service/feedback.html

© 2021. Thieme. All rights reserved.

Georg Thieme Verlag KG

Rüdigerstraße 14, 70469 Stuttgart, Germany

www.thieme.de

Printed in Germany

Covergestaltung: © Thieme

Coverabbildungen:

Pflanzenaquarelle: Maren Sigmund;

Frauensilhouette: © thirteenfifty/stock.adobe.com

Zeichnungen: Christine Lackner, Ittlingen

Redaktion: Ute Haßfeld, Dortmund

Satz: Schneider Druck GmbH, Rothenburg

gesetzt aus Arbortext APP-Desktop 9.1 Unicode M180

Druck: AZ Druck und Datentechnik GmbH, Kempten

DOI 10.1055/b000000517

ISBN 978-3-13-244199-6

1 2 3 4 5 6

Auch erhältlich als E-Book:

eISBN (PDF) 978-3-13-244200-9

eISBN (epub) 978-3-13-244201-6

Wichtiger Hinweis: Wie jede Wissenschaft ist die Medizin ständigen Entwicklungen unterworfen. Forschung und klinische Erfahrung erweitern unsere Erkenntnisse, insbesondere was Behandlung und medikamentöse Therapie anbelangt. Soweit in diesem Werk eine Dosierung oder eine Applikation erwähnt wird, darf der Leser zwar darauf vertrauen, dass Autoren, Herausgeber und Verlag große Sorgfalt darauf verwandt haben, dass diese Angabe **dem Wissensstand bei Fertigstellung des Werkes** entspricht.

Für Angaben über Dosierungsanweisungen und Applikationsformen kann vom Verlag jedoch keine Gewähr übernommen werden. **Jeder Benutzer ist angehalten**, durch sorgfältige Prüfung der Beipackzettel der verwendeten Präparate und gegebenenfalls nach Konsultation eines Spezialisten festzustellen, ob die dort gegebene Empfehlung für Dosierungen oder die Beachtung von Kontraindikationen gegenüber der Angabe in diesem Buch abweicht. Eine solche Prüfung ist besonders wichtig bei selten verwendeten Präparaten oder solchen, die neu auf den Markt gebracht worden sind. **Jede Dosierung oder Applikation erfolgt auf eigene Gefahr des Benutzers.** Autoren und Verlag appellieren an jeden Benutzer, ihm etwa auffallende Ungenauigkeiten dem Verlag mitzuteilen.

Marken, geschäftliche Bezeichnungen oder Handelsnamen werden nicht in jedem Fall besonders kenntlich gemacht. Aus dem Fehlen eines solchen Hinweises kann nicht geschlossen werden, dass es sich um einen freien Handelsnamen handelt.

Das Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwendung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen oder die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Wo datenschutzrechtlich erforderlich, wurden die Namen und weitere Daten von Personen redaktionell verändert (Tarnnamen). Dies ist grundsätzlich der Fall bei Patienten, ihren Angehörigen und Freunden, z. T. auch bei weiteren Personen, die z. B. in die Behandlung von Patienten eingebunden sind.

Thieme nennt Autorinnen und Autoren konkrete Beispiele, wie sich die Gleichstellung von Frauen und Männern sprachlich darstellen lässt. Wo im Text (z. B. aus Gründen der Lesbarkeit) nur das generische Maskulinum verwendet wird, sind alle Geschlechter gleichermaßen gemeint.

Für meine Tochter

Vorwort

Die Verwendung von Heilpflanzen in der Gynäkologie war einst der drittgrößte therapeutische Bereich der abendländischen Phytotherapie nach Verdauungsstörungen und Infektionen. Die heutige Situation bietet jedoch ein Paradoxon: Zwar sind Frauen komplementären Therapien gegenüber sehr aufgeschlossen, allerdings stehen nur wenige Arzneipflanzen als Fertigarzneimittel für gynäkologische oder hormonelle Befindlichkeitsstörungen und Erkrankungen zur Verfügung.

Die Entwicklung von pflanzlichen Fertigarzneimitteln ist für pharmazeutische Unternehmen oft wenig lukrativ, da diese kaum patentrechtlich geschützt werden können. Die Wahrscheinlichkeit ist groß, dass sich an diesem Umstand in absehbarer Zeit nichts Substanzielles ändern wird. Das ärztliche und therapeutische Wissen um die Möglichkeiten einer individuellen Behandlung von Befindlichkeitsstörungen und des komplementärmedizinischen Einsatzes von Phytotherapie in der Gynäkologie ist somit von großer Bedeutung.

In diesem Buch können Sie praxisnahes Wissen über Arzneipflanzen, deren Wirkstoffe und deren Anwendung in der Frauenheilkunde erwerben. Sie werden kurzweilig durch Geschichte, Zubereitungsformen und rechtliche Bestimmungen geführt. Relevante Fallbeispiele und Rezepturen werden Sie befähigen, selbst komplementärtherapeutisch im Bereich der Phytotherapie mit Ihren Patientinnen zu arbeiten. Es ist zu beachten, dass dieses Buch keine Anleitung zur Selbstbehandlung durch Laien ist.

Ich wünsche Ihnen viel Freude beim Lesen und Lernen.

Berlin, im April 2021

Dr. med. Susan Zeun

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	6
Über die Autorin	12

Teil 1

Grundlagen

1 Was ist Phytotherapie?	14
1.1 Stellenwert der Phytotherapie	14
1.2 Risiken der Phytotherapie	15
1.2.1 Nebenwirkungen	15
1.2.2 Wechselwirkungen	16
1.2.3 Toxizität	17
2 Geschichte der abendländischen Phytotherapie	18
2.1 Antike	18
2.1.1 Wichtige Vertreter	19
2.2 Mittelalter	20
2.2.1 Wichtige Vertreter	21
2.3 Neuzeit	23
2.3.1 Wichtige Vertreter	24
2.4 Moderne und Gegenwart	25
3 Zubereitungen und Darreichungsformen pflanzlicher Arzneimittel	27
3.1 Zubereitungen aus Frischpflanzen	27
3.1.1 Presssäfte	27
3.1.2 Frischpflanzendestillate	28
3.1.3 Homöopathische Urtinkturen	28
3.2 Wässrige Auszüge (Arzneiteezubereitungen)	28
3.3 Einfache nicht wässrige Auszüge	29
3.3.1 Tinktur (alkoholisches Mazerat)	29
3.3.2 Fluidextrakte	30
3.3.3 Arzneiöle	30
3.3.4 Sirupe	30
3.3.5 Dickextrakte	30
3.4 Einfache feste Darreichungsformen	30
3.4.1 Trockenextrakte	30
4 Einteilung und arzneimittelrechtliche Bestimmungen zu pflanzlichen Arzneimitteln	32
4.1 Bewertung von Pflanzen zum Einsatz in der Medizin	33
4.1.1 Kommission E	33
4.1.2 WHO	34
4.1.3 ESCOP	35
4.1.4 HMPC	35

4.2	Rationale Phytopharmaka	36
4.3	Traditionelle Phytopharmaka	36
4.4	Standardzulassungen	37
4.5	Homöopathika	37
4.6	Ungeprüfte Produkte und Selbstsammlungen	37
4.7	Nahrungsergänzungsmittel.	38
5	Rezeptierung.	39
6	Wirkstoffgruppen und Inhaltsstoffe von Arzneipflanzen	41
6.1	Primäre und niedermolekulare Pflanzenstoffe	41
6.1.1	Schleimstoffe	41
6.2	Isoprenoide	42
6.2.1	Iridoide	45
6.2.2	Sesquiterpene	47
6.2.3	Diterpene.	48
6.2.4	Triterpene	49
6.2.5	Saponine	54
6.3	Phenolische Verbindungen	56
6.3.1	Phenolcarbonsäuren und Derivate	56
6.3.2	Cumarine.	57
6.3.3	Ligane.	58
6.3.4	Flavonoide	59
6.3.5	Anthranoide	64
6.3.6	Cannabinoide	65
6.4	Alkaloide	65
6.4.1	Pyrrrolizidinalkaloide.	66
6.4.2	Solanaceae	67
6.4.3	Piperidinalkaloide	68
6.4.4	Methylxanthine	68
6.5	Sulfinate und Derivate.	68
6.5.1	Senfölglykoside	68
6.5.2	Alliine	69
6.6	Ätherische Öle	70

Teil 2

Anwendungen von Arzneipflanzen in der Frauenheilkunde

7	Schmerzassoziierte Beschwerden	74
7.1	Kopfschmerzen	74
7.1.1	Arzneipflanzen zur Behandlung von Kopfschmerz/Migräne	75
7.2	Dysmenorrhö	76
7.2.1	Arzneipflanzen zur Behandlung von Dysmenorrhö.	79
7.3	Mastalgie.	81
7.3.1	Arzneipflanzen zur Behandlung von Mastalgie	83
7.4	Prämenstruelles Syndrom.	83
7.4.1	Arzneipflanzen zur Behandlung des prämenstruellen Syndroms	85
7.4.2	Fallbeispiele mit Rezepturen zur Behandlung des prämenstruellen Syndroms	86

8	Blutungsanomalien	88
8.1	Amenorrhö/seltene Blutung	89
8.1.1	Arzneipflanzen zur Behandlung der sekundären Amenorrhö.	92
8.1.2	Fallbeispiele mit Rezepturen zur Behandlung der sekundären Amenorrhö	93
8.2	Verstärkte Blutung ohne organische Ursache	94
8.2.1	Arzneipflanzen zur Behandlung von Blutungen ohne organische Ursache	96
8.2.2	Fallbeispiele mit Rezepturen zur Behandlung von Blutungen ohne organische Ursache	97
8.3	Verstärkte Blutung mit organischer Ursache	98
8.3.1	(Leio-)Myome.	99
8.3.2	Endometriose.	104
8.3.3	Zyklustempstörungen	108
9	Infektionen	114
9.1	Zystitis	114
9.1.1	Bei jungen Mädchen in der Pubertät	117
9.1.2	Bei sexuell aktiven Frauen.	118
9.1.3	Bei klimakterischen Frauen	119
9.1.4	Sonderform: Reizblase.	120
9.1.5	Arzneipflanzen zur Behandlung von Zystitiden.	121
9.2	Bakterielle Entzündungen	123
9.2.1	Vulvo-vaginale Entzündungen	123
9.2.2	Metritiden und ovarielle Entzündungen.	124
9.3	Mykotische Entzündungen	125
9.4	Virale Infektionen und Ektopien	129
9.4.1	Zervikale Veränderungen	129
9.4.2	Kondylome	130
10	Klimakterium	131
10.1	Blutungsstörungen	134
10.2	Vasomotorische Symptome	134
10.3	Schlafstörungen	135
10.4	Vaginale Dystrophie	135
10.5	Erschöpfung und depressive Verstimmungen	136
10.6	Virilisierung	137
10.7	Arthralgien	137
10.8	Prävention der Osteoporose	138
10.9	Arzneipflanzen zur Behandlung klimakterischer Beschwerden	138
11	Schwangerschaft – Geburt – Postpartalzeit	141
11.1	Schwangerschaft	142
11.1.1	Morgenübelkeit und Schwangerschaftserbrechen.	142
11.1.2	Vaginale Infektionen.	143
11.1.3	Geburtsvorbereitung	143
11.2	Geburt	143
11.3	Postpartalzeit	144
11.3.1	Postpartale Dampfpflege	144
11.3.2	Mastitis puerperalis	144

Teil 3

Pflanzenporträts

12	Die Pflanzenprofile in alphabetischer Reihenfolge	146
12.1	(Echte) Aloe (<i>Aloe vera</i>)	146
12.2	Angelika (<i>Angelica archangelica</i>)	148
12.3	Arnikablüten (<i>Arnicae flos</i>)	150
12.4	Baldrianwurzel (<i>Valerianae radix</i>)	152
12.5	Bärentraubenblätter (<i>Uvae ursi folium</i>)	154
12.6	Beifußkraut (<i>Artemisiae vulgaris herba</i>)	156
12.7	Berberitzenwurzelrinde (<i>Berberis vulgaris radices cortex</i>)	158
12.8	Birkenblätter (<i>Betulae folium</i>)	160
12.9	Birnenblätter (<i>Pyri communis folium</i>)	162
12.10	Bockshornkleesamen (<i>Trigonellae foeni semen</i>)	164
12.11	Brennesselblätter und -wurzel (<i>Urticae dioicae folium/rhizoma</i>)	166
12.12	Brombeerblätter (<i>Rubi fruticosi folium</i>)	168
12.13	Buchweizenkraut (<i>Fagopyri herba</i>)	170
12.14	Eisenkraut (<i>Verbenae herba</i>)	172
12.15	Erdrauchkraut (<i>Fumariae herba</i>)	174
12.16	Färberdistelblüte (<i>Carthami tinctorii flos</i>)	176
12.17	Fenchel Früchte (<i>Foeniculi fructus</i>)	178
12.18	Frauenmantelkraut (<i>Alchemillae herba</i>)	180
12.19	Gänsefingerkraut (<i>Potentillae anserinae herba</i>)	182
12.20	Gelbwurzwurzel, kanadische (<i>Hydrastis canadensis rhizoma</i>)	184
12.21	Gewürnelke (<i>Caryophylli flos</i>)	186
12.22	Goldrutenkraut (<i>Solidaginis virgaureae herba</i>)	188
12.23	Hagebuttensamen (<i>Rosae caninae semen</i>)	190
12.24	Heidelbeerfrüchte (<i>Myrtilli fructus</i>)	192
12.25	Himbeerblätter (<i>Rubi idaei folium</i>)	194
12.26	Hirtentäschelkraut (<i>Bursae pastoris herba</i>)	196
12.27	Hopfenzapfen (<i>Lupuli strobulus</i>)	198
12.28	Ingwerwurzel (<i>Zingiberis rhizoma</i>)	200
12.29	Johannisbeerblätter, schwarz (<i>Ribis nigri folium</i>)	202
12.30	Johanniskraut, echtes (<i>Hypericum perforatum</i>)	204
12.31	Kamillenblüten (<i>Matricariae flos</i>)	206
12.32	Kapuzinerkressenkraut (<i>Tropaeoli maji herba</i>)	208
12.33	Knoblauchzwiebel (<i>Allii sativi bulbos</i>)	210
12.34	Kornblumenblüten (<i>Cyani flos</i>)	212
12.35	Kurkumawurzelstock (<i>Curcuma longae rhizoma</i>)	214
12.36	Lavendelblüten (<i>Lavendulae flos</i>)	216
12.37	Lebensbaum (<i>Thuja occidentalis</i>)	218
12.38	Leinsamen (<i>Linum usitatissimum</i>)	220
12.39	Mädesüßblüten (<i>Filipendulae ulmariae flos</i>)	222
12.40	Mariendistelfrüchte (<i>Silybi mariani fructus</i>)	224
12.41	Meerrettichwurzel (<i>Armoraciae rusticanae radix</i>)	226
12.42	Melissenblätter (<i>Melissae folium</i>)	228

12.43	Mistelkraut (<i>Visci albi herba</i>)	230
12.44	Mönchspfefferfrüchte (<i>Agni casti fructus</i>).	232
12.45	Mutterkraut (<i>Tanacetii parthenii herba</i>)	234
12.46	Myrrhe (<i>Commiphora myrrha</i>)	236
12.47	Nachtkerzensamenöl (<i>Oleum oenotherae</i>)	238
12.48	Odermennigkraut (<i>Agrimoniae herba</i>)	240
12.49	Orthosiphonblätter (<i>Orthosiphonis folium</i>).	242
12.50	Passionsblumenkraut (<i>Passiflorae herba</i>)	244
12.51	Petersilienwurzel (<i>Petroselinii radix</i>)	246
12.52	Pfingstrosenwurzel (<i>Paeoniae radix</i>)	248
12.53	Preiselbeerfrüchte und -blätter (<i>Vaccinii macrocarpi fructus et herba</i>)	250
12.54	Ringelblumenblüten (<i>Calendulae officinalis flos</i>).	252
12.55	Rosenblüten (<i>Rosae flos</i>)	254
12.56	Rosenwurz Wurzel (<i>Rhodiola roseae radix</i>)	256
12.57	Rosmarinblätter (<i>Rosmarini folium</i>)	258
12.58	Rotkleeblüten (<i>Trifolii pratensis flores</i>)	260
12.59	Sägepalmenfrüchte (<i>Serenoae repentis fructus</i>).	262
12.60	Salbeiblätter (<i>Salviae folium</i>)	264
12.61	Schachtelhalmkraut (<i>Equiseti herba</i>).	266
12.62	Schafgarbe (<i>Millefolii herba/flos</i>)	268
12.63	Schöllkraut (<i>Chelidonii herba</i>).	270
12.64	Seekieferrinde (<i>Pinus pinaster bark</i>)	272
12.65	Süßholzwurzel (<i>Liquiritiae radix</i>)	274
12.66	Taigawurzel (<i>Eleutherococci radix</i>)	276
12.67	Taubnesselblüten, weiße (<i>Lamii albi flos</i>)	278
12.68	Teufelskrallenwurzel (<i>Harpagophyti radix</i>)	280
12.69	Thymiankraut (<i>Thymi herba</i>)	282
12.70	Traubensilberkerzenwurzel (<i>Cimicifugae racemosae rhizoma</i>)	284
12.71	Walnussbaumblätter (<i>Juglandis folium</i>)	286
12.72	Weidenrinde (<i>Salicis cortex</i>).	288
12.73	Weinlaub, rotes (<i>Vitis viniferae rubrae folium</i>).	290
12.74	Weißdornblüten und -blätter (<i>Crataegi folium cum flore</i>)	292
12.75	Wermutkraut (<i>Absinthii herba</i>)	294
12.76	Wolfstrappkraut (<i>Lycopi herba</i>)	296
12.77	Yamswurzel (<i>Dioscoreae radix</i>)	298
12.78	Zaubernussstrauchblätter (<i>Hamamelis folium</i>)	300
12.79	Zimtrinde (<i>Cinnamomi cortex</i>)	302

Teil 4

Anhang

13	Literatur	306
14	Glossar der Arzneipflanzen Latein – Deutsch	313
	Sachverzeichnis	317

Über die Autorin



Dr. med. Susan Zeun, geboren 1971 in Freiberg, sieht ihre Arbeit in der Frauenmedizin als Berufung. Seit 2002 arbeitet die Wissenschaftlerin in der Forschung für Arzneimittel mit Schwerpunkt Gynäkologie. Neben der erfolgreichen Entwicklung von neuen Medikamenten verfolgt die Fachärztin für klinische Pharmakologie komplementäre, phytotherapeutische Ansätze. Als Autorin nutzt sie ihr Wissen, dem Image der Hexenkräuter in der Frauenheilkunde eine fundierte pharmakologische Herangehensweise entgegenzusetzen. Susan Zeun ist in Berlin privatärztlich tätig und hat eine eigene Webpräsenz: www.susanzeun.com

Teil 1

Grundlagen

1	Was ist Phytotherapie?	14
2	Geschichte der abendländischen Phytotherapie	18
3	Zubereitungen und Darreichungsformen pflanzlicher Arzneimittel	27
4	Einteilung und arzneimittelrechtliche Bestimmungen zu pflanzlichen Arzneimitteln	32
5	Rezeptierung	39
6	Wirkstoffgruppen und Inhaltsstoffe von Arzneipflanzen	41

1 Was ist Phytotherapie?

Laut der Gesellschaft für Phytotherapie (GPT) steht Phytotherapie für die Behandlung, Heilung, Linderung und Vorbeugung von Erkrankungen und Befindlichkeitsstörungen durch Arzneipflanzen. Es werden hierfür Pflanzenteile (zum Beispiel Blüten, Blätter, Wurzeln) oder Bestandteile (ätherische Öle) verwendet. Die Anwendung kann enteral, lokal oder topisch in verschiedenen Aufbereitungen erfolgen, wie z. B. durch:

- Frischpresssäfte,
- Tinkturen,
- Trockenextrakte.

Die **rationale Phytotherapie** ist keine Alternativmedizin, sondern Bestandteil der Schulmedizin und basiert auf naturwissenschaftlichen Grundlagen, auf einem kausalen oder symptomatischen Therapieprinzip

Die **traditionelle Phytotherapie** beruht auf Erkenntnissen der reinen Erfahrungsheilkunde. Anwendungen und Empfehlungen sollten also differenziert betrachtet werden. Auch wenn die Wirkungsweisen bisher nicht ausreichend nachgewiesen sind, erscheinen die Anwendungen wegen der pharmakologisch wirksamen Inhaltsstoffe der Pflanzen plausibel. Leider ist oft mangelndes kommerzielles Interesse der Grund für fehlende Studiendaten: Eine Pflanze kann nicht patentiert werden.

Rationale und traditionelle Phytotherapie werden in Deutschland zu den **besonderen Therapierichtungen** gezählt, ebenso wie die Homöopathie und die anthroposophische Medizin.

Die Phytotherapie als integrativer Baustein der modernen Arzneimitteltherapie wird im Rahmen naturheilkundlicher Weiterbildungen und ärztlicher Fortbildungen vertiefend behandelt. Neben der Ernährungs-, Hydro-, Bewegungs- und Ordnungstherapie stellt sie eine der **fünf Säulen der Naturheilkunde** dar. Nur selten wird sie als eigenständiges Gebiet der Pharmakologie und Pharmakotherapie unterrichtet.

1.1

Stellenwert der Phytotherapie

Die meisten Medikationen mit pflanzlichen Arzneimitteln sind sog. **Mite-Medikationen**. Das heißt, dass sie eine **große therapeutische Breite mit guter Verträglichkeit** aufweisen. Daher sind viele pflanzliche Arzneimittel auch zur Selbstmedikation geeignet und frei verkäuflich. Das bedeutet jedoch nicht, dass keine Wirkungen erzielt werden.

Info

Mite-Phytomedikation

Gute Verträglichkeit, geringe Vergiftungsgefahr, wenig bis keine Nebenwirkungen

Forte-Phytomedikation

Starke Nebenwirkungen, genaue Dosierung erforderlich, unter Umständen toxisch

Arzneimittel auf pflanzlicher Basis sind in der Regel **keine Arzneimittel der Akut- und Notfallmedizin**. Ausnahmen sind Mariendistelfrüchte (Silibinin) zur Behandlung der Knollenblätterpilzvergiftung oder Colchicin-Präparate beim akuten Gichtanfall.

In der Regel werden pflanzliche Heilmittel zur unterstützenden Therapie, zur Selbstmedikation oder zur Rekonvaleszenz eingesetzt.

1.2

Risiken der Phytotherapie

Es mutet eventuell seltsam an, die Risiken der pflanzlichen Arzneimitteltherapie an den Anfang zu setzen. Dies erscheint deshalb wichtig, weil die Annahme, pflanzliche Arzneimittel wären nebenwirkungsfrei, nicht richtig ist. Anwendungsempfehlungen bei schweren Erkrankungen schaden dem Image der Pflanzenheilkunde ebenso wie die Einschätzung als „sanfte“ Medizin, da damit die potenziellen Risiken und Nebenwirkungen bagatellisiert werden.

Vorsicht

Die landläufig übliche Assoziation „pflanzlich entspricht natürlich und natürlich entspricht harmlos“ ist wissenschaftlich gesehen nicht haltbar!

Behandlungen mit pflanzlichen Arzneimitteln bergen folgende Risiken:

- Verwendung qualitativ ungeeigneter Präparate (z. B. aus Selbstsammlungen),
- falsche Dosierung, Applikationsart und Anwendungsdauer,
- Überschätzung der Wirksamkeit bei Unterschätzung der Erkrankungsschwere,
- Unkenntnis von möglichen Nebenwirkungen und Interaktionen.

1.2.1 Nebenwirkungen

Auch wenn Nebenwirkungen bei bestimmungsgemäßem Gebrauch selten zu beobachten sind, können dennoch unerwünschte Arzneimittelwirkungen auftreten. Diese unerwünschten Arzneimittelwirkungen (UAW) pflanzlicher Arzneimittel unterliegen wie unerwünschte Arzneimittelwirkungen chemisch-synthetischer Arzneimittel der Meldepflicht.

Auch die **Applikationsart** hat Einfluss auf die Nebenwirkungen, so ist Tee häufig besser verträglich als konzentrierte Tinkturen, er führt seltener zu Magen-Darm-Beschwerden.

Allerdings ist es im beruflichen und privaten Alltag oft schwierig, regelmäßig über den Tag verteilt Arzneitee zuzubereiten und zu trinken. Diese Aspekte müssen bei den Verordnungen in Hinsicht auf die Compliance, also die Bereitschaft der Patientinnen zur aktiven Mitwirkung an therapeutischen Maßnahmen, berücksichtigt werden.

Zusätzlich sind **allergische Reaktionen** bei den natürlichen Stoffgemischen etwas häufiger zu beobachten als bei synthetisch-chemischen Arzneimitteln – allerdings seltener als bei Kosmetika, Hausstaub oder Pollen.

Die durch Pflanzen hervorgerufenen allergischen Reaktionen können fast ausnahmslos dem **Typ I (Soforttyp)** und dem **Typ IV (Spättyp)** zugeordnet werden. Die Familie der Korbblütler (z. B. Kamille, Schafgarbe und Mutterkraut) nimmt hier eine zentrale Stellung ein.

Hintergrundwissen

Allergische Reaktionen in der Phytotherapie

Allergische Reaktionen treten in der Pflanzentherapie eher selten auf. Generell spielen zwei Typen von Allergien, **Typ I (Sofortreaktion)** und **Typ IV (Spättyp)**, überhaupt eine Rolle:

- Beim **Allergietyp I (Sofortreaktion)** bildet der Körper unmittelbar nach Kontakt mit einem bestimmten Allergen passende Antikörper der Gruppe IgE (Immunglobulin E) – das Immunsystem ist nun gegen diese Antigene sensibilisiert. Beim nächsten Allergenkontakt gehen die IgE-Antikörper eine Verbindung ein mit den so genannten Mastzellen, die in Haut und Schleimhäuten vorkommen. Anschließend binden sie die Antigene an sich. Diese Brückenbindung (zwischen Mastzelle, Antikörper und Antigen) bewirkt, dass die Mastzellen den Entzündungsmediator Histamin ausschütten (Mastzellendegranulation). Bei diesem Allergietyp sind Kreuzreaktionen häufig – auch zwischen verschiedenen Pflanzenarten, wenn eine Antigenähnlichkeit besteht. Vor der Verordnung von pflanzlichen Arzneimitteln sollte der Behandelnde eine genaue Anamnese erheben. Lindenblätterttee ist zum Beispiel nie pollenfrei, es sollten dann pflanzliche Alternativen eingesetzt werden.
- Beim **Allergietyp IV (Spättyp)**, werden überwiegend Allergiesymptome auf der Haut ausgelöst. Allergien dieses Typs können sich unbemerkt über Jahre entwickeln, dann aber plötzlich sehr heftige Immunreaktionen auslösen. Hierbei greifen T-Lymphozyten gemeinsam mit Helferzellen eingedrungene Fremdkörper direkt an. Es handelt sich um eine zellvermittelte Reaktion. Kreuzreaktionen sind seltener als beim Typ I, werden jedoch bei der Verwendung von Korbblütlern häufig hervorgerufen, v. a. wenn diese Sesquiterpenlactone enthalten. Auf Externa sollte bei diesen Personen mit bekannten allergischen Reaktionen des Spättyps verzichtet werden. Es sollten also keine Salben oder Zäpfchen mit Kamille, Schafgarbe, Rainfarn, Mutterkraut oder andere Korbblütler verordnet werden.

Beachte

Kreuzreaktionen

Bei Patienten mit einer hohen allergischen Reaktion auf Korbblütler sollte auch auf Kreuzallergien geachtet werden. Eine Sensibilisierung auf Arnika kann zu einer Kreuzreaktion mit Schafgarbe und Löwenzahn führen und somit zur Entwicklung einer allergischen Reaktion des Spättyps.

1.2.2 Wechselwirkungen

Einige Substanzklassen pflanzlicher Genese haben signifikanten Einfluss auf die Leberenzyme des Cytochromkomplexes. Was bei einer Patientin ohne andere Medikamenteneinnahme keinen Einfluss hat, kann bei einer Patientin mit Dauermedikation zu Änderungen im Wirkstoffspiegel zum Beispiel bei der Pille führen. Monografien von Pflanzen beinhalten auch Hinweise zu solchen möglichen Wechselwirkungen (Interaktionen).

1.2.3 Toxizität

Da für pflanzliche Arzneimittel Daten zur Toxizität (einschließlich Genotoxizität und Reproduktionstoxizität) und Kanzerogenität oft nur bedingt vorliegen, müssen Gesamtbewertung und Erfahrungen aus der bisherigen Anwendungshistorie berücksichtigt werden. Dies limitiert jedoch in hohem Maße die Anwendung zum Beispiel in der Schwangerschaft.

Neu aufgetretene Beschwerden, die auf eine Erhöhung von Leberenzymen hinweisen, sollten stets genau und sorgfältig hinterfragt und abgeklärt werden.

2 Geschichte der abendländischen Phytotherapie

Pflanzen wurden seit Beginn der Menschheitsgeschichte zu Heilzwecken eingesetzt. Die hierbei empirisch gefundenen Wirkungen gehen also sehr weit in die Vergangenheit zurück. Unsere Urahinnen und Urahnen kannten die jeweiligen Inhaltsstoffe jedoch nicht, sondern ließen sich von Gerüchen, Farben und Formen leiten.

Die Vielfalt und auch die Präzision der Anwendungen erstaunt – insbesondere bei Pflanzen, bei denen eine Wirkung sofort eintritt. Toxische Wirkungen und verzögerte Wirkungseintritte waren in der Frühzeit nur schwer mit der Aufnahme von Heilkräutern in Zusammenhang zu bringen. Daher ist allein die Dauer des Einsatzes einer Heilpflanze, also der Verweis auf jahrhundertelange Erfahrungen oder den Einsatz als Heilkraut schon bei Ureinwohnern, nur bedingt ein aussagekräftiges Qualitätsmerkmal, auch wenn dieses häufig als Verkaufsargument eingesetzt wird.

📖 Hintergrundwissen

Polynesischer Rauschpfeffer

Polynesischer Rauschpfeffer wurde in Polynesien jahrhundertlang als Kava-Kava-Trunk bei Festen konsumiert. Seine anxiolytische Wirkung fand bald auch wissenschaftliches Interesse: Untersuchungen an Probanden mittels Elektroenzephalografie (EEG) bestätigten eine Veränderung des Frequenzmusters. Eine intensive Erforschung des Rauschpfeffers führte zur Zulassung von Kava-Kava-Produkten, die dann zur Behandlung von depressiven Verstimmungen und Schlafstörungen eingesetzt wurden. Die schnelle und intensive Vermarktung wurde mit der langen Tradition der Verwendung bei Naturvölkern begründet. Dass die Naturvölker den Trunk nur sporadisch und nicht täglich zu sich nahmen, wurde nicht beachtet. Aufgrund von hepatotoxischen Nebenwirkungen nach langdauernder Einnahme wurden 2002 alle Kava-Kava-haltigen Arzneimittel vom Markt genommen. Diese Entscheidung wurde im Januar 2020 bestätigt – für alle Produkte, einschließlich homöopathischer Zubereitungen bis D 4.

2.1

Antike

Info

Die Antike dauerte von circa 1200 v. Chr. bis etwa 600 n. Chr., wobei die zeitliche Einordnung des Beginns – je nach Ansatz – stark variiert.

Bis etwa 1200 v. Chr. war **Heilwissen an Rollen**, vor allem an das Priestertum, **gebunden**. Dieses heilige Wissen wurde zumeist mystifiziert und geheim gehalten. Erst mit der Antike wurde unabhängig vom Priestertum damit begonnen, die Wirksamkeit von Pflanzen zu untersuchen.

2.1.1 Wichtige Vertreter

Einen Überblick bietet hier F.J. Andersons *An illustrated history of the herbals* [5].

Hippokrates von Kos (ca. 460 v. Chr. bis ca. 370 v. Chr.)

Hippokrates gilt als der Urvater der Medizin und einer der Begründer der Vier-Säfte-Lehre, nach der ein Ungleichgewicht der vier Säfte (schwarze Galle, gelbe Galle, Blut und Schleim) Krankheiten hervorruft. Neben diesen frühen Erklärungsmodellen der Medizin sind ihm zahlreiche Schriften zugeordnet, wobei diese Zuweisung nicht zweifelsfrei belegt werden kann. Darin wird auch die Verwendung von Pflanzen zur Behandlung beschrieben.

Theophrastus von Eresos (ca. 371 v. Chr. bis ca. 287 v. Chr.)

Theophrastus von Eresos, im Deutschen auch Theophrast genannt, ein griechischer Philosoph und Naturforscher sowie Schüler von Aristoteles, nahm mit seinen Büchern zur Untersuchung (*De causis plantarum*) und Herkunft der Pflanzen (*De historia plantarum*) Teile der Systematisierung durch Carl von Linné vorweg. Er gilt als **Begründer der Pharmakognosie** (von griechisch φάρμακον [pharmakon] „Heilmittel, Gift, Zaubermittel“ und γινώσκειν [gignoskein] „erkennen, erfahren, kennenlernen“).

Pedanius Dioskurides (ca. 50 v. Chr.)

Aus dem Leben des griechischen Arztes Dioskurides ist wenig bekannt. Er gilt als einer der **Urväter der Pharmakologie**. Sein Werk *De materia medica* („Über die Heilmittel“) umfasst circa 38 Bände.

Hintergrundwissen

De materia medica

In *De materia medica* sind über 500 Pflanzen und deren Verwendung beschrieben. Der Gynäkologie sind intensive Ausführungen gewidmet, die insgesamt den drittgrößten beschriebenen Einsatzbereich darstellen. Es werden über 600 Anwendungen aufgeführt, den größten Teil nehmen Anwendungen in der Schwangerschaft und zur Geburtserleichterung ein. Ungefähr 100 Anwendungen beziehen sich allein auf vaginale Beschwerden. Das Buch wurde in zahlreiche Sprachen übersetzt und war bis ins Mittelalter in Deutschland ein Standardwerk, aus dem umfangreich zitiert wurde.

Caius Plinius Secundus (ca. 23 n. Chr. bis ca. 79 n. Chr.)

Das Hauptwerk von Plinius, die 77 n. Chr. erschienene *Naturalis historica*, ist wohl die **älteste, vollständig überlieferte, systematische Enzyklopädie**. Sie wurde von Plinius zusammengetragen, insgesamt werden mehrere hundert Autoren erwähnt. Von den 37 Bänden befassen sich 12 mit Medizin, Pflanzenheilkunde und Botanik.

2.2

Mittelalter

Ausführliche Informationen zur Klosterheilkunde bietet das *Handbuch der Klostermedizin* [89].

Zur Zeit der justinianischen Pestwellen im 6. bis 8. Jahrhundert und mit der Völkerwanderung der Normannen brach die antike Hochkultur des Mittelmeerraumes zusammen.

Den Wirrungen und streckenweise chaotischen Zuständen dieser Zeit, geprägt von Seuchen und kriegerischen Auseinandersetzungen, setzten Klöster mit *ora et labora* („Bete und arbeite“) Regeln und Struktur entgegen.

Um 530 n. Chr. wurde von Benedikt von Nursia in Süditalien das erste nach ihm benannte Kloster gegründet. Den Ordensregeln der Benediktiner, mit ihrer Bedeutung für Pflege und Lehre des Schrifttums, wird großer Anteil bei der Verbreitung und Bedeutung der klösterlichen Medizin beigemessen.

Während große Teile der Bevölkerung Analphabeten waren, wurde in den Klöstern die Lese- und Schreibfähigkeit gelehrt. Die Anfertigung von Abschriften war tägliche Aufgabe in Mönchsklöstern. Hierzu gehörten auch Abschriften von medizinischen Abhandlungen und Pflanzenbüchern. Allerdings mag es zu manchem Fehler gekommen sein – durch schlecht leserliche Handschriften, Kurzsichtigkeit und schlechte Beleuchtung. Leider ist vieles aus diesen Schriften Deutung, da es zum Beispiel noch keine klare Klassifizierung von Pflanzen gab.

Die strenge Struktur des Klosters spiegelte sich auch in den Klostergärten wider, die stets auch über einen Arzneipflanzengarten verfügten.

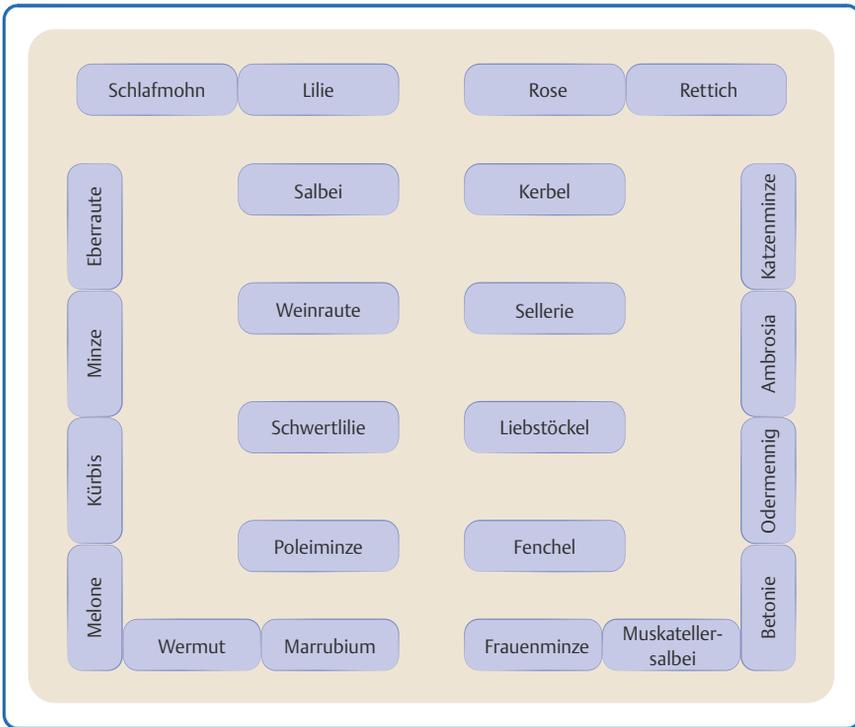
Hintergrundwissen

Der Klostergarten

In einem Klostergarten wurde nur eine Pflanze pro Beet angebaut, um Verwechslungen und Durchmischungen vorzubeugen. Diese klare Struktur hatte darüber hinaus den Vorteil, dass eine Hilfe in die Gärten geschickt werden konnte, um Pflanzen aus dem „dritten Beet von rechts“ zu holen. Diese Beschreibung reichte, langwierige Erklärungen oder Beschreibungen der Pflanze waren nicht nötig.

Der Großteil der Heilkräuter wurde zur Behandlung von **Verdauungsstörungen**, **Entzündungen** und **Erkältungserscheinungen** verwendet. Regelmäßig fanden sich auch Arzneipflanzen zur Behandlung von **Schlafstörungen** und **Erregungszuständen** aller Art.

Ein Blick auf den Plan eines solchen Heilkräutergartens (► **Abb. 2.1**) lohnt sich, er vermittelt auch einen Eindruck des Bedarfs.



► **Abb. 2.1** Schematische Darstellung des Klostergartens St. Gallen.

2.2.1 Wichtige Vertreter

Benediktinerkloster Lorsch

Das Lorsch Arzneibuch (ca. 785 n. Chr. entstanden) gilt als das älteste erhaltene Arzneibuch Deutschlands. Seine Erstellung wird im historischen Kontext als Nachweis des **Wiedererstarkens der Wissenschaften unter Karl dem Großen** interpretiert. Dieser förderte bei der heimischen Bevölkerung den Heilpflanzenanbau durch Vorschriften für die Anlage eines Bauerngartens, in die klösterliche Heilpflanzen eingebunden waren, um so Selbstbehandlungen zu ermöglichen.

📖 Hintergrundwissen

Rezept aus dem Lorsch Rezeptbuch

Bei Unterschenkelgeschwüren wurde eine Mixtur aus Schafdung, Käseschimmel und Honig auf die Wunde auftragen und 20 Tage auf der Wunde belassen.

So absonderlich diese Rezeptur klingen mag, kann dem Käseschimmel zumindest eine rudimentäre antibiotische Wirkung unterstellt werden, sodass eine positive Wirkung plausibel erscheint.

Walahfrid Strabo (ca. 808 n. Chr. bis 849 n. Chr.)

Der schielende (im Lateinischen *strabo*) Benediktinermönch schuf mit seinem Hortulus-Gedicht ein poetisches und botanisches Meisterwerk. Strabos *Liber de cultura hortarum* ist ein Lehrgedicht und behandelt Pflanzen in der Reihenfolge, wie sie in einem Klostergarten angepflanzt sind. Neben Duft und Geschmack der Pflanze wird die Indikation beschrieben, Angaben zur Dosierung werden allerdings nicht gemacht. Auch differenzialdiagnostische Symptombeschreibungen müssen im jeweiligen zeitlichen Kontext ausgemacht werden.

Odo Magdunensis (11. Jahrhundert)

Der französische Benediktinermönch verfasste ca. 1085 das Lehrgedicht *Macer floridus*. Dieses Gedicht beschreibt die Wirkung von ca. 80 Heilpflanzen. Es wurde aus dem Lateinischen in zahlreiche Landessprachen übersetzt und erfuhr im frühen Mittelalter eine weite Verbreitung.

Hildegard von Bingen (1098 bis 1179)

Keine andere Person der klösterlichen Medizin wird so verehrt wie diese Benediktiner-äbtissin, die bis heute eine emotionale Behandlungsrichtung prägt. Sicher ist, dass sie eine sehr durchsetzungsfähige Persönlichkeit war. Aufgrund ihrer Stellung und ihrer Bildung konnte sie schreiben, auch stand ihr Pergament zur Verfügung.

Info

Der Begriff „Hildegard-Medizin“ wurde erst 1970 aus Marketinggründen geschaffen.

Der rationalen Pflanzentherapie der damaligen Zeit setzte Hildegard von Bingen eine Theorie entgegen, die Heil und Heilung eines Menschen allein an den Glauben bindet. Nichtsdestotrotz zeichnen ihre Hauptwerke wie die *Physica* ein umfassendes Bild der Verwendung von Heilpflanzen in der damaligen Zeit. Als Erste benannte sie die Pflanzen beim deutschen und nicht beim lateinischen Namen, was zur weiten Verbreitung ihrer Schriften führte.

Hintergrundwissen

Aufgrund der Beschreibungen der göttlichen Eingebungen, auf deren Basis Hildegard von Bingen ihre Bücher verfasste, vermuten Medizinhistoriker, dass sie an starker Migräne mit Aura litt.

2.3

Neuzeit

Ausführlicher informiert zu diesem Thema *Alraun, Beifuß und andere Hexenkräuter* [13].

Zu Beginn der Neuzeit verringerte sich der Einfluss der Klöster auf die Medizin. Der klösterlichen Medizin des Mittelalters folgte die scholastische Medizin. Medizin wurde nun an Universitäten als eigenständiges Fach gelehrt. Die Scholastik setzte der rein glaubensbedingten Lehre auf Grundlage der Bibel einen wissenschaftlichen Ansatz entgegen.

Info

Der Beginn der Neuzeit wird oft auf das Jahr der Erfindung des Buchdrucks (ca. 1490) datiert.

Die „kleine Eiszeit“ im 13. und 14. Jahrhundert rief Hungersnöte, Mangelernährung und eine Schwächung der Menschen hervor. Die Städte waren überfüllt, die hygienischen Zustände katastrophal. Zwischen 1315 und 1317 dezimierte sich die europäische Bevölkerung um circa ein Drittel – die Pest wütete. Die Ärzte waren machtlos, sie stachen lediglich die Pestbeulen auf, um die Körpersäfte wieder „ins richtige Verhältnis zu setzen“.

Da wohl auch aufgrund der geänderten klimatischen Bedingungen Heilkräuter nicht zu finden waren, kamen Aderlass, Schröpfen und die Verwendung von Quecksilber und anderen Mineralien immer mehr in Mode. Es kam zu einer rasanten Verbreitung von Behandlungsmethoden mit Abführmitteln, die die Menschen weiter schwächten. Rückblickend kann man wohl zusammenfassen, dass durch die medizinischen Behandlungen mehr Menschen getötet als geheilt wurden. Für die Pest und das Leid der Bevölkerung mussten jedoch Schuldige gefunden werden. Schon ab dem 13. Jahrhundert verschärfte sich der Ton gegen zumeist heilkundige Frauen, die „Hexen“ genannt wurden [106].

📖 Hintergrundwissen**Hexenglaube**

Thomas von Aquin (1225–1274), führender Theologe und Philosoph der Zeit, beschrieb detailliert die magischen Praktiken der Hexen, zum Beispiel den Pakt mit dem Teufel, die Hexenluftfahrt, die Tierverwandlung oder das Wettermachen. In seinen Augen waren Hexen schadenbringende Weiber. Der renommierte Denker legte damit den theoretischen Grundstein für die späteren unzähligen Hexenverbrennungen.

Der *Hexenhammer* (lateinisch *Malleus malleficarum*) von Kramer (1468), eine scholastische Abhandlung in 3 Teilen und der Codex der Hexenverfolgung, stellte auch einen Wendepunkt in der Pflanzenheilkunde dar. Der Terminus der Hexenkräuter wurde geschaffen und existiert leider bis heute.

Wurden die Wirkweisen von Pflanzen bis dato eher neutral beschrieben, einschließlich der vielfältigen Anwendungsgebiete, so wurde nun die **Wirkung im Kontext der Bibel bewertet**. Während sich bei Hildegard von Bingen, einer Äbtissin, noch lustfördernde und abortiv wirkende Rezepte finden, wurde der Versuch unternommen, diese Anwendungen komplett zu eliminieren. Es kam zu Bestrebungen, Pflanzen mit angeblich abortiven Wirkungen (z. B. Sadeebäume) zu verbieten und auszurotten. Die Liste der verbotenen Pflanzen wurde immer länger.

Die abendländische Pflanzenheilkunde verkam in dieser Zeit zu einem Randgebiet, in dem nur noch Mittelchen gegen Husten und zur Verdauung eingesetzt werden durften, um nicht der Hexerei verdächtigt zu werden.

Hintergrundwissen

Unter Berufung auf die Bibel wurde Midweibern (Hebammen) verboten, schmerzlindernde Pflanzen unter der Geburt anzuwenden, da dies gegen den Willen Gottes sei: *„Und zur Frau sprach er: Ich will die Mühen deiner Schwangerschaft sehr groß machen; mit Schmerzen sollst du Kinder gebären [...]“*

Genesis, Buch Moses, Vers 17

2.3.1 Wichtige Vertreter

Paracelsus (1494 bis 1541)

Der Schweizer Gelehrte Theophrastus Bombast von Hohenheim, genannt Paracelsus, wurde hauptsächlich als Arzt wahrgenommen. Sein Wirken kann aber auch als das eines Universalgelehrten angesehen werden, wie seine Erkenntnis „Alle Dinge sind Gift, und nichts ist ohne Gift, allein die dosis macht, daß ein Ding kein Gift sei.“ [103] deutlich zeigt.

Er entwickelte die im Mittelalter entstandene Signaturenlehre der Pflanzen weiter. Diese basiert auf der Theorie, dass morphologische Ähnlichkeiten von Pflanzen Hinweise auf deren Verwendung als Heilmittel geben. So wurde z. B. die Walnuss wegen ihrer einem Gehirn ähnlichen Form zur Behandlung von Epilepsie und Kopfschmerzen eingesetzt.

Carl von Linné (1707 bis 1778)

Der schwedische Naturforscher Carl von Linné entwickelte eine **botanische Nomenklatur** mit binärem Ansatz, die Verwechslungen und doppelte Benennungen ausschließt.

2.4

Moderne und Gegenwart

Wie bereits erwähnt, ging die Verwendung von pflanzlichen Heilmitteln in Mitteleuropa zum Ende des Mittelalters stark zurück. Waren im ersten europäischen Arzneibuch, der *Pharmacopée française* von 1818, fast 90% der Rezepturen noch pflanzlichen Ursprungs, so nahm der Anteil der pflanzlichen Drogen in den europäischen Arzneibüchern mit dem Aufkommen der chemischen Industrie und der Herstellung definierter chemischer Stoffe und der damit zusammenhängenden Entwicklung des Wirkstoffprinzips kontinuierlich ab.

Die Forschung zu pflanzlichen Heilmitteln war bis in die 2. Hälfte des 20. Jahrhunderts stark limitiert und konzentrierte sich auf synthetisierbare pflanzliche Rohstoffe.

Hintergrundwissen

Chinesische Heilkräuter

Die traditionelle chinesische Kräutermedizin war in der Neuzeit nicht wie die traditionell abendländische Pflanzenheilkunde einer gesellschaftlichen Ächtung unterzogen und erfreut sich in den letzten Jahrzehnten auch in westeuropäischen Ländern zunehmender Beliebtheit.

Nur langsam kehrt die Erkenntnis zurück, dass es auch eine abendländische Pflanzenheilkunde gibt. Das ist aus wissenschaftlicher Sicht verwunderlich, denn die Inhaltsstoffe von Pflanzen sind an klimatische Bedingungen geknüpft, nicht an regionale Medizinströmungen. Es gibt nur wenige Pflanzen, die aufgrund ihrer Inhaltsstoffe eine wirkliche Ausnahmestellung einnehmen (Beispiel: Bromelin in der Ananas). Heimische Pflanzen sind den chinesischen Kräutern in der Wirkstoffzusammensetzung oft sehr ähnlich und keineswegs weniger wirksam.

Die Behandlung mit Arzneipflanzen nimmt zwar weltweit weiterhin einen großen Platz ein, wird in den meisten Ländern aber als die Medizin der Armen, die sich „moderne Medizin mit richtigen Medikamenten“ nicht leisten können, wahrgenommen. Im westlichen Europa findet man diese Assoziation hingegen nicht: Hier behauptet sich die Phytotherapie auf einem festen Platz in der medizinischen Versorgung der Bevölkerung, im Bereich der Fertigarzneimittel verschiedener Hersteller und in der Selbstmedikation.

Basierend auf der Annahme guter Verträglichkeit wird die Phytotherapie häufig als sanfte Medizin (S.15) angepriesen. Dies ist allerdings so pauschal nicht haltbar: Die stärksten Gifte kommen im Pflanzenreich vor – hier sei nur an den Schierling erinnert.

Info

Schierling

Ein aus den zerstampften Früchten des gefleckten Schierlings (*Conium maculatum*) hergestellter Sud wurde in der Antike als Hinrichtungsmittel eingesetzt. Die Schierlingsfrüchte enthalten Coniin, das über Hemmung der Acetylcholinrezeptoren eine Lähmung der Atemmuskulatur hervorruft. Der griechische Philosoph Sokrates wurde wahrscheinlich mit Schierlingssud hingerichtet. Erhalten hat sich bis heute, auch im Zusammenhang mit Sterbehilfe, die Formulierung „jemandem den Schierlingsbecher reichen“.

Leider betrifft die breite Anwendung von pflanzlichen Heilmitteln nicht alle Indikationsgebiete. In der **Gynäkologie** hat die ärztliche Anwendung in den letzten 50 Jahren eine eher rückläufige Tendenz. Die Ursache dafür ist unter Umständen in der geringen Verfügbarkeit von Fertigarzneimitteln auf pflanzlicher Basis zu suchen.

So gibt es heute nur noch etwa 10 Arzneipflanzen mit gynäkologisch monografierten Anwendungen in den harmonisierten europäischen Monografien (HMPC), während die Gynäkologie in der Antike das drittgrößte Einsatzgebiet für Arzneipflanzen war, was Dioskurides' *De materia medica* mit über 600 gynäkologischen Anwendungen eindrücklich zeigt.

Hinzu kam die Novellierung des Arzneimittelgesetzes (AMG): Die nach den Forderungen des 1. AMG (§ 61 AMG) registrierten Phytopharmaka mussten bis Januar 2007 nach den strengen Richtlinien des 2. AMG nachzulassen werden. In den meisten Fällen wurden für Nachzulassungen zusätzliche Daten zur Sicherheit und Wirksamkeit der Arzneimittel erforderlich. Die dafür nötigen Investitionen wurden von Herstellern gynäkologischer pflanzlicher Arzneimittel oft nicht getätigt, ein Nachzulassungsantrag wurde nicht gestellt.

Info

Weiße Taubnessel

Die weiße Taubnessel (*Lamia alba*) wurde traditionell zur Behandlung des Fluor albus eingesetzt, aber es wurde kein Nachzulassungsverfahren durchgeführt. Es besteht zwar noch eine Monografie der Kommission E zur traditionellen Verwendung bei Fluor albus. Da der Zulassungsstatus verfallen ist, müssten für eine Inverkehrbringung als Arzneipflanze aber neue Studien durchgeführt werden. Dies ist zurzeit nicht geplant.

Die aktuelle Situation ist widersprüchlich: Frauen sind das Hauptmarktsegment, das an natürlichen Behandlungen interessiert ist und pflanzliche Arzneimittel zur Behandlung von Beschwerden einsetzt. Für die Behandlung frauentypischer Beschwerden steht aber nur eine sehr übersichtliche Anzahl von Fertigpräparaten zur Verfügung – einige hiervon mit relevanten hormonellen (Neben-)Wirkungen.

Pflanzliche Alternativen werden zu einem großen Teil von Vertretern medizinischer Heilberufe eingesetzt. Gelegentlich wird hier eine Remystifizierung von pflanzlichen Arzneimitteln zu Hexenkräutern vorgenommen, die auch Patienten und Patientinnen gerne annehmen.

Info

Eine Abfrage bei einem führenden Onlinebuchhändler am 22. Juni 2020 brachte unter dem Suchbegriff „Hexenkräuter Buch Behandlung“ 154 Ergebnisse.

3 Zubereitungen und Darreichungsformen pflanzlicher Arzneimittel

Pharmakologie und zugehörige Pharmazievorlesungen werden wohl von den wenigsten Studierenden geschätzt – obwohl Verschreibungen von Medikamenten zum Alltag in Heilberufen gehören. Diese sind aber häufig auf Fertigarzneimittel beschränkt. Auch im Bereich der pflanzlichen Arzneimittel stehen viele Fertigarzneimittel zur Verfügung.

Hintergrundwissen

Standardisierung pflanzlicher Arzneimittel

Die Standardisierung der pflanzlichen Arzneimittel beginnt bereits beim Anbau (Good Agricultural and Collection Practices for Starting Materials of Herbal Origin EMEA/HMPC/246816/2006). Dieser Leitfaden ist innerhalb der Europäischen Union (EU) bindend.

Der Hauptteil der Arzneipflanzen kommt mittlerweile aus kontrolliertem Anbau. Spezielle Züchtungen sorgen für einen höheren Wirkstoffanteil oder reduzierte Begleitstoffe, die unerwünschte Wirkungen hervorrufen.

Wildsammlungen werden nur gelegentlich bei reichlich vorkommenden Pflanzen vorgenommen. Hierbei erfolgt regelmäßig eine Mischung aus verschiedenen Regionen, um die unterschiedlichen Chargen für ein Produkt auf einen standardisierten Wirkstoffgehalt zu optimieren. Bei Kräutern aus dem Garten oder aus Wildkräutersammlungen wird das in den seltensten Fällen gelingen: Wer Freude am Sammeln von Kräutern und Pflanzen hat, kann das gern tun, allerdings sollten keine pharmakologisch definierten Wirkungen erwartet werden.

Für die Gynäkologie fehlen Fertigarzneimittel, so dass hier auf Individualrezepturen zurückgegriffen werden muss. Für das Ausstellen solcher Rezepturen ist es sinnvoll, sich mit Terminologie und unterschiedlichen Darreichungsformen auseinandergesetzt zu haben.

3.1

Zubereitungen aus Frischpflanzen

3.1.1 Presssäfte

Durch Auspressen von Pflanzen(teilen) direkt nach der Ernte werden Presssäfte gewonnen. So bleiben die wasserlöslichen und die wasserunlöslichen Stoffe in optimaler Konzentration erhalten. Leider werden diese optimalen Phytopharmaka vor allem von Ärzten sehr wenig eingesetzt. Dies ist verwunderlich, da einige dieser Pflanzen sogar als Arzneimittel nach § 105 AMG zugelassen sind (z. B. Salbei, Thymian, Sonnenhut).

3.1.2 Frischpflanzendestillate

Die Frischpflanze wird einer Wasserdampfdestillation unterzogen. Frischpflanzendestillate enthalten somit hauptsächlich wasserdampfflüchtige Inhaltsstoffe.

3.1.3 Homöopathische Urtinkturen

Homöopathische Urtinkturen sind Auszüge pflanzlicher Presssäfte in wässriger oder ethanolischer Lösung. Sie stellen die Basis mit dem Wirkstoff für die anschließenden homöopathischen Potenzierungen dar.

3.2

Wässrige Auszüge (Arzneiteezubereitungen)

Wasser ist wohl das älteste Aufbereitungsmittel. Die Qualität von **Leitungswasser für den Trinkgebrauch** ist für die Zubereitung von Arzneitees ausreichend. Eine Demineralisierung ist nicht notwendig.

Verwendet werden Pflanzenteile in verschiedenen Schnittgrößen (grob bis fein). Blüten und Blätter werden grob geschnitten, während Rinden und Hölzer pulverisiert werden sollten.

Neben der einfachen Zubereitung bringen Teezubereitungen den Vorteil einer Hydrierung (so diese gewünscht ist). Auch der ordnungstherapeutische Aspekt einer regelmäßigen Zubereitung sollte keinesfalls unterschätzt werden.

! Beachte

Zubereitung von Tee

- **Tegetränke nicht aus Arzneipflanzen herstellen, deren Inhaltsstoffe potenziell toxisch sind, wie z. B. die Mistel: Die erforderliche Genauigkeit der Dosis ist schlecht steuerbar.**
- **Ziehzeiten unbedingt einhalten. Tees nur in geschlossenen Kannen oder Tassen zubereiten, da ein Großteil der Inhaltsstoffe leicht flüchtige aromatische Substanzen sind.**
- **Tees möglichst nicht süßen.**
- **Teeaufgüsse sind zum sofortigen Verzehr bestimmt. Längeres Stehenlassen birgt das Risiko mikrobieller Kontaminationen.**

Auf die Qualität der verwendeten Produkte soll nochmals genauer eingegangen werden: Generell ist gegen eine Verwendung von Teebeuteln, zur Vereinfachung der Zubereitung, nichts einzuwenden. Allerdings sollten diese aromageschützt verpackt sein. Um eine Wirkung zu erzielen, müssen die Produkte **Arzneibuchqualität** besitzen.

Leider werden Teebeutel häufig dazu missbraucht, mindere Qualität in den Handel zu bringen. Von einem Kamillentee aus dem Supermarkt kann u.U. keine heilende Wirkung erwartet werden.

► **Tab. 3.1** Übersicht Zubereitungsarten.

Name der Zubereitungsart	Droge	Zubereitung
Dekokt (Abkochung)	kompakte Drogen wie Hölzer oder Rinden	Aufkochen der Droge mit Wasser und anschließendes leichtes Kochen
Infus (Aufguss)	fein zerteilte Pflanzenteile mit flüchtigen Bestandteilen (ätherisches Öl) und thermolabilen Bestandteilen	Übergießen der Droge mit heißem Wasser und anschließendes Ziehenlassen
Mazerat (Kaltansatz)	Schleimdrogen mit langer Quellzeit (z. B. Eibischwurzel)	mehrständiges Stehenlassen der Droge in kaltem Wasser bei Raumtemperatur Beachte: Wegen der Gefahr einer Kontamination mit Keimen wird kurzes Aufkochen vor der Einnahme empfohlen!

📖 Hintergrundwissen Kamillentee (Teebeutel)

Zur Illustration des Unterschieds bietet sich der Vergleich zwischen dem Inhalt eines Teebeutels Kamillentee aus dem Supermarkt und einiger Gramm getrockneter Kamille aus der Apotheke in DAB-Qualität (DAB: Deutsches Arzneibuch) an: Der Qualitätsunterschied ist deutlich sichtbar.

Zu beachten ist außerdem, dass ein Teebeutel 1,5 g Kamille enthält, während eine wirksame Dosis erst bei 3 g Kamille beginnt.

Die möglichen Zubereitungsarten von wässrigen Auszügen sind in ► **Tab. 3.1** mit der Angabe der dafür möglichen Drogen aufgelistet.

Bei Medikationen mit Tee sind nicht nur Grenzen in der Dosierung gesetzt: Viele Patienten und Patientinnen mögen den **Geschmack nicht** und befolgen Therapieanweisungen deshalb u. U. nur ungenügend.

3.3

Einfache nicht wässrige Auszüge

3.3.1 Tinktur (alkoholisches Mazerat)

Als Tinktur wird ein alkoholischer Auszug aus Drogen oder Frischpflanzen bezeichnet. Eine Tinktur wird aus Pflanzen hergestellt, deren Hauptwirkstoffe nicht wasserlöslich sind. Traditionell wurde Alkohol zum Haltbarmachen von Pflanzen und Pflanzenteilen bei Pflanzen, die schlecht trockneten oder schnell schimmelten, eingesetzt.

Eine Sonderform stellen die **Spirituosa medicata** dar. Diese hochprozentigen Tinkturen (20–40% Alkohol) werden jedoch heute wegen des hohen Alkoholgehalts nur noch selten verordnet.

In der **industriellen Herstellung** von Phytopharmaka kann der Alkohol nach der Extraktion abgedampft und somit entzogen werden, sodass eine Verordnung unproblematischer erscheint.

3.3.2 Fluidextrakte

Fluidextrakte – wie Tinkturen flüssige Extrakte – werden durch Mazeration oder Perkolation (Abgießen) unter Zusatz eines Lösungsmittels hergestellt. Als alkoholfreie Lösungsmittel können Gemische aus Glycerol, Propylenglykol und Wasser verwendet werden.

3.3.3 Arzneiöle

Bei Arzneiölen werden die Wirkstoffe in nicht trocknenden Ölen gelöst oder suspendiert. Die extrahierten Stoffe sind fette Öle, Phytosterole, lipophile Mono- und Sesquiterpene, Alkaloide und fettlösliche Vitamine. Ölmazerate werden häufig für die externe Anwendung hergestellt oder in Gelatine kapseln verpackt.

3.3.4 Sirupe

Sirupe, gesättigte Zuckerlösungen, werden seit alters her für den Hausgebrauch hergestellt, um Pflanzen (z. B. Spitzwegerich) haltbar zu machen. In einer gesättigten Zuckerlösung (Zuckergehalt höher als 60%) ist kein mikrobielles Wachstum möglich, da den Mikroorganismen Wasser entzogen wird. Diese Darreichungsform wird maßgeblich in der Pädiatrie eingesetzt.

3.3.5 Dickextrakte

Dickextrakte, sog. Spissa, sind Drogenauszüge, die mit einem Lösungsmittel hergestellt werden, diese haben per Definition noch einen Restfeuchtegehalt von mehr als 4% und sind in der Regel zähflüssig. Wie Sirupe werden Dickextrakte in der Literatur des Öfteren zu den halbfesten Darreichungsformen gerechnet. Nur wenige dieser Dickextrakte, wie z. B. Hefeextrakte oder Wacholderdicksaft, kommen direkt zur Anwendung. **Spissa** werden in der Regel weiterverarbeitet und als Externa, als Salben, Badezusätze, Suppositorien, eingesetzt. Möglich ist auch eine Weiterverarbeitung zu Pastillen (beispielsweise bei der Süßholzwurzel) oder zu Weichgelatine kapseln.

3.4

Einfache feste Darreichungsformen

3.4.1 Trockenextrakte

Trockenextrakte sind die häufigste Darreichungsform in der Phytotherapie. Zu unterscheiden sind native Trockenextrakte (Trocknung ohne Zusätze) und Extraktzubereitungen. Da nicht alle Pflanzen auf herkömmliche Art nativ getrocknet werden können, ist diese Zubereitungsart für moderne Pflanzenheilmittel eher die Ausnahme.

Ein nicht nativer Trockenextrakt ist, anders als von esoterischen Vertretern der Pflanzenheilkunde behauptet, qualitativ nicht schlechter als ein nativer Trockenextrakt, denn bei der nicht nativen Trockenextraktzubereitung werden die Bildung von Pilzsporen und weitere nachteilige mikrobielle Prozesse unterbunden. Industriell gefertig-

te Trocknungsextrakte beinhalten dazu beispielsweise Antioxydanzien, Auszugsmittel und galenische Hilfsmittel.

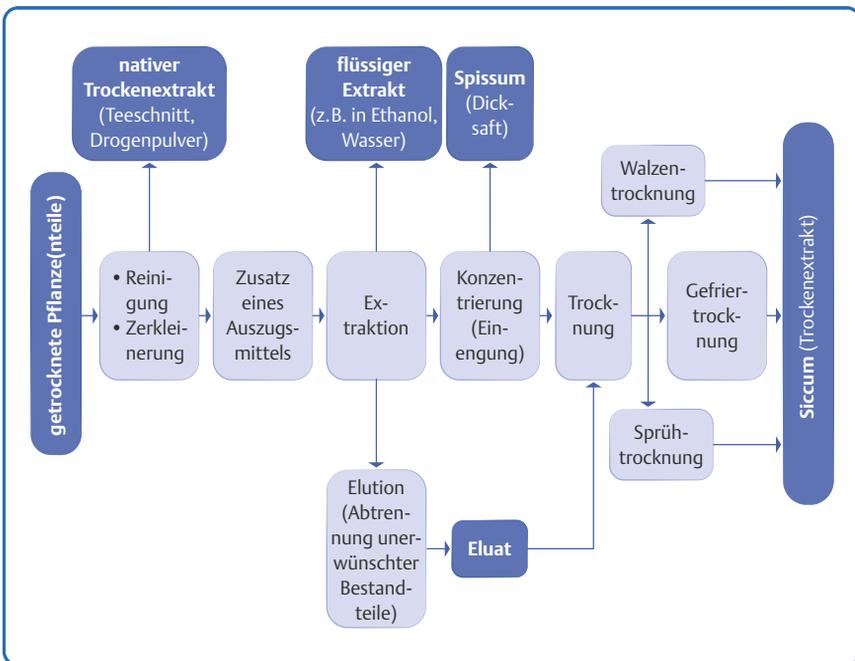
Durch ein Auszugsmittel wird der natürliche Vorgang der **Diffusion**, der die physikalische Grundlage z. B. der Mazeration darstellt, beschleunigt. Dabei werden Wirkstoffe aus zerstörten Zellen herausgelöst bzw. aus intakten Zellen diffundiert. Die Wahl des Auszugsmittels hängt von der Polarität des Wirkstoffmoleküls ab. In zugelassenen und registrierten pflanzlichen Arzneimitteln muss das Auszugsmittel deklariert sein.

Sollen dem Produkt unerwünschte Wirkstoffe entzogen oder diese auf einen Maximalgehalt eingestellt werden, wird im Herstellungsprozess eine **Elution** vorgenommen. Auch eine Konzentrierung der Wirkstoffe oder etwa eine Modifizierung (beispielsweise Fermentierung) kann so erreicht werden. Oft handelt es sich dabei um pharmazeutisch aufwendige Prozesse, deren detaillierte Erläuterung hier zu weit führen würde. Das entstandene Eluat wird wiederum einer Trocknung zugeführt.

Je nach Grad der Trocknung wird das Endprodukt als **Spissum** (mehr als 4% Restfeuchte) oder **Siccum** (maximal 4% Restfeuchte) bezeichnet. Vgl. dazu auch die Ausführungen im Kap. „Dickextrakte“ (S.30).

Die verschiedenen Möglichkeiten der Herstellung von Trockenextrakten sind in

► **Abb. 3.1** schematisch dargestellt.



► **Abb. 3.1** Herstellung von Trockenextrakten.

4 Einteilung und arzneimittelrechtliche Bestimmungen zu pflanzlichen Arzneimitteln

Ein Phytopharmakon besteht aus einem komplexen Gemisch an Inhaltsstoffen. Im Gegensatz zu synthetischen Arzneimitteln mit definiertem Wirkstoff ist beim Phytopharmakon gemäß §10 AMG 1976 die Gesamtheit der Inhaltsstoffe der wirksame Bestandteil.

In ▶Tab. 4.1 wird die Einteilung von Inhaltsstoffen der Pflanzen aus pharmazeutischer Sicht dargestellt. Diese ist Grundlage der Standardisierung und Qualitätssicherung. Da der Gehalt von Wirkstoffen je nach Anbauggebiet, Erntezeitpunkt etc. variieren kann, sollte von Eigensammlungen für medizinisch therapeutische Zwecke Abstand genommen werden.

Die Standardisierbarkeit ist eine Grundvoraussetzung für die Reproduzierbarkeit der Wirksamkeit von Arzneipflanzen. Im Herstellungsvorgang werden nicht nur die Qualität der Ausgangsdroge mit Mindestgehalten an Wirkstoffen oder Leitsubstanzen (EU: Markersubstanzen) festgelegt, sondern auch Höchstgehalte für toxische Begleitstoffe (z. B. Pyrazoline). Um eine Reproduzierbarkeit von Charge zu Charge zu gewährleisten, ist auch der Herstellungsprozess (des Extrakts) an sich genau definiert.

📖 Hintergrundwissen

Sammelempfehlungen alter Kräuterbücher

Die Sammelempfehlungen alter Kräuterbücher muten zwar mystisch an, wurden aber empirisch gefunden und sind durchaus gerechtfertigt: Die hydrostatischen Kräfte des Mondes sorgen für unterschiedliche Wirkstoffkonzentrationen, beispielsweise ist bei Neumond ein Wirkstoff eher in den Wurzeln angereichert. Auch ist das Ausgraben der Wurzeln in den Abendstunden, beziehungsweise am frühen Morgen sinnvoll. Nachts ist der hydrostatische Druck vermindert und die Wirkstoffe reichern sich in den Wurzeln an. Dieses Vorgehen gründet auf naturwissenschaftlichen Erkenntnissen und nicht auf Esoterik.

▶ Tab. 4.1 Einteilung der Inhaltsstoffe in Pflanzen (Tab. basiert auf Daten aus [112]).

Wirkstoff	Eigenschaft	Beispiel
Hauptwirkstoff	klinisch für Hauptwirkung verantwortlich	Atropin in Tollkirschenblättern
(Neben-) Wirkstoff	wirksamkeitsmitbestimmender Charakter	Chamazulen in Kamillenblüten
Begleitstoff	beeinflusst die Pharmakokinetik der Wirkstoffe	Saponine in Maiglöckchenblättern
Leitsubstanz	Qualitätsprüfung zur phytochemischen Identifizierung der Pflanze(n-teile), unabhängig ob an der Wirkung beteiligt	Menthol in Pfefferminzöl
Gerüststoff	Aufbau des Pflanzengewebes	Zellulose, Pektine