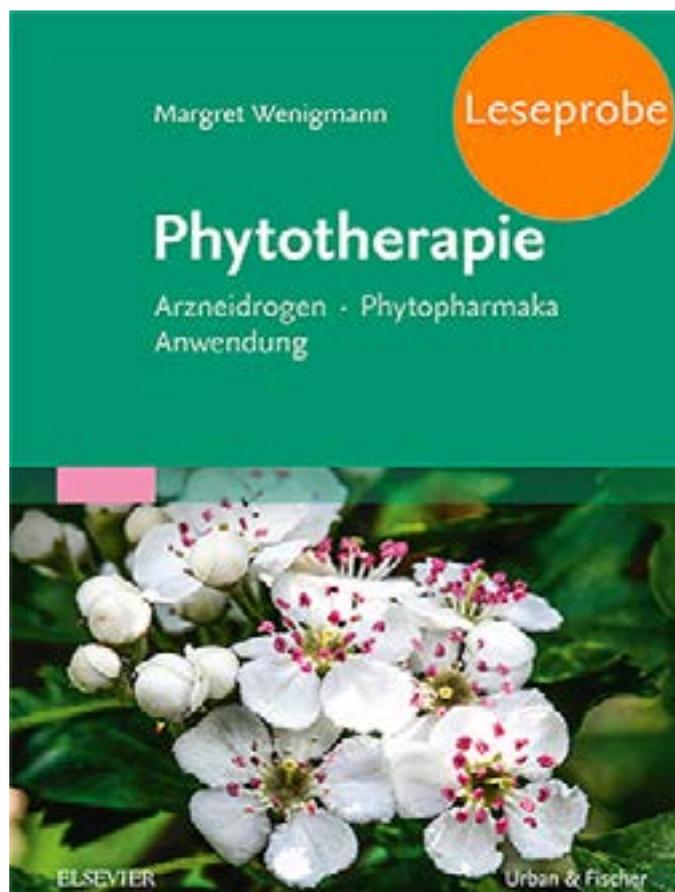




Wenigmann, M./ Keusgen, M. Phytotherapie



zum Bestellen hier klicken

by naturmed Fachbuchvertrieb

Aidenbachstr. 78, 81379 München

Tel.: + 49 89 7499-156, Fax: + 49 89 7499-157

Email: info@naturmed.de, Web: <http://www.naturmed.de>

Inhaltsverzeichnis

I	Teil I	1	5	Drogenportraits	65
1	Grundlagen der Phytotherapie	3	5.1	Adoniskraut (Adonidis herba)	65
1.1	Entwicklung der Phytotherapie	3	5.2	Aloe: Curaçao-Aloe (Aloe barbadensis) und Kap-Aloe (Aloe capensis)	66
1.2	Phytotherapie heute	4	5.3	Angelikawurzel (Angelicae radix) ..	68
1.3	Kommissionen und Organisationen	7	5.4	Anisfrüchte (Anisi fructus)	69
2	Arzneimittelrechtliche Bestimmungen	11	5.5	Arnikablüten (Arnicae flos)	71
2.1	Qualität, Wirksamkeit und Unbedenklichkeit von Phytopharmaka	11	5.6	Artischockenblätter (Cynarae folium)	72
2.2	Verkehrsfähigkeit von Phytopharmaka	17	5.7	Bärentraubenblätter (Uvae-ursi folium)	74
2.3	Traditionelle pflanzliche Arzneimittel	20	5.8	Baldrianwurzel (Valerianae radix) .	75
2.4	Arzneimittelversorgung der gesetzlichen Krankenkassen	21	5.9	Ballonrebenkraut (Cardiospermi herba)	76
2.5	Arzneimittel anderer Therapie- richtungen und Nahrungsergänzungs- mittel auf Pflanzenbasis	23	5.10	Beinwellwurzel/-kraut (Symphyti radix/herba)	77
3	Arzneipflanzen und Arzneidroge	27	5.11	Benediktenkraut (Cnici benedicti herba)	79
3.1	Definitionen	27	5.12	Besenginsterkraut (Cytisi [syn. Sarothamni] scoparii herba)	80
3.2	Nomenklatur pflanzlicher Arzneidroge	27	5.13	Birkenblätter/-kork (Betulae folium/cortex)	81
3.3	Botanische Beschreibung der als Drogen verwendeten Pflanzenteile	29	5.14	Bitterkleeblätter (Menyanthidis trifoliatae folium) ...	82
3.4	Herkunft, Wirkstoffgehalt und Qualität der Arzneidroge	31	5.15	Bittersüßstängel (Dulcamarae [syn. Solani dulcamarae] stipes) ...	83
3.5	Zubereitungen aus Arzneipflanzen und -droge	35	5.16	Blasser-Sonnenhut-Wurzel (Echinaceae pallidae radix)	84
3.6	Rezepturanleitung für einen Arzneitee	42	5.17	Boldoblätter (Boldi folium)	85
4	Inhaltsstoffe der Arzneipflanzen	45	5.18	Borretschsamenöl (Boraginis oleum)	86
4.1	Stoffwechsel der Pflanzen	45	5.19	Brennnesselblätter (Urticae folium)	87
4.2	Produkte des Primärstoffwechsels mit pharmakologischer Wirkung ..	45	5.20	Brennnesselwurzel (Urticae radix) ..	89
4.3	Pflanzliche Wirkstoffe des Sekundärstoffwechsels	48	5.21	Bromelain (Bromelainum)	90
			5.22	Buchweizenkraut (Fagopyri herba)	91
			5.23	Campher (Camphora)	92
			5.24	Cayennepfefferfrüchte (Capsici fructus)	93
			5.25	Cimicifugawurzelstock (Cimicifugae [racemosae] rhizoma)	94
			5.26	Curcumawurzelstock (Curcumae longae rhizoma)	96
			5.27	Efeublätter (Hederae folium)	97

X Inhaltsverzeichnis

5.28	Eibischwurzel/-blätter (Althaeae radix/folium)	98	5.57	Johanniskraut (Hyperici herba) . . .	134
5.29	Eichenrinde (Quercus cortex)	99	5.58	Kalmuswurzelstock (Calami rhizoma)	136
5.30	Enzianwurzel (Gentianae radix) . . .	101	5.59	Kamillenblüten (Matricariae flos) . .	137
5.31	Erdrauchkraut (Fumariae herba) . .	102	5.60	Kapuzinerkressenkraut (Tropaeoli maji herba)	138
5.32	Eukalyptusblätter/-öl (Eucalypti folium/aetheroleum)	103	5.61	Knoblauchzwiebel (Allii sativi bulbus)	139
5.33	Faulbaumrinde (Frangulae cortex) . .	104	5.62	Königskerzenblüten syn. Wollblumen (Verbasci flos)	141
5.34	Fenchel Früchte (Foeniculi fructus) . .	106	5.63	Kümmelfrüchte (Carvi fructus)	142
5.35	Flohsamen (Psyllii semen)	107	5.64	Kürbissamen (Curcubitaee peponis semen)	143
5.36	Frauenmantelkraut (Alchemillae herba)	108	5.65	Lavendelblüten (Lavandulae flos) . .	144
5.37	Fußblattwurzelstock/-harz (Podophylli peltati rhizoma/resina) .	109	5.66	Leinsamen (Lini semen)	145
5.38	Gänsefingerkraut ([Potentillae] Anserinae herba)	110	5.67	Liebstockwurzel (Levistici radix) . .	147
5.39	Gelbwurz, Javanische (Curcumaee xanthorrhizae rhizoma)	111	5.68	Lindenblüten (Tiliae flos)	148
5.40	Ginkgoblätter (Ginkgonis folium) . .	112	5.69	Löwenzahnkraut mit Wurzel (Taraxaci officinalis herba cum radice)	149
5.41	Ginsengwurzel (Ginseng radix) . . .	114	5.70	Mädesüßkraut (Filipendulae ulmariae herba)	150
5.42	Goldrutenkraut (Solidaginis herba), Echtes Goldrutenkraut (Solidaginis virgaureae herba)	116	5.71	Mäusedornwurzelstock (Rusci rhizoma)	151
5.43	Haferstroh (Avenae stramentum) . .	117	5.72	Mahonienrinde (Mahoniae cortex) . .	152
5.44	Hamamelisblätter/-rinde (Hamamelidis folium/cortex)	118	5.73	Maiglöckchenkraut (Convallariae herba)	153
5.45	Hauhechelwurzel (Ononidis radix) . .	120	5.74	Malvenblätter/-blüten (Malvae folium/Malvae sylvestris flos)	154
5.46	Heidelbeeren, getrocknet (Myrtilli fructus)	121	5.75	Mariendistel Früchte (Silybi mariani fructus syn. Cardui mariae fructus) . .	156
5.47	Herzgespannkraut (Leonuri cardiacaee herba)	122	5.76	Meerrettichwurzel (Armoraciae radix)	157
5.48	Heublumen (Graminis flos)	123	5.77	Meerzwiebel (Scillae bulbus)	158
5.49	Hirtentäschelkraut (Bursae pastoris herba)	124	5.78	Melissenblätter (Melissae folium) . .	159
5.50	Holunderblüten (Sambuci flos)	125	5.79	Mistelkraut (Visci albi herba)	160
5.51	Hopfenzapfen (Lupuli flos syn. Lupuli strobulus) . . .	126	5.80	Mönchspfefferfrüchte syn. Keuschlammfrüchte (Agni casti fructus) . .	162
5.52	Huflattichblätter (Farfarae folium) . .	127	5.81	Nachtkerzensamenöl (Oenotherae biennis oleum)	163
5.53	Hypoxis-rooperi-Wurzel (Hypoxis rooperi radix)	129	5.82	Odermenningkraut (Agrimoniae herba)	164
5.54	Indische Flohsamen/-schalen (Plantaginis ovatae semen/ seminis tegumentum)	130	5.83	Orthosiphonblätter (Orthosiphonis folium)	165
5.55	Ingwerwurzelstock (Zingiberis rhizoma)	131	5.84	Passionsblumenkraut (Passiflorae herba)	167
5.56	Isländische Flechte, Isländisches Moos (Lichen islandicus)	133	5.85	Pelargoniumwurzel (Pelargonii radix)	168

5.86	Pestwurzwurzelstock (Petasitidis rhizoma)	169	5.112	Tausendgüldenkraut (Centaurii herba)	203
5.87	Petersilienkraut/-wurzel (Petroselini herba/radix)	170	5.113	Teufelskrallenwurzel (Harpagophyti radix)	204
5.88	Pfefferminzblätter/-öl (Menthae piperitae folium/aetheroleum)	171	5.114	Thymiankraut (Thymi herba)	205
5.89	Primelwurzel (Primulae radix)	173	5.115	Tormentillwurzelstock (Tormentillae rhizoma)	206
5.90	Propolis, Kittharz der Honigbiene (Apis mellifera)	174	5.116	Uzarawurzel (Uzae radix)	207
5.91	Purpur-Sonnenhut-Kraut (Echinaceae purpureae herba)	176	5.117	Wacholderbeeren (Juniperi pseudo-fructus)	208
5.92	Ratanhiawurzel (Ratanhia radix)	177	5.118	Weidenrinde (Salicis cortex)	210
5.93	Rhabarberwurzel (Rhei radix)	178	5.119	Weihrauch, Indischer (Olibanum indicum)	211
5.94	Ringelblumenblüten (Calendulae flos)	179	5.120	Weinlaubblätter, Rote (Vitis viniferae folium)	212
5.95	Roggenpollenextrakt (Pollinis siccum extractum)	180	5.121	Weißdornblätter mit Blü- ten (Crataegi folium cum flore)	214
5.96	Rosenwurzwurzel (Rhodiolae roseae radix)	182	5.122	Wermutkraut (Absinthii herba)	215
5.97	Rosmarinblätter (Rosmarini folium)	183	5.123	Wolfstrappkraut (Lycopi herba)	217
5.98	Roskastaniensamen (Hippocastani semen)	184	5.124	Zimtrinde (Cinnamomi cortex)	218
5.99	Sägepalmenfrüchte (Sabal serrulatae fructus)	185	II	Teil II	221
5.100	Salbeiblätter (Salviae officinalis folium)	187	6	Atemwegserkrankungen	223
5.101	Schachtelhalmkraut (Equiseti herba)	188	6.1	Grundlagen	224
5.102	Schafgarbenkraut/-blüten (Millefolii herba/flos)	189	6.2	Rhinosinusitis	226
5.103	Schöllkraut (Chelidonii herba)	190	6.3	Allergische Rhinitis	236
5.104	Senfsamen, Weißer (Sinapis albae semen)	192	6.4	Bronchitis	237
5.105	Sennesblätter, Alexandriner- und Tinnevely-Sennesfrüchte (Sennae folium/fructus acutifoliae/fructus augustifoliae)	193	6.5	Pharyngitis, Laryngitis, Tonsillitis	250
5.106	Sonnentaukraut (Droserae herba)	195	6.6	Entzündungen der Mundhöhle, Zahnschmerzen	255
5.107	Spitzwegerichblätter (Plantaginis lanceolatae folium)	196	6.7	Otitis media	257
5.108	Steinklee kraut (Meliloti herba)	198	7	Herz-Kreislauf- und Gefäßerkrankungen	259
5.109	Wildes Stiefmütterchenkraut mit Blüten (Violae [tricoloris] herba cum flore)	199	7.1	Stellenwert der Phytotherapie	260
5.110	Süßholzwurzel (Liquiritiae radix)	200	7.2	Herzinsuffizienz und funktionelle Herzbeschwerden	260
5.111	Taigawurzel (Eleuterococci radix)	202	7.3	Koronare Herzkrankheit und Atherosklerose	270
			7.4	Hypertonie	274
			7.5	Hypotonie	277
			7.6	Periphere arterielle Verschlusskrankheit (pAVK)	280
			7.7	Venenerkrankungen, chronisch- venöse Insuffizienz (CVI)	282

8	Erkrankungen des Verdauungstrakts	289	13	Psychische Erkrankungen	405
8.1	Stellenwert der Phytotherapie	290	13.1	Stellenwert der Phytotherapie	406
8.2	Funktionelle gastrointestinale Erkrankungen	290	13.2	Schlafstörungen und nervöse Unruhezustände	406
8.3	Gastritis und Ulkuserkrankung	301	13.3	Angststörungen und ängstliche Verstimmung	414
8.4	Obstipation	303	13.4	Depression	416
8.5	Diarrhö	308	14	Schmerzen und Entzündungen	425
8.6	Funktionelle Störungen von Gallenblase und Gallenwegen	315	14.1	Grundlagen	426
8.7	Erkrankungen der Leber	323	14.2	Kopfschmerzen und Migräne	427
9	Stoffwechselerkrankungen	329	14.3	Neuralgien und neuropathische Schmerzen	431
9.1	Stellenwert der Phytotherapie	330	14.4	Entzündlich-rheumatische und degenerative Gelenkerkrankungen	434
9.2	Hyperlipidämie (Fettstoffwechselstörung)	330	14.5	Stumpfe Verletzungen	440
9.3	Diabetes mellitus	334	15	Dermatologie	445
9.4	Hyperthyreose	340	15.1	Grundlagen	446
9.5	Gicht	342	15.2	Neurodermitis und entzündliche Hauterkrankungen	450
10	Erkrankungen des Urogenitaltrakts	345	15.3	Pruritus (Juckreiz)	458
10.1	Stellenwert der Phytotherapie	346	15.4	Herpesinfektionen	459
10.2	Harnwegsinfekt und Reizblase	346	15.5	Aktinische Keratose und strahleninduzierte Dermatitis	462
10.3	Benignes Prostatasyndrom (BPS)	356	15.6	Wunden und Verletzungen	464
11	Gynäkologische Erkrankungen	365	15.7	Windeldermatitis	467
11.1	Stellenwert der Phytotherapie	366	15.8	Hämorrhoiden	469
11.2	Zyklusstörungen	366	15.9	Akne und Seborrhö	470
11.3	Prämenstruelles Syndrom (PMS)	371	15.10	Eitrige Hautentzündungen	471
11.4	Klimakterische Beschwerden	376	15.11	Psoriasis	473
11.5	Fluor vaginalis, Vulvitis und Vaginitis	385	15.12	Sonnenbrand und Insektenstiche	474
11.6	Schwangerschaft und Geburtserleichterung	386	15.13	Warzen	475
12	Neurologische Erkrankungen	389	16	Steigerung der Abwehrkräfte	477
12.1	Stellenwert der Phytotherapie	390	16.1	Immunsystem	478
12.2	Demenzkrankungen und Hirnleistungsstörungen	390	16.2	Immunmodulatoren	480
12.3	Tinnitus	398	16.3	Adaptogene	484
12.4	Schwindel	400	16.4	Tumorerkrankungen	488
12.5	Kinetose (Reisekrankheit)	403		Verzeichnis der Quellen und Studien (nach Kapiteln)	493
				Sachregister	505

3

Arzneipflanzen und Arzneidrogen

3.1 Definitionen

Die wissenschaftliche Bezeichnung **Arzneipflanzen** umfasst alle Pflanzen, die aufgrund ihres Wirkstoffgehalts arzneilich verwendet werden. Dazu gehören sowohl die für den Menschen **giftigen Pflanzen** mit stark wirksamen Inhaltsstoffen, die in erster Linie als Ausgangsmaterial der Gewinnung von Reinstoffen dienen, als auch die bekannten **Heilpflanzen** mit therapeutischer Wirkung.

Unter dem Begriff **Droge** (= Arzneidroge) werden aus pharmazeutischer Sicht biogene **Arzneistoffe** komplexer Natur subsumiert, die aus pflanzlichen oder tierischen Organismen gewonnen werden oder Stoffwechselprodukte von Mikroorganismen darstellen. Drogen dienen der Isolierung von exakt dosierbaren Wirkstoffen, werden in technischem Maßstab als pharmazeutische Hilfsstoffe, Geschmackskorrigenzien und Gewürze genutzt oder zu Arzneimitteln, Medizinprodukten oder Nahrungsergänzungsmitteln weiterverarbeitet.

Pflanzliche Arzneidrogen bestehen in der Regel nicht aus der gesamten Pflanze, sondern aus bestimmten **Pflanzenorganen**, in denen die für eine medizinische Verwendung relevanten Wirkstoffe angereichert vorkommen. Pflanzliche Produkte wie z. B. ätherische und fette Öle, Schleimstoffe oder Stärke fallen ebenfalls unter den Begriff Droge. Abhängig vom verwendetem Pflanzenteil bzw. pflanzlichen Produkt, der Bearbeitung während der Ernte (Behandlung mit Wasserdampf, Trocknung), Lagerung und Herstellung (Zerkleinerungsgrad, Extraktion) können aus einer Pflanze unterschiedliche Drogen entstehen. Beispiele:

- Pfefferminze (Pflanze): Pfefferminzblätter (Droge) und Pfefferminzöl (Droge)
- Roter Sonnenhut (Pflanze): frisches, blühendes Sonnenhutkraut (Droge) und getrocknete Sonnenhutwurzel (Droge)

Die **Einteilung** der Arzneidrogen erfolgt nach Art der **Wirkstoffe** (z. B. Ätherisch-Öl-Drogen, Bitterstoff-Drogen, Gerbstoffdrogen) oder sie werden nach ihrer **botanischen Herkunft** unterschieden (z. B. Blatt-, Blüten- oder Wurzeldrogen).

GUT ZU WISSEN

Pflanzliche Arzneidrogen sind getrocknete Pflanzen, Pflanzenteile und pflanzliche Bestandteile, die keine Zellstruktur mehr aufweisen. Sie kommen als Ganzdroge oder angemessen zerkleinert (fein bzw. grob geschnitten, pulverisiert) in den Handel.

Der Begriff **Teedroge** impliziert eine gute Verträglichkeit und eine große therapeutische Breite ohne toxikologisches Risiko. Dementsprechend versteht man darunter pflanzliche Arzneidrogen, die keine stark wirksamen Inhaltsstoffe enthalten und vorwiegend als „Tee“ zur Selbstmedikation für den Patienten geeignet sind.

Offizielle Drogen sind in die Monografien der Arzneibücher aufgenommen und mit genauen Prüfverfahren versehen. Sie gelten als Qualitätsstandard für die Herstellung von Arzneimitteln.

3.2 Nomenklatur pflanzlicher Arzneidrogen

Arzneipflanzen und -drogen werden wissenschaftlich korrekt mit **deutschem und lateinischem Namen** bezeichnet. Die lateinische Bezeichnung ist international verständlich und dient der eindeutigen Identifizierung, während für eine Pflanze oft mehrere und gebietsweise unterschiedliche deutsche (volkstümliche) Namen nebeneinander existieren. In einigen Fällen ist ein gleichlautender deutscher Name für verschiedene Pflanzen vergeben, wie das Beispiel Teufelskralle zeigt:

- (Südafrikanische) Teufelskralle (*Harpagophytum procumbens*) = Arzneipflanze
- Schopfige Teufelskralle (*Physoplexis comosa*) = Alpenblume (ohne therapeutische Nutzung)
- Halbkugelige Teufelskralle (*Phyteuma hemisphaericum*) = Alpenblume (ohne therapeutische Nutzung)

Die **wissenschaftliche Nomenklatur der Arzneipflanzen** folgt einem binären System aus Gattungs- und Artnamen der Stammpflanze, ergänzt durch Angaben zur Unterart, Varietät oder chemischen Rasse. Die komplette Kennzeichnung schließt den Namen des Autors mit ein, der die systematische Einheit beschrieben und zugeordnet hat.

Der **lateinische Name der Arzneidroge** bezieht sich auf ihre botanische Herkunft und setzt sich aus der Bezeichnung der Stammpflanze und des verwendeten Pflanzenteils zusammen (➤ Tab. 3.1). Die botanische Bezeichnung wird abgeleitet

- vom kompletten Gattungs- und Artnamen der Pflanze: *Menthae piperitae folium* (Pfefferminzblätter), Stammpflanze = *Mentha piperita*,

- von der Pflanzengattung: *Arnicae flos* (Arnika- Blüten), Stammpflanze = *Arnica montana*,
- von der Artbezeichnung: *Anisi fructus* (Anisfrüchte), Stammpflanze = *Pimpinella anisum*
- oder es wurde ein historischer Name beibehalten, der nur teilweise der neueren Systematik entspricht: *Sennae folium* (Sennesblätter), Stammpflanze = *Cassia acutifolia* syn. *Cassia senna* und *Cassia angustifolia*.

Zur vollständigen Charakterisierung gehört die Angabe des Arzneibuchs, in dem die Drogen-Monografie gelistet ist, z. B. Pfefferminzblätter, *Menthae piperitae folium Ph. Eur. 8*, Brennnesselwurzel, *Urticae radix DAB 2012*. Mittlerweile sind nahezu alle Drogen in das Europäische Arzneibuch (*Ph. Eur.*) aufgenommen, nur noch wenige finden sich im Deutschen Arzneibuch (*DAB*).

Mit Einführung des Europäischen Arzneibuchs im Jahr 1972 wurde die international vereinheitlichte wissenschaftliche Nomenklatur in Deutschland verbindlich. Danach steht die **Drogenbezeichnung**, die sich vom botanischen Art- und/oder Gattungs-

Tab. 3.1 Lateinische Bezeichnung der Pflanzenteile

Pflanzenteil	Neue lateinische Bezeichnung	Alte lateinische Bezeichnung*	Beispiele
Blatt	folium	Folia	Melissae folium, Folia Melissa (Melissenblätter)
Blüte	flos	Flores	Malvae flos, Flores Malvae (Malvenblüten)
Frucht	fructus	Fructus	Foeniculi fructus, Fructus Foeniculi (Fenchel Früchte)
Fruchtschale	pericarpium	Pericarpium	Aurantii pericarpium, Pericarpium Aurantii (Pomeranzenschalen)
Kraut	herba	Herba	Solidaginis herba, Herba Solidaginis (Goldrutenkraut)
Rinde	cortex	Cortex	Quercus cortex, Cortex Quercus (Eichenrinde)
Stängel, Stiele	stipes	Stipites	Dulcamarae stipes, Stipites Dulcamarae (Bittersüßstängel)
Samen	semen	Semen	Lini semen, Semen Lini (Leinsamen)
Wurzel	radix	Radix	Valerianae radix, Radix Valerianae (Baldrianwurzel)
Wurzelstock	rhizoma	Rhizoma	Tormentillae rhizoma, Rhizoma Tormentillae (Blutwurzelstock)
Knolle	tuber	Tubera	Salep tuber, Tubera Salep (Salepknollen)
Zwiebel	bulbus	Bulbus	Scillae bulbus, Bulbus Scillae (Meerzwiebel)
Holz	lignum	Lignum	Santali albi lignum, Lignum Santali albi (Weisses Sandelholz)
Zapfen	strobulus	Strobuli	Lupuli strobulus, Strobuli Lupuli (Hopfenzapfen)
Zweigspitzen	summitates	Summitates	Prunes spinosae summitates, Summitates Prunes spinosae (Schlehdorntriebe)

* Bei der alten lateinischen Bezeichnung ist die Großschreibweise des Pflanzenteils gebräuchlich.

namen der Stammpflanze ableitet, im **Genitiv an erster Stelle**, nachfolgend wird der verwendete **Pflanzenteil** (bzw. das pflanzliche Produkt) im **Nominativ Singular** angegeben (> Tab. 3.1).

In älteren Ausgaben des Deutschen Arzneibuchs (DAB 6) und Heilkräuterbüchern, auf alten Apothekenstandgefäßen oder in traditionellen Teerezepturen sind noch die ursprünglich in Deutschland üblichen lateinischen Drogenamen zu finden. Nach den früher geltenden Regeln wurde die Bezeichnung der Pflanzenteile im Nominativ Plural vorangestellt und als Teil des Namens mit Großbuchstaben begonnen, der zweite Teil des Drogenamens wurde vom Gattungsnamen, seltener vom Artnamen der Pflanze im Genitiv Singular gebildet (z. B. *Folia Melissa*, *Flores Arnicae*, *Herba Solidaginis*). Im Zuge der Umstellung auf die internationale Nomenklatur und aufgrund neuerer Zuordnung in der Pflanzensystematik kam es bei einigen Drogen zu Änderungen in der Namensgebung, indem anstelle des Artnamens nunmehr der Gattungsname herangezogen wurde. Beispiel Kamillenblüten: *Flores Chamomillae* (= Art), heute *Matricariae flos* (= Gattung), Stammpflanze früher *Matricaria chamomilla*, nach aktueller taxonomischer Bestimmung *Matricaria recutita* syn. *Chamomilla recutita*.

Die unterschiedlichen Bezeichnungen der Arzneidrogen – deutsch (wissenschaftlich), nach § 10 Arzneimittelgesetz, alte und neue lateinische, englische und französische Bezeichnungen sowie evtl. weitere Bezeichnungen (volkstümlich) – sind im Synonymverzeichnis (> Tab. 3.2) der gültigen Ausgabe des Europäischen Arzneibuchs nachzulesen (Europäisches Arzneibuch 8. Ausgabe 2014, Amtliche Deutsche Ausgabe inkl. 7. Nachtrag [Stand 07/2016]).

3.3 Botanische Beschreibung der als Drogen verwendeten Pflanzenteile

3.3.1 Blattdrogen

Eine Blattdroge besteht aus den getrockneten **Laubblättern** einer Pflanze, evtl. zusammen mit den für bestimmte Familien typischen **Nebenblättern**. Ein Laubblatt ist aus dem Blattgrund, dem Blattstiel (der auch fehlen kann) und einer geteilten oder ungeteilten Blattspreite aufgebaut. Für die Bestimmung der Pflanze charakteristische Merkmale sind die Form des Blattes, die Ausbildung des Blattrands und die Nervatur. Zur mikroskopischen Identifizierung sind die Ausgestaltung der Epidermis mit verschiedenartigen Haarbildungen und Spaltöffnungen sowie das Vorkommen von Schleimzellen und Exkretäumen von Bedeutung. Blattdrogen besitzen nicht mehr die ursprüngliche grüne Farbe, sondern sind durch den Trocknungsvorgang meist gräulich oder gelblich verfärbt. Eine stark braune Verfärbung weist auf enzymatische Abbauvorgänge und einen verminderten Wirkstoffgehalt hin, wodurch der Qualitätsanspruch des Arzneibuchs nicht mehr erfüllt ist.

Beispiele: Birkenblätter (*Betulae folium*), Melissenblätter (*Melissae folium*), Pfefferminzblätter (*Menthae piperitae folium*), Salbeiblätter (*Salviae folium*).

3.3.2 Blütendrogen

Eine Blüte besteht morphologisch aus der äußeren Hülle, dem in der Regel grün gefärbten **Kelch** aus einzelnen **Kelchblättern** und der meist kräftig ge-

Tab. 3.2 Drogenbezeichnungen im Synonymverzeichnis (Teilbereich, Beispiele)

Deutsche Bezeichnung	Herkunft (Arzneibuch)	Neue lateinische Bezeichnung	Alte lateinische Bezeichnung	Andere Bezeichnung
Anis/Anisfrüchte	Ph. Eur. 8.0	Anisi fructus	Fructus Anisi	Pimpinella-anisum-Früchte
Brennnesselwurzel	DAB 2012	Urticae radix	Radix Urticae	Urtica dioica und/oder Urtica urens Wurzel
Kamillenblüten	Ph. Eur. 8.0	Matricariae flos	Flores Chamomillae	Matricaria-recutita-Blüten
Hagebuttenschalen	Ph. Eur. 8.0	Rosae pseudofructus	Fructus Cynosbati sine Semine	Entkernte Hagebutten
Kürbissamen	DAB 2012	Curcubitaeponis semen	Semen Curcubitae	Curcubita-pepo-Samen

färbten **Blütenkrone**, die von den Kronblättern gebildet wird und die Staub- und Fruchtblätter umschließt.

Eine Blütendroge kann aus einzelnen Rand- oder Zungenblüten, dem gesamten Blütenstand, der Blüte mit oder ohne Kelch, den Blütenknospen oder aus einzelnen Blütenteilen (z. B. Narben) bestehen.

Beispiele:

- Arnikablüten (*Arnicae flos*): ganze Blütenkörbchen mit Hüllkelch und Blütenboden oder teilweise zerfallene Blütenstände
- Lindenblüten (*Tiliae flos*): gesamter Blütenstand zusammen mit einem Hochblatt
- Ringelblumenblüten (*Calendulae flos*): die Randblüten der völlig entfalteten Blütenköpfchen
- Gewürznelken (*Caryophylli flos*): Blütenknospen, der Außenkelch geht nach oben in vier absteigende Kelchzipfel über, die Kronblätter bilden eine Haube
- Safran (*Croci stigma*): Blütenteile, nur die Narbenschenkel

3.3.3 Fruchtrogen

Fruchtrogen bestehen meist aus Einzelfrüchten, die aus dem Fruchtknoten einer einzelnen Blüte hervorgegangen sind, seltener aus Sammelfrüchten oder ganzen Fruchtständen.

Einzelfrüchte werden entsprechend der Fruchtform in Schließ- und Öffnungsfrüchte unterteilt. Bei den Schließfrüchten wird der Same zusammen mit der Frucht verbreitet, während bei den Öffnungsfrüchten die Fruchtwand bei der Reife aufspringt und den Samen freigibt.

- **Schließfrüchte:** Je nach Ausbildung der Fruchtwand unterscheidet man die vielsamige Beere mit fleischiger Fruchtwand (Heidelbeeren, *Myrtilli fructus*), die einsamige Nuss (Nüsschen der Hagebutten, *Rosae fructus*) oder die Steinfrucht (Olivensamen). Sonderformen sind die Doppelachäne der Doldengewächse (Anis-, Fenchel-, Kümmelfrüchte, *Anisi*, *Foeniculi*, *Carvi fructus*) und die einfache Achäne der Korbblütler (Mariendistel Früchte, *Silybi mnariani fructus*).
- **Öffnungsfrüchte:** Hierzu zählen die Hülse (Senesfrüchte, *Sennae fructus*), die Schote (Raps) und die Kapsel (Schlafmohn).

Das Fruchtfleisch der **Sammelfrüchte**, auch als **Scheinfrüchte** bezeichnet, entwickelt sich nicht nur aus dem verdickten Fruchtblatt, sondern zusätzlich aus anderen Pflanzenteilen wie dem Blütenboden oder der Blütenstandsachse. Scheinfrüchte kommen v. a. in der Familie der Rosaceae vor, zu denen viele Obstarten zählen.

HINWEIS

Hagebuttenschalen, *Rosae pseudofructus*, bestehen aus den von den Nüsschen (= Früchten) befreiten, mit Resten der getrockneten Kelchblätter behafteten Achsenbechern von *Rosa canina* L. Die „altlateinische“ Bezeichnung *Fructus Cynosbati sine Semine* ist botanisch nicht korrekt.

3.3.4 Krautrogen

Als Kraut bezeichnet man den gesamten **oberirdischen Teil** einer Pflanze mit nicht verholzendem Stängel. Krautrogen sind Gemische mehrerer Pflanzenteile und bestehen aus den oberen Stängelteilen – vereinzelt auch aus den Sprossspitzen strauchartiger Pflanzen –, den Laubblättern und den noch nicht voll entwickelten Blüten.

Beispiele: Wermutkraut (*Absinthii herba*), Schachtelhalmkraut (*Equiseti herba*), Johanniskraut (*Hyperici herba*), Spitzwegerichkraut (*Plantaginis lanceolatae herba*).

3.3.5 Wurzeldrogen

Eine Wurzeldroge besteht aus den geschälten oder ungeschälten **Haupt- und Pfahlwurzeln** einer Arzneipflanze. Sie kann auch Teile der **unterirdischen Sprossachse** enthalten, da häufig der in die Wurzel übergehende Wurzelstock zusammen mit der Wurzel geerntet wird. Unterirdische, als Speicherorgan ausgebildete Pflanzenteile – im botanischen Sinn „Rüben“ – wie beim gelben Enzian werden ebenfalls als Wurzeldrogen bezeichnet.

Beispiele: Baldrianwurzel (*Valerianae radix*), Eibischwurzel (*Althaeae radix*), Enzianwurzel (*Gentianae radix*).

3.3.6 Wurzelstockdrogen

Der Wurzelstock wird von der **unterirdisch** wachsenden, verdickten **Sprossachse** ausdauernder Kräuter gebildet. Auf der Unterseite ist er bewurzelt, nach oben hin entwickelt sich jedes Jahr ein neuer Spross, der nach der Fruchtreife abstirbt. Der Wurzelstock unterscheidet sich von der Wurzel durch deutlich sichtbare Blatt- oder Sprossnarben. Wurzelstockdrogen sind häufig mit Anteilen der Wurzel vermischt.

Beispiele: Kalmuswurzelstock (*Calami rhizoma*), Curcumawurzelstock (*Curcumae longae rhizoma*), Traubensilberkerzenwurzelstock (*Cimicifugae racemosae rhizoma*).

3.3.7 Rindendrogen

Die Rinde stammt von ausdauernden Holzpflanzen. Für eine Rindendroge wird der Teil der Sprossachse oder Wurzel verwendet, der **außerhalb des Kambiumrings** (= teilungsfähiges Bildungsgewebe) liegt. In den Arzneibüchern wird für jede Droge festgelegt, ob sie aus dem gesamten außen liegenden Gewebe (mit Borke und Außenrinde) oder nur einem Teil der Stamm- oder Wurzelrinde besteht.

Beispiele: Eichenrinde (*Quercus cortex*), die beste Qualität liefert die glatte, borkenlosen Zweig- und Stammrinde junger Bäume (sog. Spiegel- oder Glanzrinde). Faulbaumrinde (*Frangulae cortex*), die Rinde lässt sich im Frühjahr besonders leicht vom Kambium lösen. Anschließend wird sie entweder 1 Jahr gelagert oder unter Luftzufuhr einige Stunden auf Temperaturen von 80–100 °C erhitzt.

3.3.8 Samendrogen

Samen entwickeln sich aus der befruchteten Samenanlage aller Samenpflanzen. Die meisten Samendrogen bestehen aus dem gesamten Samen mit Embryo, Nährgewebe und Samenschale, gelegentlich auch nur aus einzelnen Bestandteilen des Samens (Keimblätter, Samenkern ohne Schale).

Beispiele: Indischer Flohsamen/Flohsamen (*Plantaginis ovatae semen/Psyllii semen*), Leinsamen (*Lini semen*), Rosskastaniensamen (*Hippocastani semen*).

3.3.9 Holzdrogen, Hölzer

Unter Holz versteht man das vom Kambium (= hohlzylinderförmige Wachstumsschicht bei Bäumen) nach innen gebildete Dauergewebe. Holzdrogen bestehen aus dem **Splint- oder Kernholz** mit oder ohne Rindenteil und stammen von Wurzeln oder Sprosssteilen älterer Bäume oder Sträucher mit mehr oder weniger stark entwickeltem Markkörper. Holzdrogen haben heute kaum mehr eine Bedeutung.

Beispiele: Weißes Sandelholz (*Santali albi lignum*), Wacholderholz (*Juniperi lignum*).

3.3.10 Knollen

Knollen- oder **rübenartig verdickte unterirdische Pflanzenteile** mit einem hohen Anteil an Speichergewebe werden als Knollen bezeichnet. Man unterscheidet Wurzelknollen (Salepknollen – *Salep tuber*) und Sprossknollen (Kartoffel).

3.3.11 Zwiebel

Die Zwiebel ist ein **unterirdischer Speicherspross** mit fleischig verdickten Blättern, in denen sich die Reservestoffe sammeln. Eine Zwiebel droge kann aus der gesamten Zwiebel mit Zwiebelboden (= Rhizom) und Zwiebelschuppen (= Niederblätter des Rhizoms) bestehen, oder nur aus den getrockneten, mittleren Zwiebelschuppen.

Beispiele: Knoblauchzwiebel (*Allii sativi bulb*), Meerzwiebel (*Scillae bulb*).

3.4 Herkunft, Wirkstoffgehalt und Qualität der Arzneidrogen

3.4.1 Wildvorkommen und Anbau von Arzneipflanzen

Weltweit werden schätzungsweise 72 000 Pflanzenarten therapeutisch genutzt; ca. 4 000–7 000 gelangen in den internationalen Handel, davon rund

Die Drogenamen richten sich nach Ph.Eur. 8. Ausgabe Gesamtwerk 2014 inklusive 7. Nachtrag (Stand Juli 2016). Die im jeweiligen Porträt der Droge unter „Indikationen“ aufgelisteten Anwendungsgebiete orientieren sich an den Monografien der Kommission E und sind nach Vorgaben der HMPC-Monografien aktualisiert. Teilweise sind sie mit Ergebnissen klinischer Studien und traditionellen Erfahrungen ergänzt.

Die HMPC-Monographien unterscheiden bei gut dokumentierten Drogen zwischen „well-established use“ und „traditional use“ (> Kap. 1.3, > Kap. 2.4), wobei sich diese Einteilung jeweils auf bestimmte Zubereitungen bzw. Extrakte der Droge bezieht. Für eine Bewertung mit der Kategorie „well-established use“ liegen überprüfbare Daten zur Wirksamkeit vor, während sich „traditional use“ auf Plausibilität und langjährige Erfahrung stützt. Definierte Extrakte der Kategorie „well-established use“ werden im Praxisteil ausführlich beschrieben. Die HMPC-Monografien sind unter www.ema.europa.eu für jeden frei zugänglich. Den zugehörigen Assessment Reports sind Hinweise zu Studien und Evidenzen zu entnehmen.

5.1 Adoniskraut (Adonidis herba)

Stammpflanze

Adonis vernalis L. (Frühlingsadonisröschen); Ranunculaceae (Hahnenfußgewächse)

Volkstümliche Namen

Frühlingsadonis, Frühlingsröschen, Böhmisches Christwurz, Doniröschen, Sommerröschen, Falsche Nieswurz, Sternesche, Teufelsauge, Ziegenblume



Abb. 5.1 Adoniskraut



Abb. 5.2 Frühlingsadonisröschen

Vorkommen

Adonisröschen ist häufig in Ost- und Südosteuropa bis zum Ural, seltener in Mitteleuropa anzutreffen. In Deutschland wächst es vereinzelt im Süden, bevorzugt an sonnigen Standorten wie Trocken- und Halbtrockenrasen, trockenen Waldrändern, in lichten Eichen- und Kiefernwäldern auf kalkigen oder sandigen Bö-

den. Die Pflanze lässt sich nur schwer kultivieren und stammt ausschließlich aus Wildsammlungen. Hauptlieferländer sind Bulgarien, Russland und Ungarn.

HINWEIS

Das Adonisröschen steht in Deutschland unter strengem Naturschutz.

Inhaltsstoffe

0,2–0,8 % herzwirksame Glykoside der Cardenolidreihe, deren Gehalt stark von der Herkunft, Trocknung und Lagerung abhängt. Hauptglykoside sind Cymarin und Adonitoxin, k-Strophanthosid, Flavonoide (Vitexin), Pflanzensäuren, Zuckeralkohole, Cholin, Adenosin.

Pharmakologische Wirkungen

Positiv inotrop, venentonisierend, zentral sedierend

Indikationen

- Kommission E: leicht eingeschränkte Herzleistung (Herzinsuffizienz Stadium I–II NYHA), v. a. bei nervöser Begleitsymptomatik
- Erfahrungsheilkunde: funktionelle, nicht digitalisbedürftige Herzbeschwerden, Kreislaufstabilität

Nebenwirkungen

Bei Überdosierung Symptome einer Digitalisintoxikation (Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, Herzrhythmusstörungen)

Gegenanzeigen

Gleichzeitige Therapie mit Digitalisglykosiden, Kaliummangelzustände

Wechselwirkungen

Wirkungssteigerung bei gleichzeitiger Gabe von Kalzium, Chinidin, Saluretika, Laxanzien und bei Langzeittherapie mit Glukokortikoiden

Dosierung und Anwendung

Mittlere Tagesdosis 0,6 g eingestelltes Adonispulver (DAB). Häufig auch in Kombinationen mit anderen herzwirksamen Glykosiddrogen verwendet.

CAVE

Wegen der geringen therapeutischen Breite nur in Form standardisierter Extrakte anwenden.

5.2 Aloe: Curaçao-Aloe (*Aloe barbadensis*) und Kap-Aloe (*Aloe capensis*)



Abb. 5.3 Aloe-Extrakt (eingetrockneter Saft der Blätter)



Abb. 5.4 Kap-Aloe

Stammpflanze

- Curaçao-Aloe: *Aloe barbadensis* Mill. syn. *Aloe vera* L., *Aloe vulgaris* Lam. (Westindische Arten)
- Kap-Aloe: *Aloe ferox* Mill. und Hybride, z. B. *Aloe africana* Mill., *Aloe spicata* Bak. (süd- und ostafrikanische Arten); Asphodelaceae (Affodillgewächse)

HINWEIS

Die Droge Aloe ist der zur Sirupdicke eingekochte Zellsaft der dickfleischigen Blätter verschiedener Aloearten, der beim Abkühlen erstarrt. Curaçao-Aloe ergibt bei langsamem, schonendem Eindampfen leberfarbene, außen matte Stücke (sog. Aloe-hepatica-Sorten), bei raschem Eindampfen die Aloe-lucida-Sorten mit glänzenden Bruchflächen. Kap-Aloe besteht aus dunkelbraunen Stücken mit glänzender Oberfläche (Aloe-lucida-Sorte), die durch rasches Eindampfen (meist über offenem Feuer) aus den Blättern von *Aloe ferox* gewonnen werden.

Aloe hat einen eigenartigen Geruch und einen ausgeprägt bitteren Geschmack.

Volkstümliche Namen

Curaçao-Aloe, Kap-Aloe: Bärengalle; Curaçao-Aloe: Barbados-Aloe, Venezuela-Aloe

Vorkommen

- *Aloe barbadensis*: Heimisch in Afrika, nach Amerika eingeführt; Kulturen auf den westindischen Inseln, im Küstengebiet Venezuelas, in den tropischen Gebieten der USA (Florida, Texas, Arizona), in Sizilien und Süditalien. Der Name „Curaçao-Aloe“ leitet sich vom Export der Droge ab, der ursprünglich über Curaçao verlief, obwohl dort selbst keine Aloe-Arten vorkommen. Die Pflanze wächst auf trockenen, sandigen Böden von der Küste bis ins Hochgebirge.
- *Aloe capensis*: Ursprünglich aus Ost- und Südafrika und der Karibik, Kulturen v. a. am Kap östlich von Kapstadt („Kap-Aloe“).

Inhaltsstoffe

1,8-Dihydroxyanthracen-Derivate (Anthranoide, vorwiegend vom Aloe-Emodin-Typ), Hauptbestandteil ist Aloin, ein Gemisch aus Aloin A und B (25–40% in *Aloe barbadensis* bzw. 13–27% in *Aloe capensis*), in Curaçao-Aloe zusätzlich 7-Hydroxyaloin, die in *Aloe ferox* fehlen und für die Identifizierung und Unterscheidung von Kap-Aloe eine Rolle spielen

Pharmakologische Wirkungen

Laxierend (direkter Kontakt mit der Dickdarmschleimhaut), neuromuskulotrop (Anregung der Darmmotilität), sekretagog, hydragog und antiresorptiv (dosisabhängige Hemmung der Na^+/K^+ -ATPase, Zunahme von cAMP, Erhöhung der aktiven

Chloridsekretion, Einstrom von Elektrolyten und Wasser in das Darmlumen, Volumenzunahme und Erhöhung des Füllungsdrucks). Aloe-Emodin, die eigentliche Wirkform, entsteht durch enzymatische Spaltung der Glykoside im Dickdarm.

Indikationen

- HMPC (WEU), Kommission E: Obstipation (kurzfristige Anwendung)
- Klinische Erfahrungen: zur Darmentleerung vor diagnostischen Eingriffen, Erkrankungen, bei denen eine leichte Stuhlentleerung erwünscht ist (Analfissuren, Hämorrhoiden, nach rektal-operativen Eingriffen)

Nebenwirkungen

In höherer Dosierung kolikartige abdominale Beschwerden, Verstärkung der Menstruationsblutung (Erhöhung der Durchblutung im Beckenbereich), bei längerer Anwendung Störungen im Elektrolyt- und Wasserhaushalt, Hypokaliämie (Verstärkung der Obstipation, Muskelschwäche, Erhöhung der Digitalisempfindlichkeit), sekundärer Hyperaldosteronismus, Pseudomelanosis coli (reversible Pigmenteinlagerungen in der Darmschleimhaut), (harmlose) Rotfärbung des Urins

Gegenanzeigen

Ileus, akut entzündliche Darmerkrankungen (Morbus Crohn, Colitis ulcerosa, Appendizitis), abdominale Schmerzen unbekannter Ursache, schwere Dehydratation mit Wasser- und Elektrolytverlusten, Schwangerschaft, Stillzeit, Kinder unter 12 Jahren (Standardzulassung und Fachinformation Kinder unter 10 Jahren)

Wechselwirkungen

Bei längerer Anwendung durch Kaliummangel Wirkungsverstärkung von Herzglykosiden und Wirkungsbeeinflussung von Antiarrhythmika, Erhöhung des Kaliumverlusts durch gleichzeitige Einnahme von (Thiazid)-Diuretika, Nebennierenrindenhormonen und Süßholzwurzel

Dosierung und Anwendung

Tagesdosis 20 bis max. 30 mg Hydroxyanthracenderivate, berechnet als wasserfreies Aloin, als Drogenpulver laut Ph.Eur. abends 100–300 mg oder wäss-

rig-alkoholische Extrakte. Die individuell richtige Dosis ist die geringste, die erforderlich ist, um einen weich geformten Stuhl zu erhalten. Die Darreichungsform sollte auch eine geringere Dosierung als die übliche Tagesdosis erlauben.

CAVE

Ohne ärztlichen Rat nicht länger als 1–2 Wochen einnehmen.

HINWEIS

Aloe-vera-Gel als Nahrungsergänzungsmittel zur Einnahme oder als Kosmetikum wird häufig auf Gesundheitsmessen vertrieben und als Heilmittel zur Linderung zahlreicher Beschwerden angepriesen. Diese Zubereitungen sind jedoch nicht mit dem oben beschriebenen Aloepulver bzw. Aloe-Extrakt vergleichbar.

Aloe vera ist das Synonym zu Aloe barbadensis (Curaçao-Aloe) und ist mit dieser sowohl botanisch als auch im Inhaltsstoffmuster identisch.

Die stark abführenden Anthrachinonderivate befinden sich als bräunliches Sekret in der leicht abzutrennenden Epidermis, während das Gel aus dem inneren, farblosen Blattmark der geschälten und filetierten Blätter gewonnen wird. Es enthält Glucomannan-Polysaccharide und Glycoproteine. Bei der Einnahme von Aloe vera-Gel als *Nahrungsergänzungsmittel* sind Anthrachinone nicht erwünscht, daher ist auf genaue Angaben zur Qualität und eine exakte Deklaration zu achten (Analysenzertifikat). Aloe-vera-Gel als *Kosmetikum* wird zur Erhöhung der Hydratation der Hornschicht in Hautpflegecremes eingesetzt. Neuere Studien liefern positive Hinweise bei Verbrennungen, Sonnenbrand, Akne und Herpes labialis.



Abb. 5.5 Angelikawurzel



Abb. 5.6 Echte Engelwurz

5.3 Angelikawurzel (Angelicae radix)

Stammpflanze

Angelica archangelica L. (Echte [oder Arznei-]Engelwurz); Apiaceae (Doldenblütler)

Volkstümliche Namen

Heiligenwurzel, Brustwurz, Erzengelwurz, Wald-Brustwurz, Zahnwurz, Heiligenbitter, Theriakwurz

Vorkommen

Die Engelwurz kommt in verschiedenen Unterarten und Varietäten v. a. in den nördlichen Gebieten der gemäßigten Zonen Europas und Asiens (Mitteleuropa bis Sibirien und Kaukasus) vor. Sie wächst bevor-

zugt auf feuchten Wiesen, an Flussufern und Straßenrändern, in Flachmooren, Gebüsch und lichten Wäldern. Die Droge stammt fast ausschließlich aus Kulturen in Polen, Frankreich, Deutschland (Thüringen) oder Holland.

Inhaltsstoffe

0,35–1,3% ätherisches Öl mit vorwiegend Monoterpenen (13–28% β -Phellandren, 2–14% α -Phellandren, α - und β -Pinen, Limonen, Myrcen, Sabinen u. a.), geringe Anteile Sesquiterpene (Bisabolol), Furanocumarine (Angelicin, Bergapten), Phenolcarbonsäuren (Kaffee- und Chlorogensäure), Flavonoide, Gerbstoffe, Fettsäuren

Pharmakologische Wirkungen

Spasmolytisch (Blockade von spannungsabhängigen Kalzium-Kanälen und Abnahme der Kalzium-Konzentration in der Muskelzelle), leicht karminativ, cholagog, Förderung der Magensaftsekretion, keimhemmend, analgetisch, leicht beruhigend

Indikationen

Kommission E: Appetitlosigkeit, dyspeptische Beschwerden, leichte Magen-Darm-Krämpfe, Völlegefühl, Blähungen

Nebenwirkungen

Erhöhung der Lichtempfindlichkeit durch Furanocumarine, bei UV-Bestrahlung photoallergische und phototoxische Reaktionen und Hautentzündungen möglich

Gegenanzeigen

Magen- und Darmulzera (Ph.Eur.)

Anwendungsbeschränkung

Schwangerschaft und Stillzeit: keine längerfristige oder hoch dosierte Anwendung

Wechselwirkungen

Keine bekannt

Dosierung und Anwendung

Tagesdosis 4,5g Droge, 1,5g Tinktur (1 : 5) oder 10–20 Tr. ätherisches Öl. Als Teeaufguss oder Abkochung, mehrmals tgl. 1 Tasse aus ca. 1–2g Droge mäßig warm ca. ½–1 Std. vor den Mahlzeiten trinken.

CAVE

Während der Anwendung auf längere Sonnenbäder und intensive UV-Bestrahlung verzichten. Beim Ernten von Angelikawurzel Handschuhe tragen.

HINWEIS

In der Lebensmittelindustrie dient Angelikawurzel zur Herstellung von Gewürzextrakten, Bitterschnäpsen und Kräuterlikören (z. B. Boonekamp, Benediktiner, Chartreuse). Äußerlich wird sie als Spiritus Angelicae compositus als mildes Hautreizmittel bei Neuralgien und rheumatischen Beschwerden verwendet.

5.4 Anisfrüchte (Anisi fructus)

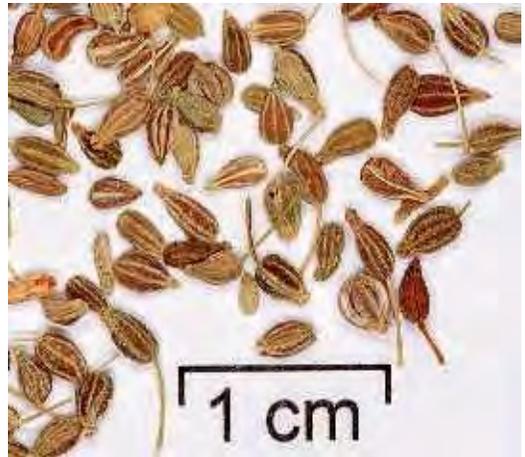


Abb. 5.7 Anisfrüchte



Abb. 5.8 Anis

Stammpflanze

Pimpinella anisum L. (Anis); Apiaceae (Doldenblütler)

Volkstümliche Namen

Anis-Bibernelle, Änis, süßer Kümmel, runder Fenchel, süßer Fenchel, Brotsame

Vorkommen

Die genaue natürliche Heimat ist unbekannt, vermutlich Ägypten und östlicher Mittelmeerraum (Syrien, Zypern und Griechenland). Anis wächst auf sandig-lehmigen, kalkhaltigen Böden in warmer Lage, auf Schuttstellen, Gartenland sowie in Weinbergen und wird im Mittelmeergebiet, vorderen Orient, Russland, Indien und mittlerweile fast überall auf der Welt kultiviert. Hauptanbauländer sind südeuropäische Länder, Türkei, die ehemalige UdSSR, Indien, China, Japan, Chile, Argentinien und Mexiko. Ein Anbau erfolgt auch in Deutschland (Hessen).

CAVE

Anisfrüchte sind relativ häufig mit Beimengungen von Koriander-, Petersilien- und Dillfrüchten verunreinigt, da sowohl die Pflanze als auch die Früchte mit anderen Doldenblütlern verwechselt werden können.

Vorsicht insbesondere vor einer Verwechslung mit den sehr giftigen Früchten des gefleckten Schierlings (*Conium maculatum*). Diese sind im Gegensatz zu Anisfrüchten unbehaart.

Inhaltsstoffe

2–6 % ätherisches Öl (Hauptbestandteil 90–96 % trans-Anethol, das für den typischen Geruch und Geschmack verantwortlich ist, Estragol), Phenolcarbonsäurederivate, Flavon- und Flavonolglykoside.

HINWEIS

Das im Handel erhältliche Anisöl wird häufig (und kostengünstiger) aus Sternanisfrüchten gewonnen. Die Zusammensetzung ist sehr ähnlich, Sternanisöl erreicht jedoch nicht die Geruchsqualität von Anisöl. Früher war zur Ätherisch-Öl-Gewinnung auch *Illicium verum* Hooker fil. (Sternanis) als Stammpflanze zugelassen, heute führt die Ph.Eur. zwei getrennte Monografien.

Pharmakologische Wirkungen

Expektorierend, sekretolytisch, schwach spasmolytisch, karminativ, Steigerung der Speichel- und Magensaftsekretion, antibakteriell

Indikationen

- HMPC (TU), Kommission E: innere Anwendung bei dyspeptischen Beschwerden (leichte krampfartige gastrointestinale Beschwerden mit Meteorismus und Flatulenz); innere und äußere Anwendung bei Katarrhen der Luftwege, leichtem krampfartigen Husten
- Erfahrungsheilkunde: Förderung der Laktation (Bestandteil im Milchbildungstee)

Nebenwirkungen

Gelegentlich allergische Reaktionen von Haut, Atemwegen (**cave** bei allergischem Asthma bronchiale) und Gastrointestinaltrakt

Gegenanzeigen

Allergie gegen Anis und Anethol

Wechselwirkungen

Keine bekannt

Dosierung und Anwendung

Innere Anwendung: Mittlere Tagesdosis 3,0 g Droge oder 0,3 g ätherisches Öl (10–12 Tr.). Als Teeaufguss, häufig kombiniert mit Fenchel- und Kümmelfrüchten, 2–mehrmals tgl. 1 Tasse trinken. Äußere Anwendung: Zubereitungen mit 5–10 % ätherischem Öl (z. B. gelöst in Oliven- oder Erdnussöl).

HINWEIS

Anisfrüchte und Anisöl werden als Geschmackszusatz in der Getränke- und Lebensmittelindustrie (Anisgebäck, Liköre wie Ouzo und Pastis) verwendet.

Das ätherische Öl befindet sich in den Früchten in eigenen Sekreträumen (Ölstriemen) und geht nur schwer in das Extraktionsmedium über; daher Anisfrüchte kurz vor Verwendung quetschen („anstoßen“).

5.5 Arnikablüten (Arnicae flos)



Abb. 5.9 Arnikablüten



Abb. 5.10 Arnika

Stammpflanze

Arnica montana L. (Arnika, Bergwohlverleih); Asteraceae (Korbblütler)

Volkstümliche Namen

Bergdotterblume, Engelkraut, Fallkraut, Feuerblume, Kraftwurz, Kraftrose, Wundkraut, Blutblum, Johannisblume, Schmalzblume, (Schnupf-)Tabaksblume

Vorkommen

Heimisch ist die Arnika fast in ganz Europa, v. a. in sonnigen Gebieten der Alpen und dem Alpenvor-

land, nicht in Großbritannien. Sie wächst auf sandigen, humusreichen, stickstoffhaltigen und kalkarmen Böden, auf Heiden, Wald- und Bergwiesen bis in alpine Regionen hinauf (daher der Name „montana“). Die Kultivierung war lange Zeit schwierig; mittlerweile wird Arnika feldmäßig angebaut. Die Droge stammt aus Kulturen der Zuchtsorte „Arbo“, z. T. aus Wildvorkommen aus Spanien, Italien und der Schweiz.

HINWEIS

Die Pflanze steht unter strengem Naturschutz.

Inhaltsstoffe

0,3–0,8% bitter schmeckende Sesquiterpenlactone (Helenalin, Dihydrohelenalin), 0,2–0,35% ätherisches Öl ungewöhnlicher Zusammensetzung (40–50% Fettsäuren, Mono- und Sesquiterpene, u. a. Thymol und Thymolderivate, Myrcen, α -Phellandren), 0,4–0,6% Flavonoide (Luteolin-7-glucosid), Phenolcarbonsäuren (Chlorogensäure, Cynarin, Kaffeesäure), Zimtsäure- und Kaffeesäurederivate, Cumarine (Umbelliferon)

HINWEIS

Die phytochemische Zusammensetzung ist vom Sammelstandort bzw. der Höhenlage des Anbauorts abhängig. In Zentraleuropa überwiegt der Helenalin-, in Spanien der Dihydrohelenalintyp.

Zur Herstellung von Extrakten und Salbenzubereitungen werden heute bevorzugt Blüten aus Spanien und Portugal verwendet, die anstelle von Helenalin Dihydrohelenalin mit deutlich geringerer allergener Potenz enthalten.

Pharmakologische Wirkungen

Antiphlogistisch (Hemmung der Leukozyten-Chemotaxis und der Freisetzung von Entzündungsmediatoren), Hemmung der Freisetzung von Histamin aus Mastzellen und Serotonin aus Thrombozyten, Hemmung der Thrombozytenaggregation, Hemmung der Freisetzung und Aktivität lysosomaler Enzyme, Hemmung der oxidativen Phosphorylierung (Synthese von ATP) in neutrophilen Granulozyten, analgetisch bei Entzündungen, antiseptisch (v. a. gegenüber grampositiven Keimen), antimykotisch (gegenüber verschiedenen Dermatophyten), hyperämierend, haut- und schleimhautreizend

Indikationen

- HMPC (TU), Kommission E: Verletzungs- und Unfallfolgen (Hämatom, Zerrung, Prellung, Quetschung, Verstauchung), rheumatische Muskel- und Gelenksbeschwerden, Entzündungen der Mund- und Rachenschleimhaut, Furunkulose, Entzündungen als Folge von Insektenstichen
- Erfahrungsheilkunde: Oberflächenphlebitis, Sonnenbrand

Nebenwirkungen

Bei längerer Anwendung Ekzeme, bei Anwendung auf geschädigter Haut (z. B. bei Verletzungen oder Ulcus cruris) relativ häufig ödematöse Dermatitis mit Bläschenbildung, in hoher Konzentration oder bei Anwendung von unverdünnter Arnikatinktur auch primär toxisch bedingte Hautreaktionen mit Bläschenbildung bis zur Nekrotisierung.

Gegenanzeigen

Bekannte Allergie gegenüber Arnika und anderen Korbblütlern (Beifuß, Kamille, Ringelblume, Schafgarbe)

Wechselwirkungen

Keine bekannt

Dosierung und Anwendung

Als Aufguss ca. 2 g Droge auf 100 ml Wasser zur Bereitung von Umschlägen. Arnikatinktur (nach Ph. Eur. 1 Teil Droge auf 10 Teile Ethanol 70 %V/V) für Umschläge 3–10-fach, für Mundspülungen 10-fach mit Wasser verdünnen. Nur **äußerlich** für Umschläge, Spülungen oder Pinselungen verwenden. Häufigste Anwendungsform ist die Tinktur, die bis zu 92 % Sesquiterpenlactone (wässriger Auszug ca. 75 %) enthält. Umschläge mehrmals tgl. wechseln. Die innere Anwendung von Arnikablüten ist wegen der toxischen Wirkung der Sesquiterpenlactone umstritten und wird nicht mehr praktiziert (mögliche arrhythmogene Wirkung, schwere gastrointestinale und zentralnervöse Störungen).

CAVE

Arnikazubereitungen nicht auf vorgeschädigter Haut, Arnikatinktur unverdünnt nur kleinflächig anwenden.

5.6 Artischockenblätter (Cynarae folium)

Abb. 5.11 Artischockenblätter



Abb. 5.12 Artischocke

Stammpflanze

Cynara cardunculus L. syn. *C. cardunculus* ssp. *Cardunculus* (Artischocke); Asteraceae (Korbblütler)

Volkstümliche Namen

Grüne Artischocke, Französische Artischocke, Kugelartischocke, Welsch Distel, Kardone

Vorkommen

Die Heimat liegt vermutlich in Äthiopien, heute ist die Artischocke als Wildpflanze unbekannt. Der Anbau erfolgt in mehreren Kulturformen in Süd-, West- und Mitteleuropa, an der nordafrikanischen Küste, in Südamerika, USA (Florida) und Kalifornien. Als Droge werden ausschließlich die einjährigen, *grundständigen, lanzettlichen Rosettenblätter* verwendet, die noch vor der Blüte geerntet werden. Die Droge stammt aus speziellen Blattkulturen in den Balkanländern, Spanien, Portugal, Frankreich (Bretagne), Italien (Toskana), Deutschland (Franken und Thüringen). Der fleischige Blütenboden ist als Delikatesse bekannt.

Inhaltsstoffe

Circa 2 %, in jungen Blättern vor der Blüte bis 6,4 % Caffeoylchinasäurederivate mit Chlorogensäure als Leitsubstanz und Cynarin (laut Ph.Eur. mindestens 0,8 % Chlorogensäure). Cynarin (1,3-Di-caffeoylchinasäure) ist genuin nicht in den frischen Blättern enthalten, es entsteht beim Erhitzen während der Extrakterstellung durch Umesterung aus 1,5-Di-caffeoylchinasäure. Bis 5 % Sesquiterpenlacton-Bitterstoffe (Cynaropikrin), 0,3–1 % Flavonoide (v. a. Luteolin- und Apigenin-Glykoside wie Cynarosid [Luteolin-7-O-glukosid] und Scolymosid [Luteolin-7-rutinosid]).

Pharmakologische Wirkungen

Choleretisch (Erhöhung der Sekretion gallepflichtiger Substanzen, Zunahme der Lumina sezernierender Gallekanälchen in der Leber, Förderung der Fettverdauung), cholekinetisch, antihepatotoxisch, hepatoprotektiv, leberregenerierend, cholesterinsenkend (Hemmung der hepatischen Cholesterinbiosynthese, Regulation der HMG-CoA-Reduktase-Aktivität), lipid- und triglyzeridsenkend, antioxidativ (Hemmung der LDL-Oxidation), antiphlogistisch, spasmolytisch

Indikationen

- HMPC (TU), Kommission E: dyspeptische Beschwerden mit Völlegefühl, Flatulenz, v. a. im Zusammenhang mit Störungen des Leber-Galle-Systems
- Studien, Erfahrungsheilkunde: Appetitlosigkeit (Bitterstoffdroge), Hypercholesterinämie, Atheroskleroseprophylaxe, Leberprotektion, vorbeugend gegen Gallensteinrezidive, adjuvant bei chronischen Lebererkrankungen (chronische Hepatitis)

Nebenwirkungen

Sehr selten leichte Durchfälle mit typischer Begleitsymptomatik, sehr selten allergische Reaktionen

Gegenanzeigen

Bekannte Allergien gegen Artischocken und andere Korbblütler, Verschluss der Gallenwege. Bei Gallensteinleiden nur nach Rücksprache mit dem Arzt anwenden.

Anwendungsbeschränkung

Schwangerschaft und Stillzeit: Eine übermäßige Anwendung ist zu vermeiden. Bei stillenden Müttern kann die Milchbildung gehemmt werden.

Wechselwirkungen

Keine bekannt

Dosierung und Anwendung

Mittlere Tagesdosis 6 g Droge (entsprechend 1 000–1 500 mg wässriger Trockenextrakt bzw. mindestens 300 mg Trockenextrakt in der Einzeldosis). Bei dyspeptischen Beschwerden als Teeaufguss jeweils eine Tasse Tee oder als Frischpflanzensaft vor den Mahlzeiten trinken, zur Leberprotektion oder zur Senkung der Blutfettwerte nur in Form standardisierter Extrakte geeignet.

HINWEIS

Bittere Auszüge der Artischockenblätter werden als Zusatz bei der Herstellung von Magenbitter und Likörweinen verwendet.

schaft und Stillzeit abgeraten (wegen des hohen Gehalts an α - und β -Thujon).

Wechselwirkungen

Keine bekannt

Dosierung und Anwendung

Innere Anwendung: Tagesdosis 4–6 g Droge, 0,1–0,3 g ätherisches Öl. Zur Mundspülung 2,5-prozentiger Aufguss oder 2–3 Tr. ätherisches Öl auf 100 ml Wasser, mehrmals tgl. gurgeln oder spülen. Tinktur: 1,0–1,5 g auf ein Glas Wasser; zur Mundspülung 20-fach verdünnt, zur Pinselung unverdünnt.

CAVE

Alkoholische Zubereitungen wegen des hohen Thujongehalts nicht in höherer Dosierung (maximal 3×40 Tr.) und nicht länger als 4 Wochen einnehmen. Vorsichtshalber auch Teezubereitungen nicht länger als 4 Wochen einnehmen.



Abb. 5.206 Ackerschachtelhalm

CAVE

Vorsicht vor einer Verwechslung mit anderen Schachtelhalmarten. Der Sumpfschachtelhalm (*Equisetum palustre*) enthält Alkaloide mit toxischer Wirkung.

HINWEIS

Die Droge besteht aus den im Sommer gesammelten grünen, sterilen Sprossen.

5.101 Schachtelhalmkraut (Equiseti herba)

Stammpflanze

Equisetum arvense L. (Ackerschachtelhalm); Equisetaceae (Schachtelhalmgewächse)



Abb. 5.205 Schachtelhalmkraut

Volkstümliche Namen

Ackerzinnkraut, Fegkraut, Zinnkraut, Katzenwedel, Pferdeschwanzkraut, Reibwisch, Schaftkraut, Schaftstroh, Polierstroh, Scheuerkraut

Vorkommen

Weit verbreitet ist der Ackerschachtelhalm in der gesamten nördlichen Hemisphäre (Europa, Asien, Nordamerika). Er wächst auf feuchten und sandigen, lehmigen Wiesen, auf Äckern, an Böschungen und Bahndämmen. Die Droge stammt vorwiegend aus Importen aus osteuropäischen Ländern und China.

Inhaltsstoffe

0,2–0,9% Flavonoide (Kämpferol- und Quercetin-glykoside, Apigenin, Luteolin, Luteolinglykoside), ca. 10% mineralische Bestandteile (ca. 6% Kieselsäure, Silicate, Kaliumsalze), Kaffeesäurederivate, geringe Mengen ätherisches Öl, Fettsäuren, Sterole, Spuren von Nikotin und anderen Alkaloiden

Pharmakologische Wirkungen

Schwach diuretisch (aquaretisch), bindegewebsfestigend, anregend auf den Hautstoffwechsel, antioxidativ und hepatoprotektiv (experimentell)

Indikationen

- HMPC (TU): Förderung der Ausscheidung bei Harnwegsbeschwerden, unterstützend bei oberflächlichen Wunden
- Kommission E: posttraumatisches und statisches Ödem, Durchspülungstherapie bei bakteriellen und entzündlichen Erkrankungen der ableitenden Harnwege, Nierengriß (innere Anwendung); adjuvant bei schlecht heilenden Wunden (äußere Anwendung)
- Erfahrungsheilkunde: als Antidyskratikum bei Gicht und Rheuma, leichte Katarrhe der oberen Atemwege, zur Stärkung des Bindegewebes, bei brüchigen Fingernägeln, Wundbehandlung (innere und äußere Behandlung)

Nebenwirkungen

Keine bekannt

Gegenanzeigen

Keine bekannt

CAVE

Keine Durchspülungstherapie bei Ödemen infolge eingeschränkter Herz- oder Nierentätigkeit durchführen.

Wechselwirkungen

Keine bekannt

Dosierung und Anwendung

Innere Anwendung: Mittlere Tagesdosis 6g Droge als Teeaufguss oder Teemischung mit anderen aquarettisch wirksamen Drogen. 3 bis mehrmals tgl. 1 Tasse frisch bereiteten Tee trinken. Frischpflanzensaft. Äußere Anwendung: Für Umschläge 10g Droge auf 1l Wasser.

CAVE

Bei einer Durchspülungstherapie auf eine zusätzliche reichliche Flüssigkeitszufuhr von mindestens 2l/Tag achten.

5.102 Schafgarbenkraut/-blüten (Millefolii herba/flos)

Abb. 5.207 Schafgarbenkraut und -blüten



Abb. 5.208 Wiesenschafgarbe

Stammpflanze

Achillea millefolium L. ([Wiesen-]Schafgarbe); Asteraceae (Korbblütler)

HINWEIS

Achillea millefolium ist eine morphologisch, zytogenetisch und chemisch sehr polymorphe Sammelart, die di-, tetra-, hexa- und oktoploide Sippen miteinschließt. Mit dem Zusatz „s.l.“ wäre sie korrekt als Sammelart gekennzeichnet. Vom HMPC existieren 2 getrennt Monografien für Schafgarbenkraut und -blüten mit gleicher Indikation.

Volkstümliche Namen

Achilleskraut, Bauchwehkraut, Blutstillkraut, Frauendank, Grundheil, Jungfrauenkraut, Jungfernkraut, Katzenkraut, Schafrippenkraut, Schnittkraut, Tausendblatt, Wundkraut, Zangenblume

Vorkommen

Verbreitet ist die Schafgarbe in Europa, besonders im östlichen Mittelmeergebiet, in Vorderasien und Nordamerika. Sie ist sehr genügsam und widerstandsfähig, verträgt Trockenheit und wächst auf Fettwiesen, Äckern, an Wegrändern, aber auch auf Brachland und Schuttplätzen. Die Droge stammt vorwiegend aus Wildsammlungen aus ost- und südosteuropäischen Ländern.

Inhaltsstoffe

0,2 bis über 1 % ätherisches Öl (Monoterpene wie α - und β -Pinen, 1,8-Cineol, Campher; Sesquiterpene wie β -Caryophyllen, Germacren), Sesquiterpenlacton-Bitterstoffe (Proazulene, die bei der Wasserdampfdestillation das blaue Chamazulen und weitere blaugüne Produkte „Grünazulen“ liefern), Flavonoide (Rutin, Luteolinglykoside), Phenylcarbonsäuren, DicaFFEoylchinasäurederivate, geringe Mengen Sterole und Triterpene

Pharmakologische Wirkungen

Antibakteriell, adstringierend, spasmolytisch, antiphlogistisch, sekretionssteigernd, appetitanregend, choloretisch, antihepatotoxisch (experimentell)

Indikationen

- HMPC (TU): Appetitlosigkeit, leichte krampfartige gastrointestinale Beschwerden mit Völlegefühl und Blähungen, leichte krampfartige Menstruationsbeschwerden, kleine oberflächliche Wunden
- Kommission E: Appetitlosigkeit, dyspeptische und leichte krampfartige Beschwerden im Magen-Darm-Bereich, als Cholagogum (innere Anwendung); Pelvipathia vegetativa (schmerzhafte Krampfstände psychovegetativen Ursprungs im kleinen Becken der Frau) (Sitzbäder)
- Erfahrungsheilkunde: chronisch-entzündliche Lebererkrankungen, Schleimhautentzündungen im Magen-Darm-Trakt (innere Anwendung);

Vulvitis, Kolpitis, Haut- und Schleimhautentzündungen, als Hämostyptikum bei kleinen Wunden, Menstruationsstörungen (äußere Anwendung)

Nebenwirkungen

Innere und äußere Anwendung: selten allergische Hautreaktionen (Juckreiz, Ausschläge, Bläschenbildung), selten Kontaktallergien (Kontakt mit der frischen Pflanze „Wiesendermatitis“)

Gegenanzeigen

Überempfindlichkeit gegen Schafgarbe und anderen Korbblütlern (Arnika, Kamille, Ringelblume)

Wechselwirkungen

Keine bekannt

Dosierung und Anwendung

2–4 g Droge auf ca. 150 ml Wasser, 3–4 \times tgl. zwischen den Mahlzeiten warm trinken. Tagesdosis Schafgarbenblüten 3 g. Sitz- oder Vollbäder: 100 g Schafgarbenkraut auf 20 l Wasser.

5.103 Schöllkraut (Chelidonii herba)

Abb. 5.209 Schöllkraut



Abb. 5.210 Schöllkraut

Stammpflanze

Chelidonium majus L. (Schöllkraut); Papaveraceae (Mohngewächse)

Volkstümliche Namen

Blutkraut, Drudenmilch, Gelbkraut, Gilbkraut, Goldwurz, Schellkraut, Schwalbenkraut, Warzenkraut

Vorkommen

Heimisch ist Schöllkraut in Europa, Mittel- und Nordasien, in Nordamerika ist es eingeschleppt. Es ist eine weit verbreitete Ruderalpflanze und wächst an Weg- und Straßenrändern, an Hecken und Zäunen, Mauerritzen und auf Schuttplätzen. Die Droge stammt aus Wildsammlungen, z. T. aus Kulturen in Polen und osteuropäischen Ländern.

Inhaltsstoffe

0,1–1 % Alkaloide (Ph.Eur. mindestens 0,6 %; Berberin- und Benzophenanthridinalkaloide wie Coptisin mit 80–90 % Hauptalkaloid im Kraut, Berberin, Che-

lidonin [Hauptalkaloid der Wurzel], Protoptin, Sanguinarin), Chelidonsäure, Pflanzensäuren (Äpfel-, Citronen-, Bernsteinsäure), Kaffeesäurederivate, im Milchsaft proteolytische Enzyme, geringe Mengen an Carotinoiden und Flavonoiden

HINWEIS

Der Alkaloidgehalt unterliegt starken Schwankungen und ist während der Blütezeit am geringsten. In den unterirdischen Pflanzenteilen kann der Alkaloidgehalt bis 3 % erreichen, die Droge besteht jedoch nur aus den oberirdischen Pflanzenteilen.

Pharmakologische Wirkungen

Leicht spasmolytisch (papaverinartig) am oberen Verdauungstrakt, choloretisch, cholekinetisch, anti-phlogistisch, leicht analgetisch, zentral dämpfend; Chelidonin und Coptisin: zytotoxisch, antimikrobiell

Indikationen

- Kommission E: krampfartige Beschwerden im Bereich der Gallenwege und des Magen-Darm-Trakts
- Erfahrungsheilkunde: als galletreibendes, krampflösendes Mittel, bei Gelbsucht (innere Anwendung); Warzen (frischer Milchsaft, zytotoxische und antimikrobielle Effekte von Berberin und Sanguinarin) (äußere Anwendung)

Nebenwirkungen

In Einzelfällen und bei einer Tagesdosis über 20 mg Gesamtalkaloide Anstieg der Leberenzymaktivitäten und der Serum-Bilirubinkonzentration, medikamentös-toxische Hepatitis

Gegenanzeigen

Lebererkrankungen (auch in der Anamnese), gleichzeitige Anwendung von Arzneimitteln mit bekannter leberschädigender Wirkung, Schwangerschaft, Stillzeit, Kinder unter 12 Jahren

CAVE

Bei Gallensteinleiden bzw. Verschluss der Gallenwege nur unter ärztlicher Kontrolle anwenden.

Wechselwirkungen

Keine bekannt

6

Atemwegserkrankungen

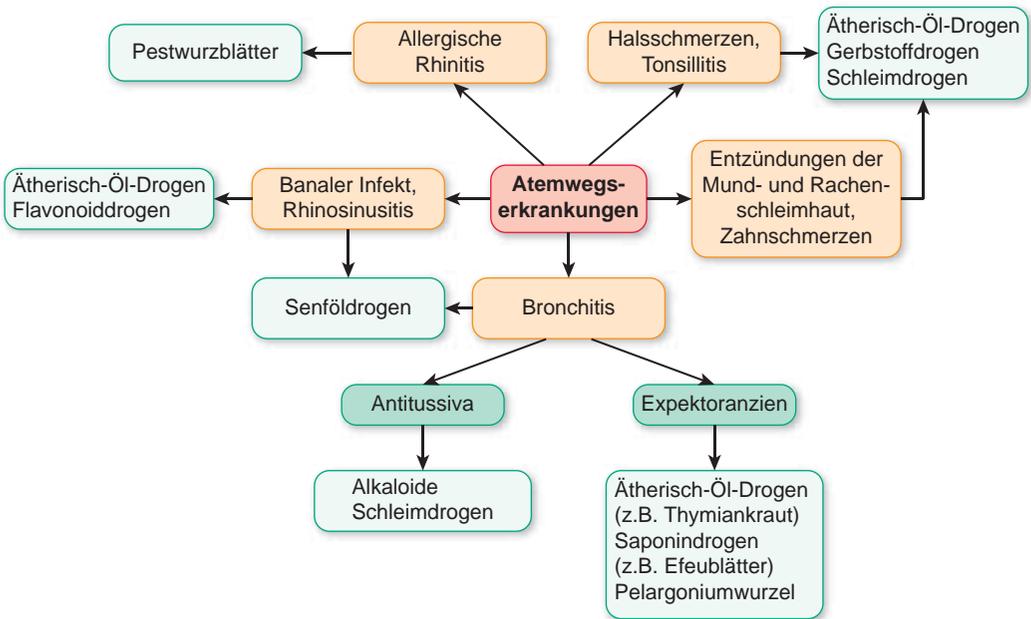


Abb. 6.1 Mindmap Atemwegserkrankungen [L231/P222]

6.1 Grundlagen

6.1.1 Stellenwert der Phytotherapie

GUT ZU WISSEN

- Akute Infektionen der Atemwege werden in bis zu 90 % der Fälle von Viren verursacht.
- Bei viralen Infekten sind Phytopharmaka Mittel der ersten Wahl. Bei bakteriellen Infekten können sie als adjuvante Behandlungsmaßnahme die Krankheitsdauer verkürzen.
- Teemischungen, Frischpflanzenpressäfte oder Säfte schmecken gut und sind speziell in der Pädiatrie eine wirksame und gut verträgliche Therapieoption.
- Bei älteren, multimorbiden Patienten gefährden Phytopharmaka eine erforderliche Dauertherapie mit synthetischen Arzneistoffen nicht durch Neben- oder Wechselwirkungen.
- Behandlungsziele sind:
 - Entzündungshemmung
 - Normalisierung der Schleimviskosität und Wiederherstellung der mukoziliären Clearance
 - Drainage und Belüftung der Atemwege

Atemwegserkrankungen (> Abb.6.1) bilden seit jeher einen Behandlungsschwerpunkt der Phytotherapie. Arzneidrogen und Phytopharmaka bieten sich **bei allen akuten Infekten** an, die sich infolge von Entzündungen der Atemwegsschleimhaut, Veränderungen der Viskosität und Zusammensetzung des Sekrets manifestieren. **Rechtzeitig** angewendet, können sie Komplikationen vorbeugen, die Krankheitsdauer verkürzen und eine raschere Schul- bzw. Arbeitsfähigkeit fördern. Speziell in der **Pädiatrie** sind gut dokumentierte Phytopharmaka in kindgerechten Darreichungsformen zu empfehlen, um einen unkritischen Einsatz von Antibiotika zu vermeiden. Bei schweren Verläufen einer Infektion sowie ausgeprägten Erkrankungen der Atemwege bakterieller, viraler oder allergischer Genese (Pneumonie, eitrige Angina, Pertussis, Influenza, Asthma bronchiale) kann die adjuvante Anwendung von Phytopharmaka die Intensität der Symptome lindern, Nebenwirkungen einer erforderlichen antibiotischen Therapie vermeiden und längerfristig die Rezidivrate senken.

6.1.2 Ätiologie

Erkrankungen der oberen und unteren Atemwege gehören in der hausärztlichen und pädiatrischen Praxis zu den häufigsten Diagnosen. Im Schnitt ist jeder Erwachsene zwei- bis viermal im Jahr von einem akuten Infekt betroffen, bei Kindern im Vorschulalter können jährlich bis zu zehn Episoden auftreten. Hochgerechnet auf die Bevölkerung bedeutet dies allein in Deutschland ungefähr 200 Millionen Erkältungsfälle pro Jahr.

Akute Infektionen der Atemwege – „banaler Schnupfen“, grippaler Infekt, Halsentzündung oder Erkältungshusten – sind wie kein anderer Symptomkomplex mit **Viren** assoziiert: Bis zu 90 % der Fälle sind viral bedingt. Erreger sind etwa zur Hälfte Rhinoviren, von denen mehr als 100 Serotypen bekannt sind, die andere Hälfte wird von Corona-, Adeno-, Influenza-, Parainfluenzaviren oder RS-Viren (Respiratory Syncytial Virus) verursacht. Nur bei 0,5–2 % akuter Rhinosinusitiden und maximal 10 % akuter Bronchitiden entwickelt sich zusätzlich oder nachfolgend eine bakterielle Infektion, ausgelöst v.a. durch *Streptococcus pneumoniae* oder *Haemophilus influenzae*.

Hauptübertragungswege für Erkältungsviren sind **Tröpfchen- und Schmierinfektionen**. Beim Husten und Niesen werden Milliarden von Viren über einen Meter weit geschleudert und verbreitet. Die häufigste Ansteckungsquelle ist jedoch der Hand-Mund-Kontakt. Auf der Haut bleiben die Viren mehr als 2 Stunden infektiös, zudem können sie einige Zeit auf trockenen Gegenständen wie Türklinken, Haltegriffen, Tastaturen, Lichtschaltern oder Wasserhähnen überdauern und über das Berühren kontaminierter Oberflächen in den Körper gelangen. Ein (vorübergehend) geschwächtes Abwehrsystem, Zugluft, Kälte oder trockene Heizungsluft in überheizten Räumen begünstigt zusätzlich die virale Infektion.

PRAXISTIPP

Die effektivsten **Vorbeugungsmaßnahmen**, um eine Ansteckung zu verhindern, sind regelmäßiges Händewaschen nach einem Aufenthalt in öffentlichen Räumen oder Verkehrsmitteln sowie hygienisches Husten oder Niesen in die Armbeuge.

Die Inkubationszeit bis zum Auftreten erster Symptome beträgt 48–72 Stunden, sie kann aber auch deutlich kürzer verlaufen. Erkältungsviren vermehren sich außerordentlich rasch, sodass bereits während dieser Zeitspanne eine hohe Ansteckungsgefahr besteht. Ein akuter Infekt dauert im Schnitt 7–9 Tage und kann bis zu 3 Wochen anhalten.

Die Invasion der Viren in das Schleimhautepithel löst eine Entzündungsreaktion aus, die selten auf isolierte Abschnitte begrenzt bleibt. **Absteigende Infekte** breiten sich oft im gesamten Bereich der Atemwege aus. So sind bei etwa 24% der Patienten mit akuter bzw. 30% mit chronischer Sinusitis auch die unteren Atemwege betroffen. Eine akute (Tracheo-)Bronchitis entwickelt sich ebenfalls meist nicht primär, sondern im Anschluss an eine Rhinosinusitis. Erkältungsviren treten in jährlich wechselnden genetischen Variationen auf, die keine bleibende Immunität hinterlassen und eine Prävention verhindern.

6.1.3 Pathophysiologie

Obere und untere Atemwege sind barrierefrei miteinander verbunden und bilden eine anatomische und funktionelle Einheit. Die Oberfläche der Schleimhaut besteht aus Flimmerzellen, zwischen denen etwa in einem Verhältnis 5 : 1 schleimsezernierende Becherzellen eingelagert sind (> Abb.6.2). Hier findet der zentrale Selbstreinigungsmechanismus,

die **mukoziliäre Clearance**, statt. Sie stellt ein perfekt aufeinander abgestimmtes Zusammenspiel zwischen peitschenartigen Bewegungen des Flimmerepithels und strukturiertem Atemwegssekret aus dünnflüssiger Sol- und visköser Gelpphase dar. **Surfactant**, ein oberflächenaktives Gemisch aus amphiphilen und neutralen Lipidmolekülen, Phosphoglyceriden, Proteinen und Kohlenhydraten, fungiert als Gleitschicht zwischen Sol- und Gelpphase und ist für eine lückenlose Verteilung der Schleimschicht verantwortlich. Es wird in den Lungenalveolen gebildet, reinigt die Lungenbläschen und verhindert, dass sie beim Ausatmen kollabieren.

HINWEIS

Die virale Infektion stört das Gleichgewicht zwischen Sol- und Gelpphase und kann das Flimmerepithel empfindlich schädigen.

Eine gesunde Nasenschleimhaut bildet etwa 20 ml Sekret/Stunde. In diesem bleiben die mit der Atemluft eingedrungenen Schmutzpartikel, Allergene, Bakterien und Viren hängen und werden mithilfe der Flimmerhärchen wie auf einem Fließband kontinuierlich Richtung Rachen transportiert, wo sie abgehustet oder verschluckt werden. Kälte, insbesondere eine **Abkühlung der unteren Extremitäten**, die reflektorisch mit einem Temperaturabfall und einer verringerten Durchblutung der Atemwegschleimhaut einhergeht, verlangsamt die Schlagfre-

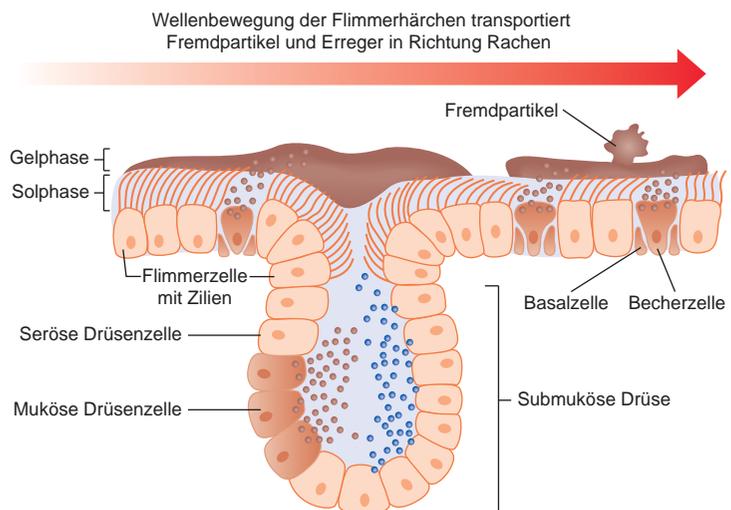


Abb. 6.2 Aufbau der Atemwegschleimhaut. Durch das Zusammenspiel zwischen peitschenartigen Bewegungen des Flimmerepithels und strukturiertem Atemwegssekret aus Sol- und Gelpphase entsteht ein leistungsfähiger Reinigungsmechanismus (mukoziliäre Clearance). [L231]

quenz des Zilienepithels. Die Schutzfunktion der Schleimhaut nimmt ab und Erreger können leichter eindringen.

Die **eingedrungenen Viren** hemmen die Phagozytoseaktivität der Leukozyten und stimulieren Proteasen, die lokal Gewebe zerstören. Im Laufe der Infektion schleusen sie ihre genetische Information in die Schleimhautzellen ein, die daraufhin ihren Stoffwechsel auf Replikation der Viren umstellen. Eine Wirtszelle kann bis zu 500 neue Viren produzieren; die Zeit bis zur nächsten Generation beträgt manchmal nur 20 Minuten. Zentrale Bedeutung hat die Freisetzung proinflammatorischer Zytokine wie Interleukin 1, Interferon- γ , Bradykinin und Tumornekrosefaktor- α durch virusinfizierte Zellen, die eine Entzündungskaskade in Gang setzen. Die Schleimhaut wird durchlässiger und reagiert mit einer Ödembildung, die Konsistenz des Atemwegssekrets nimmt zu und verengt die Abflusswege. Die Zilien verkleben im zähflüssigen Sekret und die mukoziliäre Clearance kommt zum Erliegen.

6.1.4 Differenzialdiagnosen

- Echte Virusgrippe: Symptome sind von großer Abgeschlagenheit, deutlichem Krankheitsgefühl und starken Kopf- und Gliederschmerzen begleitet
- Lungenentzündung: Infektion tritt plötzlich mit Schüttelfrost, trockenem Husten und Fieber bis zu 39°C auf
- Streptokokkeninfektion der Tonsillen: sehr heftige Schluckbeschwerden und Halsschmerzen zusammen mit Fieber

6.1.5 Behandlungsziele

Die Behandlung sollte sich idealerweise auf die gesamten Atemwege erstrecken, wozu Arzneidrogen und Phytopharmaka mit antiinflammatorischen, sekretolytischen bzw. expektorierenden und z. T. bronchospasmolytischen Wirkungen in besonderer Weise geeignet sind. Zusätzliche antivirale, antibakterielle und/oder immunmodulierende Effekte der Drogen beeinflussen den Krankheitsverlauf positiv. Auch

die aktuellen Leitlinien bewerten studiengeprüfte (**pflanzliche**) **Sekretolytika bzw. Expektoranzien** als effektive und unbedenkliche Maßnahme zur Symptomverbesserung mit teilweise kurativer Wirkung.

Trotz viraler Genese der häufigsten Erkrankungen der oberen und unteren Atemwege werden in der Praxis bei ca. 70–90 % aller Fälle in Europa Antibiotika verordnet. Antibiotika sind jedoch nur angebracht bei starken Beschwerden, Fieber über 38,5°C, drohenden Komplikationen, immunsupprimierten Patienten oder Patienten mit schweren Grunderkrankungen oder Risikofaktoren. Phytopharmaka aus gut dokumentierten Extrakten stellen hier eine echte Alternative dar.

LEITLINIEN

Den aktuellen Leitlinien zur Behandlung einer Rhinosinusitis oder Bronchitis entsprechend wird die hohe Verordnungszahl von Antibiotika als versorgungsmmedizinisch und wirtschaftlich bedenklich eingestuft. Studien zufolge unterscheidet sich die Heilungsdauer kaum und eine Antibiotikatherapie bringt lediglich eine um etwa einen halben Tag schnellere Symptomverbesserung. Antibiotika verringern nicht die Rate an Komplikationen, sind mit Nebenwirkungen im Gastrointestinaltrakt behaftet und ihr unkontrollierter Einsatz leistet der Entwicklung von Resistenzen Vorschub (S2k-Leitlinie Rhinosinusitis der Deutschen Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf- und Halschirurgie; gültig bis 29.2.2016) [Fokkens W, Lund V, Mollot J et al. Internationale EPOS-Leitlinie (European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps); 2012]

6.2 Rhinosinusitis

6.2.1 Einführung

GUT ZU WISSEN

Differenzierte Therapie:

- Beginnender (banaler) Infekt: Erkältungstees, Schwitzkur, Erkältungsbäder, Wasserdampf-Inhalationen
- Manifeste Rhinosinusitis: Inhalationen, Nasensprays, Phytopharmaka (Soledum[®], GeloMyrtol[®], Sinupret[®])
- Begleitend Senföldrogen (Angocin[®] Anti-Infekt N)

Im engeren Sinn versteht man unter einer **Rhinitis** die entzündliche Veränderung der Nasenschleimhaut, unter einer **Sinusitis** die Entzündung der Nasennebenhöhlen. Beide Krankheitsbilder treten in unterschiedlichen Formen auf, eine verbindliche Klassifikation nach Lokalisation und Verlauf besteht nicht. Nahezu ausnahmslos, insbesondere bei Säuglingen und Kleinkindern, sind Nasen- und Nebenhöhlenschleimhäute von Beginn der Infektion an gleichermaßen betroffen. Dementsprechend wird in den aktuellen Leitlinien nach der Erkrankungsdauer nur die akute und chronische **Rhinosinusitis** definiert (> Tab. 6.1).

Die **akute Rhinosinusitis** verläuft in der Regel selbstlimitierend und bessert sich innerhalb von 7–10 Tagen, die Symptome können jedoch bis zu 12 Wochen persistieren. Halten die Erkältungssymptome länger als 3 Monate an, spricht man von einer **chronischen Rhinosinusitis**. Bei der Chronifizierung spielen Schleimhautreizungen, z. B. durch Allergene, und Gewebeverdickungen an anatomischen Engstellen eine wichtige Rolle. So leidet mehr als die Hälfte der Patienten mit einer chronischen Nasennebenhöhlenentzündung zusätzlich an einer Allergie. Alle Formen der Rhinosinusitis stellen eine Erkrankungsgruppe mit sehr hoher Prävalenz und erheblicher volkswirtschaftlicher Bedeutung dar.

6.2.2 Symptomatik und Verlauf

Typische **Symptome** der Rhinosinusitis:

- Vermehrte Sekretion, Nasensekret läuft den Rachen hinunter
- Nasale Obstruktion und Engegefühl

Tab. 6.1 Klinische Einteilung der Rhinosinusitis bei Erwachsenen

Akute Rhinosinusitis	Symptomatik < 12 Wochen, vollständiger Rückgang der Symptome
Viral	Dauer der Symptome < 10 Tage
Bakteriell	Zunahme der Symptome nach 5 Tagen oder Fortdauer länger als 10 Tage, Gesamtdauer < 12 Wochen
Chronische Rhinosinusitis	Symptomatik > 12 Wochen, zwischenzeitlich kein vollständiger Rückgang der Symptome

- Druckempfindlichkeit im Bereich der Nasennebenhöhlen
- Mittelgesichtsschmerz, der sich beim Bücken verstärkt
- Latente Kopfschmerzen
- Beeinträchtigung des Geruchssinns
- Begrenzung der Entzündung auf eine Nasen- bzw. Gesichtsseite gilt als Hinweis auf eine Sinusitis
- Systemische Symptome wie Abgeschlagenheit, allgemeines Krankheitsgefühl, eventuell leichtes Fieber

Die **akute Rhinosinusitis** beginnt mit Niesreiz, trockener, geröteter und schmerzhafter Schleimhaut. Bereits innerhalb weniger Stunden entwickelt sich das katarrhalische Stadium mit viel wässrigem Sekret, mit dem der Körper versucht, die Viren auszuschwemmen. Das entzündliche Geschehen erweitert die nasalen Blutgefäße, die Schleimhaut schwillt an und das Sekret wird zunehmend zähflüssiger. Nun verhindert die verstopfte Nase den Sekretabfluss und eine ausreichende Belüftung der Nasennebenhöhlen. Die Beschwerden gehen von den sog. Ostien aus, einer anatomischen Engstelle im mittleren Nasengang, an der die Nebenhöhlen münden. Dort staut sich das Sekret und facht durch den Druck auf das Gewebe die Entzündung weiter an. Bereits im frühen Stadium weist der sinogene Kopfschmerz auf eine Beteiligung der Nasennebenhöhlen hin. Der Geruchssinn ist beeinträchtigt, auch das Hörvermögen kann wegen des ungenügenden Druckausgleichs in Mitleidenschaft gezogen sein. Bei Kindern kommen häufig Tubenfunktionsstörungen hinzu, die sich zu einer Otitis media weiterentwickeln können. Der Körper reagiert als natürliche Abwehrreaktion mit leichtem Fieber, um durch die erhöhte Temperatur die Vermehrung der Viren zu stoppen. Begleitsymptome wie Abgeschlagenheit und Gliederschmerzen verstärken das Krankheitsgefühl. In der Regel heilt eine Rhinosinusitis vollständig und ohne Chronifizierung aus.

Die Symptome einer **chronischen Rhinosinusitis** ähneln der akuten Form, das Gesamtbild äußert sich jedoch manchmal uncharakteristisch. Oft besteht ein Druckgefühl im Bereich der betroffenen Nebenhöhlen, ein ständiger Sekretabfluss nach hinten in den Rachen führt zu belegter Stimme, Rausperzwang und Hustenreiz.

6.2.3 Arzneidrogen

ÜBERSICHT ARZNEIDROGEN

- **Ätherisch-Öl-Drogen, ätherische Öle und Einzelkomponenten:** Anisfrüchtel-öl (*Anisi fructus/aetheroleum*), Campher, Cineol, Eukalyptusblätter-öl (*Eucalypti folium/aetheroleum*), Fenchelfrüchte-öl (*Foeniculi folium/aetheroleum*), Fichtennadel-, Kiefer- nadel- und Latschenkieferöl (*Piceae, Pini, Pini pumilio- nis aetheroleum*), Kamillenblüten-öl (*Matricariae flos/ aetheroleum*), (Levo-)Menthol, Minzöl (*Menthae ar- vensis aetheroleum*), Myrtol, Pfefferminzblätter-öl (*Menthae piperitae folium/aetheroleum*), Thymiankraut-öl (*Thymi herba/aetheroleum*)
- **Flavonoiddrogen:** Holunderblüten (*Sambuci flos*), Lindenblüten (*Tiliae flos*), Schlüsselblumenblüten (*Primulae flos*); nur in Kombinationen: Eisenkraut (*Verbe- nae herba*), Sauerampferkraut (*Rumicis acetosae herba*)
- **Senföldrogen:** Kapuzinerkressenkraut (*Tropaeoli maji herba*), Meerrettichwurzel (*Armoraciae rusticanae radix*), Weißer Senfsamen (*Sinapis albae semen*)
- **Weitere Drogen:** Mädesüßkraut (*Filipendulae ulma- riae herba*), Weidenrinde (*Salicis cortex*), Bromelain

mindert die Produktion bestimmter Zytokine (TNF- α , IL-1 β), wirkt antioxidativ und wachstums- hemmend auf die häufigsten Erreger bakterieller Si- nusitiden (*Streptococcus pneumoniae*, *Haemophi- lus influenzae*).

CAVE

Campher, Menthol, Pfefferminzöl, Minzöl und andere stark riechende ätherische Öle nicht bei Säuglingen und Kleinkindern anwenden. Durch Schwellung der Schleim- haut im Kehlkopf besteht die Gefahr von Glottiskrampf, Bronchospasmus und asthmaähnlichen Zuständen (Kratschmer-Reflex).

PÄDIATRIE

Kinder nicht zu viele Eukalyptusbombons lutschen lassen. Ätherische Öle können in hohen Konzentrationen die Magenschleimhaut reizen und Übelkeit, Erbrechen oder Durchfall auslösen.

Flavonoiddrogen (> 4.3.4)

Flavonoide wirken antiphlogistisch und sekretoly- tisch. Der Wirkmechanismus der **sekretolytischen** Eigenschaft läuft über eine direkte Aktivierung des wichtigsten Chloridionen-Kanals im respiratori- schen Epithel (CFTR-Kanal [Cystic Fibrosis Trans- membrane-Conductance Regulator]). Die Chlorid- ionensekretion zieht Wasser nach, die Höhe der Solphase nimmt zu und die Sekretviskosität norma- lisiert sich [Q3]. Die **antiinflammatorische** Wir- kung der Flavonoide hängt mit einer Aktivitätsmin- derung wichtiger Enzyme zusammen, die im Verlauf der Arachidonsäurekaskade gebildet werden (Pro- staglandinsynthese: COX-2, Leukotriensynthese: 5-LOX, induzierbare Stickstoffmonoxid-Synthese: iNOS). Flavonoide hemmen proinflammatorische Zytokine (IL-6, IFN- γ , TNF- α) und das Enzym Neu- ramidase, das an der Virusreplikation beteiligt ist.

Senföldrogen (> 4.3.9)

Die wirksamen Senföle werden bei Zerstörung des Pflanzengewebes durch das Enzym Myrosinase so- wie bei der Einnahme eventuell durch Verdauungs- enzyme aus ihren Glykosiden freigesetzt. Sie wirken **antimikrobiell** gegenüber klinisch relevanten gram-

Ätherisch-Öl-Drogen und ätherische Öle (> 4.3.1)

Ätherische Öle werden als lipophile Substanzen so- wohl **inhalativ** als auch **perkutan** gut aufgenommen und im Magen-Darm-Trakt rasch resorbiert. Sie wirken antiphlogistisch, sekretolytisch, antiviral und/oder antibakteriell. Entzündungshemmende Eigenschaften lassen die Schleimhaut im Bereich der verlegten Abflusswege anschwellen und öffnen die Nasennebenhöhlen.

Eukalyptusöl bzw. Cineol, Myrtol und Thymianöl wirken **sekretomotorisch**, indem sie die Schlagfre- quenz des Flimmerepithels und den Abtransport des zähen Sekrets steigern. Der Wirkmechanismus der **antiinflammatorischen** Wirkung ist v. a. von Cineol und Myrtol, einem Monoterpengemisch mit hohem Anteil an Cineol, gut dokumentiert. Cineol hemmt bei therapeutisch relevantem Plasmaspiegel die Bil- dung von Entzündungsmediatoren, die im Arachi- donsäuremetabolismus über den Cyclooxygenase- und 5-Lipoxygenaseweg entstehen. Von Bedeutung ist die dosisabhängige Verringerung der Leukotri- en B₄-Konzentration, die bei Atemwegserkrankun- gen inflammatorische Prozesse fördert. Cineol ver-

positiven (*Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae*) und gramnegativen (*Escherichia coli*, *Haemophilus influenzae*) Bakterien, **virustatisch** und **immunmodulierend**. Als „pflanzliches Antibiotikum“ eignen sich Senfölglykosid-haltige Drogen als begleitende Maßnahme bei Infekten der oberen und unteren Atemwege und zur Vermeidung von Rezidiven. Nach neueren Studien (S9) sind sie bereits bei prophylaktischer Einnahme wirksam. Bei äußerlicher Anwendung, z. B. als wärmendes Fußbad, steht die durchblutungsfördernde Eigenschaft im Vordergrund.

Weitere Drogen

Mädesüßblüten/-kraut und Weidenrinde wirken antiphlogistisch und antipyretisch, Weidenrinde zusätzlich analgetisch. Sie werden als Teemischungen bzw. Weidenrinde auch als Extrakt bei fiebrigen Infekten mit Kopf- und Gliederschmerzen eingesetzt. In der **Pädiatrie** sind Teemischungen mit Mädesüßkraut sowohl wegen des geringeren Gehalts an Salicylaten als auch aus geschmacklichen Gründen gegenüber Weidenrinde zu bevorzugen.

Bromelain, einem Gemisch proteolytischer Enzyme der Ananas, werden der Leitlinie „Rhinosinusitis“ entsprechend aufgrund antiphlogistischer und immunmodulierender Eigenschaften additive therapeutische Effekte bescheinigt.

Drogen wie **Andornkraut** (*Marrubii herba*), **Bibernellwurzel** (*Pimpinellae radix*), **Sanikelkraut** (*Saniculae herba*) oder **Vogelknöterichkraut** (*Polygoni avicularis herba*) haben in der rationalen Phytotherapie kaum mehr eine Bedeutung. Als Bestandteil traditioneller Teemischungen werden sie bei Katarhen der Luftwege, Husten oder Bronchitis eingesetzt. Phytopharmaka sind zurzeit nicht verfügbar.

6.2.4 Behandlungskonzept bei beginnendem Infekt

Bei den ersten Anzeichen eines Infekts mit Frösteln, Kopf- und Gliederschmerzen werden heiße **Erkältungstees**, durchblutungsfördernde **Fußbäder** und **heiße Bäder** mit ätherischen Ölen oder pflanzlichen Extrakten als wohltuend empfunden. Frühzeitig an-

gewendet können sie bereits durch die intensive Wärmezufuhr den Ausbruch einer Rhinosinusitis verhindern. Die periphere Hyperämisierung durch den thermischen Reiz und die Zugabe entsprechender Drogen fördert die Durchblutung und Abwehrfunktion der Nasen- und Rachenschleimhaut. Eine **Schwitzkur** mit schweißtreibenden Drogen wie Holunder- und Lindenblüten wirkt fiebersenkend durch die Hemmung von Prostaglandinen, die an der Temperatursteigerung beteiligt sind. Zusätzlich aktiviert der Schleimgehalt der Drogen das unspezifische Immunsystem.

Erkältungstee

Das Trinken heißer Erkältungs- und Hustentees aus antiphlogistisch und sekretolytisch wirkenden Drogen befeuchtet die Schleimhäute in den oberen Atemwegen und unterstützt die Bildung von dünnflüssigem Sekret. Mischungen mit Mädesüßkraut oder Weidenrinde eignen sich v. a. bei leichten fiebrigen Infekten zur Linderung von Kopf- und Gliederschmerzen.

PRAXISTIPP

- Eine **Teemischung** mit wasserdampflichtigen Ätherisch-Öl-Drogen bei der Zubereitung gut abdecken und das am Deckel gebildete Kondenswasser, in dem sich das ätherische Öl in höherer Konzentration ansammelt, dem fertigen Tee zufügen.
- Als **Schwitzkur** einen Teeaufguss mit Holunder- und/oder Lindenblüten möglichst heiß trinken, ins vorgewärmte Bett legen und warm zudecken. Falls kein Fieber besteht, kann ergänzend ein (temperaturanstiegsförderndes) heißes Bad durchgeführt werden.

Beispiele Teerezepturen

Für einen Erkältungstee 1–2 TL Droge auf 150–200 ml Wasser nehmen. 3–mehrmals tgl. 1 Tasse bis zum Abklingen des akuten Infekts trinken.

Erkältungstee I (Standardzulassung)

Holunderblüten	30,0 g
Lindenblüten	30,0 g
Mädesüßkraut	20,0 g
Hagebuttenfrüchte	20,0 g

Erkältungstee IV (Standardzulassung)

Holunderblüten	30,0 g
Weidenrinde	35,0 g
Thymiankraut	20,0 g
Hagebuttenfrüchte	5,0 g
Süßholzwurzel	5,0 g
Malvenblüten	5,0 g

Schweißtreibender Tee (Hausrezept)

Holunderblüten	30,0 g
Lindenblüten	30,0 g
Weidenrinde	20,0 g
Pomeranzenschalen	10,0 g
Süßholzwurzel	10,0 g

Bäder**Fußbad**

2 EL gepulverten Weißen Senfsamen (Senfmehl) für ein Fußbad (bis Knöchelhöhe) von 37–40°C verwenden. Circa 10 Minuten lang durchführen. Vorsicht bei Ekzemen und empfindlicher Haut. Anschließend das Senfmehl gut abwaschen.

Erkältungsbad

Fertigbäder enthalten Eukalyptus-, Fichtennadel-, Kiefernadel-, Pfefferminz- oder Thymianöl, Campher oder (Levo)-Menthol. Im heißen Bad werden die ätherischen Öle über die Haut resorbiert und wirken gleichzeitig inhalativ direkt in den Atemwegen. Erkältungsbäder sind leicht selbst herzustellen, indem die ätherischen Öle einzeln oder als Mischung tropfenweise einem handelsüblichen Schaumbad zugefügt oder mit Milch bzw. Sahne emulgiert dem heißen Wasser zugegeben werden.

Erkältungsbäder dürfen nur bei einer Körpertemperatur unter 38,5°C durchgeführt werden. Die Badetemperatur liegt bei 36–38°C, empfohlene Badedauer nicht länger als 20 Minuten, bei Kreislaufabiltät höchstens 10 Minuten. Nach dem Bad gut abtrocknen und ins warme Bett legen.

CAVE

Kontraindikationen sind Alter ≤ 2 Jahre (Laryngospasmus), schwere Hypertonie, Herzinsuffizienz (Stadium NYHA III und IV), Fieber und großflächige Hauterkrankungen.

PÄDIATRIE

Für **Kleinkinder** ab 2 Jahren gibt es spezielle milde Erkältungsbäder ohne Campher, Menthol oder Pfefferminzöl. Ein Erkältungsbad mit Thymianöl ist bereits für **Säuglinge** geeignet.

Arzneimittel-Empfehlungen**Beispiele für Erkältungsbäder**

- Pinimenthol® Erkältungsbad (Eukalyptusöl, Campher, Levomenthol), Kneipp® Erkältungsbad spezial Badezusatz (Eukalyptusöl, D-Campher)
- Für Kinder: Babix®-Baby-Thymianbad, Eucabal® Kinderbad mit Thymian, Pinimenthol® Erkältungsbad für Kinder ab zwei Jahren Flüssiger Badezusatz (Eukalyptusöl)

6.2.5 Behandlungskonzept bei akuter Rhinosinusitis

Bei zähem Nasensekret und verstopfter Nase werden **Wasserdampf-Inhalationen** – für Säuglinge und Kleinkinder als **Raumverdampfung** – und/oder pflegende **Nasensprays** mit Kamillenblüten oder ätherischen Ölen erleichternd empfunden. Der Dampf verteilt sich in den Atemwegen, befeuchtet die Schleimhaut und löst Borken in der Nase.

Ätherische Öle wirken entzündungshemmend, besitzen jedoch keine gefäßverengenden Eigenschaften. Sie verbessern spürbar die Nasenatmung, ohne dass eine Abschwellung der Schleimhaut nachweisbar ist. Campher, Menthol, Pfefferminz- und Eukalyptusöl hemmen den Kalziumeinstrom in die Zelle und führen zur Depolarisation von Kälterezeptoren. Sie verändern die Schleimhautempfindung und wirken kühlend durch Erregung von Thermorezeptoren in der Nasenschleimhaut und Erregungsweiterleitung über den N. trigeminus.

Inhalationen

Wasserdampf-Inhalationen mit Kamillenblüten oder fertigen Salbenzubereitungen aus einer Mischung ätherischer Öle sind einfach zu praktizieren. Im Frühstadium einer Erkältung sind sie als alleinige Maßnahme häufig ausreichend. Bei stärkeren Beschwerden und chronischen Krankheitsbildern (z. B. COPD) bringen sie auch in der adjuvanten Anwendung eine Erleichterung.

Durchführung der Inhalation:

- 2–3 EL Kamillenblüten in eine Schüssel geben, mit siedendem Wasser übergießen und die Dämpfe unter einem Tuch einatmen. Für eine effektive entzündungshemmende Therapie 5–10 ml *ethanolischen Kamillenblütenextrakt* mit einem höheren Gehalt an α -Bisabolol zufügen. Diese Art der Inhalation ist nur für Kinder ab 6 Jahren geeignet und sollte unbedingt unter Aufsicht durchgeführt werden.
- Vorteilhaft ist die Verwendung eines Inhalators mit Nasenmaske. Dabei wird der Dampf gezielt in die Nase geleitet und reizt nicht die Augen.
- Alternativ einen ca. 5 cm langen Salbenstrang einer handelsüblichen Bronchialsalbe in das Inhalatorgefäß geben. Für Kinder spezielle campher- und mentholfreie Salbenzubereitungen verwenden.
- Bei stark behinderter Nasenatmung ist die Anwendung nach der Applikation von Nasensprays oder -tropfen mit α -Sympathomimetika effektiver.
- Dauer der Inhalation 10–15 Minuten, bei Kindern 5–10 Minuten. Anschließend möglichst etwas ruhen. Die Wirkung kann einige Stunden anhalten; empfehlenswert ist es, 2–3 \times tgl. zu inhalieren.

PRAXISTIPP

Eine bewährte Mischung zur Inhalation ist das Ätherische-Öle-Konzentrat nach NRF-Rezeptur 4.3 aus je 4,5 g Eukalyptus- und Latschenkieferöl sowie 1,0 g Pfefferminzöl. Zur Inhalation 4–8 Tr. (Kinder ab 6 Jahren 3–5 Tr.) in 1 l heißes Wasser geben, 2–4 \times tgl. inhalieren.

Um eine ausreichend hohe Konzentration an ätherischem Öl in der Dampfphase zu gewährleisten, ist eine **Wassertemperatur von etwa 90°C** erforderlich und der Wasserdampf am oberen Gefäßrand sollte

mindestens 60–70°C erreichen. Bereits nach 5 Minuten ist das Wasser im Inhalatorgefäß jedoch so weit abgekühlt, dass kein ätherisches Öl mehr in die Dampfphase übergeht. Daher bereitet man den Aufguss mit etwa der Hälfte des Wassers zu und gießt nach einigen Minuten siedendes Wasser nach. Empfehlenswert ist ein Inhalator mit doppelwandigem Wasserbehälter, evtl. mit Pumpe (z. B. Bronchoforton® Inhalator, GeloDurat Inhalator N), der eine möglichst hohe Temperatur während der gesamten Dauer der Inhalation garantiert. Elektrische Inhalationsgeräte sind für die Verneblung von ätherischen Ölen weniger geeignet, da diese die Düsen verkleben können.

CAVE

Keine Inhalationen mit ätherischen Ölen bei akuter Exazerbation einer obstruktiven Atemwegserkrankung (z. B. Asthma bronchiale, COPD) oder schwerer Überempfindlichkeit der tiefen Atemwege durchführen.

Arzneimittel-Empfehlungen

Beispiele für Inhalationen

- **Kamillenblüten:** Kamillosan® Konzentrat Lösung, Kamillin Konzentrat Robugen® Lösung
- **Ätherisch-Öl-Salben und -Lösungen:** Bronchoforton® Salbe (Eukalyptus-, Fichtennadel-, Pfefferminzöl), GeloDurat®-Salbe (Eukalyptusöl, Levomenthol), JHP Rödler® Japanisches Heilpflanzenöl (Minzöl), OLBAS® Tropfen (Pfefferminzöl, Cajeputöl, Eukalyptusöl), Pinimenthol® Erkältungssalbe Eu/Kief/M Creme (Eukalyptus-, Kiefernadelöl, Levomenthol), Pinimenthol® Erkältungsinhalat (Eukalyptusöl, Kiefernadelöl), Soledum® Balsam (Cineol), Transpulmin® Erkältungsbalsam (Campher, Cineol, Levomenthol), Tumarol Creme/-N Balsam (Campher, Eukalyptusöl, Levomenthol)
- **Für Säuglinge und Kleinkinder:** Babix® Inhalat N (Eukalyptusöl, Fichtennadelöl), Bronchoforton® Kinderbalsam, Pinimenthol® Erkältungsbalsam mild/Pinimenthol® Erkältungsinhalat, Transpulmin® Erkältungsbalsam für Kinder, Tumarol® Kinderbalsam (jeweils Eukalyptusöl, Kiefernadelöl)

Raumverdampfung

Für **Säuglinge und Kleinkinder** ist die Raumverdampfung oder Kaltinhalation mit ätherischen Ölen eine wirksame Maßnahme. Dazu einige Tropfen einer fertigen Ätherisch-Öl-Mischung wie Babix[®]-Inhalat N auf den Schlafanzug oder die Bettdecke geben oder zur Raumverdampfung eine Schale Wasser mit 5–10 Tropfen ätherischem Öl bzw. einer Mischung ätherischer Öle aufstellen (Achtung: nicht in Reichweite von Kindern oder Haustieren). Eine Vernebelung der Ätherisch-Öl-Wasser-Mischung mittels Ultraschallgeräten wird kontrovers betrachtet, da die fein verteilten Öltröpfchen in die unteren Atemwege gelangen und bei Kindern mit überreaktivem Bronchialsystem einen Hustenreiz mit Laryngospasmus bzw. Bronchospasmus auslösen können.

Nasenspray, Nasensalben

Pflegende Nasensprays mit einem Zusatz von Kamillenblüten oder ätherischen Ölen basieren auf physiologischen **Kochsalz- oder Meersalzlösungen**. Sie enthalten keine α -Sympathomimetika mit abschwellender Wirkung und können daher längerfristig angewendet werden. Besonders empfehlenswert sind Nasensprays auf der Basis **hypertoner Salzlösungen**. Die höhere Salzkonzentration entzieht der entzündlich verdickten Nasenschleimhaut Wasser, die dadurch leicht abschwillt. Dieser Effekt dauert etwa ½ Stunde an und erleichtert zusammen mit der befreienden, kühlenden Empfindung durch die enthaltenen ätherischen Öle das Einschlafen.

Vorteilhaft zur Pflege der wunden Nasenschleimhaut sind ölige Zubereitungen mit Sesamöl (z. B. GeloSitin[®] Nasenpflege), das als feiner Film die Austrocknung und Borkenbildung verhindert, ohne die Reinigungsfunktion zu beeinträchtigen. Nasensalben und -öle auf Mineralölbasis sind weniger geeignet, da sie die Zilien verkleben und ihre Schlagfrequenz herabsetzen.

Arzneimittel-Empfehlungen

Beispiele für Nasensprays

Aspecton[®] Nasenspray (hypertone Meersalzlösung 1,1 %, Dexpanthenol, Thymianöl, Eukalyptusöl, Minzöl, Campher, Menthol), GeloSitin[®]

Nasenpflege (raffiniertes Sesamöl, Antioxidantienmischung, Orangenöl, Zitronenöl), Kamillosan[®] Ocean Nasenspray (Kamillenblütenfluidextrakt, isotones Meerwasser), Nasulind[®] Pflanzliche Nasenpflegesalbe (Pfefferminzöl, Thymianöl), Rinupret[®] Pflege-Nasenspray (Hypertone Meersalzlösung, entsprechend 2,7 % Kochsalzlösung, Aloe vera, Eukalyptusöl)

6.2.6 Bewährte Phytopharmaka

Bei stärkeren Beschwerden einer Rhinosinusitis empfiehlt sich die Einnahme von Phytopharmaka aus **Ätherisch-Öl- oder Flavonoiddrogen**. Zu einigen Phytopharmaka liegen fundierte pharmakologische Daten und gut konzipierte Studien vor, die ihren therapeutischen Effekt belegen. Abhängig vom Schweregrad der Rhinosinusitis sind sie zur alleinigen Therapie, zur Prophylaxe oder Vermeidung von Rezidiven oder adjuvant bei einer evtl. erforderlichen Antibiotikabehandlung geeignet. Zusätzlich sind in jedem Stadium der Infektion Senföldrogen, Bromelain oder Immunmodulatoren zur Stärkung der Abwehr sinnvoll.

LEITLINIEN

Die S2k-Leitlinie Rhinosinusitis spricht sich für eine symptomatische Therapie mit pflanzlichen Sekretolytika aus, während für chemisch-definierte Schleimlöser wie Ambroxol oder ACC (Acetylcystein) keine aussagekräftigen Wirksamkeitsnachweise für diese Indikation vorliegen. Sie empfiehlt **Cineol** (z. B. Solum[®]) und **Myrtol** (z. B. GeloMyrtol[®]) und weist auf additive therapeutische Effekte durch die Anwendung einer **Fünferkombination** (Sinupret[®]) hin. In der europäischen EPOS-Leitlinie Rhinosinusitis von 2012 werden Cineol und Myrtol sowohl bei akuter als auch chronischer Sinusitis als Therapieoption genannt.

PRAXISTIPP

Für Phytopharmaka auf der Basis ätherischer Öle ist die Einnahme mit reichlich **kalttem Wasser** zu empfehlen (heißes Wasser kann zu unangenehmem Aufstoßen von ätherischem Öl führen), vorzugsweise mindestens ½ Stunde vor dem Essen. Die Kapseln können auch aufgeschnitten und der Inhalt inhaliert werden.

Cineol (Soledum[®]/-forte Kapseln)

Cineol, der Hauptbestandteil des ätherischen Eukalyptusöls, ist in Soledum[®] in isolierter und konzentrierter Form enthalten. Es wirkt antiphlogistisch durch Hemmung von Entzündungsmediatoren (Leukotrien B₄), verbessert den Abfluss des zähen Sekrets aus den Nasennebenhöhlen und erhöht die Zilienfrequenz. Es wirkt leicht bronchospasmolytisch, schwach hyperämisierend, antiviral und wachstumshemmend auf die häufigsten Erreger bakterieller Sinusitiden.

Studien Studienergebnissen zufolge ist Soledum[®] bei akuter Rhinosinusitis gegenüber Placebo wirksam und sicher in der Anwendung. Belegt ist eine signifikant schnellere Besserung der Symptome nach 4 Tagen. Im Vergleich zu Sinupret[®] als Referenz trat die Verbesserung etwas früher ein und fiel stärker aus. Allerdings war aufgrund des Ätherisch-Öl-Gehalts eine etwas höhere Nebenwirkungsrate erkennbar (S1, S2).

Myrtol (GeloMyrtol[®]/-forte Kapseln)

Myrtol, der arzneilich wirksame Bestandteil in GeloMyrtol[®], ist ein Mischdestillat aus Eukalyptus-, Süßorangen-, Myrten- und Zitronenöl im Verhältnis 66 : 32 : 1 : 1 (ELOM-080). Es wirkt sekretolytisch, erhöht die ziliäre Schlagfrequenz und aktiviert die mukoziliäre Clearance. Für die antiinflammatorische Wirkung ist v. a. der hohe Anteil an Eukalyptusöl bzw. Cineol verantwortlich. Myrtol wird aus den dünn darm löslichen Weichgelatine kapseln gut resorbiert und erreicht schnell die Atemwege.

Studien Die Wirksamkeit und gute Verträglichkeit von GeloMyrtol[®]/-forte Kapseln wurde in zahlreichen Studien nachgewiesen. Eine Studie zur Effektivität bei akuter Rhinosinusitis an Probanden ergab eine eindeutige Steigerung der mukoziliären Transportgeschwindigkeit. Bei Patienten mit akuter Rhinosinusitis zeigte sich ab dem 6. Tag eine signifikante Verbesserung des Symptomenscores gegenüber Placebo, es gab weniger Arbeitsausfälle und der Antibiotikabedarf fiel geringer aus (S3, S4, S5).

Fünffach-Drogenkombination (Sinupret[®]/BNO 1016)

Eines der ältesten pflanzlichen Fertigarzneimittel zur Behandlung der akuten und chronischen Rhinitis und Sinusitis ist Sinupret[®]. 2012 wurde mit Sinupret[®] extract Filmtabletten eine neue Arzneiform eingeführt, die im Gegensatz zu den bisher bekannten festen Darreichungsformen die Drogen nicht in gepulverter Form, sondern als konzentrierten Trockenextrakt (BNO 1016) enthält. Mit einem speziellen Extraktionsverfahren wurde der Gesamtflavonoidgehalt mit 4,6 mg/Tablette im Vergleich zu Sinupret[®] forte auf eine nahezu vierfach höhere Konzentration angereichert.

HINWEIS

Zu beachten ist jedoch die relativ geringe Bioverfügbarkeit der Flavonoide. Als Polyphenole sind sie leicht oxidierbar und unterliegen einem ausgeprägten Metabolismus. Es ist anzunehmen, dass nach oraler Aufnahme nur ein geringer Prozentsatz der Flavonoide mehr oder weniger unverändert die Blutbahn erreicht.

Der Extrakt wirkt antiinflammatorisch, sekretolytisch, antiviral und antibakteriell. Die Flavonoide, v. a. Quercetin und Hesperidin, verbessern die Permeabilität des CFTR-Chloridionen-Kanals, der den transepithelialen Ionentransport moduliert. Die Chloridionensekretion und damit die Hydratation der Solphase (ASL Airway Surface Liquid) als maßgebender Faktor für die Effektivität der mukoziliären Clearance nimmt zu. Nach neuesten Erkenntnissen stimuliert der Extrakt zusätzlich den TME-M16A-Kanal (Transmembran-Protein16-Chloridkanal), der abhängig von der Kalzium-Konzentration in den Gefäßwandzellen Chloridionen ausströmen lässt (S6). Die sekretolytische Wirkung wird durch Vagusreizung im Bereich der Magenschleimhaut unterstützt, wodurch reflektorisch die serösen Drüsenzellen in der Atemwegsschleimhaut zur vermehrten Produktion von dünnflüssigem Sekret angeregt werden. Da die antiinflammatorische Wirkung von Sinupret[®] vorwiegend durch Hemmung der COX-2-Signalkaskade und von Prostaglandin PGE₂ zustande kommt, können Nebenwirkungen wie z. B. durch NSAR, die mit einer Aktivitätsminderung von COX-1 zusammenhängen, vermieden wer-

den. Die Drogenkombination reduziert die Vermehrung der wichtigsten Erkältungsviren (im Plaque-Reduktionstest Rhinoviren bis zu 60 %, RS-Viren bis zu 89 %) und weist antibakterielle Effekte auf.



PÄDIATRIE

Sinupret® ist in flüssiger Form für Kinder ab 2 Jahren zugelassen. Mit Sinupret®Saft steht eine kindgerechte und wohlschmeckende Darreichungsform mit einem geringen Ethanolgehalt von 8 % (V/V) zur Verfügung.

Studien Die Wirksamkeit von Sinupret® wurde in mehreren Studien dokumentiert, die sowohl placebokontrolliert im Vergleich zu Ambroxol als auch zusätzlich zu einer Antibiotikagabe durchgeführt wurden. In einer vergleichenden Untersuchung von Sinupret® forte (3 × 1Tbl.) und 3 × 200 mg Cineol (Soledum® Kapseln forte) aus dem Jahr 2008 ergab sich für Cineol eine etwas schnellere und stärkere Verbesserung im Symptomenscore. Sinupret® als Kombination von Flavonoiddrogen hat jedoch den Vorteil einer besseren Verträglichkeit, da magempfindliche Patienten auf Ätherisch-Öl-Zubereitungen häufig mit unangenehmen Aufstoßen und Magenbeschwerden reagieren (S2, S7).

Die Neuzulassung des Extrakts BNO 1016 (Sinupret® extract) basiert auf einer Studie, die bei Patienten mit akuter, viraler Rhinosinusitis eine signifikante Verbesserung der Symptome Rhinorrhö, nasale Verstopfung, Kopf- und Gesichtsschmerz bei schnellerem Wirkungseintritt und sehr guter Verträglichkeit zeigte. Beim Symptom Druckkopfschmerz ergab sich ein zeitlicher Genesungsvorsprung gegenüber Placebo nach einer Woche Therapie um fast 2 Tage, nach 2 Wochen Therapie um 5 Tage (S8).

Senföldrogen (ANGOCIN® Anti-Infekt N Filmtabletten)

ANGOCIN® Anti-Infekt N enthält die Drogen Kapuzinerkressenkraut und Meerrettichwurzel in gepulverter Form, aus denen bei der Einnahme die wirksamen Senföle freigesetzt werden. Diese wirken antimikrobiell (gegen grampositive und gramnegative Bakterien), virustatisch und antimykotisch. Neuere In-vitro-Untersuchungen mit Zubereitungen beider Drogen geben Hinweise, dass auch das pandemische

H1N1-Influenzavirus in seiner Vermehrung in Kulturen menschlicher Lungenepithelzellen um etwa 90 % gehemmt wird. Vermutlich greifen die Senföle das Virus nicht direkt an, sondern stören die Interaktion zwischen Virus und Wirtszelle.

Studien Ältere Studien mit ANGOCIN® Anti-Infekt N mit Erwachsenen und Kindern zeigen eine gute Wirksamkeit bei akuter Sinusitis und Bronchitis. Die Kombination war den eingesetzten Standard-Antibiotika ebenbürtig bei gleichzeitig signifikant geringerem Nebenwirkungspotenzial. Auch nach Langzeitanwendung wurde keine Resistenzentwicklung beobachtet.

Die Wirksamkeit und Sicherheit von ANGOCIN® Anti-Infekt N wurde auch in der **Prophylaxe** von Atemwegsinfektionen anhand zwei verschiedener Studiendosierungen im Vergleich zu Placebo geprüft. Ergebnis war eine dosisabhängige Wirksamkeit, wobei unter Placebo fast doppelt so häufig Erkältungen auftraten wie in der Verumgruppe mit der höchsten Dosierung. Bei weiteren Prüfkriterien – Art und Schwere der Infektionen, Anzahl der Krankheitstage, Schweregrad und Häufigkeit unerwünschter Ereignisse – konnten keine relevanten Unterschiede zwischen den Behandlungsgruppen festgestellt werden (S9).

Pelargoniumwurzel

Mit dem Extrakt EPs 7630 (Umckaloabo®) sind Pelargoniumwurzel-haltige Phytopharmaka seit ca. 40 Jahren in Deutschland auf dem Markt (> 6.4). Umckaloabo® ist zugelassen für die Behandlung der akuten Bronchitis bei Erwachsenen und Kindern. Ältere Studien zeigen auch bei Sinusitis und Tonsillitis positive Effekte, wurden jedoch vom BfArM im Rahmen der Zulassung nicht akzeptiert.

Seit Anfang 2014 sind mit Pelasya® und Pelargonium-ratiopharm® Bronchialtropfen weitere Pelargoniumwurzel-haltige Arzneimittel auf dem Markt. Obwohl Pelasya® als traditionelles Arzneimittel „zur Besserung der Beschwerden bei Erkältungen“ registriert ist und nach Herstellerangaben die Behandlung der oberen Atemwege mit einschließt, werden alle Phytopharmaka, die Zubereitungen der Pelargoniumwurzel enthalten, unter > 6.4 ausführlich besprochen.

Übersicht bewährter Phytopharmaka

Soledum® Kapseln 100 mg/forte 200 mg
magensaftresistente Weichkapseln

Zusammensetzung 1 Kps. enthält 100 mg bzw. 200 mg Cineol

Indikationen Bronchitis, Erkältungskrankheiten der Atemwege, Zusatzbehandlung bei chronischen und entzündlichen Erkrankungen der Atemwege (z. B. der Nasennebenhöhlen)

KI Pseudokrapp, Keuchhusten, Kdr. ≤ 2 J. (Soledum® 100 mg) bzw. ≤ 12 J. (Soledum® 200 mg)

UAW Magen-Darm-Beschwerden, selten Überempfindlichkeitsreaktionen

WW Cineol führt zur Induktion metabolisierender Enzyme in der Leber; eine Abschwächung oder Verkürzung der Wirkung anderer Arzneimittel ist denkbar, wurde bisher bei bestimmungsgemäßer Anwendung jedoch nicht beobachtet

Dosierung

- Soledum® 100 mg: Erw. und Jgdl. ≥ 12 J. 3×2 Kps., in hartnäckigen Fällen 4×2 Kps., Kdr. von 2–12 J. 3×1 Kps.
- Soledum® forte: Erw. und Jgdl. ≥ 12 J. 3×1 Kps., in hartnäckigen Fällen 4×1 Kps.

GeloMyrtol®/forte magensaftresistente Weichkapseln

Zusammensetzung 1 Kps. enthält 120 mg bzw. 300 mg Myrtol, ein Mischdestillat aus Eukalyptus-, Süßorangen-, Myrten- und Zitronenöl im Verhältnis 66 : 32 : 1 : 1; Myrtol ist eine eingetragene Marke von G. Pohl-Boskamp GmbH & Co. KG; GeloMyrtol®/forte ist standardisiert auf mind. 30/75 mg Cineol, 30/75 mg Limonen und 8/20 mg α -Pinen

Indikationen akute und chronische Sinusitis, akute und chronische Bronchitis

KI entzündliche Erkrankungen im Bereich des Magen-Darm-Trakts und der Gallenwege, schwere Lebererkrankungen, Sgl. und Kdr. ≤ 6 J.

UAW Magen-Darm-Beschwerden, Verdauungsstörungen, allergische Reaktionen

WW Cineol führt zur Induktion metabolisierender Enzyme in der Leber; eine Abschwächung oder Verkürzung der Wirkung anderer Arzneimittel ist

denkbar, wurde bisher bei bestimmungsgemäßer Anwendung jedoch nicht beobachtet

Dosierung

- GeloMyrtol®: Erw. und Jgdl. ≥ 12 J. akut $3-5 \times 2$ Kps., chronisch $2-4 \times 2$ Kps., Kdr. von 6–12 J. $3-4 \times 1$ Kps. oder 2×2 Kps.
- GeloMyrtol® forte: Erw. und Jgdl. ≥ 12 J. akut $3-4 \times 1$ Kps., chronisch $2-3 \times 1$ Kps., Kdr. von 6–12 J. $1-3 \times$ bzw. $1-2 \times 1$ Kps.

Sinupret®/forte/extract überzogene Tabletten, Sinupret® Tropfen/Saft

Zusammensetzung

- Sinupret® extract: 1 Tbl. enthält 160 mg Trockenextrakt (3–6 : 1) aus Enzianwurzel, Schlüsselblumenblüten, Ampferkraut, Holunderblüten, Eisenkraut (1 : 3 : 3 : 3 : 3), Auszugsmittel Ethanol 51 % (m/m)
- Sinupret®/forte: 1 Tbl. enthält Eisenkraut gepulvert 18/36 mg, Enzianwurzel gepulvert 6/12 mg, Gartensauerampferkraut gepulvert 18/36 mg, Holunderblüten gepulvert 18/36 mg, Schlüsselblumenblüten mit Kelch gepulvert 18/36 mg
- Tropfen: 100 g enthalten 29 g Auszug (1 : 11) aus Enzianwurzel, Eisenkraut, Gartensauerampferkraut, Holunderblüten, Schlüsselblumenblüten mit Kelch (1 : 3 : 3 : 3 : 3), Auszugsmittel Ethanol 59 % (V/V); enthält **19 % (V/V) Alkohol**
- Saft: 100 g (83,3 ml) enthalten 34,5 g eines Auszugs (1 : 38,5) aus 0,9 g einer Mischung von Enzianwurzel, Eisenkraut, Gartensauerampferkraut, Holunderblüten, Schlüsselblumenblüten mit Kelch (1 : 3 : 3 : 3 : 3); 1. Auszugsmittel Ethanol 59 % (V/V), 2.–4. Auszugsmittel gereinigtes Wasser; enthält **8 % (V/V) Alkohol**

Indikationen

- Sinupret® extract: akute unkomplizierte Rhinosinusitis bei Erw. und Jgdl. ≥ 12 J.
- Sinupret®/forte: akute und chronische Sinusitis

KI

- Sinupret® extract: Magen-, Zwölffingerdarmgeschwüre, Schwangerschaft, Stillzeit
- Sinupret®/forte: Kinder < 6/12 J.
- Tropfen/Saft: Kinder < 2 J.

UAW Magen-Darm-Beschwerden (z. B. Übelkeit, Blähungen, Durchfall, Mundtrockenheit, Magenschmerzen), gelegentliche Überempfindlichkeitsreaktionen der Haut (Hautausschlag, Hautrötung, Juckreiz), Schwindel

Dosierung

- Sinupret[®] extract/forte: Erw. und Jgdl. ≥ 12 J. 3 × 1 Tbl.
- Sinupret[®]/Tropfen: Erw. und Jgdl. ab 12 J. 3 × 2 Tbl. bzw. 3 × 50 Tr., Kdr. von 6–11 J. 3 × 1 Tbl. bzw. 3 × 25 Tr., Kdr. von 2–5 J. 3 × 15 Tr.
- Saft: Kdr. von 2–5 J. 3 × 2,1 ml, Kdr. von 6–11 J. 3 × 3,5 ml, Erw. und Jgdl. ≥ 12 J. 3 × 7,0 ml

ANGOCIN[®] Anti-Infekt N Filmtabletten

Zusammensetzung 1 Filmtbl. enthält 200 mg Kapuzinerkressenkrautpulver, 80 mg Meerrettichwurzelpulver

Indikationen akute entzündliche Erkrankungen der Bronchien, Nebenhöhlen und ableitenden Harnwege

KI Magen- und Darmulzera (Benzylsenfö)l

UAW gastrointestinale Störungen (Benzylsenfö)l

WW Enthält Vitamin K; eine Verminderung der Wirkung gerinnungshemmender Arzneimittel wie Phenprocoumon und Warfarin (Vitamin K-Antagonisten) kann nicht ausgeschlossen werden (Quick- bzw. INR-Wert engmaschig kontrollieren); ggf. Dosisreduktion von ANGOCIN[®] Anti-Infekt N bzw. Dosisanpassung des Gerinnungshemmers

Dosierung je nach Schweregrad des Infekts Erw. und Jgdl. ≥ 12 J. 3–5 × 4–5 Filmtbl. (Standarddosis: 3 × 4 Filmtbl.), Kdr. von 6–12 J. 3–4 × 2–4 Filmtbl. (Standarddosis: 3 × 3 Filmtbl.), Rezidivprophylaxe 2–3 × 2 Filmtbl.

Arzneimittel-Empfehlungen

Beispiele für weitere Phytopharmaka

- **Ätherische Öle:** Aspecton[®] Eukaps magensaftresistente Weichkapseln (Eukalyptusöl, Cineol), Exeu[®] Weichkapseln Bronchoforton[®] magensaftresistente Kapseln (Eukalyptus-, Sternanis-, Pfefferminzöl), Sinubronchial[®] magensaftresistente Kapseln (Eukalyptusöl, Süßorangenöl)
- **Bromelain:** Bromelain-POS[®] magensaftresistente Tabletten, Bromelaintabletten hysan[®] magensaftresistente Tabletten

6.3 Allergische Rhinitis

Eine allergische Rhinitis (**Rhinitis allergica**, **Heuschnupfen**) tritt saisonal bedingt auf und wird durch Proteinbestandteile pflanzlicher Pollen von Bäumen, Gräsern, Blüten- und Krautpflanzen ausgelöst. Überempfindlichkeitsreaktionen äußern sich durch heftige Niesattacken, Jucken in der Nase, wässriges, klares Sekret sowie brennende, juckende und tränenden Augen. Einzige phytotherapeutische Behandlungsmöglichkeit ist die Anwendung eines Extrakts aus den **Blättern der Pestwurz** (*Petasitidis folium*).

Die Pestwurz enthält im Wurzelstock und den Blättern Sesquiterpene wie Petasin, Neo- und Isopetasin, Schleimstoffe und Flavonoide. Als unerwünschte Bestandteile kommen relativ hohe Mengen an toxikologisch bedenklichen Pyrrolizidinalkaloiden (PA) vor, wobei die Blätter weniger PA enthalten als der Wurzelstock. Durch züchterische Maßnahmen und selektive Extraktion sind PA-freie Extrakte verfügbar. Trotz positiver Erfahrungen in der Migränetherapie und der Behandlung bei allergischer Rhinitis sind in Deutschland aus regulatorischen Gründen seit 2009 keine pestwurzhaltigen Phytopharmaka mehr auf dem Markt.

CAVE

Wegen des hohen PA-Gehalts von Pestwurzblättern darf gesammeltes Wildmaterial unter keinen Umständen für Tee oder Tinkturen verwendet werden. Für die Therapie stehen ausschließlich Spezialextrakte zur Verfügung, deren PA-Gehalt unter der Nachweisgrenze liegt.

Die Petasine der Pestwurzblätter wirken antiphlogistisch und greifen an verschiedenen Zielstrukturen der Entzündungskaskade an. Beschrieben wird eine Hemmung der Leukotriensynthese, der Degranulation von Entzündungszellen sowie eine Verminderung der intrazellulären Kalzium-Mobilisierung und der Freisetzung von Histamin und Serotonin. Zu Pestwurzblättern existiert keine HMPC-Monografie. Die Kommission E hat lediglich die analgetische und spasmolytische Wirkung des Pestwurz-wurzelstocks in einer Aufbereitungsmonografie mit der Indikation „bei akuten krampfartigen Schmerzen im Bereich der ableitenden Harnwege“ bewertet.

Erhältlich in Ihrer Buchhandlung



Das Buch informiert Sie in Wort und Bild über die 126 am häufigsten eingesetzten Arzneidrogen und zeigt Ihnen welche phytotherapeutischen Behandlungskonzepte wann zum Einsatz kommen.

Neben dem Basiswissen wie Stammpflanze, volkstümlicher Name, Vorkommen, Inhaltsstoffe, erhalten Sie steckbriefartig Wissen über Indikationen, Nebenwirkungen, Gegenanzeigen, Wechselwirkungen, Dosierung und Anwendung. Jede Arzneipflanze wird jeweils in ihrem natürlichen Wuchs und als Droge gezeigt.

Der Praxisteil – nach Organsystemen bzw. Indikationen gegliedert – vermittelt alles Wissenswerte über Ätiologie, Pathophysiologie, Arzneidrogen und Behandlungskonzepte. Geprüfte und bewährte Phytopharmaka werden übersichtlich und priorisiert dargestellt. Das macht es Ihnen leicht, schnell etwas nachzuschlagen und die richtige Entscheidung zu treffen.

- Über 250 hochwertige Farbbildungen zeigen alle Pflanzen mit den entsprechenden Drogen
- Acht verschiedene Arten von Info-Kästen zeigen Ihnen das Wichtige auf einen Blick und machen Sie auf mögliche Fallstricke aufmerksam
- Der strukturierte Aufbau, ergänzende Grafiken und Mind Maps unterstützen das Verständnis und erleichtern den Einstieg in die Phytotherapie

Phytotherapie

2017. 515 S., 281 farb. Abb., geb.

ISBN 978-3-437-55057-7

€ [D] 59,99 / € [A] 61,70

Empowering Knowledge

