

# **Arnicae flos (++ !)**

## **Anwendung**

Äußere Anwendung: bei traumatischen Ödemen, Hämatomen, Distorsionen und Prellungen; bei rheumatischen Muskel- und Gelenkbeschwerden; ferner bei Entzündungen im Mund- und Rachenbereich, bei Furunkulose, Entzündungen als Folge von Insektenstichen und oberflächlichen Venenentzündungen. Volksmedizin: in Russland bei Uterusblutungen; weiterhin bei Myokarditis, Arteriosklerose, Angina pectoris, bei Erschöpfungszuständen, Herzschwäche, Verstauchungen, Quetschungen und bei psychisch bedingtem Haarausfall. Die volksmedizinischen Anwendungen sind nicht belegt.

Sonstige Verwendung

Kosmetik: als Zusatz zu Mund- und Haarwässern, Gesichts- und Zahncremes.

## **Dosierung**

Äußere Anwendung:

Tinktur: 1 Teil Arnikalblüten und 10 Teile Ethanol 70 % v/v.

Umschlag: Arnika-Tinktur 3-10fach mit Wasser verdünnen.

Mundspülung: Tinktur 10fach verdünnen.

Salbe: 10-20 % Tinktur, höchstens 25 % Tinktur in einer neutralen Salbengrundlage. Die Salbe sollte höchstens 15 % Arnikaöl enthalten.

Öl: Auszug aus 1 Teil Droge und 5 Teilen leicht angewärmtem, fettem Pflanzenöl.

Für die Präparate werden überwiegend Tinkturen nach DAB oder ölige Auszüge (Droge-Extrakt-Verhältnisse zwischen 1:3 und 1:5) verwendet.

## **Wirkmechanismen**

Präklinik: Die in der Droge enthaltenen Sesquiterpene (Helenalin) zeigen in vitro eine antimikrobielle sowie im Tierversuch eine antiphlogistische Wirkung (Hall et al. 1979, Lyss et al. 1997, Merfort 2000, Meyer-Chlond 1999, Willuhn et al. 1982). Weiterhin konnte eine atemanaleptische, uterustonisierende sowie eine Herz-Kreislaufwirkung (Verstärkung der Kontraktionsamplitude bei gleichzeitiger Erhöhung der Frequenz, also positiv inotrope Wirkung) nachgewiesen werden.

Auch die Verbesserung der Wundheilung konnte an Ratten gezeigt werden (Niebauer et al. 1980).

Klinik: Zubereitungen aus Arnika haben bei topischer Applikation antiphlogistische, analgetische und antiseptische Wirkungen, bedingt durch die o. g. Sesquiterpenlactone. Die enthaltenen

Flavonoidverbindungen, ätherischen Öle und Polyne könnten dabei mitbeteiligt sein. Die wenigen Studien über die Wirksamkeit von Arnika wurden hauptsächlich mit homöopathischen Arnika-Zubereitungen durchgeführt. Die klinische Wirksamkeit dieser hochpotenzierten Darreichungsformen konnte statistisch nicht eindeutig belegt werden; es zeigte sich aber ein positiver Trend (Ernst und Pittler 1998, Kleijnen et al. 1991).

## **Anwendungsbeschränkung**

Risiken der äußerlichen, sachgerechten Anwendung therapeutischer Dosen der Droge sind gering. Bei häufiger Anwendung, besonders der unverdünnten Tinktur, sowie bei Kontakt mit der Pflanze, kann es jedoch zur Sensibilisierung kommen. Bei wiederholtem Kontakt, auch mit Arnicae flos enthaltenden Kosmetika oder mit anderen Korbblütlern (z. B. Rainfarn, Chrysanthemen, Sonnenblumen), treten dann allergisch bedingte Hautausschläge mit Juckreiz, Blasenbildung, Geschwüren und oberflächlichem Gangrän

auf. Bei äußerlicher Applikation sehr hoher Konzentrationen können auch primär toxisch bedingte Bläschenbildung und Nekrosierungen die Folge sein.

Bei innerlicher Anwendung kann es bei Überdosierung zu Vergiftungen kommen, die durch starke Schleimhautreizung (Erbrechen, Durchfälle, Schleimhautblutungen) und Herzmuskelähmung nach kurzer Anregung der Herzaktivität charakterisiert sind. Von innerlicher Anwendung der Droge wird daher abgeraten. Der in Arnika enthaltene Inhaltsstoff Cumarin kann theoretisch mit Warfarin interagieren, was zu einem verstärkten Antikoagulanzeffekt führen kann (Heck et al. 2000).

## Charakteristik

Arnikablüten sind die ganz oder teilweise getrockneten zerfallenen Blütenstände von *Arnica montana* LESS oder *Arnica chamissonis* LESS subsp. *foliosa* (NUTT.) MAQUIRE oder von beiden Arten sowie deren Zubereitungen.

Herkunft

Ex-Jugoslawien, Spanien, Italien und Schweiz.

Gewinnung

Die aus Wildbeständen gesammelten Blüten werden rasch bei 40-50°C getrocknet.

Formen

Ganz-, Schnitt- und Pulverdroge.

Verfälschungen und Verwechslungen

Diese kommen häufig mit anderen gelbblühenden Asteraceen vor.

Zubereitungen

Arnikatinktur: für Umschläge: 3 bis 10 fach mit Wasser verdünnt.

Salben: mit mindestens 15% Arnikaöl.

Öl: Auszug aus 1 Teil Droge und 5 Teilen leicht angewärmtem, fettem Pflanzenöl.

Art der Anwendung

Es kommt die ganze Droge, die geschnittene Droge, das Drogenpulver für Aufgüsse, Extrakte, Tinkturen und flüssige und halbfeste Darreichungsformen zur äußeren Anwendung.

Identität

Es erfolgt die Probe auf Sesquiterpenlactone durch eine Farbreaktion des Hexanauszuges. DC- Methode ist auch möglich (DAB10).

Reinheit

Die Reinheit wird mittels verschiedener DC-Prüfungen durchgeführt (DAB10).

Gehaltsbestimmung

Photometrische Bestimmung, HPLC- und GC-Methode.

Lagerung

Dunkel und gut verschlossen.

Art der Fertigarzneimittel

Gel, Salbe, Tinktur, Öl und Pflaster.

## **Substanzen**

Bei Herkunft von Arnica montana:

- Sesquiterpenlactone vom Pseudoguajanolid-Typ, vor allem Ester des Helenalins- und 11alpha,13-Dihydrohelenalins mit den kurzkettigen Fettsäuren (0,2 bis 0,8%) Essigsäure, Isobuttersäure, 2-Methylbuttersäure, Isovaleriansäure, Methacrylsäure oder Tiglinsäure
- Ätherisches Öl (0,2 bis 0,35%): mit Thymol, Thymolestern, freien Fettsäuren
- Flavonoide (0,4 bis 0,6%): zahlreiche Flavon- und Flavonolglykoside und ihre Aglyka
- Polyme (0,0002%): u.a. Tri-dec-1-en-penta-3,5,7,9,11-in
- Hydroxycumarine
- Kaffeesäurederivate: u.a. Chlorogensäure, 1,5-Dicaffeoylchinasäure

Bei Herkunft von Arnica chamissonis ssp. foliosa:

- Sesquiterpenlactone vom Pseudoguajanolid-Typ (0,2 bis 1,5%): neben Helenalinderivaten auch Arnifoline und Chamissonolide

## **Anwendung in Lebensmitteln**

Die Pflanze wurde bisher vorwiegend zu medizinischen Zwecken eingesetzt, jedoch in Norwegen auch als Zusatz zu Met und Bier verwendet, wie Tabak geraucht oder geschnupft und dient heute gelegentlich als Aromastoff in Lebensmitteln. Die Verwendung in Functional Food Produkten erscheint aufgrund der antimikrobiellen, immunomodulatorischen, möglichen analeptischen (Respirationstrakt), den Uterus tonisierenden und kardiovaskulären Effekte plausibel.

## **Synonyme**

Flores Alismae  
Flores Arnicae  
Flores Arnicae  
Flores Calendulae alpinae  
Flores Plantaginis montanae  
Flores Ptarmitcae

## **Volkstümliche Namen**

Arnica flowers (eng.)  
Arnicabloem (holl.)  
Arnikablomst (dän.)  
Arnikablüten (dt.)  
Arnikovy kveti (tsch.)  
Bergwurzblumen (dt.)  
Bergwurzelblumen (dt.)  
Blutblumen (dt.)  
Engelblumen (dt.)  
Fallkrautblumen (dt.)  
Fiore de arnica (it.)  
Fleur d'arnica (frz.)  
Fleurs d'arnique (frz.)  
Flor de árnica (span.)

Gamsblumen (dt.)  
Kwiat kupalnika (poln)  
Wohlverleihblüten (dt.)  
Wolfsblüten (dt.)

## Indikationen

akute Bronchitis (ICD-10, J 20)  
akute Infektion der oberen Atemwege (ICD-10, J 00 - 22)  
akute Infektion der unteren Atemwege (ICD-10, J 00 )  
akute Laryngitis und Tracheitis (ICD-10, J 04)  
akute obstruktive Laryngitis (ICD-10, J 05)  
akute Pharyngitis (ICD-10, J 02)  
akute Rhinopharyngitis (ICD-10, J 00)  
akute Tonsillitis (ICD-10, J 03)  
akutes rheumatisches Fieber (ICD-10, I 00 - 02)  
Arthropathien (ICD-10, M 00 - 14)  
Bronchitis, einfach und schleimig eitrig chronisch (ICD-10, J 41)  
Bronchitis, nicht akut oder chronisch (ICD-10, J 40)  
Dermatitis, nicht näher bez. (ICD-10, L 30.9)  
Fieber und Erkältungen (Komm. E, +)  
Fieber, nicht näher bez. (ICD-10, R 50.9)  
Gingivitis und Krankheiten des Parodonts (ICD-10, K 05)  
Grippe und Pneumonie (ICD-10, J 00 - 22)  
Hautentzündungen (Komm. E, +)  
Husten (ICD-10, R 05)  
Husten/Bronchitis (Komm. E, +)  
Infektfähigkeit (Komm. E, +)  
Krankheiten der Lippe, Mundhöhle und Zunge (ICD-10, K 12 - 14)  
Mund- und Rachenraumentzündungen (Komm. E, +)  
nicht näher bez. chronische Bronchitis (ICD-10, J 42)  
oberflächliche Verletzung an einer nicht näher bez. Körperregion (ICD-10, T 14.0)  
Rheuma (Komm. E, +)  
Schnupfen (Komm. E, +)  
sonst. näher bez. Allgemeinsymptome (ICD-10, R 68.8)  
sonstige Krankheiten der oberen Atemwege (ICD-10, J 39)  
Stumpfe Verletzungen (Komm. E, +)  
Systemkrankheiten des Bindegewebes (ICD-10, M 30 - 36)  
unbekannte und nicht näher bez. Krankheitsursachen (ICD-10, R 69)

## Sicherheit

Spezielle Anwendungsbeschränkungen.

## Komm. E Monographien

Arnicae flos  
BAnz-Datum 05.12.84  
Kommission E

BArz-Nr. 228  
ATC-Code: D03CA

Monographie: Arnicae flos (Arnikablüten)

Bezeichnung des Arzneimittels  
Arnicae flos, Arnikablüten

Bestandteile des Arzneimittels

Arnikablüten, bestehend aus den frischen oder getrockneten Blütenständen von *Arnica montana* LINNÉ oder *Arnica chamissonis* LESS. subsp. *foliosa* (NUTT.) MAGUIERE sowie deren Zubereitungen in wirksamer Dosierung. Sie enthalten Sesquiterpenlactone vom Helenanolid-Typ und zwar vorwiegend Esterderivate von Helenalin und 11,13-Dihydrohelenalin. Daneben finden sich in der Droge als weitere Inhaltsstoffe Flavonoide (z. B. Isoquercitrin, Luteolin-7-glucosid und Astragalin), ätherisches Öl (mit Thymol und Thymolderivaten), Phenolcarbonsäuren (Chlorogensäure, Cynarin, Kaffeesäure) und Cumarine (Umbelliferon, Scopoletin).

Anwendungsgebiete

Zur äußerlichen Anwendung bei Verletzungs- und Unfallfolgen, z. B. bei Hämatomen, Distorsionen, Prellungen, Quetschungen, Frakturödemen, bei rheumatischen Muskel- und Gelenkbeschwerden. Enzündungen der Schleimhäute von Mund- und Rachenraum, Furunkulose und Entzündungen als Folge von Insektenstichen; Oberflächenphlebitis.

Gegenanzeigen  
Arnika-Allergie

Nebenwirkungen

Längere Anwendung an geschädigter Haut, z. B. bei Verletzungen oder *Ulcus cruris*, ruft relativ häufig ödematöse Dermatitis mit Bläschenbildung hervor. Ferner können bei längerer Anwendung Ekzeme auftreten. Bei hoher Konzentration in der Darreichung sind auch primär toxisch bedingte Hautreaktionen mit Bläschenbildung bis zur Nekrotisierung möglich.

Wechselwirkungen  
Keine bekannt.

Dosierung

Soweit nicht anders verordnet:

Aufguß: 2,0 g Droge auf 100 ml Wasser

Tinktur: Für Umschläge: Tinktur 3- bis 10fach mit Wasser verdünnt.

Für Mundspülungen: Tinktur 10fach verdünnt.

Salben mit max. 20 - 25 Prozent Tinktur.

"Arnika-Öl": Auszug aus 1 Teil Droge und 5 Teilen fettem

Pflanzenöl.

Salben mit max. 15 Prozent "Arnika-Öl".

Art der Anwendung

Ganze Droge, geschnittene Droge, Drogenpulver für Aufgüsse, flüssige und halbfeste Darreichungsformen zur äußerlichen Anwendung.

Wirkungen

Zubereitungen aus Arnika wirken - vorwiegend bei topischer Applikation  
- antiphlogistisch, konsekutiv analgetisch bei Entzündungen und antiseptisch.

## **Wirksamkeit**

Die Kommission E (1984) empfiehlt Arnikablüten zur äußerlichen Anwendung bei Verletzungs- und Unfallfolgen (z. B. bei Hämatomen, Distorsionen, Prellungen, Quetschungen, Frakturödemen), bei rheumatischen Muskel- und Gelenkbeschwerden, Entzündungen der Schleimhäute von Mund- und Rachenraum, Furunkulose und Entzündungen als Folge von Insektenstichen sowie bei Oberflächenphlebitis. Von ESCOP (Juli 1997) wurden folgende Indikationen als positiv bewertet: zur äußerlichen Behandlung von Beulen, Verstauchungen, durch Insektenstiche verursachte Entzündungen, Zahnfleischentzündung (Gingivitis) und aphthöse Geschwüre sowie zur symptomatischen Behandlung von Rheumabeschwerden.