

# Arnica montana ex herba ad usum externum

## Arnica ad usum externum

Verwendet werden die frischen oberirdischen Teile von *Arnica montana* L. zur Blütezeit.

### Beschreibung

Die grundständigen, rosettenartig gedrängtsitzenden Blätter sind länglich, verkehrt-eiförmig und in den zum Teil sehr langstielartig ausgezogen erscheinenden Blattgrund verschmälert. Sie sind in der Regel bis 160 mm, zum Teil bis 280 mm lang und bis 40 mm breit, ganzrandig, am Rand leicht gewellt mit stumpfer oder zugespitzter Blattspitze. Sie werden von einem deutlich erkennbaren, auf der Unterseite hervortretenden hellen Hauptnerv und zwei bis vier längs verlaufenden, wenig hervortretenden, zarten Seitenerven durchzogen und sind mehr oder weniger zottig drüsig behaart und am Rand bewimpert.

Der 200 bis 600 mm hohe, runde Stängel ist einfach oder wenig ästig und insbesondere im oberen Bereich ebenfalls drüsig und mit längeren einfachen Trichomen behaart. Er trägt ein Paar oder zwei Paare gegenständig oder entfernt paarig angeordneter Laubblätter, die kleiner als die Rosettenblätter sind.

Der Stängel trägt ein, selten einige weitere in den Achseln der oberen Stängelblätter entspringendes, 60 bis 80 mm breites, gold- bis orangegelbes Blütenköpfchen. Jedes Köpfchen wird von einer glockigen Hülle aus 20 bis 40 in zwei Reihen angeordneten, schmal lanzettlichen, bis

15 mm langen, zugespitzten, lang zottig behaarten, grünen, manchmal rötlich über-

laufenden Hüllblättern umgeben. Auf dem 6 bis 10 mm breiten, flach gewölbten, mit weißen, kurzen, steifen Haaren besetzten Blütenstandsboden stehen am Rand 14 bis 20 zungenförmige, 15 bis 40 mm lange, in der Regel nur weibliche gelbe Randblüten mit im unteren Teil röhriker, außen behaarter Korolle, die in eine dreizipflige, mehr oder weniger unregelmäßig zurückgebogene Zunge ausläuft. Griffel, Fruchtknoten und Pappus entsprechen denen der Röhrenblüte.

Die 50 oder mehr röhrenförmigen, von außen nach innen aufblühenden Scheibenblüten sind zwittrig, bis 15 mm lang, mit im unteren Teil hellgelber, keulig röhriker, außen behaarter Korolle, die sich in halber Höhe erweitert und in einen fünfspaltigen, orangegelben Saum mit mehr oder weniger zurückgebogenen dreieckigen Zipfeln ausläuft. Die fünf etwa 6 mm langen Staubblätter sind mit ihrer Kutikula an den Antheren zu einer Röhre verklebt und mit ihren freien Filamenten etwa in der Mitte der Kronröhre inseriert. Die Konnektive sind am oberen Ende in einen kurzen dreieckigen Zipfel ausgezogen. Die Äste des fadenförmigen Griffels sind anfangs zusammengelegt, später nach außen gebogen. Der bräunliche, am Grund etwas verschmälerte Fruchtknoten ist 4 bis 6 mm lang, im Querschnitt elliptisch bis schwach vier- bis fünfeckig, nur an der Basis kahl und insbesondere am oberen Ende mit dicht stehenden, nach oben gerichteten Haaren besetzt. An der Spitze trägt er einen einreihigen, aus gelblich weißen, sehr brüchigen Borsten bestehenden Pappus, der mit 8 mm Länge etwa so lang ist wie die Kronröhre.

## Arzneiformen

### Herstellung

Tinktur nach Vorschrift 12b

### Eigenschaften

Die Tinktur ist eine grüngelbe Flüssigkeit.

### Prüfung auf Identität

Dünnschichtchromatographie (2.2.27)

*Untersuchungslösung:* 5 ml Tinktur werden mit 1 ml gesättigter Natriumchlorid-Lösung R und 1 ml Hexan R versetzt. Die Mischung wird kräftig geschüttelt. Die obere Phase ist die Untersuchungslösung.

*Referenzlösung:* 20 mg Hydrochinon R, 10 mg Linalool R und 10 mg Anethol R werden in 10 ml Methanol R gelöst.

*Platte:* DC-Platte mit Kieselgel R

*Fließmittel:* Ethylacetat R, Toluol R (20:80 V/V)

*Auftragen:* 40 µl Untersuchungslösung und 10 µl Referenzlösung; bandförmig 20 mm

*Laufstrecke:* 10 cm

*Detektion:* Nach Verdunsten des Fließmittels wird die Platte mit Anisaldehyd-Reagenz R besprüht und 5 bis 10 min lang bei 100 bis 105 °C erhitzt. Die Auswertung erfolgt innerhalb von 10 min im Tageslicht.

*Ergebnis:* Die Zonenfolge in den Chromatogrammen von Referenzlösung und Untersuchungslösung ist aus den nachstehenden Angaben ersichtlich. Im Chromatogramm der Untersuchungslösung können weitere Zonen vorhanden sein.

Oberer Plattenrand	
Anethol: 1 violette Zone	1 violette Zone
Linalool: 1 violette Zone	1 violette Zone
Hydrochinon: 1 gelbbraune Zone	1 violette Zone 1 violette Zone 1 violette Zone 1 langgezogene violette Zone
<b>Referenzlösung</b>	<b>Untersuchungslösung</b>

### Prüfung auf Reinheit

**Relative Dichte** (2.2.5): 0,890 bis 0,910

**Trockenrückstand** (H 2.2.6): mindestens 0,7 Prozent

### Lagerung

Vor Licht geschützt