

Ringelblume

Calendula officinalis L.
(Asteraceae)



Geschichte

Die Ringelblume ist eine sehr alte Heilpflanze, die in Südeuropa und im mediterranen Raum heimisch ist. Sie wurde wohl schon von den Ägyptern verwendet und war dort wichtig genug, dass sie als Grabbeigabe in Pharaonengräbern diente.

Auch im antiken Griechenland wurde die Ringelblume wahrscheinlich als Heilpflanze genutzt. So wird in alten Schriften eine Pflanze mit dem Namen *Klymenon* erwähnt, bei der es sich der Beschreibung nach um die Ringelblume handelt. Sie wurde zur Behandlung von Verletzungen und Brandwunden eingesetzt.

Im antiken Rom wurde eine Pflanze mit dem Namen *Caltha flaventia lumina* zur Behandlung von Verletzungen verwendet, bei der es sich ebenfalls um die Ringelblume handeln dürfte.

Hildegard von Bingen verwendete die Ringelblume unter dem Namen *Ringula* innerlich gegen Verdauungsstörungen und Vergiftungen und äußerlich in einer Specksalbe gegen Ekzeme.

Albertus Magnus empfahl die Ringelblume zur Behandlung bei Schmerzen von Leber und Milz, gegen den Biss von Tieren und als Gift zum Betäuben von Fischen.

Pierandrea Matthiolus setzte die Ringelblume als *Herba cancri* zur Behandlung von Krebsgeschwüren ein.

Sebastian Kneipp verwendete Ringelblumensalbe gegen "giftige und bösartige" Geschwüre und Ringelblumenaufguss gegen Magenentzündungen und Magengeschwüre.

Um die Ringelblume ranken sich in der Volksmythologie allerlei Geschichten: so gilt die Ringelblume als die Blume, die man klassischerweise für die Frage „*Er liebt mich, er liebt mich nicht*“ verwendet. Das Abpflücken der Blumen kann allerdings Gewitter heraufbeschwören.

Die Ringelblume soll sich auch zur Liebesweissagung im Traum eignen: dazu wird sie zusammen mit anderen Sommerkräutern getrocknet, gemahlen und mit Honig und Essig zu einer Salbe verarbeitet. Junge Frauen, die von ihrer großen Lieben träumen wollten, trugen diese Salbe vor dem Schlafengehen auf und riefen den Heiligen Lukas an.

Bei den Bauern stand die Ringelblume in hohem Ansehen, weil sich mit ihrer Hilfe das Sonne oder Regen voraussagen ließ: Waren die Blüten zwischen 6 und 7 Uhr bereits geöffnet, so konnten sie mit einem sonnigen Tag rechnen - waren sie jedoch nach 7 Uhr noch geschlossen, so kündigte dies Regen an. Nicht umsonst hat die Ringelblume bereits im Mitteldeutschen viele Namen, die darauf hindeuten wie *Morgenbluom* oder *Morgenröt*. Die goldgelbe Farbe findet sich in weiteren Trivialnamen wie *Dotterblume* *Goldeke* (bereits um 1483), *Goldenblöme* und *Haussonnenwirbel* wieder.

Pflanze



Die Ringelblume ist eine einjährige, krautige Pflanze aus der Familie der *Asteraceen*. In wärmeren Klimaten wächst sie einjährig überwinternd oder sogar zweijährig. Die Wurzel ist spindelförmig und faserreich.

Der grüne, krautige Stängel ist leicht kantig und dichtflaumig behaart. Er erreicht meist Höhen von 30 bis 50 cm, selten bis 70 cm, wächst aufrecht und ist meist nur wenig verzweigt. Trifft man Verzweigungen an, dann befinden sich diese im oberen Teil des Stängels.

An den Sprossen befinden sich die spatelförmigen, sitzenden Laubblätter. Sie sind ganzrandig, hellgrün, weich behaart und 5 bis über 10cm lang.

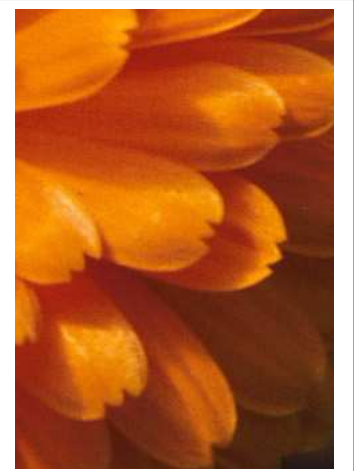
Die Blütenkörbe der Ringelblumen stehen einzeln an beblätterten, langen Blütenstandsstielen über den Laubblättern und haben einen Durchmesser von bis zu 4 cm. Als typische Korbbblüte handelt es sich hier um einen Gesamtblütenstand mit Röhren- und Zungenblüten. Im Inneren der Blütenkörbe stehen 30 bis 50 (bis selten über 100) zwittrige Röhrenblüten auf dem Blütenboden. Diese werden von 60 bis über 150 weiblichen, fruchtbaren Zungenblüten von dottergelber bis

orangegelber Farbe eingerahmt. Ganz typisch für die Unterfamilie der *Asteroideae* innerhalb der *Asteraceae* endet jede Zungenblüte mit 3 Zähnchen.

Auf der Unterseite der Blüte befinden sich die 12 bis über 40 Hüllblätter. Sie sind 10 bis 12 mm lang und – für viele Korbblütler typisch – dachziegelartig in mehreren Reihen angeordnet.

Die Blütezeit selbst dauert von Juni bis Oktober, ein Einzelköpfchen blüht meist vier bis fünf Tage lang. Je mehr die Ringelblumenblüten geerntet werden, umso mehr Blüten werden nachgebildet.

Aus den befruchteten Zungenblüten entwickeln sich sichelförmig gekrümmte und geringelte Samen, die der Pflanze ihren deutschen Namen gaben.



Zähnchen der Zungenblüten



Fruchtstände der Ringelblume mit unreifen Samen



Reife Ringelblumensamen

Wichtig: Mit ihren Stoffwechselprodukten, die die Ringelblumen über ihre Wurzelsysteme in den Boden abgeben, vertreiben sie Schädlinge, nämlich auch die Bodenälchen.

Vorkommen

Obwohl die Echte Kamille ursprünglich aus dem Mittelmeergebiet stammt, ist sie in Europa weit verbreitet und bestens an die klimatischen Bedingungen angepasst. Sie wächst in Südtirol auch noch in Bauerngärten auf 1.800 Meereshöhe. Die Pflanze ist hinsichtlich des Klimas anspruchslos und gedeiht sowohl in feuchteren als auch in trockeneren Klimaten.

Inhaltsstoffe

In erster Linie sind Ringelblumen wegen ihrer Blüten und den darin vorkommenden Inhaltsstoffen interessant. Daneben enthalten aber auch die Blätter wertvolle Substanzen.

Die pharmazeutisch bedeutsamen Inhaltsstoffe der Blüten sind die gelben Farbstoffe – die Flavonoide und Carotinoide. Letztere kommen im Ausmaß bis zu 3% vor, bei den Flavonoiden beträgt der Gehalt bis zu 1%. Der Hauptbestandteil der Ringelblumen-Flavonoide ist das Quercetin und die Isorhamnetin-Glykoside

Daneben sind Triterpensaponine mit 2 - 10 % und Polysaccharide mit rund 15 % vertreten.

Mit 0,2 - 0,3 % liegt der Gehalt an ätherischen Ölen recht niedrig. Die ätherischen Öle bestehen vor allem aus Sesquiterpenen wie Cadinol und Jonon.

Daneben finden sich in der Ringelblume noch Schleimstoffe und Bitterstoffe.

Die Samen enthalten bis zu 25 % Fett, 60 - 70 % der darin enthaltenen Fettsäuren sind die ansonsten selten vorkommende Calendulasäuren.

Verwendung, Wirkung und Anwendung

Die Ringelblume wird hauptsächlich auf Grund ihrer Wundheilung beschleunigenden Wirkung als Salbe verwendet, wobei sie hier der Arnika sehr nahe steht. Hierbei nutzt man die **antimikrobielle** und **antiphlogistische** Wirkung.

Bei Geschwüren, Verstauchungen, Nagelbettentzündungen und schlecht heilenden Wunden haben sich Umschläge aus der Abkochung von Ringelblumenblüten bewährt. Auch bei frischen Wunden, entzündlichen Formen der Akne, Furunkeln oder Ekzemen fördert ein feuchter Verband mit Ringelblumenblüten die **Wundheilung**. Medizinisch nachgewiesen und anerkannt wurde die Wirkung der Ringelblume auch bei Riss-, Quetsch- und Brandwunden, sowie bei Entzündungen der Schleimhäute.

Innerlich wirkt ein Aufguss aus Blüten zur Blutreinigung und bei Menstruationsbeschwerden (**Emmenagogum**).

Junge Blätter können gehackt und zusammen mit Zungenblüten als Salatwürze verwendet und frisch gegessen werden

Wichtige Hinweise

Bei einer bestehenden Allergie gegen Korbblütengewächse sollte die Ringelblume nicht angewendet werden.

Anbau

Standort

Die Ringelblume stellt keine großen Ansprüche an den Boden, solange der Pflanze genügend Feuchtigkeit zur Verfügung steht. Auf humosen Boden sind die Blütererträge höher. Für die bessere Blühfreudigkeit sollte man nach Möglichkeit sonnige Lagen wählen. Ringelblumen eignen sich daher sehr gut im Anschluss an Pfefferminz- oder Melissenkulturen.

Sorten

Im Anbau werden Ringelblumensorten mit besonders großen und intensiv orangefarbenen Blüten bevorzugt, die jedes Jahr neu ausgesät werden. Diese sind besonders inhaltsstoffreich und weisen auch bei den Röhrenblüten in der Mitte die gleiche leuchtend orange Farbe auf.

Ein weiteres interessantes Züchtungsziel sind gefüllt blühende Varianten, die besonders viele Zungenblüten liefern.

Darüber hinaus ist eine möglichst große Mehltaresistenz eine wichtige Eigenschaft für Ringelblumen im Anbau.

Einige Züchter haben daher folgende Sorten gezüchtet.

`Prinzess Orange`

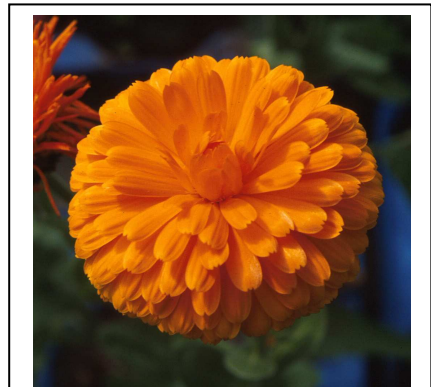
Diese Ringelblume hat besonders große, gefüllte Blüten, die auf kräftigen Stielen sitzen. Ein besonderer Vorteil der Sorte ist ihre natürliche Resistenz gegen Mehltau.



`Erfurter Orangerote`

`Erfurter Orangerote`

Blüten mit kräftigem Orange, sehr ertragreich, aber leicht anfällig auf Mehltauerkrankungen.



`Balls Orange`

`Balls Orange`

Große, kräftig-orangefarbene Blüten, sehr Ertragreich, behält sehr lange die Blütenfarben im getrockneten Zustand.

`Orange Walz`

Eine Sorte mit kräftigem Wuchs und reichhaltiger, ergiebiger, kräftig- orangen Blüten. Eignet sich sehr gut in der Küche zum Färben von besonderen Gerichten.

Aussaat

➤ Direktsaat

Direkt ins Feld bis Mitte April

Nach 3 Reihen eine Erntegasse freihalten.

Das TKG beträgt 6-7g.

Daten zur Direktsaat von Ringelblume im kleinflächigen Anbau

Reihenabstand	40 cm
Saatgutbedarf	100g/Ar 40g je 100 Laufmeter

Es empfiehlt sich eine

➤ Jungpflanzenanzucht im Gewächshaus

Dazu werden die Ringelblumen Anfang bis Mitte Februar ausgesät, leicht mit Erde abgedeckt und bei 18-20°C im Gewächshaus aufgestellt. Spätestens 4 Wochen später pikiert man in 54er Platten oder auch in 15er Nespack und kultiviert bei 15-18°C weiter.



Ringelblumenjungpflanzen im 54-er Nespack

Pflanzung

Die Pflanzung erfolgt Anfang April bis Mitte Mai.

Daten zur Ringelblume im kleinflächigen Anbau

Pflanzenabstand in der Reihe	30cm
Reihenabstand	80 cm
Pflanzenbedarf	500 – 600/Ar

Auch die **Doppelreihenkultur** eignet sich für den kleinflächigen Anbau. Um ein Umfallen der Pflanzen zu vermeiden empfiehlt es sich, Holzpflocke in die Reihen zu schlagen und diese mit Schnüren in 20cm Abständen zu bespannen. Die Ringelblume bleibt somit aufrecht was dann auch die Blüterernte erleichtert.

Pflege



Den Bestand regelmäßig hacken und Unkraut frei halten.

Bei Trockenstress wird die Ringelblume sehr schnell vom Mehltau befallen, deshalb muss die Kultur ausreichend mit Wasser versorgt werden. Nach Blühbeginn soll keine Oberflächenberegnung mehr eingesetzt werden, um auch hier Mehлтаubefall vorzubeugen. Die Wasserzufuhr sollte in diesem Stadium der Kultur über Tropfberegnung erfolgen. Auch ein zu eng geführter Ringelblumenanbau kann sehr leicht vom Mehltau befallen werden.

.

Krankheiten und Schädlinge

Pilzliche Schaderreger

<p>Echter Mehltau <i>Sphaerotheca fuliginea</i></p> 	<p>Wichtigste Krankheit bei Ringelblumen.</p> <p>Mehlig-weißer Belag auf beiden Seiten der Laubblätter. Die Blätter werden trocken und sterben ab. Die Pflanzen verlieren so Assimilationsfläche und wachsen nur mehr schwach, bilden wenig Blüten aus. Besonders bei längeren Schönwetterperioden. Ertragseinbußen von 30% und mehr.</p> <p>Lockere Bestände wählen.</p>
<p>Blattflecken <i>Entyloma calendulae</i></p>	<p>Brandpilz, kann schon bei der Keimung auftreten, dann zunächst weiße, runde Flecken, später schwarz-braun und trocken, Gewebe stirbt ab Vorbeugend: trockene Kulturführung, Aufkalken, Anbauwechsel</p> 
<p>Blattflecken <i>Cercospora calendulae</i></p> <p><i>Alternaria calendulae</i></p> <p><i>Colletotrichum</i>-Arten</p>	

Tierische Schädlinge

<p>Schwarze Bohnenblattlaus <i>Aphis fabae</i></p> 	<p>Im Frühsommer an den Triebspitzen und kurz unter den Blütenköpfen, bzw. auf jungen Blättern. Schwarze Laus, die Pflanzen ansticht und saugt. Stängeldeformierungen und evtl. vorzeitiges Absterben der Blätter sind die Folge, wodurch es zu geringeren Erträgen kommen kann, Viren können übertragen werden. Besonders bei einseitig überhöhter Stickstoffdüngung. Marienkäfer und Ohrwürmer als Gegenspieler. Allerdings können deren Larven bei der Ernte zu Verunreinigung führen.</p>
<p>Gemüse-Bodeneule, Trapez-Eule, Gänseblumen-Eule <i>Xestia ditrapezium</i></p> 	<p>Die Larven des Schmetterlings fressen ab September die Röhrenblüten bis zum Blütenboden ab, teilweise werden auch die Zungenblüten geschädigt, Kotverschmutzungen in den Blüten Meist kein wirtschaftlicher Schaden Evtl. Abdecken mit Kulturnetzen.</p>  

Düngung

Wenn der Boden ausreichend gut versorgt ist, ist keine Düngung notwendig. Dies kann durch gezielte Bodenanalysen nachgewiesen werden.

Sonst bringt man 3 – 5 kg/Ar eines phosphorreichen Volldüngers auf die Anbaufläche aus, oder eines anderen organisch-biologischen Düngers wie Bioilsa, Rizinusschrott und arbeitet diesen unter Zusatz von 2 -2,8 kg/Ar Patenkali in den Boden ein

Nährstoffentzug der Ringelblume

Pflanzenteil	N kg/Ar	P ₂ O ₅ kg/Ar	K ₂ O kg/Ar	Mg O kg/Ar
Kraut ohne Blüten	1,28	0,29	3,12	0,25
Blütenkörbe	1,71	0,41	3,01	0,28

Quelle: Nährstoffentzug verschiedener Heilpflanzen LBP Freising und der TLL in Jena

Die Düngung sollte grundsätzlich nur anhand der Nährstoffentzüge vorgenommen werden.

Ernte

Die Ernte beginnt mit Beginn der Blüte, meist ab Mitte-Ende Juni und reicht bis Mitte September. Dabei werden die ganzen Blütenköpfe von Hand 3 – 4 Mal pro Woche ausgebrochen. Der optimale Erntezeitpunkt ist gekommen, wenn die äußeren Kränze der Röhrenblüten in der Blütenmitte offen sind und von Bienen angefliegen werden. Den höchsten Inhaltsstoffgehalt der Blüten hat man bei Ernte in den Mittagsstunden. Da die Ringelblumen natürliche Harze enthalten, kleben die Blüten mit der Zeit an den Händen an.



Händische Ringelblumenernte

Die Blütenköpfe werden möglichst ohne Stiel in luftige Körbe gegeben. Kunststoffeimer eignen sich nicht, da sie sich erhitzen und das Erntegut darin verdirbt.

Der Ernteaufwand für 1kg Blütenblätter beträgt 4 – 6 Stunden.

Nur im großflächigen Anbau werden Ringelblumenblüten maschinell mit Mähdreschern geerntet – der Stängelanteil ist dann wesentlich höher.



Im großflächigen Anbau wird die Ringelblume mit Mähdreschern geerntet

Trocknung

Nach der Ernte müssen die Blütenköpfe zuerst von Verunreinigungen befreit und dann schnell und schonend an einem schattigen, luftigen und dunklen Ort getrocknet werden. Dazu legt man maximal 2kg Ringelblumen je m² auf Trockendarren aus. Ringelblumenblüten können dabei entweder ganz gelassen, halbiert oder nur die Zungenblüten abgezupft und getrocknet werden.

Auch die Trocknungstemperatur beeinflusst die Wert- bestimmenden Inhaltsstoffe. Die empfehlenswerte Trocknungstemperatur liegt zwischen 25°C und 35°C. Um die Lagerfestigkeit der getrockneten Blüten zu gewähren müssen darf die Restfeuchte von max. 10% nicht überschritten werden.

Da die Ringelblume speziell meist als Schmuckdroge verwendet werden, muss die kräftige orange Farbe erhalten bleiben. Deshalb ist eine künstliche Trocknung bei einer Temperatur von 70°C zu empfehlen um das Ausbleichen der Zungenblüten zu verhindern.



Blütentrocknung auf Darren – oben Ringelblumen



Erträge

Eintrocknungsverhältnis	7- 8 : 1	
Köpfchen	18 -25 kg	
Reine Blütenblätter	9 – 15 kg	= 50 - 75 % vom Köpfchengewicht
Ernteaufwand Stunden	4 – 6/kg	