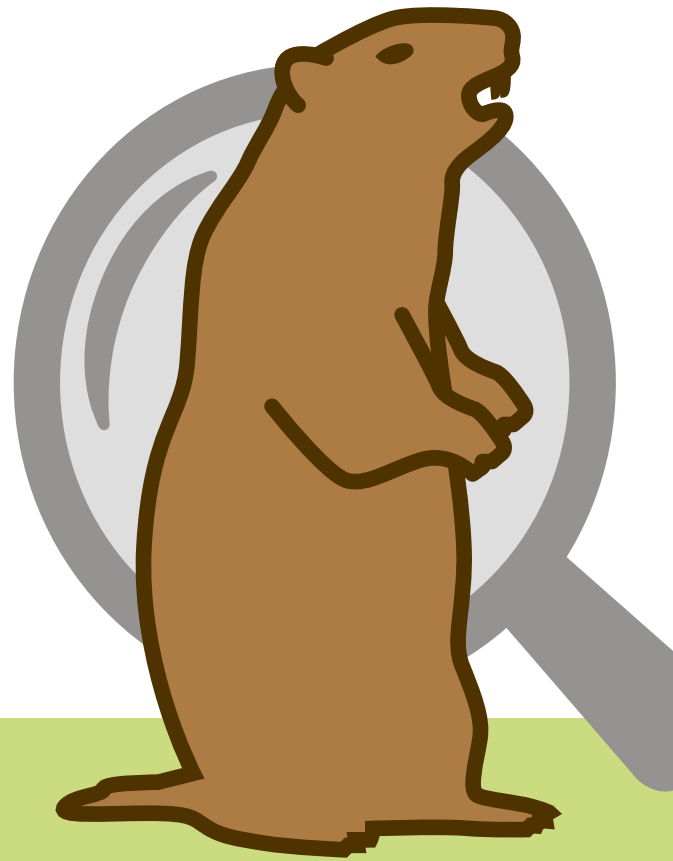


# WIR SCHAUEN AUF UNSERE ALMEN



# Pflanzen & Tiere beobachten

MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND, LÄNDERN UND EUROPÄISCHER UNION



LE 14-20  
Entwicklung für den Ländlichen Raum

Europäischer  
Landwirtschaftsfonds für  
die Entwicklung des  
ländlichen Raums.  
Hier investiert Europa in  
die ländlichen Gebiete



## Impressum

Die Steckbriefe wurden im Rahmen des Projektes  
„Wir schauen auf unsere Wiesen und Almen“ erstellt.  
Nähere Informationen zum Projekt unter [www.biodiversitaetsmonitoring.at](http://www.biodiversitaetsmonitoring.at)

Nachdruck, auszugsweise Wiedergabe,  
Vervielfältigung nur mit Genehmigung des ÖKL.

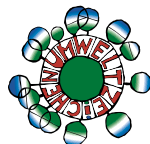
Medieninhaber (Verleger) und Herausgeber:  
Österreichisches Kuratorium für Landtechnik und Landentwicklung  
Gußhausstraße 6, A-1040 Wien, 01/505 18 91, [office@oekl.at](mailto:office@oekl.at), [www.oekl.at](http://www.oekl.at)

Inhalte: Büro Dr. Schön: Robert Schön  
ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung:  
Christian Komposch und Thomas Frieß;  
REVITAL Ziviltechniker GmbH: Oliver Stöhr, Marian Unterlercher  
Büro LACON: Klaus Wanninger

Konzeption und Redaktion:  
Büro LACON: Klaus Wanninger, [www.lacon.at](http://www.lacon.at)

ÖKL, Wien, Neuauflage Mai 2017

Grafik & Producing: [www.diewerbetrommel.at](http://www.diewerbetrommel.at)



Gedruckt nach  
den Richtlinien des  
Österreichischen  
Umweltzeichens.

## PFLANZEN

<b>1</b>	<b>Adlerfarngewächse</b>
1.1	Adlerfarn
<b>2</b>	<b>Enziangewächse</b>
2.1	Gewöhnlicher Fransenenzian
2.2	Glocken-Enzian
2.3	Ostalpen-Enzian
2.4	Punktierter Enzian
2.5	Schwalbenwurz-Enzian
<b>3</b>	<b>Germergewächse</b>
3.1	Weißer Germer
<b>4</b>	<b>Glockenblumengewächse</b>
4.1	Bärtige Glockenblume
4.2	Rundkopf-Teufelskralle
<b>5</b>	<b>Heidegewächse</b>
5.1	Heidelbeere
<b>6</b>	<b>Korbbblütler</b>
6.1	Arnika
6.2	Gewöhnliches Katzenpfötchen
6.3	Gold-Pippau
6.4	Wetterdistel
<b>7</b>	<b>Orchideen</b>
7.1	Kohlröschen
7.2	Mücken-Händelwurz
7.3	Weißer Höswurz
<b>8</b>	<b>Riedgräser</b>
8.1	Wollgras
<b>9</b>	<b>Rosengewächse</b>
9.1	Berg-Nelkenwurz
<b>10</b>	<b>Süßgräser</b>
10.1	Alpen-Rispengras

## TIERE

<b>11</b>	<b>Spinnen</b>
11.1	Spinnennetze beobachten
11.2	Großwolfspinnen
11.3	Wespen- oder Zebraspinne
<b>12</b>	<b>Heuschrecken</b>
12.1	Heuschrecken beobachten
12.2	Sumpfschrecke
<b>13</b>	<b>Falter</b>
13.1	Schmetterlinge beobachten
13.2	Bläulinge
13.3	Schachbrettfalter
13.4	Widderchen
<b>14</b>	<b>Amphibien</b>
14.1	Bergmolch
<b>15</b>	<b>Vögel</b>
15.1	Auerhuhn
15.2	Birkhuhn
15.3	Haselhuhn
15.4	Alpenschneehuhn
<b>16</b>	<b>Säugetiere</b>
16.1	Murmeltier
<b>17</b>	<b>Libellen</b>





# ADLERFARNGEWÄCHSE 1



## Pflanzen beobachten



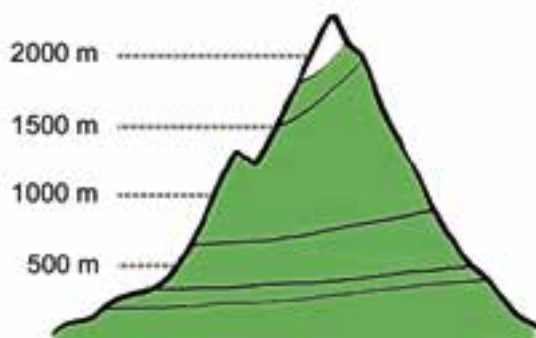


vor der Blatthaltung

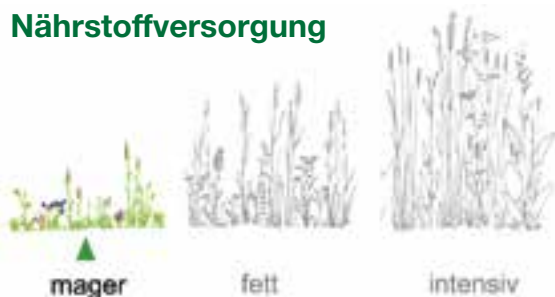


nach der Blatthaltung

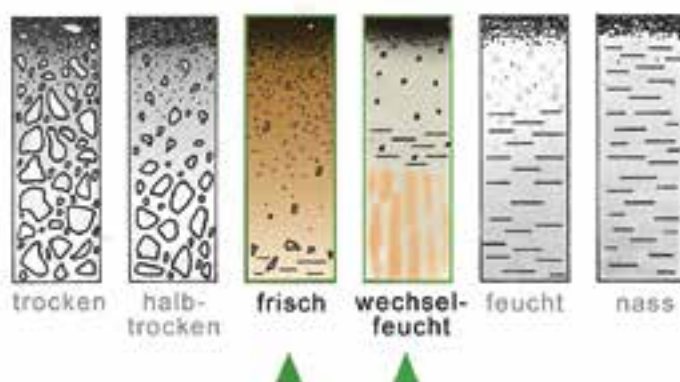
## Höhenverbreitung



## Nährstoffversorgung

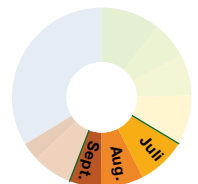


## Boden und Wasserversorgung



## Wann bilden sich die Sporen?

Je nach Höhenlage entwickeln sich die Sporen zwischen Juli und September.



## Reduktion durch Weidetiere

Bei hoher Besatzdichte können Rinder und Pferde den Adlerfarn durch ihre Hufe schädigen. Es sollte aber darauf geachtet werden, dass die Tiere den Farn nicht in größeren Mengen fressen, da es zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen kommen kann. Als Alternative kann der Farn auch durch 2-malige Mahd und die Entfernung des Mahdgutes in Schach gehalten werden.

Der **Adlerfarn** ist eine weltweit verbreitete, häufige Pflanzenart, die meist auf sauren Böden zu finden ist. Mit seinem dichten, unterirdischen Wurzelausläufern erobert er Waldschläge und lichte Wälder, aber vor allem bei zu geringer und später Bestoßung auch Weideflächen bis hinauf zur Baumgrenze. Das Weidevieh verschmäht die Pflanze wegen seiner Giftstoffe, wodurch sich der Adlerfarn zusätzlich ausbreiten kann.



## TIPPS ZUR SICHEREN BESTIMMUNG

- Die Pflanze wird **40 bis 200 cm hoch**
- Die mehrfach verzweigten, gefiederten Blätter haben einen mehr oder weniger **3-eckigen Umriss**
- Im Gegensatz zu vielen anderen Farnarten sind die **Blätter** nicht in einer Rosette, sondern einzeln **hintereinander angeordnet**. Sie wachsen nämlich aus einem kriechendem Trieb, mit denen der Farn in die Flächen eindringt
- Die sporentragenden Behälter („Soren“) an der Unterseite der Blätter haben eine längliche Form und sind entlang des Blattrandes angeordnet



3-eckiger Blattumriss



Blattunterseite



hintereinander angeordnete Blätter





# ENZIANGEWÄCHSE 2



## Pflanzen beobachten





vor der Blüte

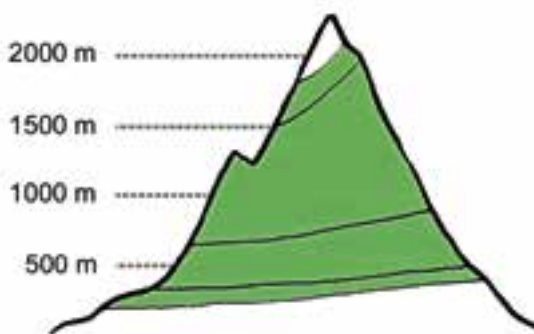


in der Blüte

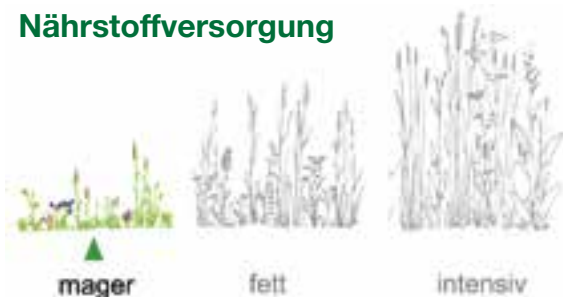


nach der Blüte

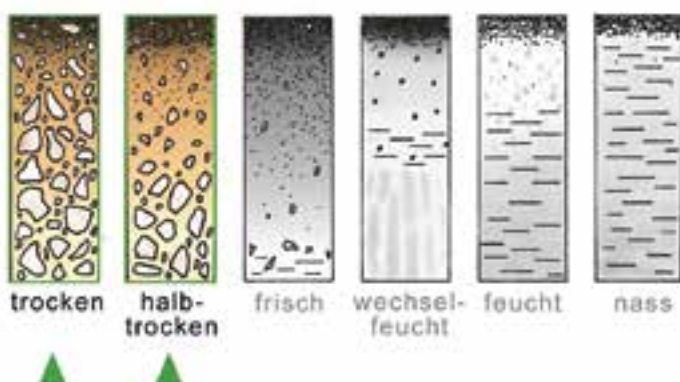
## Höhenverbreitung



## Nährstoffversorgung



## Boden und Wasserversorgung

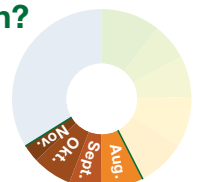


## BEWEIDUNG BEVORZUGT!

Der Gewöhnliche Fransenenzian besiedelt gerne offene Bodenstellen. Beweidung kommt ihm sehr recht, schließlich hinterlassen die Hufe immer wieder kleinere Wunden in der Grasnarbe. Außerdem hat er das Glück, dass er glykosidische Bitterstoffe beinhaltet und die Weidetiere ihn deshalb stehen lassen. Gleichzeitig halten Kuh, Schaf und Co die Konkurrenz rundherum niedrig, was der kleinwüchsigen Pflanze ausreichend Licht garantiert. Bei Nutzungsaufgabe wird die Vegetation hochwüchsiger, wodurch der Fransenenzian abgedunkelt und verdrängt wird. Auch Überdüngung oder zu frühe Mahd setzen dem Fransenenzian zu.

## Wann blüht der Fransen-Enzian?

Der Gewöhnliche Fransenenzian blüht äußerst spät, je nach Höhenlage reicht die Blütezeit von August bis in den November hinein.



Der **Fransenenzian** ist ein Kalkzeiger und besiedelt Halbtrockenrasen, steinige Magerrasen, Wegränder und steinige Böschungen. Er ist bis in eine Höhe von über 2.000 m anzutreffen. Die tiefblauen Blüten werden ab dem Spätsommer durch Hummeln und Tagfalter bestäubt. Die Art kommt in allen Bundesländern Österreichs vor und gilt im nördlichen und südöstlichen Alpenvorland sowie im pannonischen Gebiet als gefährdet!



## TIPPS ZUR SICHEREN BESTIMMUNG

- Die dunkelblauen (bis leicht ins violette reichenden) Kronblätter sind zu einer Röhre mit 4 Kronzipfeln verwachsen. Diese Kronzipfel haben am Rand auffällige Fransen. Der Fransenenzian ist **die einzige heimische Enzianart mit 4 ausfransenden Blütenblättern!** Daran kann man ihn leicht und sicher bestimmen!
- Der **Kronenschlund**, also der Eingang in die Blütenröhre, hat **keinen bartähnlichen Ring**. Dies ist die **Unterscheidung zur Gruppe der Kranzenziane!**
- Der Stängel ist unverzweigt (selten spärlich verzweigt) und endet in eine Blüte. Er erreicht eine **Wuchshöhe von 10 – 25 cm**.
- Die **Blätter** sind **sehr schmal** und wie bei allen Enzianarten **kreuzgegenständig** angeordnet.



Einzigartige Blüte mit  
4 gefransten Kronzipfeln



Schmale kreuzgegenständige  
Laubblätter



Geringe Wuchshöhen



vor der Blüte

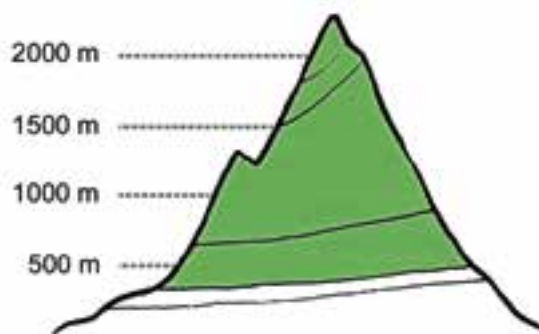


in der Blüte



nach der Blüte

## Höhenverbreitung

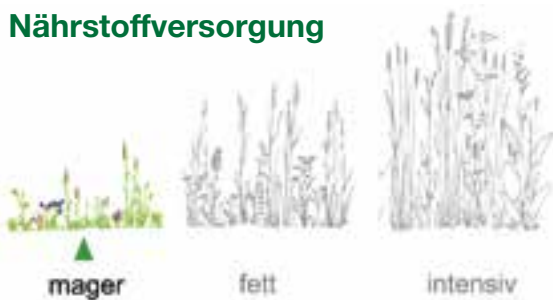


## ZWEI ARTEN IN ÖSTERREICH

In Österreich wachsen zwei Glocken-Enzian-Arten, die sich sehr ähneln, jedoch unterschiedliche Standorte brauchen.

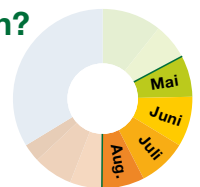
Während der **Silikat-Glocken-Enzian** (*Gentiana acaulis*) auf bodensauren Standorten gedeiht, findet man den **Kalk-Glocken-Enzian** (*Gentiana clusii* oder auch Clusius-Enzian genannt) über Kalkgestein.

## Nährstoffversorgung

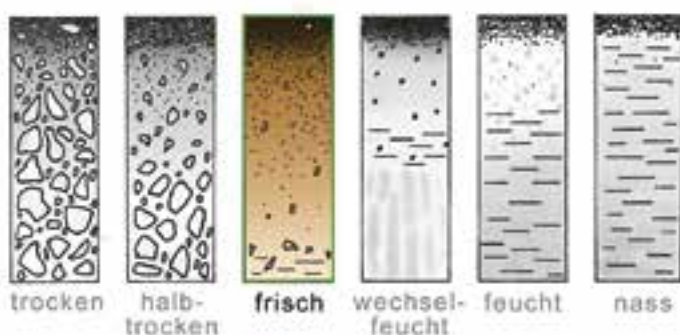


## Wann blüht die Glocken-Enzian?

Je nach Höhenlage ist die Blütezeit zwischen Mai und August.



## Boden und Wasserversorgung



Der **Glocken-Enzian** wächst auf Mager-  
rasen und Weiden und ist zweifellos eine  
der bekanntesten Alpenpflanzen. Dieser  
niedrig wachsende Enzian bevorzugt  
nährstoffarme Standorte. Die großen,  
trichterförmigen Blüten werden bei  
Sonnenschein von Hummeln und Faltern  
bestäubt. In der Nacht und bei Schlecht-  
wetter bleiben die Blüten geschlossen.



### TIPPS ZUR SICHEREN BESTIMMUNG

- **Achten Sie auf die Blüte!** Sie ist glockenförmig, dunkelblau und 5 bis 7 cm lang.
- Jede Blüte sitzt **einzel**n auf einem **kurzen Stängel**, weshalb auch der Name „Stängelloser Enzian“ verbreitet ist. Nach dem Blühen kann sich der Stängel stark verlängern.
- **Achten Sie auf die unterschiedlichen Blätter!** Die **bodennahen Rosettenblätter** können 5 bis 10 cm lang werden, während die Stängelblätter wesentlich kleiner sind.
- Der Glocken-Enzian kann leicht vom früher blühenden **Frühlings-Enzian** unterschieden werden, der wesentlich **kleinere, stieltellerförmige Blüten** („Schusternagerl“) hat.
- Die beiden Glocken-Enzian-Arten können am sichersten anhand eines Farbmerkmals unterschieden werden. Der **Silikat-Glocken-Enzian** hat im Inneren des Blütentrichters **fünf olivgrüne Flecken**, während der **Kalk-Glocken-Enzian** keine **oder nur undeutliche olivgrüne Flecken** aufweist.

Silikat-Glocken-Enzian



Olivgrüne Flecken

Kalk-Glocken-Enzian



Keine grünen Flecken im Blütentrichter



Grüne Kelchzipfel meist leicht eingeschnürt, von der Blüte abstehend



Grüne Kelchzipfel nicht eingeschnürt, der Blüte anliegend





vor der Blüte



in der Blüte

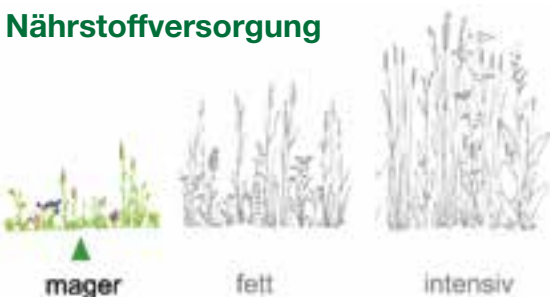


nach der Blüte

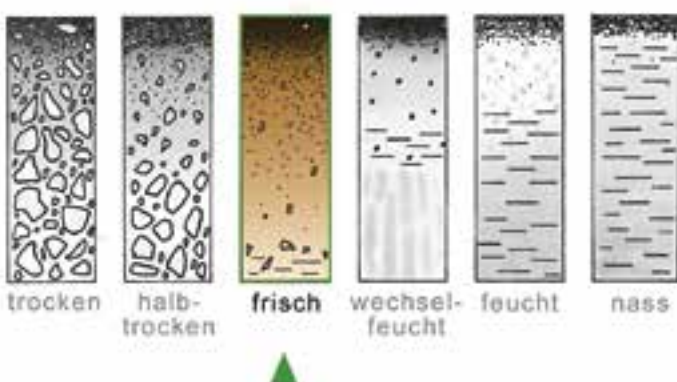
## Höhenverbreitung



## Nährstoffversorgung

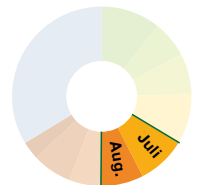


## Boden und Wasserversorgung



## Wann blüht der Ostalpen-Enzian?

Je nach Höhenlage ist die Blütezeit im Juli oder August.



Der **Ostalpen-Enzian** gedeiht in bodensauren Weiderasen (z.B. Borstgrasrasen), Hochstaudenfluren sowie Latschen- und Grünerlengebüschen. Er ist in Kalkgebirgen verbreitet, wächst dort aber vorwiegend auf entkalkten Böden.

Wie seine Verwandten wird auch diese Enzianart wegen der Bitterstoffe in allen Pflanzenteilen vom Weidevieh stehengelassen und ist dank der großen violetten Blüten sehr auffällig.

Oft wird er auch Pannonischer Enzian genannt, was auf den botanischen Namen *Gentiana pannonica* zurückzuführen ist. Diese Bezeichnung ist jedoch irreführend, da die Pflanze in der Pannonischen Tiefebene nicht wächst, sondern nur im Gebirge beheimatet ist. Treffender ist hingegen die Bezeichnung Ostalpen-Enzian, denn die Art kommt in den Alpen nur im östlichen Teil (von Niederösterreich bis zur Ostschweiz) vor. Die Pflanzenart ist mit Ausnahme von Wien und dem Burgenland in allen Bundesländern Österreichs zu finden.

## TIPPS ZUR SICHEREN BESTIMMUNG

- Die **Laubblätter** glänzen und haben **auffällige Blattnerven**. Nur anhand der Laubblätter ist die Unterscheidung zwischen Ostalpen-Enzian, Punktiertem Enzian und Purpur-Enzian sehr schwierig. Es empfiehlt sich, die Blüte abzuwarten und diese 3 Enzianarten anhand der Blütenfarbe und -punktierung sicher zu unterscheiden.
- Der Ostalpen-Enzian ist eine kräftige Pflanze, die eine **Wuchshöhe von 20 bis 60 cm** erreicht. Die **Blätter** sind **kreuzgegenständig** angeordnet, womit man den Ostalpen-Enzian auch ohne Blüten gut vom Weißen Germer unterscheiden kann, dessen Blätter wechselständig sind.
- Die **unteren Blüten** sitzen zu 1 bis 3 **in den Blattachseln**, die **oberen** sind kopfig **gehäuft**.
- Die bis zu 5 cm langen **Blüten** sind **glockig** und oft bis zur Mitte eingeschnitten! Die Blüten sind **purpurrot** (Unterscheidung zum Punktierten Enzian), **mit dunklen Punkten versehen** (Unterscheidung zum Purpur-Enzian) und öffnen sich bei Schönwetter.

- Der grüne **Kelch**, der die einzelnen violetten Blüten umschließt, hat **5 – 8 Zipfel**, die **nach außen gekrümmt** sind.

### ZWILLINGSBRUDER IM WESTEN

Zum Verwechseln ähnlich sieht dem Ostalpen-Enzian der **Purpur-Enzian** (*Gentiana purpurea*). Er ist sozusagen der westliche Zwillingenbruder, dessen Verbreitungsgebiet Skandinavien und die Westalpen umfasst und in Österreich noch bis nach Vorarlberg und Westtirol reicht. Um im westlichen Österreich den Purpur-Enzian sicher zu unterscheiden gibt es 2 Bestimmungsmerkmale. Im Gegensatz zum Ostalpen-Enzian ist die **Blüte** vom Purpur-Enzian **nicht punktiert!** Außerdem besteht der **Kelch** beim Purpur-Enzian **aus nur 2 Zipfeln** und ist auf einer Seite fast bis zum Grund geteilt.



Kelch jeder Einzelblüte hat 5–8 nach außen gekrümmte Zipfel (Pfeile!)



Punktierter Enzian (links) und Ostalpen-Enzian (rechts)





vor der Blüte

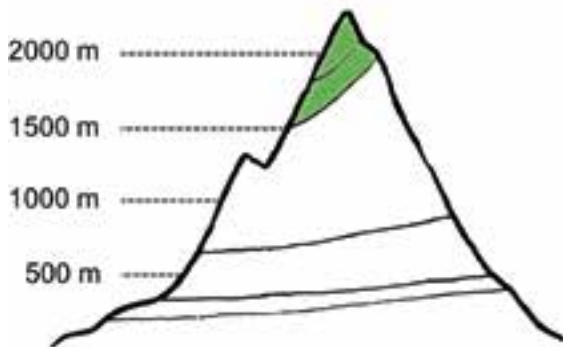


in der Blüte

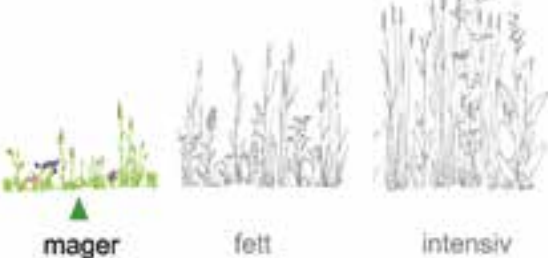


nach der Blüte

## Höhenverbreitung



## Nährstoffversorgung

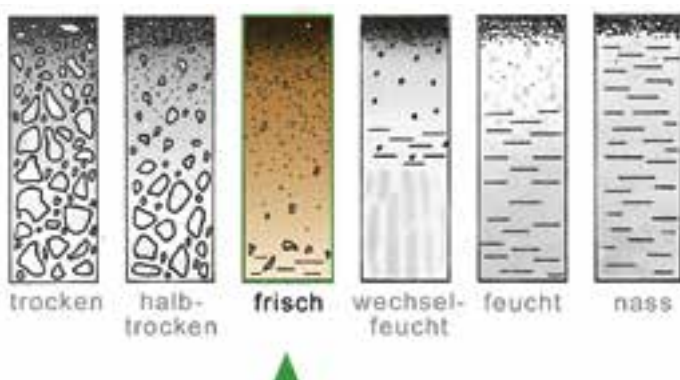
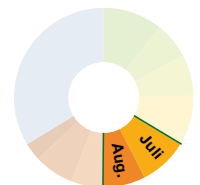


### WURZELN FÜR SCHNAPS

Die Wurzel vom Punktieren Enzian wird (wie jene des Gelben Enzians) als Arzneipflanze und für die Schnapsproduktion verwendet. Enzianwurzelgraben hat im Alpenraum eine lange Tradition, ist aber streng limitiert. Das Graben ist je nach Region nur mit besonderer Genehmigung erlaubt, da sonst der Bestand der geschützten Pflanzen gefährdet wäre. Für die Erzeugung von einem Liter Enzianbrand werden 60 bis 70 Wurzelstöcke benötigt! Deshalb werden für die Spirituosenherstellung meist eigens angebaute Pflanzen geerntet! Der Schnaps wird bei Magenproblemen, Appetitlosigkeit, Blutarmut und zur Verdauungsanregung empfohlen.

### Wann blüht der Punktierter Enzian?

Je nach Höhenlage ist die Blütezeit zwischen Juli und August.



Der **Punktierter Enzian** wird auch Tüpfel-Enzian genannt und gedeiht in bodensauren Weiderasen (z.B. Borstgrasrasen) und Zwergstrauchheiden. Die insektenbestäubte Pflanze liebt lange Schneebedeckung. Sie kommt in Österreich in den Bundesländern Steiermark, Kärnten, Salzburg, Tirol und Vorarlberg vor.

### TIPPS ZUR SICHEREN BESTIMMUNG



- Der Punktierte Enzian erreicht eine Wuchshöhe von **20 bis 60 cm**.
- Die etwa 3 cm langen **Blüten** sind **glockig** und haben nur kurze Kronzipfel! Die Blütenfarbe ist **blassgelb mit dunklen Punkten** (Name!)
- Die **unteren Blüten** sitzen zu 1 bis 3 **in den Blattachsen**, die **oberen** sind kopfig **gehäuft**.
- Die **Blätter** glänzen und haben auffällige Blattnerven.
- Die Blätter sind **kreuzgegenständig** angeordnet, womit man den Enzian auch ohne Blüten gut vom Weißen Germer unterscheiden kann, dessen Blätter wechselständig sind.



Blüten blassgelb und dunkel punktiert



Blätter mit auffälligen, bogigen Blattnerven

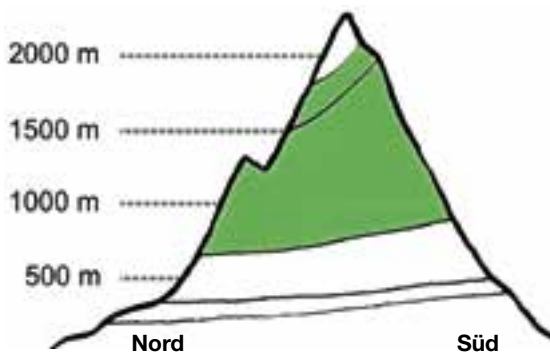


Kreuzgegenständig angeordnete Laubblätter





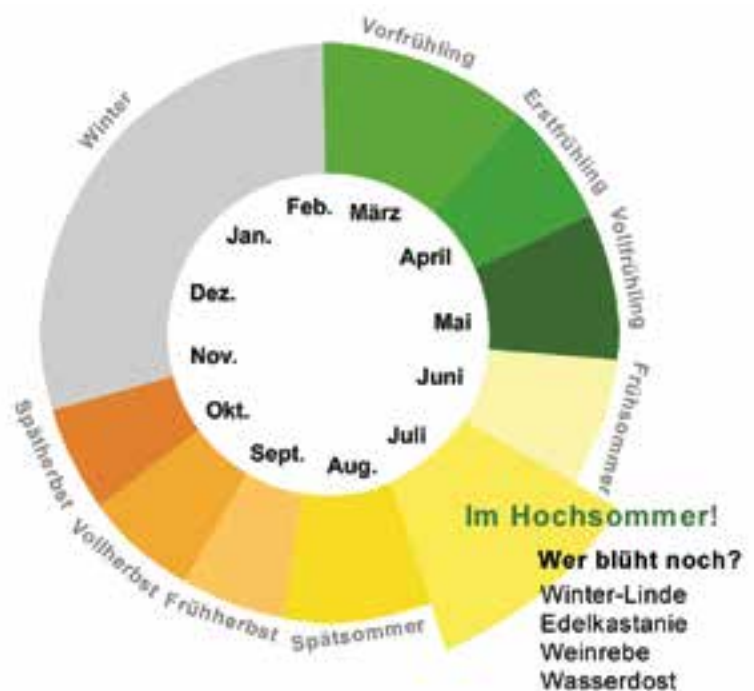
## Höhenverbreitung



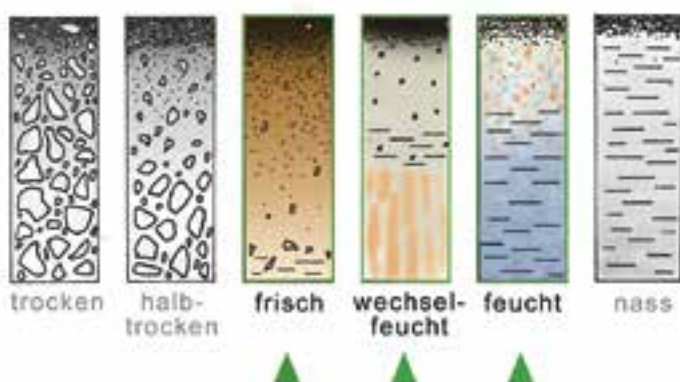
## Nährstoffversorgung



## Wann blüht der Schwalbenwurz-Enzian?



## Boden und Wasserversorgung



Der **Schwalbenwurz-Enzian** gedeiht in frischen, bis feuchten Wiesen, Wäldern, Hochstaudenfluren und Waldschlägen. Er blüht im Hochsommer und ist von der unteren Bergstufe bis zur Zwergstrauch- und Knieholzstufe verbreitet. Da er in manchen Gebieten recht selten geworden ist, zählt er zu den regional gefährdeten Pflanzenarten.

## TIPPS ZUR SICHEREN BESTIMMUNG



- Der Schwalbenwurz-Enzian gehört zu den hochwüchsigen Enzian-Arten. In den oberen Blattachseln sitzen jeweils ein bis drei **große tiefblaue Blüten**, die bis 5 cm lang sind. Selten können die Blüten auch weiß sein.
- Schauen Sie sich die **Blüten** genauer an. Sie sind **glockig-trichterförmig** und haben **fünf dreieckige Kronzipfel**. Auf der Innenseite weisen die Blüten meist helle Streifen auf und sind dunkelblau punktiert.
- **Achten Sie auf die Blattstellung!** Die **Blätter** sind **gekreuzt gegenständig**, das heißt jeweils zwei Blätter sitzen einander gegenüber, wobei die aufeinander folgenden Blattpaare rechtwinkelig zueinander stehen. An schattigen Stellen sind die Blätter jedoch kammartig in einer Ebene angeordnet.
- **Auch die Blattform ist typisch!** Die Blätter des Schwalbenwurz-Enzians sind eiförmig-lanzettlich geformt und lang zugespitzt. Die Blätter werden von langen Bogennerven durchzogen, zumeist fünf an der Zahl.
- Der seltsame Name des Schwalbenwurz-Enzians kommt von der Ähnlichkeit mit der Schwalbenwurz, einer Pflanze die gar nicht mit den Enziangewächsen verwandt ist und kleine weiße Blüten trägt.







# GERMERGEWÄCHSE 3



## Pflanzen beobachten





vor der Blüte

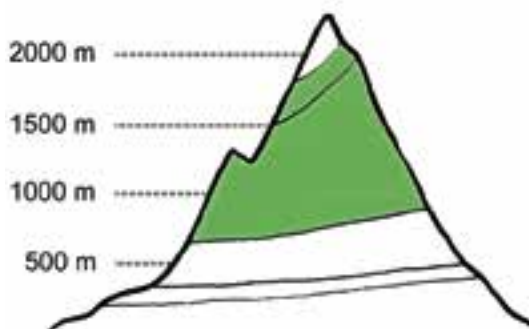


in der Blüte



nach der Blüte

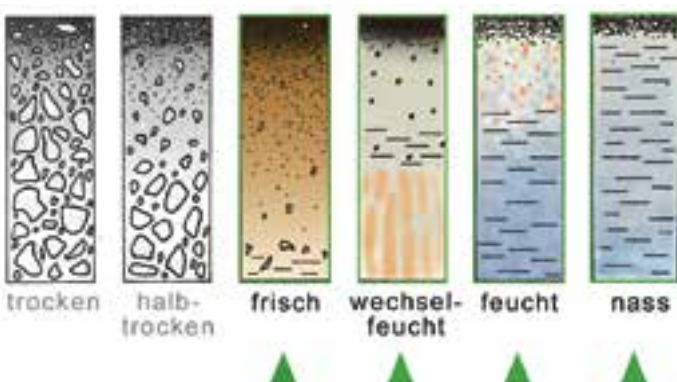
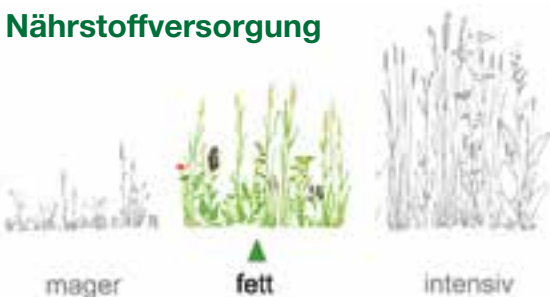
## Höhenverbreitung



### TIPP ZUR REDUKTION

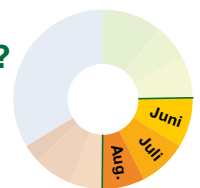
Nimmt der Weiße Germer überhand, sollte er aus den Flächen entfernt werden. Er kann mittels Wurzelstecher ausgestochen werden. Alternativ dazu kann man den Germer händisch nahe der Wurzel abreißen. Dies sollte möglichst früh erfolgen, damit er nicht blühen und aussamen kann. Schutzhandschuhe verhindern dabei ein Eindringen der Giftstoffe über die Haut! Eine Mahd vermindert das Wachstum der Pflanze, kann den Bestand aber nicht vollständig zurückdrängen.

## Nährstoffversorgung



## Wann blüht der Weiße Germer?

Je nach Höhenlage ist die Blütezeit zwischen Juni und August.



Der **Weiße Germer** kommt in Bergwiesen, Hochstaudenfluren, Weiden und Viehlagerstellen (sogenannten „Lägerfluren“) vor und bevorzugt tiefgründige, nährstoffreiche Bereiche. Da er Giftstoffe enthält, wird die auffällige Pflanze vom Weidevieh meist nicht gefressen. Besonders auf Almen mit fehlender Weidepflege kann er sich rasch ausbreiten. Die Pflanze kommt erst nach einigen Jahren zur Blüte, weshalb der Ausbreitung über Samen nur geringere Bedeutung zukommt. Wesentlich häufiger erfolgt die Vermehrung ungeschlechtlich über Seitentriebe.



## TIPPS ZUR SICHEREN BESTIMMUNG



- Die Pflanze hat einen **kräftigen Stängel** und erreicht Wuchshöhen zwischen **50 und 170 cm**.
- Die unteren **Stängelblätter** sind **breit-oval, unterseits flaumig behaart** und werden bis zu **20 cm lang**. Typisch sind die tiefen **Blattnerven**.
- Die Blätter vom Weißen Germer erinnern an jene von großwüchsigen Enzianarten (z.B. Punktierter und Pannonischer Enzian), weshalb es im nicht blühenden Zustand zu Verwechslungen kommen kann. **Schauen Sie sich in solchen Fällen die Blattstellung genau an!** Bei den Enzianen stehen immer zwei Blätter gegenüber, beim Weißen Germer sind die **Blätter** hingegen **schraubig** angeordnet!
- **Beachten Sie die Blüten!** Die Einzelblüten sind in einer schmalen Rispe angeordnet und haben jeweils sechs Blütenblätter. Je nach Unterart sind diese gelbgrün oder weiß und haben grüne Nerven.



Schraubig angeordnete Blätter



Gelbgrüne (manchmal auch weiße) Einzelblüten



Typische Blattnerven



# GLOCKENBLUMEN GEWÄCHSE 4



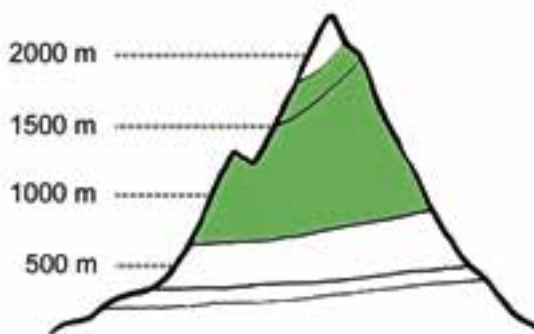
## Pflanzen beobachten



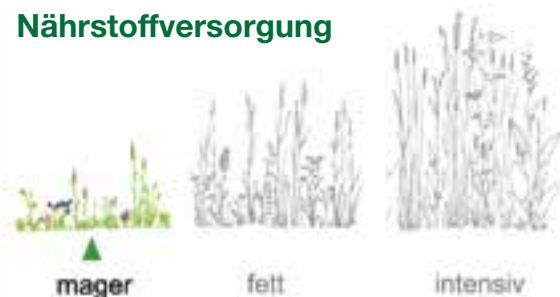




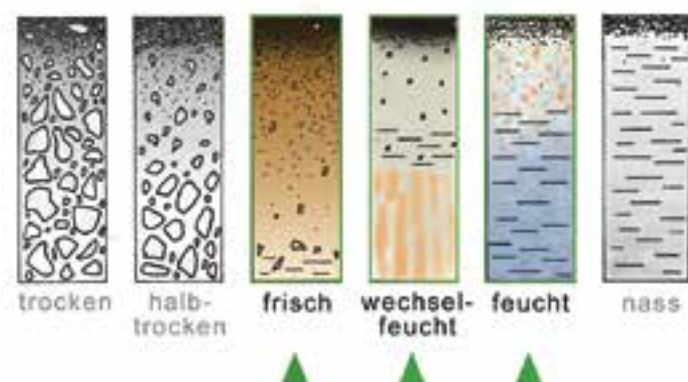
### Höhenverbreitung



### Nährstoffversorgung



### Boden und Wasserversorgung



### Ähnliche Art: Alpenglockenblume

Die Alpen-Glockenblume (*Campanula alpina*) sieht der Bärtigen Glockenblume ziemlich ähnlich, wird aber nur 5 bis 15 cm hoch. Sie ist daran unterscheidbar, dass die Kelchzipfel oft deutlich länger sind als die halbe Blütenglocke und die Anhängsel zwischen den Kelchzipfeln sehr klein sind (höchstens 1 mm lang).

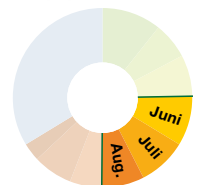
Alpen-Glockenblume  
(*Campanula alpina*)



Zum Vergleich:  
Bärtige Glockenblume  
mit kurzen Kelchzipfeln

### Wann blüht die Bärtige Glockenblume?

Je nach Höhenlage ist die Blütezeit zwischen Juni und August.



Die **Bärtige Glockenblume** wächst am liebsten in Bürstlingsrasen (Borstgrasrasen) und lückigen Zwergstrauchheiden. Der Name der Gebirgspflanze bezieht sich auf die Behaarung der Blüten. Sie ist nur auf kalkfreien Böden zu finden, wächst ab einer Höhe von etwa 1000 m und kommt in allen Bundesländern außer dem Burgenland und Wien vor. Wie bei allen Glockenblumen findet man selten auch weißblütige Exemplare.

### TIPPS ZUR SICHEREN BESTIMMUNG



- Die Bärtige Glockenblume wird **10 bis 40 cm hoch**, sowohl der Stiel wie auch die Blätter sind behaart
- An jedem Blütenstiel hängen **etwa 2 bis 12 Blüten**, die alle mehr oder weniger in eine Richtung schauen („einseitswendig“)
- Die glockenförmigen Blüten sind **hellblau bis violettblau**, selten weiß. Die **Spitzen der Blüten** sind auf der **Innenseite** leicht bis stark **kraushaarig („bärtig“)**!
- Nehmen Sie den Kelch unter die Lupe! **Zwischen den Kelchzipfeln**, die an die Blütenglocke anliegen, ist je ein **zurückgeschlagenes, herzförmiges Anhängsel** mit einer Länge von 1,5 bis 3 mm von erkennbar.
- Die **grünen Kelchzipfel** sind **kürzer als die Hälfte der glockenförmigen Blüten**



Blätter länglich-eiförmig,  
Blüten einseitswendig



Blütenglocken innen „bärtig“



Zurückgeschlagenes Anhängsel  
zwischen den Kelchzipfeln





vor der Blüte



in der Blüte

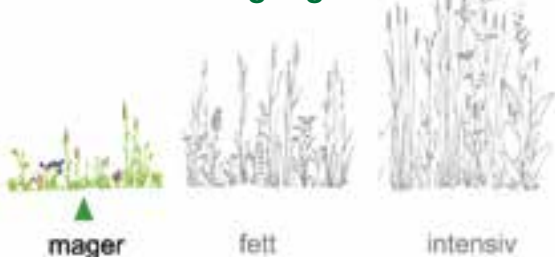


nach der Blüte

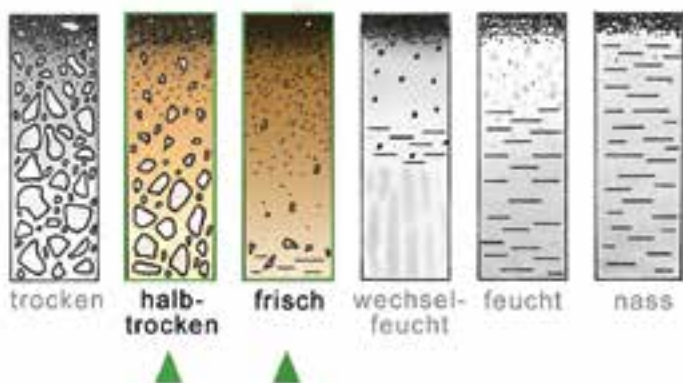
### Höhenverbreitung



### Nährstoffversorgung



### Boden und Wasserversorgung



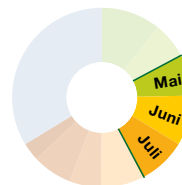
### SCHAU GENAU!

Ein genauer Blick auf den Blütenstand der Teufelskralle lohnt sich. Er besteht aus zahlreichen violetten Einzelblüten. Jede Einzelblüte bildet zuerst eine krallenförmige, nach oben gebogene Röhre. Diesen „Krallen“ verdankt die Pflanze auch ihren diabolischen Namen. Im Laufe des Aufblühens reißt die Einzelblüte in 5 schmale Streifen auf, bleibt anfangs vorne aber verwachsen, schiebt sich zurück und legt die Narben frei. So wirkt dieses zierliche Pflänzchen ziemlich zersaust.



### Wann blüht die kugelige Teufelskralle?

Je nach Höhenlage ist die Blütezeit zwischen Mai und Juli.



Die **Rundkopf-Teufelskralle** wird auch Kugelige Teufelskralle genannt. Die Art ist in ganz Österreich verbreitet und wächst in Magerrasen, Flachmoorwiesen und in Föhrenwäldern. Charakteristisch für diese bis zu 50 cm hohe Pflanze ist ihr zierlicher, köpfchenförmiger Blütenstand.

### TIPPS ZUR SICHEREN BESTIMMUNG



- Der **Blütenstand** ist typisch! Er ist mehr oder weniger **rund** und setzt sich aus **15 – 30 Einzelblüten** zusammen.
- Die blauen bis blau-violetten Kronzipfel sind vor dem Aufblühen gekrümmt.
- Es gibt mehrere Teufelskrallen-Arten mit einem kugelförmigen Blütenkopf. Mit den folgenden Merkmalen kann man die **Rundkopf-Teufelskralle** aber **gut von den anderen unterscheiden**:
  - Schauen Sie sich die grünlichen Blätter, die den Blütenstand umhüllen (**Hüllblätter**) genau an! Sie sind **2 bis 4 mal so lang wie breit** und haben eine lange Spitze!
  - Die **Grundblätter** sind **gestielt** und **rundlich-oval**, oft mit **herzförmigem Grund**. Die **Unterseite** der Grundblätter hat ein auffallendes **helles Nervenetz**.



**Hüllblätter (Pfeil)**  
2 bis 4 mal so lang wie breit



**Habitus**



**Grundblätter gestielt und  
breiter als 5 mm**





# HEIDEGEWÄCHSE 5



## Pflanzen beobachten







vor der Blüte



in der Blüte



nach der Blüte

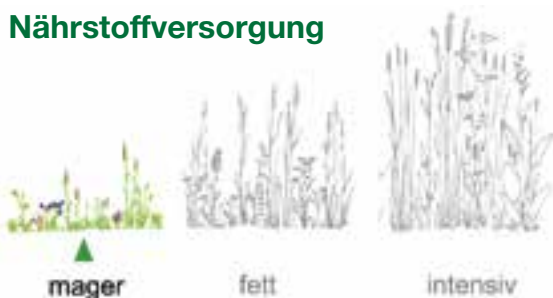
## Höhenverbreitung



### TIPP zum richtigen Schwenden:

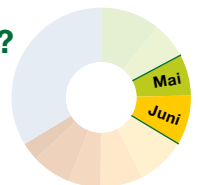
Durch mosaikartige Zwergstrauchbereiche erhöht sich die Strukturvielfalt der Alm. Lassen Sie beim Schwenden deshalb bitte einen Teil der Zwergsträucher stehen. Besonders auf flachgründigen und steinigen Bereichen, exponierten Stellen sowie steilen und stark vertretenen Almflächen sollten die Zwergsträucher nicht entfernt werden. Sie erfüllen dort eine wichtige Funktion, da sie den Boden vor Erosion schützen. Das Schwenden sollte erst erfolgen, nachdem Raufußhühner und andere Vogelarten die Brut abgeschlossen haben!

## Nährstoffversorgung



## Wann blüht die Heidelbeere?

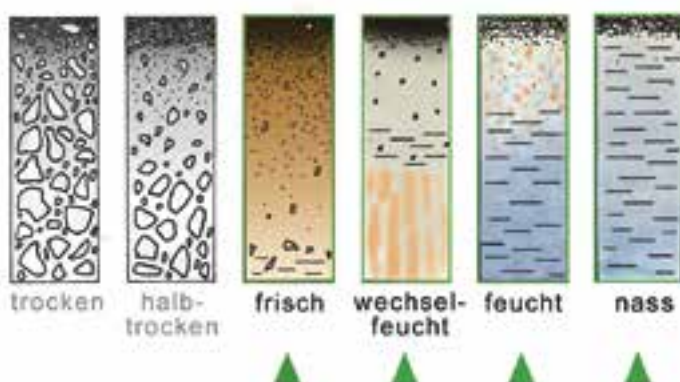
Je nach Höhenlage ist die Blütezeit zwischen Mai und Juni.



## Wichtige Nahrungsquelle

Besonders wichtig ist die Heidelbeere für Auerhühner. Sie ernähren sich von Blättern und Blüten und können im Herbst bis zu 2 kg der vitaminreichen Beeren pro Tag fressen. Die dichten Zweige der Zwergsträucher bieten den Raufußhühnern darüber hinaus Deckung und bieten Schutz für die Aufzucht des Nachwuchses.

## Boden und Wasserversorgung



Die **Heidelbeere** wächst auf frischen Standorten sowohl in Nadelwäldern als auch in Magerweiden, Zwergstrauchheiden und Mooren. Mancherorts wird sie auch als Blau-, Schwarz- oder Moosbeere bezeichnet.

## TIPPS ZUR SICHEREN BESTIMMUNG



- **Achten Sie auf die Blätter!** Die Blätter der Heidelbeere sind auf beiden Seiten grasgrün und am **Rand** leicht **gesägt**.
- Heidelbeeren kann man auch an den **jungen Zweigen** erkennen, die **grün** und **scharfkantig** sind.
- **Fruchtfleisch** und **Saft** der Heidelbeeren sind **violett**.

### Aufkommen von Zwergsträuchern:

Almen finden wir häufig auf Flächen, die von Natur aus mit Bergwäldern bewachsen wären. Im Unterwuchs solcher Wälder würden bei geeigneten Standorten ein Teppich mit Zwergsträuchern wie die Heidelbeere, die Alpen-Rauschbeere oder die Preiselbeere gedeihen. Wenn auf den Almen die notwendige Weidepflege fehlt, erobern auch die Ausläufer bildenden Zwergsträucher ihre ehemaligen Standorte schnell wieder zurück.



Heidelbeeren breiten sich auf Flächen mit fehlender Beweidung und Weidepflege aus (rechts im Bild)

## ALPEN-RAUSCHBEERE

Die nahverwandte **Alpen-Rauschbeere** sieht der Heidelbeere recht ähnlich. Hier einige **Tipps**, wie Sie die **Alpen-Rauschbeere** erkennen können:

- Die Blätter der Alpen-Rauschbeere sind auf der Unterseite **bläulichgrün** und haben ein deutlich sichtbares **Netzmuster**. Der **Blattrand** ist nicht gesägt sondern **ganz**.

- Die blauen Früchte haben ein **weißliches Fruchtfleisch** und einen **farblosen Saft**.



Blätter und Zweige der Alpen-Rauschbeere



Blätter und Zweige der Heidelbeere





# KORBBLÜTLER 6



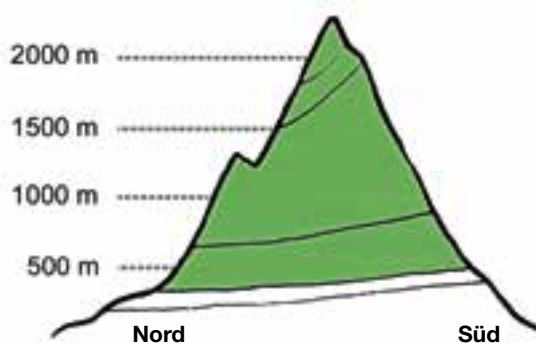
## Pflanzen beobachten



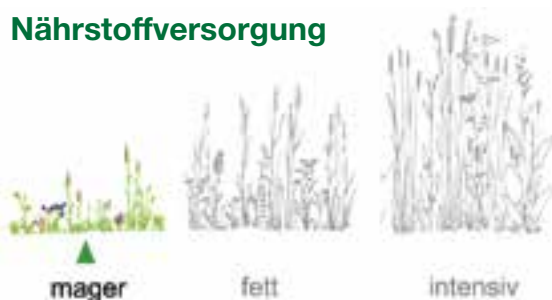




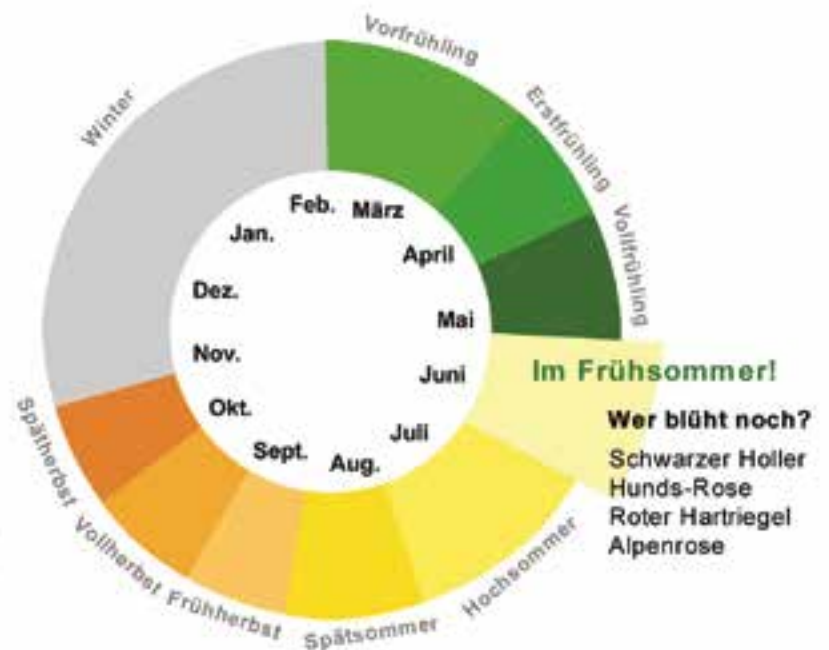
## Höhenverbreitung



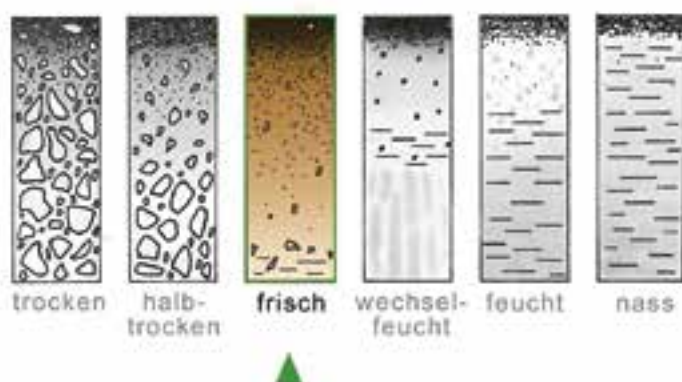
## Nährstoffversorgung



## Wann blüht die Arnika?



## Boden und Wasserversorgung



Die mancherorts bereits selten gewordene **Arnika** wächst vor allem in Magerrasen und Magerweiden auf gut mit Wasser versorgten, sauren Böden. Sie kommt vorwiegend in mittleren bis hohen Berglagen vor. Die Arnika ist zwar als Heilpflanze sehr bekannt, doch darf sie wegen ihrer Giftigkeit nur mit Vorsicht angewandt werden. Zudem sollte sie in Gegenden, wo sie bereits selten ist, keineswegs mehr gesammelt werden.

## TIPPS ZUR SICHEREN BESTIMMUNG



- Die Arnika fällt durch ihre großen **goldgelben Blütenkörbe** auf. Wie beim Löwenzahn oder beim Gänseblümchen sind zahlreiche kleine Blüten zu einem Korb vereinigt, der auf den ersten Blick einer einzelnen Blüte ähnelt. Bei der Arnika sind die äußeren Blüten lang und zungenförmig, die inneren röhrenförmig.
- Wenn Sie an einem Blütenkorb riechen, können Sie einen **angenehm würzigen Duft** wahrnehmen.
- **Wenden Sie ihre Aufmerksamkeit den Blättern zu.** Sie fühlen sich derb an und sind oberseits behaart. Sie sind elliptisch bis eiförmig, ganzrandig und von 5 bis 7 Längsnerven durchzogen.

### ■ Achten Sie auf die Blattstellung!

Im Gegensatz zu den meisten anderen Korbblütlern hat die Arnika gegenständige Blätter. Das heißt jeweils zwei Blätter stehen einander gegenüber. Am flaumig behaarten Stängel sitzen meist ein bis zwei Laubblattpaare. Die Grundblätter sind zu einer Rosette angeordnet, die zumeist aus vier Blättern besteht und dem Boden mehr oder weniger eng anliegt. Da sich die Hauptmasse der Blätter dicht am Boden befindet, ist die Arnika sehr empfindlich gegenüber der Beschattung durch höhere Pflanzen.







in der Blüte (männliche Pflanze)

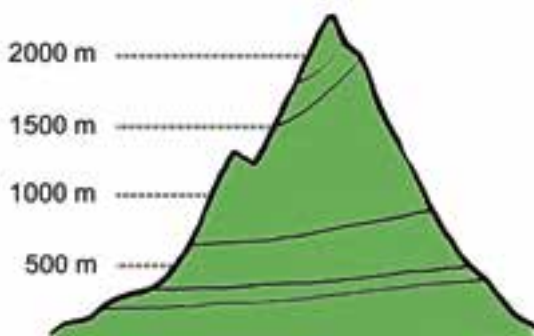


in der Blüte (weibliche Pflanze)



nach der Blüte

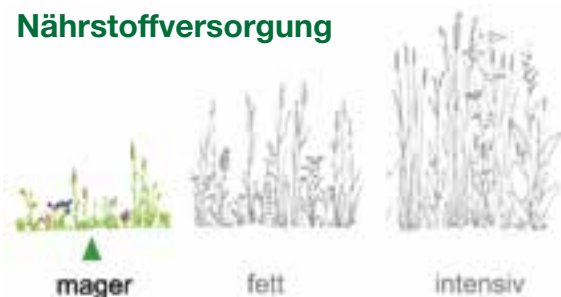
## Höhenverbreitung



### MÄNNCHEN UND WEIBCHEN

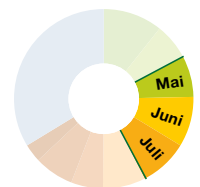
Wie der wissenschaftliche Name „dioica“ (=zweihäusig) verrät, ist ein Katzenpfötchen in der Regel entweder männlich oder weiblich. Eine Bestäubung und die folgende Bildung von Samen gelingen dabei nur dann, wenn Pflanzen beider Geschlechter vorhanden sind. Das Katzenpfötchen kann sich aber auch mit seinen oberirdischen Ausläufern ausbreiten und bildet so oft recht dichte Bestände.

## Nährstoffversorgung

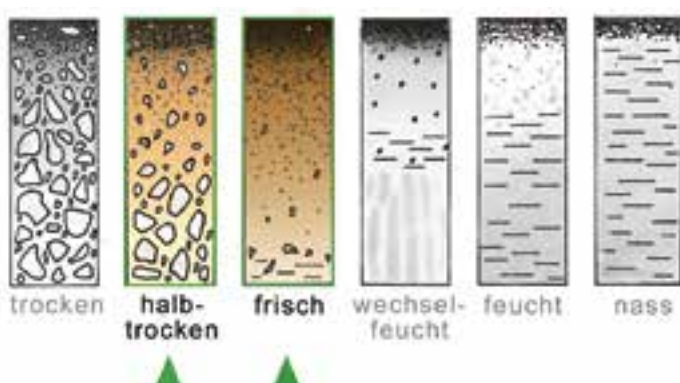


## Wann blüht das Gewöhnliche Katzenpfötchen?

Je nach Höhenlage ist die Blütezeit zwischen Mai und Juli.



## Boden und Wasserversorgung



Das **Gewöhnliche Katzenpfötchen** ist an nährstoffarme, kurzrasige und lückige Vegetation gebunden. Es gedeiht in Mager- rassen (z.B. oft in Bürstlingsrasen) und Kie- fernwäldern. Die markante Pflanze meidet Kalk und ist eine Zeigerart für saure Böden. Sie kommt von den Tieflagen bis über die Baumgrenze vor und ist in allen Bundeslän- dern verbreitet, gilt in manchen Regionen jedoch als gefährdet.



## TIPPS ZUR SICHEREN BESTIMMUNG



- Die Pflanze wird **5 – 25 cm hoch**.
- Die meist **3 bis 12 Blütenköpfchen** sind **am Ende des Stängels** gehäuft, die Blüten sind **rosa, weiß oder manchmal auch dunkelrot**.
- Die **Blütenköpfe** sind unverwechselbar! Ihr Aussehen **erinnert an Pfötchen**, und sie fühlen sich – wie der Name verspricht – tatsächlich auch **weich** an.
- Die **Grundblätter** sind klein (ca. 2 – 3 cm lang), zur Spitze hin am breitesten („spatelförmig“) und in einer Rosette angeordnet. Die Stängelblätter sind schmal. Sowohl der Stängel als auch die Blätter sind **graufilzig**, wobei die Oberseite der Blätter kahl sein kann.



Grundblätter graufilzig,  
Verbreitung durch oberirdische Ausläufer (Pfeil)



Blütenköpfchen an langen Stängel gehäuft,  
kleine Grundblätter bilden Polster



vor der Blüte

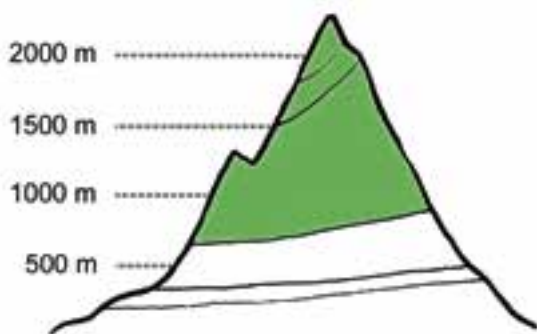


in der Blüte

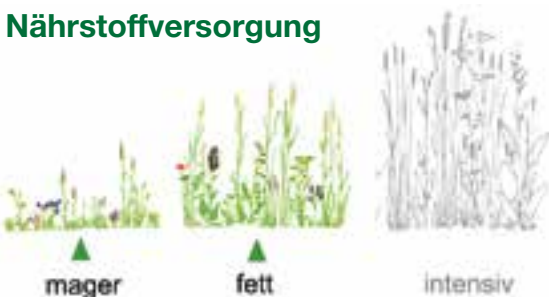


nach der Blüte

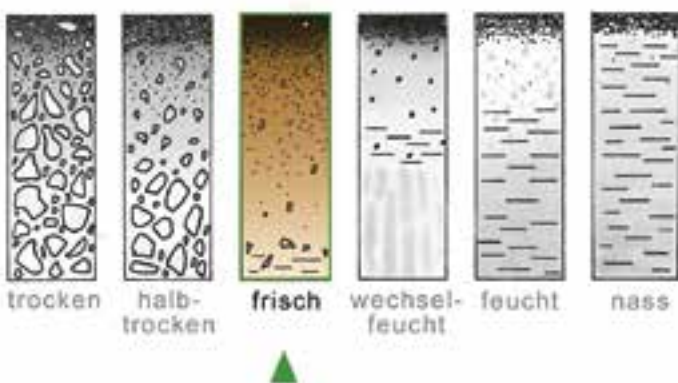
## Höhenverbreitung



## Nährstoffversorgung



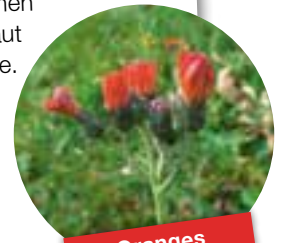
## Boden und Wasserversorgung



Das sicherste Bestimmungsmerkmal für den Gold-Pippau ist seine typische Blütenfarbe, der er seinen Namen verdankt.

Unter den häufigeren Korbblütlern der Almen hat nur das Orange Mausohr-Habichtskraut Blüten mit einer ähnlichen Form und Farbe.

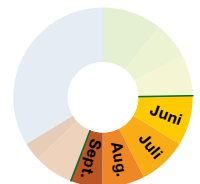
Das Orange Mausohr-Habichtskraut hat jedoch immer mehrere Blütenköpfe (meist 4 – 10) auf einem Stängel, weshalb man den Gold-Pippau leicht von diesem unterscheiden kann.



Oranges Mausohr-Habichtskraut

## Wann blüht der Gold-Pippau?

Je nach Höhenlage ist die Blütezeit zwischen Juni und September.



Der **Gold-Pippau** gedeiht in frischen, nährstoffreichen Bergwiesen, Weiderasen, Lägerfluren (dort wo das Weidevieh gerne ruht und Nährstoffe „ablagert“) sowie in Schneetälchen. Der Korbblütler bevorzugt kalkarme Standorte, steigt bis in Höhen von 2500 m und kommt bis auf Wien und das Burgenland in allen Bundesländern vor.



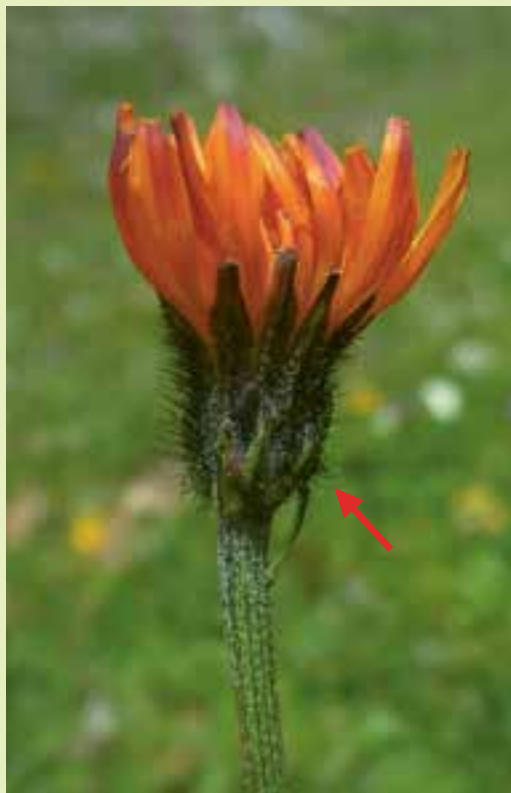
## TIPPS ZUR SICHEREN BESTIMMUNG



- Die Pflanze wird **5–30 cm hoch**.
- **Die Blütenfarbe ist unverkennbar!**  
Die Blüten sind **orangerot** (selten auch rot oder orangegelb) und leuchten in der Blütezeit aus den Bergwiesen.
- Der **Stängel** ist meist **unverzweigt und einblütig**. Er ist blattlos, manchmal hat er jedoch 1 bis 2 schuppenförmige Stängelblätter.
- Die Hüllblätter (und manchmal auch der obere Teil des Stängels) sind mit **schwarzen, zottigen Haaren** übersät.
- Die **Grundblätter** sind in **einer Rosette** angeordnet und erinnern an jene des Löwenzahns.
- Haarkelch (nach der Blüte) ist **schneeweiß**.



Grundblätter löwenzahnartig



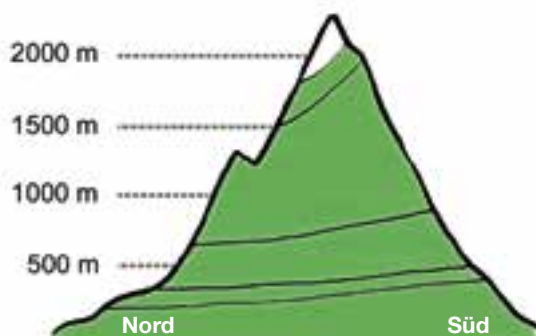
Hüllblätter schwarz behaart

Markante orangerote Blüten  
(gelbe Blüten sind Hornklee  
und Hahnenfuß)





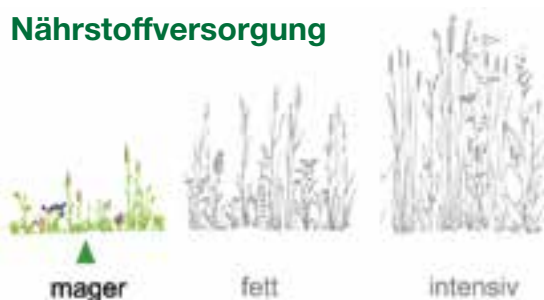
## Höhenverbreitung



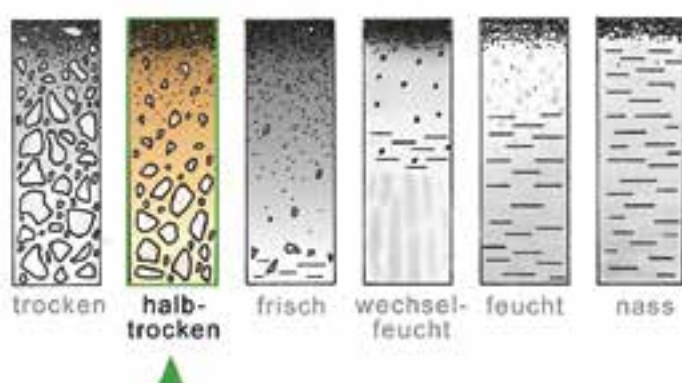
## Wann blüht die Wetterdistel?



## Nährstoffversorgung



## Boden und Wasserversorgung



Die **Wetterdistel** gedeiht in mageren Wiesen und Weiden auf zumeist mäßig trockenem Boden. Sie blüht im Hochsommer und kommt von der Ebene bis ins Gebirge vor. In manchen Gebieten ist die Wetterdistel bereits recht selten geworden und zählt daher zu den regional gefährdeten Pflanzenarten.

## TIPPS ZUR SICHEREN BESTIMMUNG



■ **Die Wetterdistel erkennt man leicht an ihrem großen Blütenkorb.** Er misst über 5 cm im Durchmesser und liegt zumeist dicht am Boden an. Es kommen aber bisweilen auch Pflanzen mit einem gestielten Blütenkorb vor.

■ **Sehen Sie sich den Blütenkorb näher an!** Er setzt sich aus unzähligen, winzigen Röhrenblüten von bräunlichweißer Farbe zusammen. Die Hüllblätter, die den Blütenkorb sternförmig umgeben, sind silberfarben. Daher wird die Wetterdistel auch Silberdistel genannt. Der Blütenboden ist essbar und hat einen nussigen Geschmack.

■ **Nutzen Sie die Silberdistel zur Wettervorhersage!** Bei feuchter Luft, wenn Regen zu erwarten ist, krümmen sich die silberweißen Hüllblätter nach oben und schließen den Blütenkorb ein. Bei trockenem Wetter, wenn die Sonne scheint, öffnen sie sich wieder. Wegen dieser Eigenheit kommt die Wetterdistel zu ihrem Namen.

■ **Vorsicht stachelig!** Die Blätter der Wetterdistel sind tief fiederspaltig und hartstachelig, weshalb eine übermütige Berührung recht schmerzhaft ausfallen kann.





# ORCHIDEEN 7



# Pflanzen beobachten





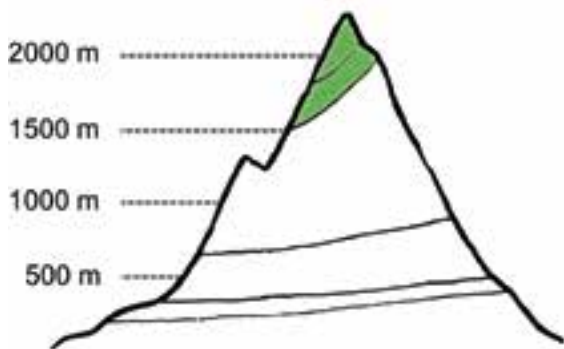


vor der Vollblüte

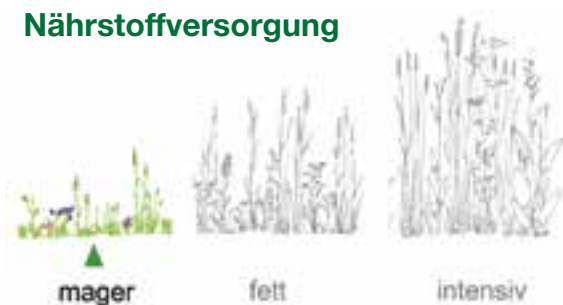


Vollblüte<sup>1)</sup> und Reste der Vorjahresblüte<sup>2)</sup>

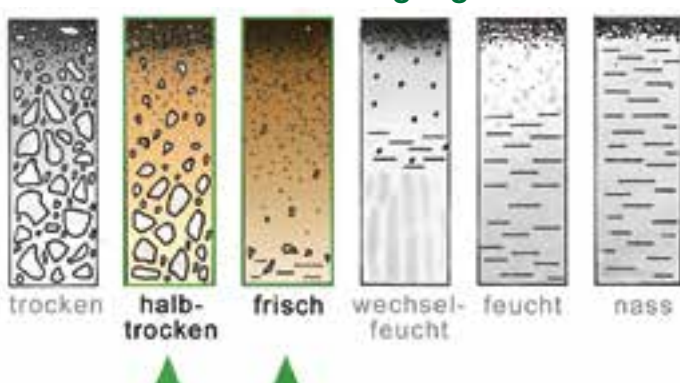
## Höhenverbreitung



## Nährstoffversorgung



## Boden und Wasserversorgung



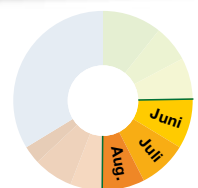
In Österreich werden acht Kohlröschen-Arten unterschieden. Einige davon sind auf sehr kleine Gebiete beschränkt, etwa das Steirische Kohlröschen, das weltweit nur im Salzkammergut und im Grazer Bergland vorkommt. Das Steinalpen-Kohlröschen gedeiht hingegen nur in den Bergen Südkärntens, der Südweststeiermark und Sloweniens.



Steinalpen-Kohlröschen

## Wann blüht das Kohlröschen?

Je nach Höhenlage ist die Blütezeit zwischen Juni und August.



**Kohlröschen** gedeihen in niederwüchsigen, oft kalkreichen Magerrasen der Berglagen oberhalb von etwa 1200 m. Der Volksmund kennt das Kohlröschen auch unter anderen Namen, wie z.B. Männer-treu, Vanilleblümli oder Blutströpfchen. Es reagiert empfindlich auf Düngung und zu intensive Beweidung. Aufgrund ihrer Lichtbedürftigkeit führt ein Verbrachen und Zuwachsen von Bergwiesen und Almen mit Gehölzen ebenfalls zum Rückgang dieser wunderbaren Orchideen. Eine sanfte Beweidung ist deshalb das Beste für die kleinen Blümchen. Glück haben die Kohlröschen, da das Weidevieh die zierliche Pflanze meidet.

## TIPPS ZUR SICHEREN BESTIMMUNG



- Die **Blütenfarbe** ist je nach Art unterschiedlich! Die Farben reichen von **dunklem braunrot** über **purpurn** bis zu **blassrosa**.
- **Riechen Sie an den Blüten!** Die Pflanze verströmt einen intensiven **Duft**, der an **Vanille oder Schokolade** erinnert.
- Achten Sie auf den **Stängel!** Er ist mit **schmalen, aufrecht stehenden Blättern** bewachsen.
- **Schauen sie sich eine Einzelblüte genauer an!** Der köpfchenähnliche Blütenstand besteht aus vielen, dicht angeordneten Einzelblüten. Im Gegensatz zu den anderen heimischen Orchideenarten sind die **Einzelblüten nicht um 180° gedreht**, d.h. die sogenannte „**Lippe**“ zeigt **nach oben**.



**Lippe zeigt nach oben**

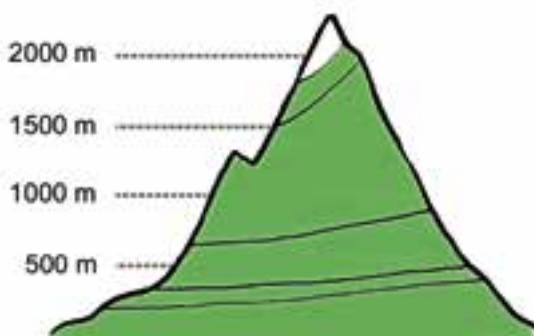


**schmale, aufrecht stehende Blätter**

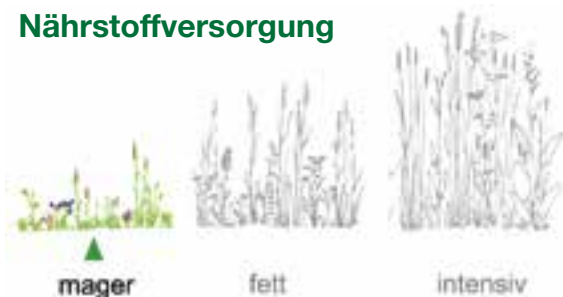




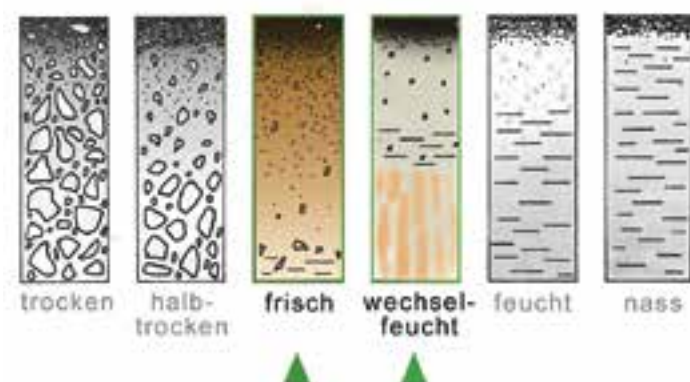
## Höhenverbreitung



## Nährstoffversorgung



## Boden und Wasserversorgung

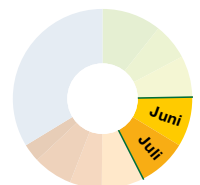


## WIE DER NAME SCHON SAGT

Der Name Mücken-Händelwurz mag auf den ersten Blick seltsam erscheinen, doch er beschreibt die Besonderheiten der Pflanze bestens. Der Gattungsname Händelwurz beschreibt die Form der Wurzelknolle, die handförmig gespalten ist. Die Mücke ist hingegen eine Übersetzung des botanischen Artnamens „*conopsea*“, was im Griechischen mückenartig bedeutet. Damit soll die Blütenform umschrieben werden, die durch die abstehenden Blütenblätter und den langen spitzen Sporn an Stechmücken erinnert. Im Sporn befindet sich übrigens der Nektar, den wegen des nur 1 mm schmalen Sporneingangs nur Falter mit ihren langen Saugrüsseln erreichen können.

## Wann blüht die Mücken-Händelwurz?

Je nach Höhenlage ist die Blütezeit zwischen Anfang Juni und Ende Juli.



Die **Mücken-Händelwurz** wird auch Große oder Langsporn-Händelwurz genannt. Wie die schönen und auffälligen Blüten vermuten lassen, gehört sie zur Familie der Orchideen. Die Art kommt von den Tieflagen bis in die Almstufe vor, gilt als Zeigerart für wechselfeuchte Böden und ist in verschiedensten Lebensräumen vertreten. Man findet sie in Bergwiesen, Flachmooren, Feucht- und Nasswiesen sowie in lichten Laub- und Nadelwäldern. Sie kommt in allen Bundesländern Österreichs vor.

## TIPPS ZUR SICHEREN BESTIMMUNG



- Die Pflanze wird meist rund **40 – 50 cm** hoch, kann manchmal aber auch bis zu 90 cm Wuchshöhe erreichen.
- Viele Einzelblüten sind in einem **schmalen, bis zu 20 cm langen Blütenstand** angeordnet. Die Blüten können hierbei dicht gedrängt oder auch locker angeordnet sein.
- Die **Blütenfarbe** reicht von **dunkellila bis hellrosa**, aber auch weiße Exemplare (oft im Gebirge) sind keine Seltenheit.
- **Schauen Sie sich eine Einzelblüte im Detail an!** Das wichtigste Bestimmungsmerkmal ist der **10–20 mm lange Sporn**. Er ist **länger als der Fruchtknoten** und leicht nach unten gebogen. Die **Lippe** (unterer Teil der Einzelblüte) ist **in 3 Teile gespalten**.
- **Riechen Sie an den Blüten!** Sie verströmen einen mehr oder weniger intensiven Geruch.

- Die **Laubblätter** sind **5–30 mm breit** und an der Spitze abgerundet. Die unteren Laubblätter können bis zu 25 cm lang werden, jene darüber sind wesentlich kleiner.

### SCHWESTERNART DUFT-HÄNDELWURZ

In Österreich findet man noch eine zweite Art aus der Gattung, und zwar die **Duft-Händelwurz** (*Gymnadenia odoratissima*), die sich von der Mücken-Händelwurz wie folgt unterscheidet: Der **Sporn** ist bei ihr nur 4–6 mm lang und damit **kürzer oder höchstens so lang wie der Fruchtknoten**. Die **Lippe** ist oft **nur angedeutet 3-lappig** und hat einen langen spitzen Mittellappen. Die Blütenfarbe sind verschiedene Abstufungen von rosa bis zu weiß. Wie der Name schon verrät duften die Blüten intensiv, und zwar nach Vanille. Insgesamt ist sie **kleiner** (meist bis 30 cm hoch) **und zarter** als die Schwesternart. Sie kommt in der Regel nur über Kalkgestein vor.



Sporn (Pfeil unten) länger als der Fruchtknoten (Pfeil oben)



Lippe 3-spaltig



Blätter eher schmal





vor der Blüte

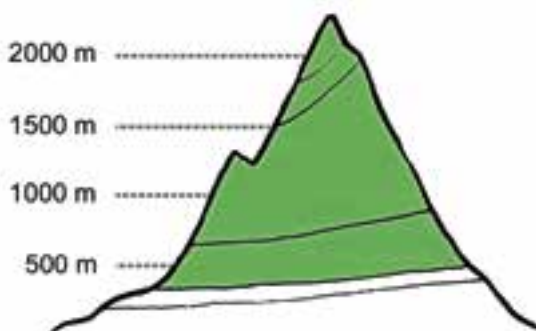


in der Blüte



nach der Blüte

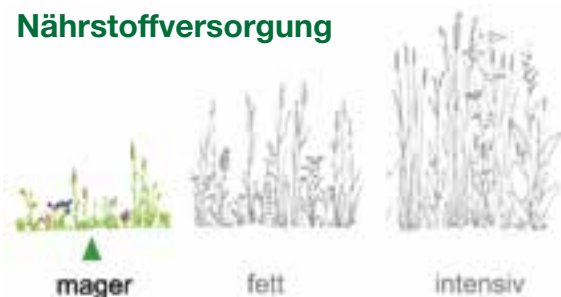
## Höhenverbreitung



### OHNE PILZ KEINE ORCHIDEE

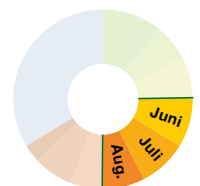
Die Samen von Orchideen sind so winzig, dass sie vom Wind vertragen werden können. 100.000 Samen wiegen ungefähr 1 Gramm. Das ist ein Vorteil in der Verbreitung, bedeutet aber auch, dass kein Nährgewebe vorhanden ist, das die Pflanze am Beginn der Keimung ernähren könnte. Deshalb sind Orchideen auf die Zusammenarbeit mit Wurzelpilzen angewiesen, die sie mit Nährstoffen versorgen. Nur dort wo die richtigen Pilze im Boden vorhanden sind, kann sich aus dem Orchideensamen eine Pflanze entwickeln.

## Nährstoffversorgung

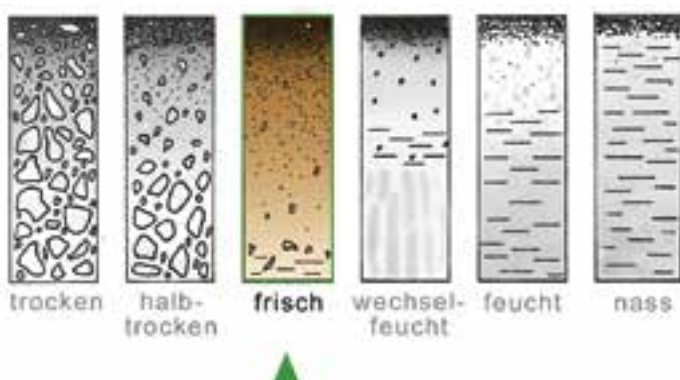


## Wann blüht die Weiße Höswurz?

Je nach Höhenlage ist die Blütezeit zwischen Juni und August.



## Boden und Wasserversorgung



Die **Weiße Höswurz**, auch Weißzunge oder Weißzüngel genannt, ist typisch für Bergwiesen und Bergweiden. Sie gedeiht in sauren Magerrasen wie Bürstlingsrasen und ist auch in Zwergstrauchgesellschaften zu finden. Sie gehört zur Familie der Orchideen, ist im Gegensatz zu ihrer oft sehr auffälligen Verwandtschaft mit ihren kleinen, weißlichen Blüten aber eher unscheinbar. Bis auf Wien und das Burgenland kommt sie in allen Bundesländern Österreichs vor.



## TIPPS ZUR SICHEREN BESTIMMUNG



- Die zierliche Pflanze wird **10–40 cm hoch**.
- Viele **hellgelbe bis weiße Blüten** sind in einem **schmalen, dichten Blütenstand** angeordnet.
- **Schauen Sie sich die Einzelblüten genauer an!**  
Die **weiße, gelbliche oder grünliche** Lippe (unterer Teil der Einzelblüte) ist bis zur Mitte in 3 Teile gespalten. Die umhüllenden Blütenblätter („Perigonblätter“) sind fast so lang (2–3 mm) wie die Lippe.
- Wenn die Blüten verblüht sind, **verdicken sich die grünen Fruchtknoten**, wodurch die Pflanze noch gedrungenener aussieht (siehe Bild nach der Blüte).
- Die unbehaarte Pflanze hat etwa **3–7** am Stängel angeordnete **Laubblätter**, wobei die unteren Blätter größer sind als die oberen.



3 – 7 Laubblätter am Stängel



Lippen der Einzelblüten 3-spaltig, alle Zipfel etwa gleich lang



# RIEDGRÄSER 8



## Pflanzen beobachten







vor dem Fruchten

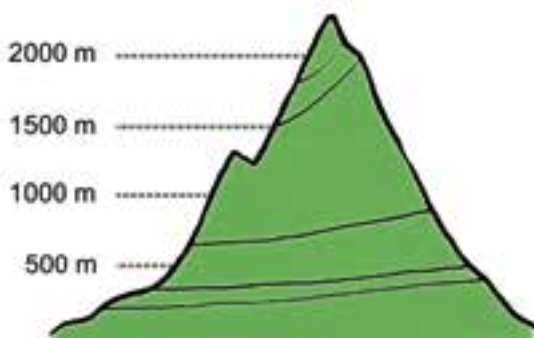


während des Fruchtens

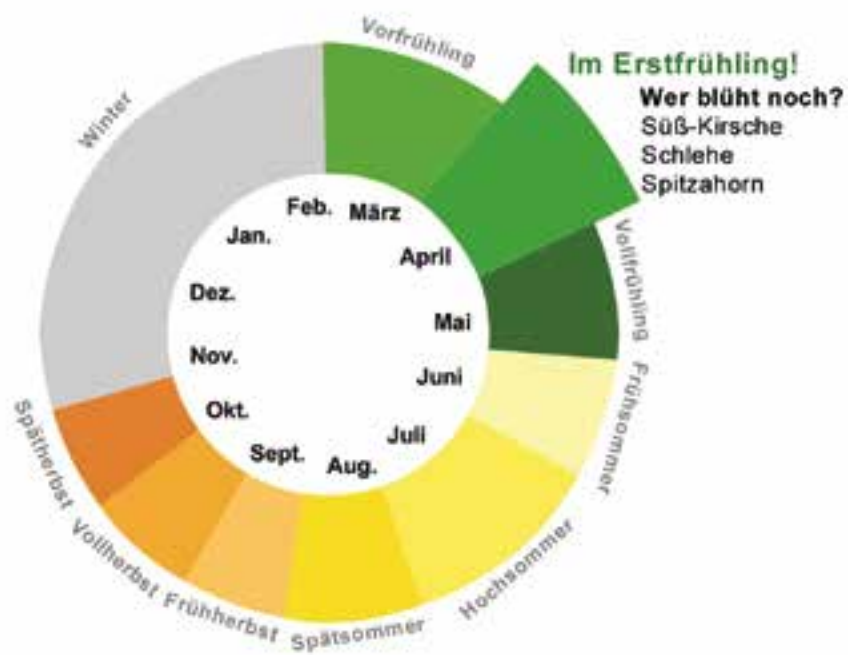


nach dem Fruchten

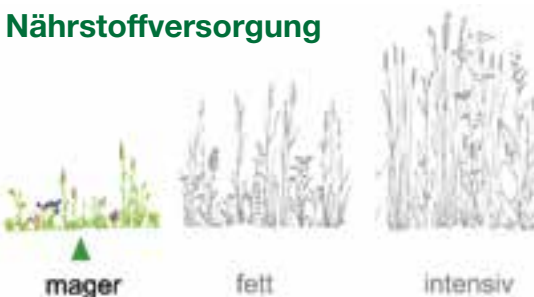
## Höhenverbreitung



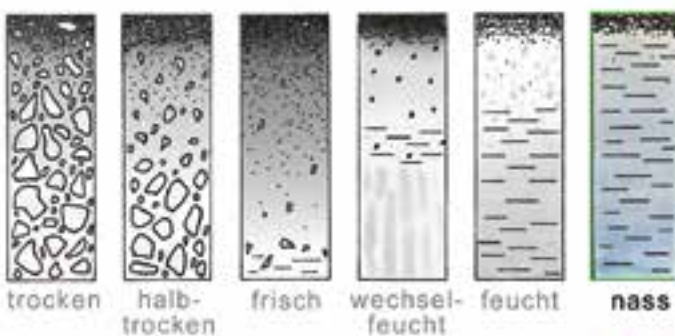
## Wann blühen die Wollgräser?



## Nährstoffversorgung



## Boden und Wasserversorgung



Die **Wollgräser** gedeihen in Nasswiesen, Mooren und Waldsümpfen und besiedeln nur stickstoffarme Standorte. Da solche Biotopie immer seltener werden zählen Wollgräser zu den gefährdeten Pflanzen. Wollgräser kommen von der ebene bis in hohe Berglagen vor und blühen im Erstfrühling.

## TIPPS ZUR SICHEREN BESTIMMUNG



- Die Wollgräser sind eine Gattung der Sauergräser mit einigen verschiedenen Arten. Zur Blütezeit der Wollgräser sind die **Ährchen** der Wollgräser mit zahlreichen **Staubblättern** besetzt.
- Besonders gut sind die Wollgräser zur **Fruchtzeit** zu erkennen, wenn sich die Ährchen durch verlängerte Haare in weithin sichtbare, **weiße Wollschöpfe** verwandelt haben. Beim Scheiden-Wollgras und beim Alpen-Wollgras trägt jeder Stängel nur einen endständigen Wollschopf, während Breitblatt-Wollgras, Schmalblatt-Wollgras und das seltene Schlank-Wollgras mehrere Wollschöpfe pro Stängel aufweisen.

- Die verschiedenen Wollgräser kommen in **unterschiedliche Lebensräumen** vor. In landwirtschaftlich genutzten Flächen kommt in erster Linie das Breitblatt-Wollgras vor, etwas seltener das Schmalblatt-Wollgras. Auf Almen ist das Alpen-Wollgras anzutreffen.







# ROSENGEWÄCHSE 9



## Pflanzen beobachten







in der Blüte

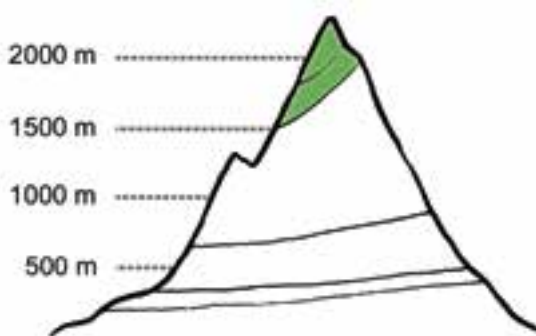


kurz nach der Blüte



nach der Blüte (Fruchtreife)

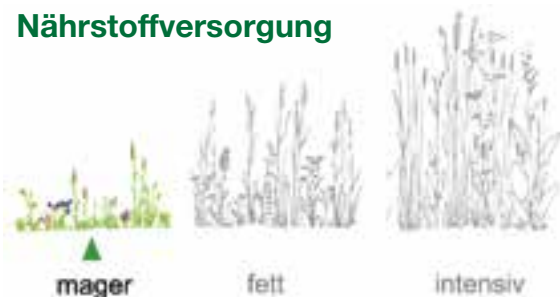
## Höhenverbreitung



### WURZEL SCHMECKT NACH GEWÜRZNELKEN

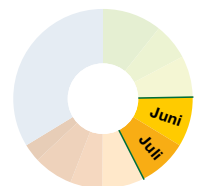
Die kräftigen Pfahlwurzeln und die Blätter der Berg-Nelkenwurz enthalten Nelkenöl und Gerbstoffe. Man hat die getrockneten Wurzeln wegen ihrem leichten Nelkengeschmack früher als Ersatz für Gewürznelken verwendet. Wie viele andere Pflanzen auch, wurde die Pflanze in der Volksmedizin gegen Ruhr eingesetzt.

## Nährstoffversorgung

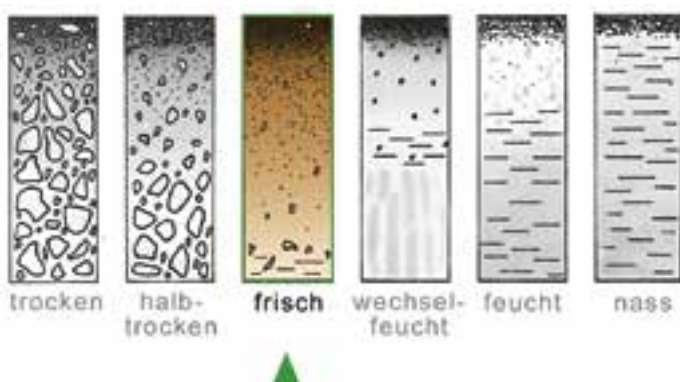


## Wann blüht die Berg-Nelkenwurz?

Je nach Höhenlage zwischen Juni und Juli.



## Boden und Wasserversorgung



Die **Berg-Nelkenwurz** ist oft in Weidenrasen, Zwergstrauchheiden und Hochstaudenfluren anzutreffen. Sie ist eine Zeigerart für saure Böden. Die mehrjährige krautige Pflanze ist in der Alpenstufe, aber auch oberhalb der Baumgrenze verbreitet und kommt bis auf das Burgenland und Wien in allen Bundesländern vor.

## TIPPS ZUR SICHEREN BESTIMMUNG



- Auf dem Stängel sitzt **1 gelbe Blüte** (selten auch 2 Blüten).
- **Zur Blütezeit** ist die Pflanze **5 – 10 cm** hoch, **zur Fruchtreife** erreicht sie eine Wuchshöhe von **bis zu 30 cm**.
- Bei den gestielten **Grundblättern** ist das **Endblättchen wesentlich größer als die Seitenblättchen**.
- Die **Stängelblätter** sind entweder ungeteilt oder dreispaltig und immer **viel kleiner** als die Grundblätter.

- Die Berg-Nelkenwurz besitzt (anders als die nahverwandte Kriechende Nelkenwurz) **keine Ausläufer**.

**GRANTIGER JAGER**

Neben den gelben Blüten ist die Pflanze besonders nach der Blüte auffällig, weil sich dann der Stängel streckt und die in alle Richtungen abstehenden Früchte markant aus den Weiderasen ragen (siehe Bild nach der Blüte). Wegen diesen haarigen Fruchtständen wird die Pflanze auch Petersbart oder Grantiger Jäger genannt. Als Grantiger Jäger werden aber auch andere Pflanzen mit ähnlichen Fruchtständen bezeichnet, z.B. Küchenschellen.



**Flugfähige Früchte der Berg-Nelkenwurz**



**Grundblätter sehr charakteristisch, Endblättchen (Pfeil) viel größer als Seitenblättchen**



**Stängelblätter klein, Pflanze behaart**





# SÜSSGRÄSER 10



## Pflanzen beobachten



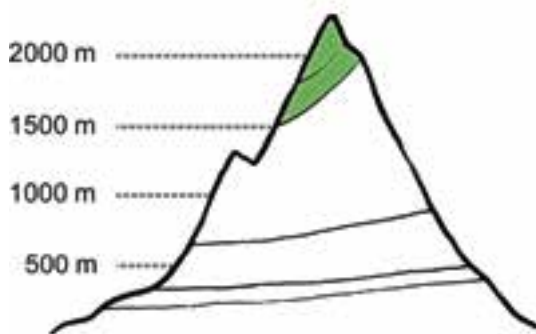


vor der Blüte



Austreiben der jungen Pflänzchen

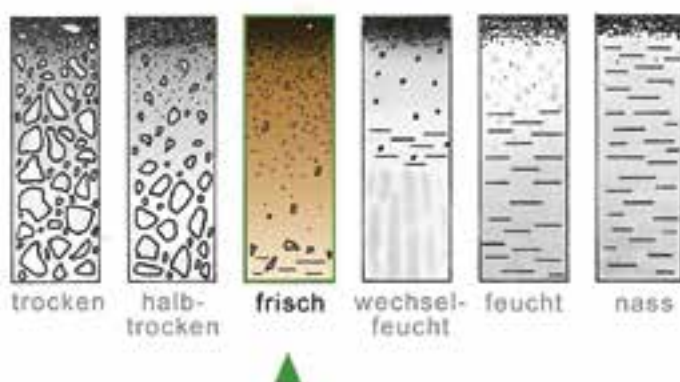
## Höhenverbreitung



## Nährstoffversorgung

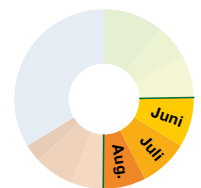


## Boden und Wasserversorgung



## Wann blüht das Alpen-Rispengras?

Je nach Höhenlage ist die Blütezeit zwischen Juni und August.



## Konkurrenzvorteile durch Klonung

Besonders auffallend ist, dass das Alpen-Rispengras oft keine Samen ausbildet, sondern erbgleiche grüne Pflänzchen, die bereits auf der Mutterpflanze austreiben. Deshalb wird es oft auch als „lebendgebärend“ bezeichnet. Wenn diese jungen Pflänzchen zu Boden fallen oder der Stängel der Mutterpflanze sich auf den Boden legt, bilden sie Wurzeln aus. Dieser Trick wird als Anpassung an die rauen Bedingungen in den Hochlagen verstanden. Die klonale Reproduktion verschafft dem Alpen-Rispengras Konkurrenzvorteile, da die jungen Pflänzchen schneller heranwachsen können und somit eine besser Chance haben, in der kurzen Vegetationsperiode in den Bergen zu überleben.

Das **Alpen-Rispengras** ist typisch für fette Weiden und Wiesen, kommt aber auch in Bereichen vor, wo das Weidevieh sich häufig aufhält (sogenannte „Lägerfluren“). Es ist ein geschätztes Futtergras und bevorzugt nährstoffreiche Böden in der subalpinen und alpinen Höhenstufe.



## TIPPS ZUR SICHEREN BESTIMMUNG



- Die jungen Pflänzchen **treiben** häufig **bereits auf der Mutterpflanze aus**, wodurch es vom Einjährigen Rispengras und vom Läger-Rispengras leicht unterschieden werden kann.
- Die **Rispe** ist mehr oder weniger **pyramidenförmig**, wobei das unterste „Stockwerk“ aus **1 bis 2 Rispenästen** besteht.
- Die Ährchen sind oft **violett überlaufen**.
- Die **Blätter** sind **2 bis 5 mm breit**, meist 4 bis 10 cm lang, grün bis leicht graugrün und vorne kurz zugespitzt.
- Die **Blattspitze** ist „**kapuzenförmig**“ zusammengezogen.
- Das **Blatthäutchen** der oberen Blätter ist **2 bis 4 mm lang und zerschlitzt**.



Blatt mit kapuzenförmiger Spitze



Unterstes „Stockwerk“ mit 1–2 Ästen



Blatthäutchen



# SPINNEN 11



# Tiere beobachten





*Die Fähigkeit zum Netzbau war wohl der Hauptgrund für den evolutionsbiologischen Erfolg der Tiergruppe Spinnen*



Das Radnetz einer Kreuzspinne – Meisterleistung der Evolution



Deckennetz einer Trichternetzspinne

### Seidige Meisterwerke

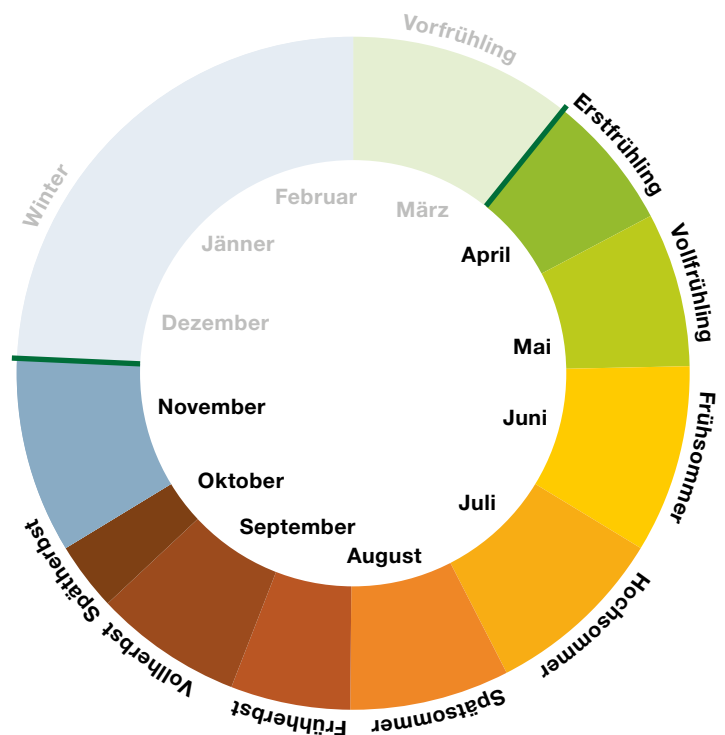
Die seidig glänzenden Netze sind das markanteste Merkmal für die Tiergruppe der Spinnen.

Die Größe der hier betrachteten Netzstrukturen reicht von Hühnerei- bis Fußballgröße. Eine Verwechslungsgefahr besteht nur bedingt mit den Gespinsten von Schmetterlingsraupen – dort finden sich aber stets zahlreiche Raupen und Kotreste im Gespinst.

### Merkmale:

- Radnetzspinnen („Kreuzspinnen“): Radnetze mit geschlossenem Zentrum
- Trichternetzspinnen: dicht gewebte Deckennetze, münden in Wohntrichter
- Baldachinspinnen: flächiger Baldachin, der mit Fäden nach oben und unten verankert ist
- Kugelspinnen: lockere Maschennetze, mit Leimtröpfchen besetzt
- Dornfingerspinnen: Wohngespinnste in umgebogenen und versponnenen Grashalmen

### Wann kann man Spinnennetze beobachten?



### Strahlendes Wiesensilber

Am auffallendsten sind Spinnennetze, die durch flach einfallendes Licht in den frühen Morgen- oder Abendstunden im Gegenlicht zum Glänzen gebracht werden oder durch Tau- oder Regentropfen wie mit feinen Perlen belegt erscheinen.

### Kurioses

- Eine Kreuzspinne benötigt für den Bau ihres Radnetzes, bestehend aus Fäden mit einer Gesamtlänge von 20 Metern und 1500 Schweißstellen, weniger als eine halbe Stunde!
- Obwohl die Spinnennetze aus Eiweiß bestehen, verderben sie niemals und trocknen auch nicht aus.
- Eine Radnetzspinne fängt in ihrem Netz während eines Sommers bis zu 6.000 Insekten!

### Lieblingswiesen von Netzspinnen

Im Grünland werden magere, artenreiche Wiesentypen als Lebensraum bevorzugt. Grundvoraussetzung für das Überleben der netzbauenden Spinnen sind geeignete Strukturen zur Verankerung der Netzkonstruktion (wie höhere krautige oder verholzte Pflanzen) und ein entsprechendes Nahrungsangebot an Insekten. Die Gefährdung der wiesenbewohnenden Netzspinnen erfolgt durch den Verlust an Magerrasen bzw. eine zu intensive Störung der Fläche durch Mahd. Spinnenschutz heißt in diesem Fall, geeignete Strukturen für den Netzbau auf der Fläche permanent verfügbar zu haben; dies ist durch eine Streifen- bzw. Rotationsmahd gut möglich.

### 5 Spinnenfamilien, 5 Taktiken

Die einzige Gemeinsamkeit der netzbauenden Spinnen ist die Fähigkeit, große und wehrhafte Beutetiere mit Hilfe ihrer Fangnetze zu überwältigen. Die dabei angewandten Techniken sind allerdings sehr unterschiedlich und vielfältig: Trichternetzspinnen erbeuten die auf die dichten Netzteppiche geratenen Insekten blitzschnell, während Baldachinspinnen verkehrt im Netz hängend die Beutetiere von der Netzoberfläche erwischen müssen. Kugelspinnen bewerfen die im Netz hängenden Opfer mit Klebetropfen. Der vollkommenste Netztyp ist jener der Radnetze – hier bleiben Fluginsekten an den Leimtröpfchen der Klebespirale hängen, werden von der Spinne mit Seide eingewickelt und gebissen. Die Dornfingerspinnen verzichten auf das Bauen eines Fangnetzes und gehen in der Nacht frei auf die Jagd. Manche Arten weben sich allerdings ein Wohngespinst mit umgebogenen Grashalmen.

### Allgegenwärtig

Die hier beschriebenen Netztypen sind in artenreichen Wiesentypen allgegenwärtig. Welche Spinnenart das Netz bewohnt, ist jedoch erst bei genauer Betrachtung der Netzerbauerin möglich. In jeder der genannten Spinnenfamilien sind neben häufigen auch seltene Arten vertreten.

#### FÜR BESONDERS INTERESSIERTE

**Deutscher Name:** Spinnen

**Weitere Namen:** Webspinnen

**Wissenschaftlicher Name:** *Araneae*

**Ordnung:** Spinnen

**Familie:** Radnetzspinnen, Trichternetzspinnen, Baldachinspinnen, Kugelspinnen, Dornfingerspinnen u.a.



**Baldachinnetz der gleichnamigen Spinnenfamilie**



**Markantes Wohngespinst einer Dornfingerspinne**



**Kugelspinnen in ihren unscheinbaren Netzen**



### Wolfspinnen jagen ihre Beutetiere ähnlich wie Wölfe



**Taranteln sind Wolfspinnen!**  
(Gattung *Alopecosa*)



**Wolfspinnen-Weibchen tragen ihren weiblichen Eikokon am Körperhinterende (Gattung *Trochosa*)**

#### Allgegenwärtige Wölfe

Wolfspinnen sind bei uns in allen Grünlandlebensräumen anzutreffen. Fast jede schnell am Boden herumlaufende braune Spinne ist eine Wolfspinne. Sie jagen ihre Beutetiere, wie ihr Name bereits verrät, wie Wölfe: Frei jagend und ohne Netz. Sie ergreifen ihre Beutetiere mit den Vorderbeinen und bringen „blitzartig“ ihren Giftbiss an. Es gibt in Österreich wohl kaum eine Almwiese ohne diese faszinierenden Spinnen!

#### 3 Top-Merkmale:

- mittelgroße bis große Spinne, die in nahezu jeder Wiese zu finden ist. Unter den Großwolfspinnen werden jene Arten verstanden, die eine Körperlänge von mehr als 7 Millimeter aufweisen und kräftig und breit gebaut sind
- braun-graue Grundfärbung, oftmals dunkle Längsbänder am Körper; sehr große Taranteln mit schwarzer Bauchseite
- Weibchen tragen den Eikokon hinten an den Spinnwarzen

#### Tag und Nacht

Wolfspinnen sind an trockenen Tagen leicht zu sehen, da sie recht groß sind und flink durch die Wiese huschen. Bei ungünstigerem Wetter verstecken sie sich gerne und sind dann unter Steinen oder Totholz zu finden. Ausgewachsene Tiere sind während der

gesamten Vegetationsperiode von April bis Oktober zu finden. Eine besonders gefinkelte Methode ist die nächtliche Suche mit einer Taschenlampe. Die großen Wolfspinnenaugen reflektieren das Licht so stark, dass sie uns bereits auf mehrere Meter Entfernung entgegenleuchten.

#### Jeder Wiese ihre eigene Wolfspinne

Wolfspinnen sind mit Ausnahme von geschlossenen Wäldern in allen Lebensraumtypen anzutreffen. Welche Wolfspinne dann in einem Halbtrockenrasen (*Alopecosa*-Arten) oder in einer Feuchtwiese (*Arctosa*-Arten) lebt, ist artspezifisch. Innerhalb der Gattung *Trochosa* lebt beispielsweise *T. robusta* in trocken-warmen Brachefflächen, *T. ruricola* hingegen in feuchteren und auch fetteren Wiesen und Almweideflächen. Extrem feuchte und nasse Bereiche werden von Piratenspinnen (*Pirata*-Arten) besiedelt.

#### Immer auf der Jagd

Untertags am Boden schnell und frei herumlaufend ist nicht nur ein gutes Bestimmungsmerkmal für Wolfspinnen, es verrät bereits einiges über die Biologie dieser Tiere. Geduldig im Netz auf Beute zu warten ist nicht ihre Strategie: Mit ihren großen hinteren Mittelaugen und ihren Hörhaaren wird die Beute, zumeist Insekten, aber auch Hundertfüßer und andere Spinnentiere geortet, attackiert und mit einem Giftbiss getötet. Einige Taranteln leben auch in selbst gegrabenen und mit Spinnseide ausgekleideten Erdröhren. Im Sommer sieht man die Weibchen mit ihren weiblichen Eikokons, die an den



Spinnwarzen angeheftet sind und auf das Heftigste verteidigt werden, herumrennen. Nach wenigen Wochen schlüpfen die Jungspinnen, krabbeln auf den Hinterkörper des Muttertieres und bedecken diesen in mehreren Schichten.

## Vom Schilfgürtel des Neusiedlersees bis zu den Blockhalden des Großglockners

Wolfspinnen sind von den Tieflagen bis in die Alpinstufe anzutreffen. Einige seltene Arten sind nur im Gebirge beheimatet, die beeindruckend große strahlende Tarantel hingegen lebt nur in den Halbtrockenrasen des südöstlichen Österreichs.

## Wiesen- und Weideschutz ist Wolfsspinnenschutz

Der Erhalt von mageren und artenreichen Almen und Wiesen ist neben jenem von Feuchtgebieten und naturnahen Gewässern der beste Wolfsspinnenschutz. Von den 80 in Österreich vorkommenden Wolfspinnenarten sind nach der aktuellen Roten Liste 80 % gefährdet oder in der Vorwarnstufe!

## Gefürchtet wegen ihrer Giftigkeit

Der Ruf der Wolfspinnen ist wahrlich nicht der beste, gilt doch die Tarantel als Inbegriff des Gifttiers. Der Apulischen Tarantel aus Italien verdanken wir die wunderbare Musik der Tarantellen; sie sollten den „von der Tarantel gestochenen“ nach mehr-tätigem Tanz Heilung bringen. Da die Schuld der Taranteln in dieser Sache jedoch mehrfach wissenschaftlich widerlegt wurde, ist zu hoffen, dass ihr Image bald ein gutes Stück besser wird.

### FÜR BESONDERS INTERESSIERTE

**Deutscher Name:** Großwolfspinnen  
**Weitere Namen:** Taranteln  
**Wissenschaftlicher Name:**  
 Arten der Gattungen *Alopecosa*, *Arctosa*, *Trochosa*  
**Ordnung:** Spinnen  
**Familie:** Wolfspinnen



Jungtiere werden von der fürsorglichen Mutter Huckepack genommen (Gattung *Xerolycosa*)



„Schau mir in die Augen, Kleines!“ Von den 8 Augen sind 4 richtig groß (Gattung *Hogna*)



Die kleineren Wolfspinnen der Gattung *Pardosa* sind deutlich zarter gebaut und allgegenwärtig!



In Feuchtlebensräumen leben die „Bärinnen“ (Gattung *Arctosa*)

*Der Klimawandel-Indikator*

Wespen spinnen-Weibchen im Netz



Warten auf Beute

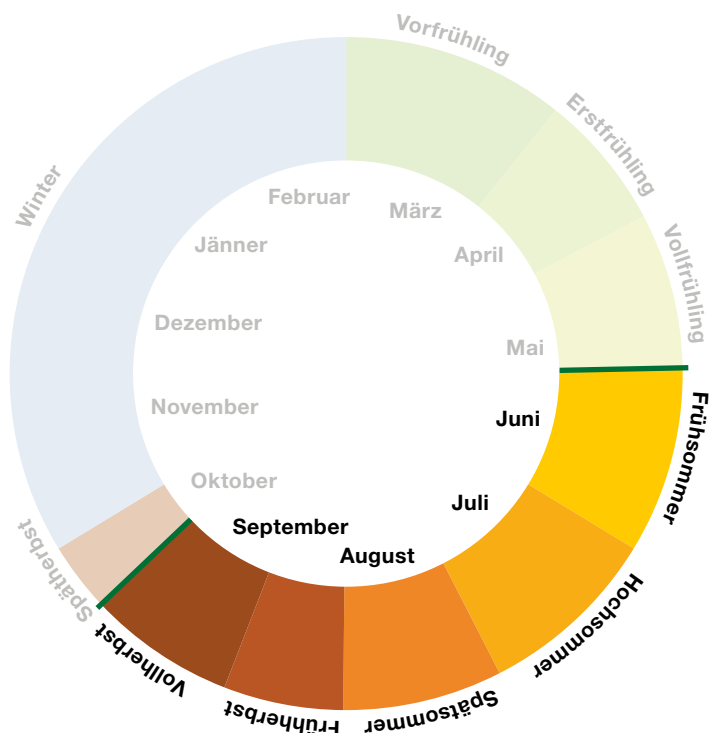
**Spinne mit Wespenkleid**

Das auffällige Weibchen erreicht eine Körpergröße von 1,4 bis 2 cm und eine Spannweite von bis zu 6 cm. Die Zwergmännchen hingegen bleiben wenige Millimeter klein. In Österreich ist die Wespen spinne mit keiner anderen Art zu verwechseln.

Ihr Eikokon ist ballonförmig, braun gestreift und in der Vegetation ab dem Spätsommer zu entdecken.

**3 Top-Merkmale:**

- Hinterkörper gelb-schwarz-weiß quer-gestreift, Vorderkörper silbrig behaart
- Radnetz tellergroß mit Zickzack-Band
- Spinne sitzt in der Netzmitte

**Wann kann man die Wespen spinne sehen?****Achtung, Netze!**

Genaueres Absuchen bodennaher Vegetation nach der im Netz hängenden Wespen spinne, aber auch nach den zickzack gebänderten Radnetzen selbst. Achtung: Die Tiere lassen sich bei Beunruhigung fallen!

**Hotel Insektenwiese**

Was die Wespen spinne braucht, sind extensive Weiden, Trocken- und andere Magerwiesen, möglichst 1-mählig und insektenreich, sowie Altgrasbestände. Sie lebt in sonnigen, warmen und offenen Gebieten auf trockenem oder feuchtem Untergrund.

### Das Weibchen macht sich selbst zur Witwe

Die Wespenspinne sitzt in Ruuehaltung stets kopf- über im Radnetz. Die Paarung ist ab Ende Juli zu beobachten, wobei das Männchen oft vom Weib- chen gefressen wird. Kokons werden ab Anfang September gebaut, die Jungspinnen verlassen selbigen aber erst im Frühjahr.

### Wärmeliebend

Die Wespenspinne ist mittlerweile in allen Natur- räumen und Bundesländern Österreichs, zumeist unterhalb 900 m, ausnahmsweise bis 1.770 m zu finden.

### Noch nicht gefährdet

Die Wespenspinne ist derzeit ungefährdet. Auch wenn ihre Lebensräume weniger werden, befindet sich die Art seit wenigen Jahrzehnten in Ausbreitung. Eine potenzielle Gefährdung ist durch Intensivie- rung und auch Aufgabe der Landwirtschaft sowie Ver- bauung von artenreichen Magerwiesen gegeben. Der Erhalt von Magerwiesen und Förderung von Blühstreifen ist wichtig!

### Siegeszug eines Mittelmeerbewohners

Die Wespenspinne eroberte binnen der letzten drei Jahrzehnte Mittel- und Nordeuropa und gilt als Bioindikator für die Klimaerwärmung. Bis zu den 1970er Jahren in Österreich noch nicht bekannt, zählt sie inzwischen zu den häufigsten Radnetz- spinnen im Gebiet.

Das Zickzack-Band (Stabiliment) in der Längsachse des Radnetzes dürfte sowohl der Anlockung von Insekten („Landebahn“) als auch der Verteidigung der Netzbesitzerin (optisches Auflösen bei Schaukel- bewegungen) dienen.

#### FÜR BESONDERS INTERESSIERTE

**Deutscher Name:** Wespenspinne

**Weitere Namen:** Zebraspinne

**Wissenschaftlicher Name:** *Argiope bruennichi*

**Ordnung/Klasse:** Spinnen

**Familie:** Radnetzspinnen

**Rote Liste Österreich:** nicht gefährdet

**Verbreitung:** in allen Bundesländern

**Höhenverbreitung:** meist unter 900 m, ausnahmsweise bis 1.770 m



Einen Grashüpfer hat es erwischt!



Lebensraum hochgrasige Wiesen



Typisches Streifenmuster: Spinnenschönheit





# HEUSCHRECKEN 12



## Tiere beobachten



## Der Klang des Sommers



Pärchen der Alpinen Gebirgsschrecke –  
oben Männchen, unten Weibchen.



Die Alpen-Strauschschrecke ist eine große und  
stimmgewaltige Heuschrecke des Berggebiets.

### Erkennung und Merkmale:

#### Heuschrecken – die Paradeinsekten

Sie sind sofort als Insekten erkennbar und als Heuschrecken leicht anzusprechen. Eine Verwechslung mit anderen Insekten ist für die meisten Arten fast ausgeschlossen. Nur die nah verwandte Gottesanbeterin, eine Fangschrecke, wird oft zu den Heuschrecken gerechnet. Heuschrecken leben in allen Wiesen und Alm-Offenlandbiotopen. Manche wohnen auch in Höhlen, auf Schotterbänken und sogar in Ameisen-nestern. In Österreich sind aktuell rund 140 Arten dokumentiert.

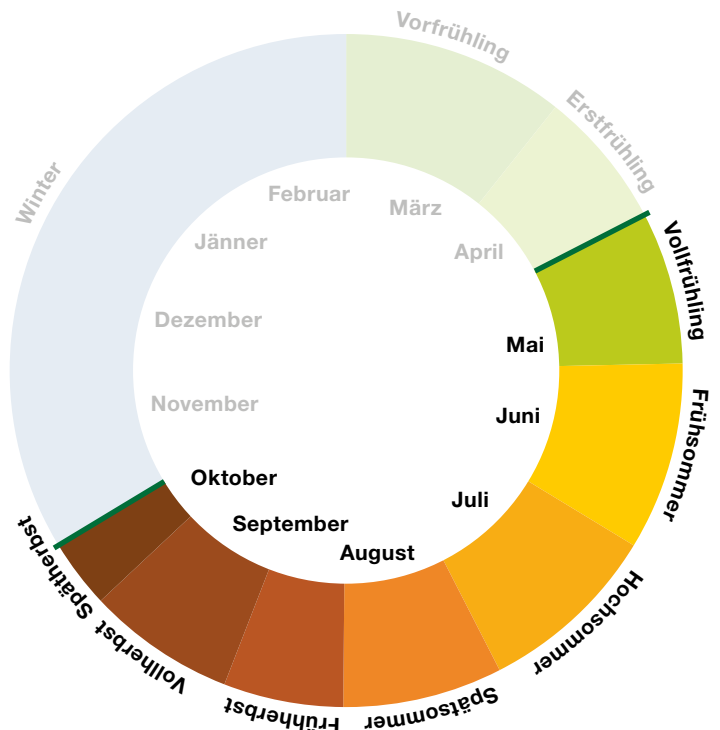
#### 3 Top-Merkmale:

- große Insekten, meist mit langen Beinen und langen Flügeln, gutes Sprung- und Flugvermögen
- die meisten Arten sind tarnfärbig und in der Grundfarbe grün, braun oder grau
- die Männchen singen zur Balz, jede Art hat einen arttypischen Gesang

### Hören, scheuchen, suchen

Heuschreckenbeobachtungen gelingen einfach: Ab Juli sind die Almen und Wiesen – außer es handelt sich um Mähwiesen mit mehr als zwei Nutzungen – erfüllt mit diesen Insekten.

### Wann kann man Heuschrecken beobachten?



Dabei sind je nach Veranlagung verschiedene Sinne gefordert: MusikerInnen wird das Anhören der unterschiedlichen Gesänge vorgeschlagen. SportlerInnen scheuchen die Heuschrecken auf und können dann versuchen ihnen nachzuspringen. GenießerInnen legen sich ins Gras und suchen vorsichtig nach den getarnten Insekten. Erstaunlich, wie viele Tiere oftmals auf wenigen Quadratmetern leben.



### Kleines 1x1 der Heuschreckenkunde

Es gibt eine einfache heuschreckenkundliche Faustregel: Hat das Tier lange, oft überköperlange Fühler, ist es eine Langfühlerschrecke (Laubheuschrecken, Grillen), sind die Fühler kürzer, ist es eben eine Kurzfühlerschrecke (v. a. Feldheuschrecken). Viele Langfühlerschrecken sind abends aktiv, zirpen mit den Flügeln und leben räuberisch. Viele Kurzfühlerschrecken singen tagsüber, zirpen, in dem sie die Beine an den Flügeln reiben und sind Pflanzenfresser. Also: Wie viele Langfühler- und wie viele Kurzfühlerschrecken sind abgebildet?

### Vernetzte Natur

Der Rückgang an Heuschrecken und anderen Großinsekten ist auf die Veränderung der Landnutzung in den letzten Jahrzehnten zurückzuführen. Magerwiesen, Halbtrockenrasen, Feuchtwiesen, Streuobstwiesen und artenreiche Fettwiesen sind in vielen Regionen Mangelware. Sie aber sind das Rückgrat für die biologische Vielfalt in der Kulturlandschaft. Fehlen entsprechende Biotope verschwinden Heuschrecken und mit ihnen viele weitere Tierarten, da sich das Fehlen einer Art in der Nahrungskette weiter fortsetzt. Schließlich zählen Heuschrecken auch zum Lieblingsfutter von Smaragdeidechsen, Blauracken, Zwergohreulen und Weißstörchen. Aus diesem Grund ist der Erhalt von Extensivwiesen und die Anlage von Altgrasstreifen wichtig.

### Plage und Rettung?

„...verheerten und verzehrten diese Warnungsboten Gottes alles Gras und Heu von der Erde hinweg, gleich als ob niemals etwas da gewesen wäre...“ (Bericht aus 1684). Heuschreckenschwärme als biblische Plage gab es bis vor rund 150 Jahren auch in Österreich. In anderen Erdteilen treten diese auch heute noch auf. Der größte dokumentierte Schwarm umfasste geschätzt mehr als 300 Milliarden Tiere. In vielen Regionen der Welt werden Heuschrecken in allen möglichen Varianten kulinarisch verwertet. Gegen den weltweiten Hunger haben die Vereinten Nationen auch diesen Vorschlag parat: Insekten züchten. Sie haben einen hohen Nährwert und die Zucht ist klimafreundlich. Mahlzeit!

### Warum Heuschrecken beobachten?

Die Vielfalt an Heuschreckenarten, das Auftreten seltener Arten und die Anzahl von Heuschrecken-Individuen in der Wiese sind im Naturschutz Messwerte, um die Vielfalt und den Wert einer Wiese und einer Landschaft zu ermitteln. Ohne die Arten zu unterscheiden erkennen wir, dass in den Extensivwiesen eine enorme Vielfalt lebt, und dass diese von der Bewirtschaftungsweise wie Düngung, Mahdhäufigkeit und Mahdzeitpunkt beeinflusst wird.

#### FÜR BESONDERS INTERESSIERTE

**Deutscher Name:** Heuschrecken  
**Wissenschaftlicher Name:** Orthoptera  
**Unterordnungen:** Kurz- und Langfühlerschrecken  
**Dokumentierte Arten in Österreich:** ca. 140  
**Davon gefährdet:** etwa 60 % aller Arten  
**Vom Aussterben bedrohte Arten:** 10  
**Bisher ausgestorbene Heuschreckenarten:** 5



**Der Gesang des Männchens von Roesels Beißschrecke beherrscht im Sommer viele Wiesen.**



**Die Rotflügelige Schnarrschrecke bevorzugt sonnige, trockene und felsige Lebensräume.**



**Bei Langfühlerschrecken, wie diesem Warzenbeißer, tragen die Weibchen ein langes Eilegerohr – es ist kein Stachel.**

## Was „tickt“ da in der feuchten Wiese?



Weibchen



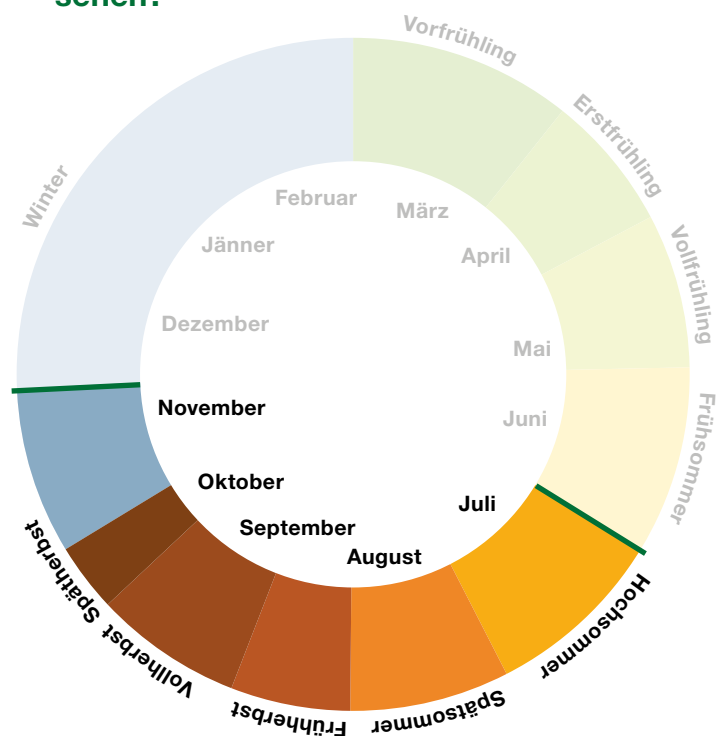
Männchen

### Bunter Schreck

Sumpfschrecken sind recht bunte Tiere. Meist „tragen“ sie olivgrün bis dunkelbraun, die Weibchen manchmal auch ein gewagtes geschecktes purpurrot. Die Farbvorlieben variieren oft beträchtlich. Passend zur Grundfarbe besitzen die Vorderflügel am unteren Rand einen gelbweißen Streifen, die Hinterschenkel sind auf der Unterseite auffallend rot-orange, die Hinterknie prägnant schwarz gefärbt. Auf den Hinterschienen prangt eine Reihe schwarzer Dornen.

Die Weibchen werden bis zu 4 cm groß, die Männchen werden oft nicht größer als ein Fingernagel.

## Wann kann man die Sumpfschrecke sehen?



## In 53 Tagen muss alles erledigt werden

Erwachsene Sumpfschrecken werden maximal 53 Tage alt. Diese kurze Zeit nutzen sie vor allem dazu, einen Partner zu finden und sich fortzupflanzen. Eier und Larven brauchen so viel Feuchtigkeit wie keine andere europäische Heuschreckenart, was ihre enge Bindung an Feuchtgebiete erklärt.

Die Sumpfschrecke ist bei der Wahl ihres Zuhauses sehr wählerisch. Sie lebt als eine der wenigen Heuschreckenarten ausschließlich in Feuchtgebieten, genau genommen auf feuchten oder nassen Wiesen und Niedermooren, die der Mensch zumindest gelegentlich mäht oder beweidet. Schilfbestände und Hochmoore meidet sie.

### Süß-sauer

Die Sumpfschrecke mag es „süß-sauer“. Sie frisst ausschließlich Süß- und Sauergräser, mit Vorliebe Seggen und Binsen. Tierische Kost und Kräuter verschmäht sie völlig. Beide Geschlechter der Sumpfschrecke sind übrigens gute Flieger und können so auch neue, weiter entfernte Nahrungsgründe erreichen. Auch bis zu 40 m weite Flugsprünge wurden schon beobachtet.

### Wer tickt da richtig?

Sumpfschrecken zirpen nicht wie andere Heuschrecken, sondern erzeugen einzigartige Tick-Laute, die zu einer typischen Geräuschkulisse von Feuchtlebensräumen dazugehören. Das Ticken im Gras ist bis zu 15 m weit zu hören. Zur Lauterzeugung hebt die Sumpfschrecke ihr Hinterbein und schleudert es nach hinten. Dabei zieht sie die am Hinterbein sitzenden Enddornen ruckartig über den Flügel, ein Tick-Laut entsteht. Diesen Vorgang wiederholt sie in größeren Abständen. Meistens „ticken“ die Männchen, die Weibchen verhalten sich unauffällig.

### Was kann man für die Sumpfschrecke tun?

Die Bestände der Sumpfschrecke sind vielerorts zurückgegangen. Grundstückszusammenlegungen, Entwässerungen, aber auch frühe Mahd führten

zu Bestandeseinbußen. Wo man die Sumpfschrecke noch findet, ist sie ein guter „Zeiger“ für intakte Feuchtgebiete.

Wer Feucht- und Streuwiesen spät im Jahr mäht und in ihren Wasserhaushalt nicht eingreift, gibt der Sumpfschrecke eine gute Chance zu Überleben. Auch Brachestreifen an Grabenrändern als Biotopverbund zwischen isolierten Feuchtwiesen und ein Nebeneinander von gemähten und ungemähten Wiesenparzellen sind förderlich für die Art. Düngung und Entwässerung schaden ihr.

Hilfreich für das Überleben der Sumpfschrecke sind auch sogenannte „Trittsteinbiotope“. Das sind kleine feuchte „Restflächen“ in der Landschaft, die der Sumpfschrecke als Rastplatz dienen und ihr helfen, über größere Distanzen Lebensräume und Partner zu finden.

#### FÜR BESONDERS INTERESSIERTE

**Deutscher Name:** Sumpfschrecke

**Wissenschaftlicher Name:** *Stetophyma grossum*

**Ordnung/Klasse:** Kurzfühlerschrecken/Insekten

**Familie:** Feldheuschrecken

**Rote Liste Österreich:** Gefährdet

**Verbreitung:** in allen Bundesländern

**Höhenverbreitung:** von den Tieflagen bis auf ca. 2.000 m ansteigend



Lebensraum: Moorwiese



Frisch geschlüpfte, noch nicht ausgefärbte Sumpfschrecke beim „Flügelaufpumpen“



Lebensraum: Streuwiese





# FALTER 13



# Tiere beobachten



*Insektenzirkus: Gaukler und Verwandlungskünstler*

Der Postillion oder auch Wander-Gelbling wandert jedes Jahr von neuem aus dem Mittelmeergebiet zu uns.



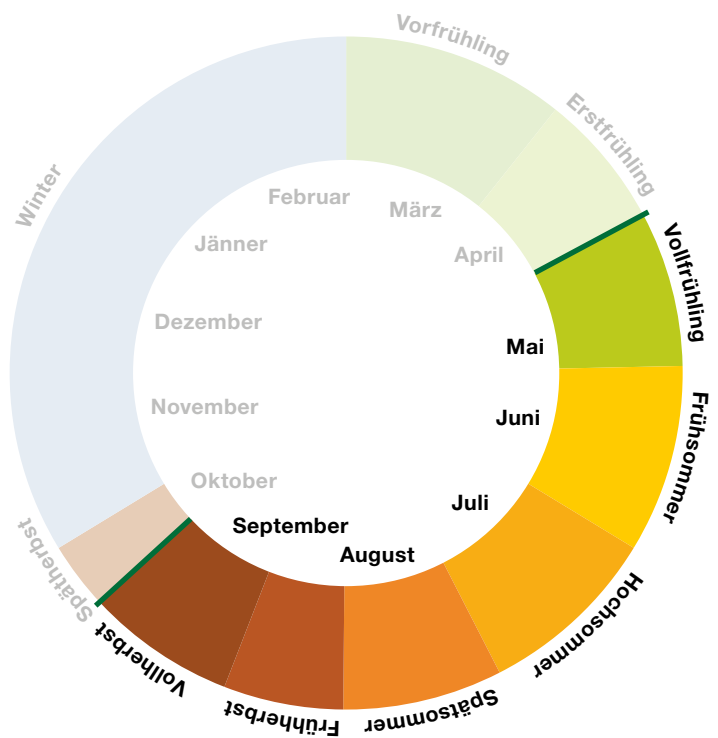
Europaweit geschützt ist der Große Feuerfalter, im Bild ein Weibchen.

**Bezaubernde Insektenschönheiten**

Die meisten Tagfalter sind als tagaktive Schmetterlinge für Naturinteressierte leicht erkennbar. In Ruheposition schlagen sie die Flügel über dem Körper zusammen. Dadurch kann man sie von den tagaktiven Nachtfaltern wie den Widderchen (Blutströpfchen) oder bestimmten Arten der Schwärmer, Spanner und Eulen (die heißen wirklich so) unterscheiden.

**3 Top-Merkmale:**

- Tagfalter sind am Körperbau leicht zu erkennen; viele Arten haben bunte Flügel, wobei die Flügelunterseite ein gänzlich anderes Muster oder andere Farben aufweisen kann, als die Oberseite der Flügel
- im Unterschied zu den Nachtfaltern schlagen Tagfalter die Flügel in Ruheposition senkrecht über dem Körper zusammen
- viele Arten fliegen schaukelnd von Blüte zu Blüte, um Nektar mit dem Rüssel aufzunehmen oder um die richtige Eiablagepflanze zu finden

**Wann kann man Tagfalter beobachten?****Sonnenkinder**

Wiesenschmetterlinge sind nicht leicht zu beobachten. Manche fliegen sehr hektisch und schnell, andere verstecken sich. Eine große Rolle spielt die Witterung – viele Falter sind nur bei höheren Temperaturen, bei Sonnenschein und nicht zu starkem Wind aktiv.



**Tipp:** Wer Tagfalter in Ruhe bestaunen will, sollte im Sommer morgens bei niedrigen Temperaturen oder bei Tau auf die Wiese gehen. Die Tiere sind dann weniger aktiv. Auch Raupen kann man beobachten, sie sind oftmals in großen Ansammlungen anzutreffen. Sehr häufig sind zum Beispiel Raupen von Tagpfauenauge und Kleinem Fuchs an Brennnesseln. Sie haben nur ein Ziel: fressen und wachsen. Stark behaarte Schmetterlingsraupen sollte man vorsichtshalber nicht anfassen. Manchen Arten haben Brennhaare, die Irritationen der Haut hervorrufen können.

### Vollkommene Verwandlungskünstler

Schmetterlingsforscher haben es schwer. Nicht nur, dass sich Weibchen und Männchen einer Art oftmals in Färbung und Größe unterscheiden und Flügelober- und Unterseite andersartig sein können, auch die unterschiedlichen Entwicklungsstadien ein und desselben Falters sind vielgestaltig. Wie auch bei Käfern, Bienen oder Fliegen schlüpft aus dem Insektenei eine Larve, bei den Schmetterlingen nennt man sie Raupe. Die Raupe muss sich bis zu 5 Mal häuten bis sie sich verpuppt und sich schließlich in einen Schmetterling verwandelt.

### Warum Tagfalter beobachten?

Tagfalter sind wegen ihrer unterschiedlichen Lebensraumsansprüche gute Zeigertiere für die Vielfalt in der Landschaft. Eine pflanzenartenreiche Wiese bietet mit ihrer Gras- und Kräutervielfalt Nektar und

damit Nahrung für blütenbesuchende Schmetterlinge sowie Futterpflanzen für die Raupen. Zudem brauchen Tagfalter große und zusammenhängende Lebensräume – erst wenn alle Ansprüche für die Raupen und den Falter erfüllt sind, kann die Art langfristig überleben. Je mehr unterschiedliche Schmetterlingsarten auftreten, umso wertvoller ist der Standort (in den meisten Fällen) für die Tierartenvielfalt. Ein weiterer Grund: Beim Beobachten der flatternden Schönheiten öffnet sich schnell das Herz aller Naturbegeisterten.

Tagfalter reagieren sehr sensibel auf Veränderungen in der Landschaft. Von den rund 215 in Österreich lebenden Arten sind über 100 gefährdet, 5 Arten sind ausgestorben oder verschollen.

Was jede/r Einzelne trotzdem beitragen kann: Bringen wir die Landschaft zum Blühen! In Gärten, an Wegrändern, als Blühstreifen neben dem Acker oder im Intensivgrünland.

### FÜR BESONDERS INTERESSIERTE

**Deutscher Name:** Tagfalter oder Tagschmetterlinge  
**Ordnung:** Schmetterlinge

Schmetterlinge gibt es seit rund 135 Millionen Jahren (Mensch: 7,5 Mio. Jahre). Die heutige Vielfalt der Schmetterlinge hängt stark mit dem damaligen Erscheinen der Blütenpflanzen auf der Erde zusammen. Durch die Bestäubung der Pflanzen durch die Tiere entwickelten zahlreiche Arten eine gegenseitige Abhängigkeit.



**Der Schachbrettfalter ist unverwechselbar.**



**Die Flügelunterseite des häufigen Häuheel-Bläulings ist sehr bunt.**



**Das Rotbraune Wiesenvögelchen lebt in extensiven Wiesen.**

*Ähnlich und doch verschieden*

Paarungsverhalten der Bläulinge



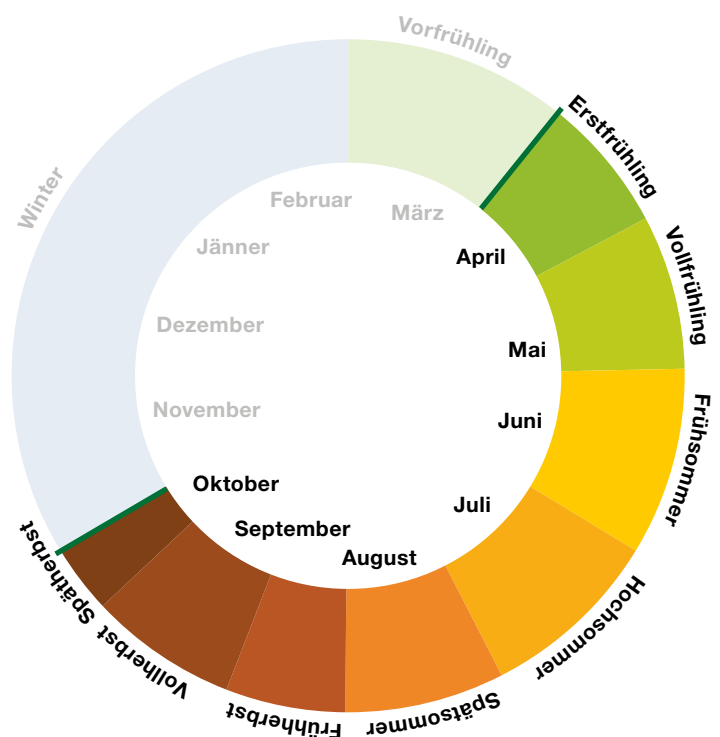
Gefißklee-Bläuling mit artspezifischem Flügelmuster

**Der Name ist Programm**

Fast alle europäischen Bläulinge haben blau gefärbte Flügeloberseiten, daher der Name.

Mit ihrer auffallend metallisch blauen Färbung glänzen vor allem die Männchen. Die Weibchen sind in der Farbwahl zurückhaltender, oft sind sie überhaupt nur in ein schlichtes Braun gekleidet.

Auf den ersten Blick sehen alle Bläulinge gleich aus. Wenn man als Naturforscher genau wissen möchte, welche Art man vor sich hat, nimmt man am besten die Flügelunterseiten der Schmetterlinge genau unter die Lupe, da nur dort die art-spezifischen Merkmale zu erkennen sind. In Österreich kommen immerhin 55 verschiedene Arten von Bläulingen vor.

**Wann kann man Bläulinge sehen?****Augen am rechten Fleck**

Manche Arten haben Augenflecken auf den Flügeln, die das Hinterende als Kopf erscheinen lassen. Dadurch getäuscht, schleichen sich Fressfeinde von der falschen Seite an, nämlich von vorne statt von hinten. Die Bläulinge können die Angreifer früh erkennen und rechtzeitig flüchten.

**Lebensraum: von sonnig bis feucht**

Bläulinge bewohnen mit Vorliebe sonnige, magere, blumenreiche Wiesen und Hänge im Bergland, notfalls auch Straßenränder. Viele Arten von Bläulingen sind aber auch in Mooren, an Quellen und auf Feuchtwiesen zu Hause.

### Wählerische Kostgänger

Bevor Bläulinge fliegend über Blumenwiesen gaukeln, schlagen sie sich als Raupen die Bäuche voll. Dabei sind die meisten Arten sehr wählerisch. Ihre Raupen akzeptieren oft nur eine einzige Pflanzenart als Nahrung. Als „Feinspitze“ sind sie auch nicht so flexibel bei der Wahl ihres Lebensraumes und haben es oft nicht leicht, geeignete Futterpflanzen zu finden. Zur Palette möglicher Nahrungspflanzen gehören Leguminosen-, Heidekraut-, Lippenblüten-, Zistrosen- oder Storchschnabelgewächse. Darüber hinaus gibt es extrem „heimatverbundene“ Arten, wie zum Beispiel den Storchschnabel-Bläuling (*Plebejus eumedon*). Er lebt nur auf wenigen Quadratmetern um „seine“ Pflanze und saugt an dieser den Nektar.

### Ameisen als Geburtshelfer

Eine Gruppe von Bläulingen, die Ameisenbläulinge (Gattung *Maculinea*), leben in einer einzigartigen Partnerschaft mit Ameisen. Das Weibchen des Ameisenbläulings legt ihre Eier einzeln auf die Knospen ausgewählter Fraßpflanzen. Die Raupen schlüpfen und fressen zunächst die Blüten und reifen Samen ihrer Futterpflanze. Anschließend warten sie darauf, dass sie von den Arbeiterinnen eines Ameisenvolks in deren Nest getragen und in einer Brutkammer abgelegt werden. Die Raupen des Bläulings scheiden über Drüsen an ihrem Rücken

süßen Honigtau ab, der für die Ameisen einen besonderen Leckerbissen darstellt. Im Gegenzug ernähren sich die Raupen bis zur Verpuppung von den Eiern und Larven des Ameisenvolks. Die Raupen überwintern im Nest der Wirtsameisen und setzen ihre Entwicklung im darauf folgenden Jahr fort. Nach einer Puppenruhe von zwei bis vier Wochen schlüpfen die Falter am frühen Morgen, wenn die Aktivität der Ameisen im Nest noch gering und die Chance groß ist, das Nest der Ameisen unbeschadet zu verlassen. Pro Jahr wächst auf diese Weise nur eine Generation von Ameisenbläulingen heran. Diese ist dann von Juni bis Juli auf den Wiesen unterwegs.

#### FÜR BESONDERS INTERESSIERTE

**Deutscher Name:** Bläulinge

**Wissenschaftlicher Name:** *Lycaenidae*

**Ordnung/Klasse:** Insekten / Schmetterlinge

**Rote Liste Österreich:** Je nach Art unterschiedlich. Die Palette der Gefährdung reicht von „ungefährdet“ bis zu „regional ausgestorben“. Der Dunkle Ameisenbläuling und seine Larven sind EU-weit durch die Bestimmungen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, Anhang II und IV, geschützt.

**Verbreitung:** In allen Bundesländern

**Höhenverbreitung:** Bis über 2.500 m



Sonnige Wegränder mit den richtigen Futterpflanzen – Lebensraum vieler Bläulinge



Rotklee-Bläuling (*Polyommatus semiargus*) bei der Nahrungsaufnahme



Blumen- und kräuterreiche Wiesen – Ein Paradies für Bläulinge



*Alles Schachmatt*

Markantes Schachbrett-Muster



Schachbrettfalter bei der Nahrungsaufnahme

**Treffender Name**

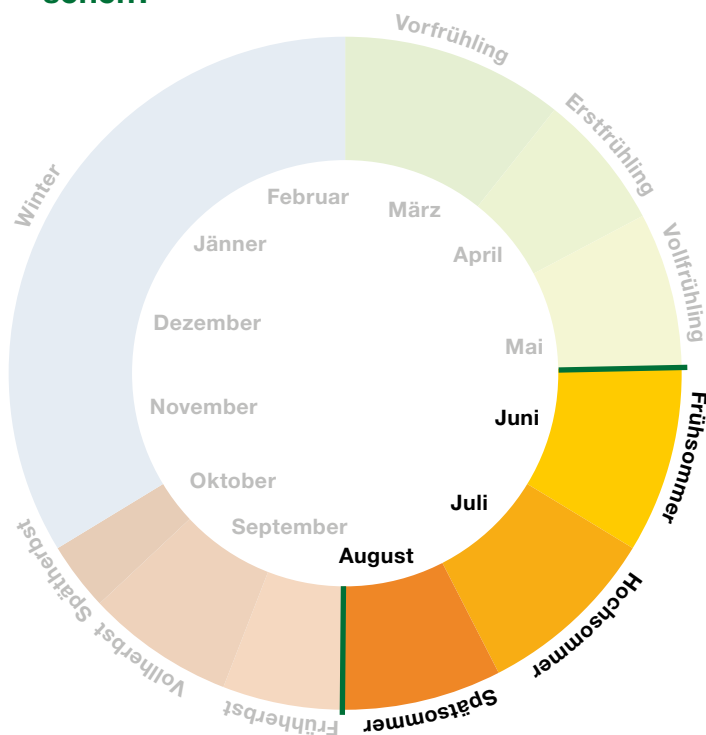
Dieser Schmetterling verdankt seinen Namen der schachbrettartigen Zeichnung der Flügeloberseite. Die unauffälligere Unterseite der Hinterflügel besitzt ein graues Band mit schwarzen Augenflecken. Die Flügeladerung ist schwarz. Die Weibchen sind etwas größer und weniger kontrastreich gefärbt.

**3 Top-Merkmale:**

- Flügeloberseite schachbrettartig schwarz, dunkelbraun und weiß gefleckt
- Spannweite 4–5 cm
- Flug mit langsam flatternden Flugbewegungen

**Flatterhaft**

Der Schachbrettfalter ist als geselliges Tier, das langsam umherflattert, auch ohne ihn einfangen oder hinterherlaufen zu müssen, leicht zu erkennen. Am erfolgreichsten ist eine Beobachtung bei Sonnenschein, bevorzugt in Magerwiesen mit Büschen oder in Waldrandnähe.

**Wann kann man den Schachbrettfalter sehen?****Magersüchtig**

Der Schachbrettfalter lebt in extensiv genutztem Grünland, vor allem in mageren Wiesen mit Gebüsch, mit einer Bevorzugung von kalkhaltigen Böden. Flockenblumen, Disteln, Habichtskräuter und Skabiosen sind seine Lieblings-Nektarpflanzen.

### Volles Insektenprogramm: Eier – Raupe – Puppe – Falter

Aus den Eiern schlüpfen Raupen. Sie werden nicht ganz 3 cm groß und sind bräunlich gefärbt; der Kopf ist hellbraun, am Rücken besitzen sie eine dunkle Längslinie. Der Körper ist leicht behaart. Die Raupe frisst nachts, damit ist sie ihren Feinden nicht so stark ausgesetzt. Die Puppe ist weißlich, gelblich oder ockerfärbig. Die erwachsenen Falter werden von Vögeln gemieden, sie scheinen ungenießbar zu sein.

### Überall dort, wo es Magerwiesen gibt

Der Schachbrettfalter ist in ganz Österreich in geeigneten Grünlandgebieten bis etwa 1.500 m Seehöhe verbreitet. Er verträgt nur ein geringes Maß an Düngung.

### Fette Wiese macht Schachbrett matt

Der Schachbrettfalter gilt derzeit als nicht gefährdet, obwohl sich gerade in letzter Zeit deutliche Hinweise auf einen lokal sehr starken Schwund der Art mehrten.

Der Verlust an Magerwiesen durch Düngung und Intensivierung der Schnitthäufigkeit lässt den Falter vielerorts verschwinden.

### Eier-Bombardement

Die Weibchen lassen ihre Eier ungezielt im Flug über grasiges Gelände fallen. Aus ihnen schlüpfen die Räumchen, die sich von typischen Grasarten der Magerwiesen ernähren.

#### FÜR BESONDERS INTERESSIERTE

**Deutscher Name:** Schachbrettfalter  
**Weitere Namen:** Damenbrett, Brettspiel, Trockenrasen-Schwarzweiß-Fleckfalter  
**Wissenschaftlicher Name:** *Melanargia galathea*  
**Ordnung/Klasse:** Schmetterlinge  
**Familie:** Edelfalter  
**Rote Liste Österreich:** nicht gefährdet  
**Verbreitung:** in allen Bundesländern  
**Höhenverbreitung:** bis ca. 1.500 m



Hübsch ist auch die Unterseite



Gedeckter Tisch: blütenreiche Magerwiese



Nektar wird mit dem Rüssel aufgesogen

### Sonnenkinder unter den Nachtfaltern



Thymian-Widderchen



Blutströpfchen bei der Paarung (Sechsfleckwidderchen)

#### Blutströpfchen

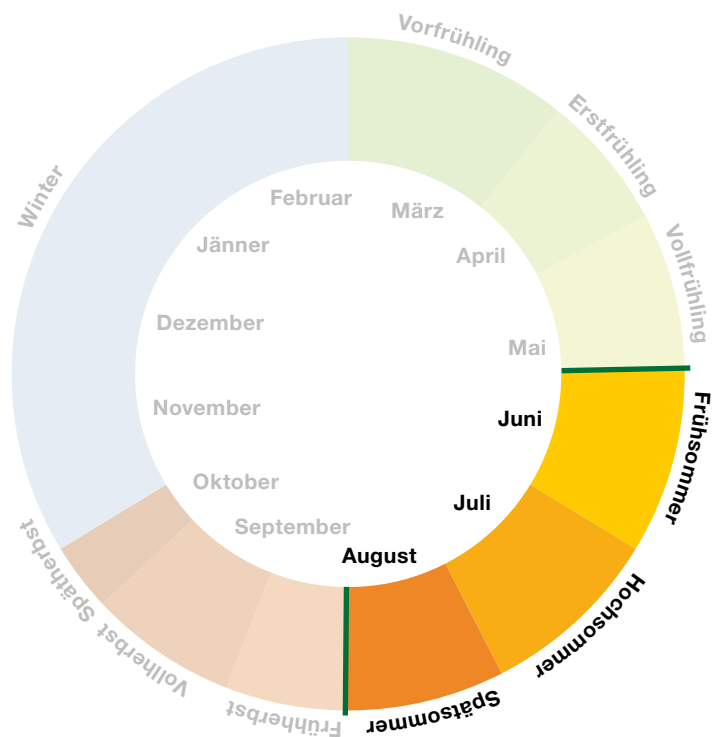
„Widderchen“ sind im Volksmund auch als „Blutströpfchen“ bekannt. Die meisten in Mitteleuropa vorkommenden Arten haben schwarze Flügel mit einer unterschiedlichen Anzahl an rot gefärbten Flecken. Daher der Name.

Der Name „Widderchen“ wiederum leitet sich von der Form der Fühler ab. Sie sind keulenförmig und leicht geschwungen, wodurch sie an Widder-Hörner erinnern.

#### Widderchen tragen Warntracht

Widderchen sind für ihre Fressfeinde ungenießbar. Sie enthalten eine giftige, blausäure-ähnliche Substanz. Ihre Giftigkeit signalisieren sie mit intensiven Warnfarben, einer sogenannten „Warntracht“. Die erwachsenen Falter sind zumeist rot-schwarz gefärbt, die Raupen bei vielen Arten gelb-schwarz gezeichnet. Warnfärbung ist das Gegenteil von Tarnung. Tiere in „Warntracht“ signalisieren ihren Fressfeinden vorsorglich: „Achtung! Fernhalten! Als Beute ungeeignet!“. Sie sind entweder wehrhaft oder sie schmecken unangenehm, sind ungenießbar oder gar giftig. Meist reicht eine einzige Begegnung mit möglichen Fressfeinden, um diese ein Leben lang abzuschrecken. „Warntrachten“ tragen bei uns neben den Widderchen auch einige Schmetterlingsraupen und Amphibien wie Feuersalamander oder Gelbbauchunke.

#### Wann kann man Widderchen sehen?



Wie immer im Leben gibt es auch hier Nachahmer und Trittbrettfahrer. Einige an sich genießbare und nicht wehrhafte Tierarten ahmen das Aussehen giftiger Arten nach, um potenzielle Feinde abzuschrecken. Verhaltensforscher bezeichnen diese Überlebensstrategie als Mimikry.



### Violett bevorzugt

Widderchen gehören zu den Nachtfaltern, sind aber tagaktiv. Am späten Nachmittag sitzen die erwachsenen Tiere gerne in kleinen Gruppen auf violetten Blüten und saugen Nektar. Ihre Lieblingsplätze sind einerseits trockene Rasen mit Witwenblumen, Tauben-Skabiosen oder Disteln, andererseits auch nasses Grünland und feuchte Waldlichtungen mit Kratzdisteln. Fehlen ihre Lieblingspflanzen, sind sie aber nicht wählerisch und besuchen andere.

Die kurzen, dicken und behaarten Raupen der Widderchen dagegen sind bei der Wahl ihrer Nahrung sehr anspruchsvoll und oft auf eine einzige Pflanzenart spezialisiert. Sie brauchen je nach Art die Blätter von Schlehe, Pflaume, Marille, Flockenblume, Ampfer, Thymian, Hornklee und anderen Blütenpflanzen als Futter.

### Wie helfen?

Nahezu alle Widderchen in Mitteleuropa gelten mittlerweile als gefährdet. Dabei sind sie sehr standorttreu und zahlenmäßig gut zu erfassen.

Daher eignen sie sich als „Zeiger“ für den ökologischen Zustand eines Gebietes. Flächen, auf denen sie schon über Jahre in gleichbleibenden Beständen leben, gelten als ökologisch intakt.

Wer blütenreiche, feuchte Wiesen, Weiden, Hecken oder blumenreiche Magerrasen bewusst erhält, sichert den Widderchen, stellvertretend für eine Vielzahl an Tierarten, das Überleben.

### FÜR BESONDERS INTERESSIERTE

**Deutscher Name:** Blutströpfchen oder Widderchen

**Wissenschaftlicher Name:** *Zygaenidae*

**Ordnung/Klasse:** Insekten/Schmetterlinge

**Rote Liste Österreich:** Je nach Art von ungefährdet bis hin zu regional ausgestorben

**Verbreitung:** in allen Bundesländern

**Höhenverbreitung:** Bis über 3.500 m



**Lebensraum: blütenreiche Wiesen und Almen**



**Ampfer-Grünwidderchen (*Adscita statices*) – auch dieser Grüne Falter gehört zu den Widderchen**



**Lebensraum: Sonnige Lichtungen und Waldränder**



# AMPHIBIEN 14



## Tiere beobachten







Mit dem Bergmolch auf Augenhöhe!



Ungefleckte, orange Bauchunterseite als wichtigstes Erkennungsmerkmal

## Der Bergmolch – eine oft übersehene Schönheit

Die häufigste der drei heimischen Molcharten des Alpenraumes. Während der Alpen-Kamm-molch (anders als es der Name vermuten lässt) und der Teichmolch nur ausnahmsweise in höheren Lagen anzutreffen sind, ist der Bergmolch eine in Kleingewässern auf Almen verbreitete und recht häufig anzutreffende Art.

### 3 Top-Merkmale:

- Typischer Molch mit seitlich stark abgeflachtem Schwanz (im Gegensatz zu den Salamandern mit ziemlich rundem Schwanz)
- Gesamtlänge mit Schwanz ca. 10 cm
- Orange, ungefleckte Bauchunterseite

## Besiedler alpiner Kleingewässer

Der Bergmolch besiedelt neben größeren (vegetationsreichen) Teichen und Weihern auch Kleingewässer, wie sie in tiefen Traktorspuren oder vernässten und verdichteten Geländemulden entstehen können. Das Gewässer muss weitgehend fischfrei sein, oder aber ausreichend dichte Vegetationsbestände aufweisen, um Eiern und Larven ausreichende Überlebenschancen zu bieten.

Es werden auch ziemlich schattige Kleingewässer angenommen, die von anderen Amphibienarten gemieden werden. Da hat der Bergmolch dann den ganzen Platz für sich.

## Äpler sind Spätzünder leben dafür aber länger

Bergmolche werden in tieferen Lagen max. 10 Jahre alt. Aufgrund der kurzen sommerlichen Aktivitätsperiode kann es bei Gebirgspopulationen jedoch schon einmal an die 10 Jahre dauern, bis ein Bergmolch geschlechtsreif wird. Die Lebenserwartung bei Gebirgspopulationen kann dann auf 20 Jahre steigen. Dann ist er aber schon ein echter Methusalem.



Ein vernässter Forstweg bietet dem Bergmolch ausreichend Lebensraum

## Ausgeprägter Hochzeitstanz

Im Gegensatz zum reichlich ruppigen Paarungsverhalten der heimischen Kröten gehen es die Bergmolche deutlich sensibler an. In einem durch ritualisierte Schreitbewegungen und Schwanzwedeln charakterisierten „Hochzeitstanz“ setzt das Männchen eine Spermatophore (Samenpaket) ab, die vom Weibchen aufgenommen wird. Anders als Frösche und Kröten, die Laichschnüre oder -ballen absetzen, werden die Eier des Bergmolches nach der Befruchtung einzeln an Wasserpflanzen und ähnlichen Strukturen unter Wasser befestigt.

## FÜR BESONDERS INTERESSIERTE

**Deutscher Name:** Bergmolch  
**Wissenschaftlicher Name:** *Ichthyosaura alpestris*;  
 Syn.: *Triturus alpestris*, *Mesotriton alpestris*  
**Ordnung/Klasse:** Schwanzlurche  
**Familie:** Echte Salamander  
**Rote Liste Österreich:** Vorwarnstufe  
**Verbreitung:** ganz Österreich mit Ausnahme der Tiefländer des pannonischen Ostens  
**Höhenverbreitung:** von 200 m bis 2400 m, Schwerpunkt zwischen 500 m und 2000 m

## TIPPS ZUR SICHEREN BESTIMMUNG



### Männchen

#### „Hochzeitskleid“ = „Wassertracht“

**Wassertracht:** Während der Fortpflanzungsperiode im Frühjahr weisen die Männchen deutlich gefleckte Flanken und einen blauen Farbton auf den Körperseiten auf, der mit der orange gefärbten Bauchunterseite kontrastiert. Der Rückenrücken ist schwach ausgeprägt.

**Landtracht:** Nach dem Ende der Laichzeit, die in den Bergen bis Juli dauern kann, verlassen die erwachsenen Tiere das Gewässer wieder und entwickeln allmählich eine unscheinbarere Landtracht. Die starken Farbkontraste werden weniger und die Farben verblassen.



### Weibchen

#### „Hochzeitskleid“ = „Wassertracht“

**Wassertracht:** Die bis zu 12 cm langen Weibchen sind dunkelgrau bis braun-grünlich gefärbt und zeigen eine schwächere Flankenpunktierung als die Männchen. Die Bauchseite ist ebenfalls leuchtend orange gefärbt.



# VÖGEL 15



## Tiere beobachten







Auerhahn umwirbt seine Hennen



Auerhenne

Man erkennt den Auerhahn an seinem dunkelgrau bis -braunem Gefieder, mit einem metallisch-grün glänzenden Bereich auf der Brust und der auffälligen, typischen roten „Rose“, einer nackten Hautstelle, über den Augen. Er ist ein großer, prächtiger Vogel, der größte unter unseren sogenannten Raufußhühnern. Die Auerhenne unterscheidet sich stark von ihrem männlichen Konterpart. Sie ist viel kleiner und mit ihrem braun-schwarz bis rötlich-weiß gesprenkeltem Gefieder gut im Wald getarnt.

### Gefährdeter Waldvogel

Das Auerhuhn ist ein anspruchsvoller Waldvogel, der lockere Waldstrukturen mit einem hohen Anteil an Nadelbäumen bevorzugt. Eine nahrungsreiche Bodenvegetationsschicht aus Zwergsträuchern wie Heidelbeere ist Voraussetzung für einen guten Lebensraum. Im Alpenraum kommt das Auerhuhn bis auf Höhe der Baumgrenze vor. Durch die intensive Waldbewirtschaftung sind ideale Auerhuhn-Lebensräume heutzutage leider rar, was ein großes Problem für diesen Vogel darstellt. Er ist inzwischen in ganz Österreich als stark gefährdet eingestuft. Die Bestände sind in den letzten Jahrzehnten abnehmend, in den vergangenen Jahren abnehmend bis stabil. Durch die Vogelschutzrichtlinie der EU ist das Auerhuhn in Europa geschützt.

### Bodenständiger Pflanzenfresser

Das Auerhuhn ernährt sich je nach Jahreszeit und Verfügbarkeit vor allem von Beeren, Blättern, Knospen und Nadeln. Im Winter kommt es mit spärlicher Kost von Knospen und Nadeln aus. Im Frühjahr brauchen die Küken in ihrem Wachstum aber auch eiweißreiche Nahrung in Form von Insekten und Kleintieren wie Käfern, Larven, Spinnen oder Würmern. Obwohl das Auerhuhn fliegen kann, bewegt es sich den Großteil seines Lebens am Boden. Der große plumpe und schwere Vogelkörper eignet sich schlecht für lange Flüge.

### Wer ist der Platzhahn?

Zwischen März und Anfang Juni finden sich die Auerhähne auf angestammten Balzplätzen ein, wo mit Beginn der Morgendämmerung ein richtiggehendes Spektakel beginnt. Es beginnt mit der Baumbalz, die später in die Bodenbalz übergeht. Die Hähne geben ein Balzlied mit Strophen aus „knappenden“, „wetzenden“ und „schnalzenden“ Tönen von sich, um die Hennen zu umwerben und sich ihren Rang in der Ordnung zu sichern. Am Ende paart sich meist nur der ranghöchste „Platzhahn“ mit den Hennen.

### FÜR BESONDERS INTERESSIERTE

**Deutscher Name:** Auerhuhn  
**Wissenschaftlicher Name:** *Tetrao urogallus*  
**Ordnung:** Hühnervogel  
**Unterfamilie:** Raufußhühner  
**Rote Liste Österreich:** stark gefährdet  
**Schutz:** EU-Vogelschutzrichtlinie (Anhang I)  
**Verbreitung:** in allen Bundesländern außer Burgenland und Wien  
**Höhenverbreitung:** bis zur Baumgrenze



Der Birkhahn prahlt, die Henne staunt

Der Birkhahn ist durch schwarzes bis blau-metallisches Gefieder mit einer weißen Querbinde auf den Schwingen und einem intensiv roten Bogen über den Augen („Rose“) gekennzeichnet. Den Stoß prägen 3–4 lange, sichelförmig nach außen gebogene Schwanzfedern.

Die Birkhenne ist kleiner als der Hahn und braun-grau in Tarnfarben gesprenkelt. Eine weiße Querbinde und einen weißen Fleck an Flügel und Flügelansatz hat sie mit dem Birkhahn gemein und macht die Unterscheidung von der Auerhenne leichter.

In Österreich ist derzeit durch den Rückgang der Beweidung im Gebirge und mit Hochsteigen der aktuellen Waldgrenze eine schrittweise Verlagerung der Brutvorkommen von Birkhühnern in höhere Gebiete zu beobachten. Im Voralpenbereich ist durch diese Entwicklung eine besondere Gefährdung gegeben, da das Birkhuhn hier „vom Tellerrand zu kippen“ droht.

Der gegenwärtige Bestand von Birkwild in Österreich wird auf 10.000 bis 15.000 Brutpaare geschätzt. Für das Birkhuhn gilt auf der Roten Liste Österreichs die Vorwarnstufe.

### Bedrohter Bewohner halboffener Flächen

Das Birkhuhn bewohnt in den Alpen vorzugsweise halboffene Lebensräume an der Übergangsstufe vom geschlossenen Wald zu den alpinen Rasen- und Zwergstrauchgesellschaften.

Lichte Wälder und die Krummholzzone im Waldgrenzbereich mit genügend Sträuchern und Zwergsträuchern, die sowohl Nahrung als auch Deckung bieten, werden von ihm bevorzugt. Exponierte, offene Kuppen werden als Balzplätze benötigt und sind voraussetzende Landschaftselement im Birkhuhn-Lebensraum.

### FÜR BESONDERS INTERESSIERTE

**Deutscher Name:** Birkhuhn

**Wissenschaftlicher Name:** *Tetrao tetrix*

**Ordnung:** Hühnervogel

**Unterfamilie:** Raufußhühner

**Rote Liste Österreich:** Vorwarnstufe

**Schutz:** EU-Vogelschutzrichtlinie (Anhang I)

**Verbreitung:** in allen Bundesländern außer Burgenland und Wien

**Höhenverbreitung:** im Bereich der Baumgrenze





Haselhenne und Haselhahn im Zweigedickicht

Beim scheuen kleinen Haselhuhn sind beide Geschlechter Meister der Tarnung. Mit ihrem hauptsächlich braun-grau bis rötlich gesprenkelten Gefieder, das Unterseits weißlich-grau mit dunklen Tupfen ist, sind sie am Waldboden kaum zu entdecken. Der Hahn unterscheidet sich von der Henne durch einen dunklen Kehlfleck. Beide sind durch eine charakteristische „Federholle“ am Kopf gekennzeichnet, die bei Erregung aufgestellt werden kann.

Haselhühner ernähren sich von Knospen und Kätzchen z.B. von Erle, Weide, Pappel oder wie der Name schon sagt, von der Hasel.

Der österreichweite Bestand des Haselhuhns wird gegenwärtig auf 5.000 bis 20.000 Brutpaare geschätzt, die Datenlage ist aber aufgrund mangelnder Studien schlecht und auch zur Verbreitung ist in Österreich wenig bekannt.

### Versteckter Bewohner unterholzreicher Wälder

Das heimlich lebende Haselhuhn schätzt mehrschichtige, mit Nadel- und Laubbäumen gemischte Wälder mit einer reich gegliederten Struktur.

Es kommt von der Ebene bis in den Bereich der Baumgrenze hinauf vor.

Gute Haselhuhn-Lebensräume sind mit einer nicht zu dichten Kraut-, Hochstauden- und Zwergstrauchschicht ausgestattet.

### FÜR BESONDERS INTERESSIERTE

**Deutscher Name:** Haselhuhn

**Wissenschaftlicher Name:** *Bonasia bonasia*

**Ordnung:** Hühnervögel

**Unterfamilie:** Raufußhühner

**Rote Liste Österreich:** Vorwarnstufe

**Schutz:** EU-Vogelschutzrichtlinie (Anhang I)

**Verbreitung:** in allen Bundesländern außer Wien

**Höhenverbreitung:** von der Ebene bis in den Baumgrenze-Bereich



Alpenschnephuhnpaar im Mai



Alpenschnephuhn

Das Alpenschneehuhn besiedelt als ursprünglicher Tundra-Bewohner in Österreich bevorzugt die weitgehend baumfreie Zone oberhalb der Baumgrenze: Zwergstrauchheiden, Grasfluren und Almwiesen mit gewissem Anteil an Felsen. Es ist ein ausgesprochener Gebirgsvogel und verbringt dort die meiste Zeit am Boden. Der Schneehuhn-Bestand in Österreich wird aktuell auf 8.000 bis 16.000 Brutpaare geschätzt.

### Perfekt angepasster Alpinist

Das Aussehen passt das Schneehuhn perfekt an seine Umgebung an, indem es dreimal im Jahr sein Gefieder wechselt.

Während die Schwanzfedern das ganze Jahr schwarz und die Flügel weiß bleiben, wechselt das restliche Federkleid seine Farbe: Im Winter ist das Schneehuhn fast komplett schneeweiß, im Frühjahr grünlich-braun-schwarz gesprenkelt und Ende Sommer grau-braun.

Den Hahn unterscheiden vom Weibchen nur ein schwarzer Zügel, der sich über das Auge zieht und rote „Rosen“ oberhalb des Auges.

### Raue Füße: Vögel mit „Schneeketten“

Alle Raufußhühner haben ein gemeinsames Merkmal: Ihre Füße sind „rau“ – sie sind befiedert und weisen im Winter seitlich an den Zehen hornige Stifte auf, die das Gehen im Schnee erleichtern. Beim Alpenschneehuhn sind die Zehen bis zu den Krallen dicht befiedert.

Um Deckung zu suchen, graben sich Schneehühner im Winter in Schneehöhlen ein. Hier finden sie sowohl Schutz vor ihren Feinden als auch vor Wetter und extremer Kälte. Auch ihre Nahrung (Beeren, Trieben, Knospen, Blättern und Samen von Heidekraut, Weiden und Birken) die sie fast ausschließlich am Boden und in Bodennähe suchen, graben sie bei Schneelage einfach aus.

### FÜR BESONDERS INTERESSIERTE

**Deutscher Name:** Alpenschneehuhn  
**Wissenschaftlicher Name:** *Lagopus muta*

**Ordnung:** Hühnervögel  
**Unterfamilie:** Raufußhühner

**Rote Liste Österreich:** nicht gefährdet  
**Schutz:** EU-Vogelschutzrichtlinie (Anhang I)  
**Verbreitung:** in allen Bundesländern außer Burgenland und Wien  
**Höhenverbreitung:** oberhalb der Baumgrenze



# SÄUGETIERE 16



## Tiere beobachten





## Bären, Katzen, Affen in einem Bau – wow!



Ein dichtes Fell schützt bei Temperaturextremen



Portrait eines Murmeltieres

### Ein großes Hörnchen

Das Murmeltier ist nach dem Biber das zweitgrößte in Österreich vorkommende Nagetier, ausgewachsene Tiere erreichen ein Gewicht von 3 bis 5,5 kg. Sein nächster Verwandter ist das Eichhörnchen.

Männchen und Weibchen lassen sich anhand von äußeren Merkmalen nicht unterscheiden.

### 3 Top-Merkmale:

- Kopf-Rumpflänge 40 bis 50 cm
- kleine, abgerundete Ohren und ein 10 bis 20 cm langer Schwanz
- Murmeltiere „pfeifen“ bei Gefahr

### Beobachtungstipps:

#### Nur am Tag unterwegs

Murmeltiere sind tagaktiv, am besten lassen sie sich im Sommer in den frühen Morgen- und späten Nachmittagsstunden beobachten. Die warme Mittagszeit verbringen sie im Bau, da sie aufgrund ihres dichten Fells Hitze schlecht vertragen. Von Ende September bis Anfang April halten sie Winterschlaf.

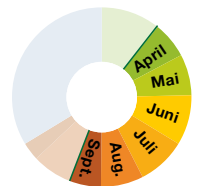
### Lebensraum:

#### Ein Leben über der Baumgrenze

Murmeltiere besiedeln alpine Rasen oberhalb der Waldgrenze bis in 2.700 m Höhe. Voraussetzung für

### Wann kann man das Murmeltier beobachten?

Von April bis September



ein Vorkommen sind grabfähige, tiefgründige Böden und ein ausreichendes Angebot an Nahrungspflanzen. Schuttkegel und Moränen stellen besonders beliebte Lebensräume dar.

### Biologie und Lebensweise: Gesellige Vielschläfer

Murmeltiere leben gesellig in Familienverbänden mit bis zu 20 Tieren. Jeder Familienverband besteht aus einem adulten Paar und dessen Jungtieren aus den letzten Jahren. Die Jungtiere verlassen meist erst mit dem Erreichen der Geschlechtsreife im dritten Lebensjahr den Verband. Zentrales Element jeder Familie ist ein weitläufiges Bausystem, das Deckung und Schutz vor Witterung und Fressfeinden (Hauptfeind ist der Steinadler) bietet. Während des Sommers legen Murmeltiere deutlich an Gewicht zu, um für den rund 6 Monate dauernden Winterschlaf gerüstet zu sein. In dieser Zeit nehmen sie bis zu 1,5 kg Pflanzenmasse pro Tag auf. Den Winterschlaf verbringt die Familie gemeinsam im Bau, wobei die erwachsenen Tiere die Jungtiere wärmen. Der Bau wird von innen mit einem bis zu 2 m dicken Pfropfen aus Gras und Steinen verschlossen.

Die Paarung findet im Mai kurz nach der Beendigung des Winterschlafs statt. In dieser Zeit sind Murmeltiere besonders territorial und verteidigen ihr Revier hartnäckig. Kämpfe zwischen Artgenossen können zu schweren Verletzungen führen! Nach einer Tragzeit von rund 35 Tagen werden 2 bis 5 nackte und blinde Jungtiere geboren, die die ersten 5 bis 6 Lebenswochen im Bau verbringen.

Bei Gefahr dient die Analdrüse als Abwehrorgan. Diese wird bei großem Schreck ausgestülpt und verbreitet einen widerlichen, lang anhaltenden Geruch.

## Verbreitung:

### „In die Berg bin i gern“

Das Vorkommen des Alpenmurmeltiers ist auf die Alpen und Karpaten beschränkt. In den Ostalpen wurden zahlreiche Wiederansiedelungen zur Bestandsstärkung und Verdichtung des Vorkommens durchgeführt.

## Gefährdung und Schutz:

### Durch Auflassung der Almen bedroht

Österreichweit wird das Murmeltier in der Vorwarnliste (Gefährdung droht) geführt. Durch die Auflassung von Almen und die darauf folgende Verbuschung nehmen die Murmeltierbestände in den Gebieten unter der natürlichen Waldgrenze ab. Für den weltweiten Erhalt der Art ist Österreich in besonderem Maße verantwortlich. Das Murmeltier ist auf internationaler Ebene nach der Berner Konvention geschützt.

## Kurioses und Interessantes: Mensch und Murmeltier

- Murmeltierfleisch wurde früher häufig in der Küche verwendet, das Fett fand – innerlich und äußerlich eingesetzt – eine weitreichende Anwendung in der Volksmedizin. Auch heute noch wird das Fett zu Salben und Öl verarbeitet und bei Gelenks- und Muskelschmerzen verwendet.
- Der Name „Murmeltier“ geht auf das althochdeutsche „murmunto“ zurück, das aus dem lateinischen *Mus montis* („Bergmaus“) entlehnt ist.

## FÜR BESONDERS INTERESSIERTE

**Deutscher Name:** Murmeltier  
**Weitere Name:** Murmel, Mankei, Manggai (szbg.), Murmale, Manggale (beide ktn.); Bär (=männliches Tier), Katze (=weibliches Tier), Affen (=Jungtiere)  
**Wissenschaftlicher Name:** *Marmota marmota*  
**Ordnung:** Nagetiere  
**Familie:** Hörnchen



An den Menschen gewöhntes Murmeltier



Schutthalden als Lebensraum



Murmeltiere sind hochsozial





# LIBELLEN 17



# Tiere beobachten



**Keine Angst, sie beißen und stechen nicht!**

Die im Wasser lebenden Libellenlarven klettern an Land und das erwachsene Tier schlüpft, übrig bleibt die Larvenhaut (Exuvie).



Aus bis zu 30.000 Einzelaugen bestehen die Facettenaugen der Libellen. Portrait der Blaugrünen Mosaikjungfer.

**Fliegende Juwelle**

Libellen gehören zu den buntesten und auffallendsten Insekten. Ihre Körper erscheinen oftmals in kontrastreichen und kräftigen Farben. Manchen Arten schimmern metallisch, wie die Alpen-Smaragdlibelle. Sind entsprechende Lebensräume auch auf Almen vorhanden, lassen sich von Juni bis Oktober dort mit Sicherheit auch Libellen beobachten. Insbesondere wenn das Wetter sonnig und warm ist jagen die erwachsenen Tiere pausenlos über das Wasser oder sonnen sich an erhöhten Pflanzenteilen.

**3 Top-Merkmale:**

- länglicher, meist bunter oder metallisch schimmernder Körper
- 2 große, durchsichtige Flügelpaare
- stehen oftmals wie Hubschrauber in der Luft

**Sonnentiere**

Kommt man in die Nähe eines Almtümpels oder Bergsees fallen einem zuerst die erwachsenen Großlibellen auf. Sie jagen mit unglaublich schnellen Richtungswechseln mit Geschwindigkeiten bis zu

50 km/h durch die Luft und beschleunigen in 0,3 Sekunden bis auf 15 km/h. Kleinlibellen verstecken sich häufig in der Vegetation oder fliegen knapp über der Wasseroberfläche. Nur durch gezielte Suche nach den Larvenhäuten (Exuvien) an den oberirdischen Teilen von Wasserpflanzen bekommt man Einblicke in das Leben der Libellenlarven, das sich unter der Wasseroberfläche abspielt. Bei niedrigen Temperaturen oder Bewölkung nimmt die Aktivität der Libellen stark ab.

**Tümpel, Teiche, Seen und Moore**

Libellen sind flinke Flieger und leben an Mooren, naturnahen Teichen und Seen, wenige Arten auch in Bächen und Flüssen. An Quellbächen und selbst in kleinen Rinnsalen kann sich z.B. die Gestreifte Quelljungfer entwickeln. Oftmals sieht man Libellen auch fernab von Gewässern entlang von Waldrändern oder in Wiesen, wo sie kleinere Fluginsekten jagen.

**Spezialisten und Generalisten**

In Österreich leben rund 80 Libellenarten. Am meisten Arten finden sich in naturnahen und pflanzenreichen Stillgewässern. Auf der Alm kommen in der Regel nur wenige Arten vor. Es sind einerseits spezialisierte Arten der kälteren Gewässer, insbesondere von Mooren, und andererseits ökologisch flexible Arten, die fast an jedem Stillgewässer vorkommen können, wie die Plattbauch-Libelle oder die Blaugrüne Mosaikjungfer.



### Platz für Natur!

Auch auf Almen, sind naturnahe und ungestörte Kleingewässer oft Mangelware. Viele Libellenarten sind deshalb in Österreich hochgradig gefährdet. Trockenlegung, Zuschüttung, Planierung, Wegebau, Betritt durch das Weidevieh und der Eintrag von Nährstoffen setzen aber auch den Almgewässer-Biotopen und damit der Lebewelt im Wasser stark zu. Tümpel und Seen sind aber Zentren der Artenvielfalt auf Almen und der Erlebniswert für Alm-BesucherInnen ist enorm hoch! Bei starker Störung bietet das dauerhafte Auszäunen von Tümpeln einen effektiven Schutz.

### Methusalems des Tierreichs

Vorfahren der Libellen lebten nachweislich schon vor rund 300 Millionen Jahren und damit weit vor den Dinosauriern. Die Veränderungen im Bau und auch in der Lebensweise der Libellen waren in den letzten 150 Millionen Jahren wahrscheinlich nur minimal.

#### FÜR BESONDERS INTERESSIERTE

**Deutscher Name:** Libellen

**Weitere Namen (Volksmund, veraltet):**

Teufelsnadeln, Augenstecher

**Wissenschaftlicher Name:** *Odonata*

**Klasse:** Insekten



**Paarungsrad der Gemeinen Pechlibelle. Das Männchen hält das Weibchen hinter dem Kopf fest.**



**Platzhirsch – Männchen der Plattbauch-Libelle verteidigen aggressiv ihr Revier.**



**Die Gestreifte Quelljungfer ist mit 8 cm Körperlänge eine der größten heimischen Libellenarten und lebt im Berggebiet an Bächen.**



**Eine häufige Art der naturnahen Almtümpel ist die Alpen-Smaragdlibelle.**