

### Echte Arnika (*Arnica montana*)

Die Echte Arnika wird auch Bergwohlverleih genannt. Wie der Name vermuten lässt, werden durch den gelben Korbblütler Bereiche in bis zu 2.500 Metern Höhe besiedelt.

Sie gilt als Heilpflanze und als ein natürliches Hilfsmittel bei Schmerzen oder Krämpfen, gleichzeitig ist ihre Giftwirkung nicht zu unterschätzen.

Die Blütezeit der Echten Arnika liegt zwischen Juni und September. Sie bevorzugt saure Böden mit einem geringen Nährstoffanteil und kann somit beispielsweise in Moorrandbereichen sowie auf Borstgrasrasen vorgefunden werden.



Echte Arnika (Andreas Zehm, piclease.de)

Auch für diesen Lebensraumtyp besitzt der Landkreis Marburg-Biedenkopf eine besondere Verantwortung. Borstgrasrasen zeichnen sich durch ihre Nährstoffarmut und daher gleichzeitigen Artenreichtum aus. Durch regelmäßige (schonende) Beweidung und Grasschnitt wurden diesen Flächen im Laufe der Zeit Nährstoffe entzogen, was eine Ansiedlung unterschiedlicher Blütenpflanzen begünstigte. Neben Borstgras und Arnika gehören unter anderem die Gewöhnliche Kreuzblume (*Polygala*

*vulgaris*) und das Hunds-Veilchen (*Viola canina*) zu den Pflanzenarten, welche diesen Lebensraumtyp kennzeichnen. Ein Beispiel für Borstgrasrasen findet sich im Bereich der Bottenhorner Hochflächen. Da entsprechende Lebensräume durch Veränderungen in der Landbewirtschaftung, Überdüngung sowie die Ausbreitung invasiver Neophyten immer weiter verschwinden, ist auch ein Rückgang der konkurrenzschwachen Blütenpflanzen wie der Echten Arnika zu verzeichnen.

Die Echte Arnika wird in der Hessischen Roten Liste gefährdeter Arten als stark gefährdet geführt und ist nach dem Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützt. Um einem weiteren Verlust entgegenzuwirken, werden Maßnahmen wie das Arnika-Projekt Hessen zur Wiederbesiedelung geeigneter Flächen umgesetzt.

Auch der Landkreis Marburg-Biedenkopf setzt sich mit Maßnahmen und Projekten für den Schutz und die Entwicklung artenreicher Magerrasen ein. In Zusammenarbeit mit Landwirtinnen und Landwirten sorgen extensive Beweidungen und regelmäßige Flächenpflege für den Erhalt wertvoller Standorte. In gemeinschaftlichen Pflanzaktionen mit dem Neuen Botanischen Garten der Philipps-Universität Marburg zur Wiederansiedelung bedrohter Pflanzenarten, stellt der Landkreis Marburg-Biedenkopf geeignete Flächen bereit, ein Beispiel hierfür ist die Lixfelder „Warthe“.

### Kleines Knabenkraut (*Anacamptis morio*, *Syn. Orchis morio*)

Eine der schönsten Pflanzenfamilien ist sicherlich die der Orchideen, zu welcher auch das Kleine Knabenkraut gehört. Bereits ab April kann man die purpurroten und weißen Farbtupfer auf mäßig feuchten und nähr-

stoffarmen Wiesen sehen. Am Grund sind die lanzettförmigen Laubblätter meist als Rosette angeordnet. Der grüne Stängel des bis zu 50 Zentimeter großen Knabenkrauts nimmt im Bereich der üppigen Blütenstände eine dunkle, violette Färbung an. Betrachtet man sich die Blüten aus näherer Entfernung, lassen sich der Helm, welcher sowohl aus den Kronblättern als auch dem mittleren Kelchblatt gebildet wird, sowie die dreilappige Unterlippe und der nach hinten abstehende Sporn unterscheiden. Die Innenseite der Unterlippe weist mittig eine violette punkt- und strichförmige Zeichnung auf.



Kleines Knabenkraut (Horst Berger, piclease.de)

Das Kleine Knabenkraut ist darauf angewiesen, dass ihm besonders die als Bestäuber dienenden Wildbienen regelmäßige Besuche abstatten. Aber dies ist nicht die einzige Beziehung, die für das Gedeihen der „Narrenkappen“, wie diese Orchideenart auch genannt wird, verantwortlich ist. Da die nach einer erfolgreichen Befruchtung entstehenden Samen der Orchideen kein Nährgewebe besitzen, gehen diese eine Verbindung mit Pilzen, den sogenannten Mykorrhiza-Pilzen, ein, um über das entstehende Netzwerk Nährstoffe zu erhalten.

Insbesondere eine zunehmende Überdüngung von Wiesenflächen durch eine Intensivierung der Landwirtschaft führte zu einem Rückgang der Knabenkraut-Bestände. In Deutschland und Hessen gilt es daher aktuell als stark gefährdet. Auch wenn ein Abpflücken der schönen Blütenpflanzen verlockend scheint, ist hierauf unter allen Umständen zu verzichten. Das Kleine Knabenkraut unterliegt einem besonderen Schutz und ist daher an seinem Standort zu belassen. Dennoch kann man sich an dem schönen Anblick der seltenen Schönheit erfreuen, sollte man ihr auf einem Spaziergang begegnen.

Der Erhalt natürlicher Lebensräume sollte stets vor anthropogenen Alternativen stehen. Ist bei einer geplanten Pflegemaßnahme oder einem Eingriff in den Naturhaushalt eine mögliche Betroffenheit geschützter Lebensräume oder von Tier- und Pflanzenarten zu erwarten, sollte Kontakt zur Unteren Naturschutzbehörde aufgenommen werden.

### Impressum

© 2022, Text und Layout: Dr. U. Mothes-Wagner (Agentur Naturentwicklung Marburg-Biedenkopf) in Zusammenarbeit mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Marburg-Biedenkopf, Ansprechpartnerin: Katharina F. Hof

Herausgeber: Kreisausschuss des Landkreises Marburg-Biedenkopf, Im Lichtenholz 60, 35043 Marburg

Titelfotos: Rundblättriger Sonnentau (Klaus Jäkel), Echte Arnika (Sonja Klemich), beide piclease.de, Übersichtsbild innen: NSG Franzosenwiesen/Rotes Wasser (Archiv Region Burgwald-Ederbergland e.V., mit freundlicher Genehmigung)

### Biodiversität und unsere Verantwortung

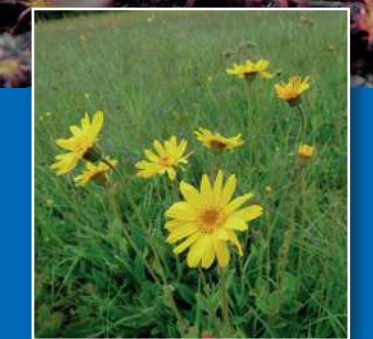
Unter Biodiversität versteht man die Vielfalt an Pflanzen- und Tierarten, Mikroorganismen und Pilzen einschließlich deren genetische Vielfalt sowie die Lebensräume, in welchen sie durch ihre Wechselbeziehungen verbunden sind. Ein vielfältiges Ökosystem ist stabil, da einzelne Organismen wie Knoten in einem Netz wirken. Ein Entfernen dieser Knoten und damit die Störung der Wechselbeziehungen im Netz kann je nach Umfang zu einem Zusammenbruch des gesamten ökologischen Gleichgewichts führen.

Organismen übernehmen unterschiedliche Aufgaben in Ökosystemen: Bestäubung unserer Nahrungspflanzen, Gestaltung von Lebensräumen, ökologische Schädlingsbekämpfung oder die Bindung von CO<sub>2</sub> und Stickstoff. Ohne diese Ökosystemleistungen gehen nicht nur wirtschaftliche Erträge z.T. bis auf Null zurück, sondern auch der Klimawandel, der selbst die o.g. Effekte hervorruft, wird weiter vorangetrieben. Durch die Landschaftsveränderungen infolge intensiverer Nutzung verlieren Schönheit, Eigenart und Vielfalt der Natur an Wert für unsere Erholung und unsere Lebensqualität.

Das ökologische Gleichgewicht ist durch menschliches Handeln auf vielen Ebenen bereits so erheblich gestört, dass es für uns alle sicht- und spürbar ist. Die globalen klimatischen Veränderungen geschehen in einer Geschwindigkeit, die eine Anpassung von Tier- und Pflanzenarten teilweise unmöglich macht. In Folge intensiver Nutzung von Natur und Landschaft gehen zunehmend Lebensräume verloren und damit auch die darin lebenden Arten. Besonders im Hinblick auf die Verantwortung, welche unsere heutige Generation gegenüber den nachfolgenden besitzt, ist ein Schutz der biologischen Vielfalt wichtiger denn je.

### Im Blick: Unsere Verantwortungsarten

Pflanzen, Tiere, Lebensräume



### Lebensraum Moore und Magerrasen





Angesichts fortschreitender Rückgänge der biologischen Vielfalt verabschiedete das Land Hessen im Jahr 2013 die Hessische Biodiversitätsstrategie und konkretisierte damit internationale Vereinbarungen zum Schutz der weltweiten Biodiversität. In dieser Biodiversitätsstrategie legt Hessen unterschiedliche Ziele und Maßnahmen fest, die den rasanten Rückgang an Arten, Lebensgemeinschaften und Lebensräumen stoppen sollen. Durch die Umsetzung regionaler Schutzmaßnahmen soll somit das weltweit bestehende Problem zunehmender Biodiversitätsverluste auf Landesebene aufgegriffen und behoben werden.

Ein konkretes Ziel der Hessischen Biodiversitätsstrategie ist der Erhalt und die Förderung sogenannter Hessischer Verantwortungsarten. Zu diesen zählen Tier- und Pflanzenarten sowie Lebensräume, für welche das Land Hessen eine besondere Verantwortung besitzt, da sie in Hessen ihren Verbreitungsschwerpunkt haben. Auch für den Landkreis Marburg-Biedenkopf wurden solche Verantwortungsarten abgeleitet.

Wir möchten Sie nun mitnehmen auf eine Reise in unsere faszinierende Tier- und Pflanzenwelt, die aufgrund vielfältiger menschlicher Eingriffe zu verschwinden droht. Anhand der vorgestellten Verantwortungsarten unseres Landkreises möchten wir Sie auf die besondere Bedeutung eines achtsamen Umganges mit unserer Natur hinweisen. Wir wollen Sie dafür begeistern, sich für deren Erhalt einzusetzen. Denn nur gemeinsam, durch die vielen, selbst kleinen Handlungen verschiedener Menschen, kann es gelingen, Arten, Lebensräume und somit die Vielfalt der Natur zu schützen.

### Lebensräume Moore und Magerrasen

Was haben so unterschiedliche Lebensräume wie Moore und Magerrasen gemeinsam? Es sind beides Extremstandorte, die jeweils nasse bzw. trockene Standortbedingungen aufweisen. Darüber hinaus sind beide Lebensräume von einer großen Nährstoffarmut geprägt, an die Tiere und Pflanzen der jeweiligen Lebensgemeinschaften in besonderer Weise angepasst sind.

Die Charakterarten der **Moore** sind die Torfmoose. Aufgrund ständigen Wasserüberschusses aus Niederschlägen oder austretendem Mineralbodenwasser ist der Boden sauerstoffarm, was den vollständigen Abbau der pflanzlichen Reste verhindert. So entsteht aus den Torfmoosen Torf unterschiedlicher Mächtigkeit. Moortypen können nach verschiedenen Kriterien unterteilt werden: Hochmoore - Niedermoore, Quellmoore - Hangmoore - Versumpfungsmoore - Verlandungsmoore, Regenwassermoore - Zwischen-/Übergangsmoore - Niedermoore. Moore fungieren als Speicher für CO<sub>2</sub>, weshalb viele Länder inzwischen mit der Regeneration von Mooren begonnen haben.

**Magerrasen** sind Typen von Grünland, die in der Regel aufgrund der besonders nährstoffarmen, ‚mageren‘ Standorte nur extensiv genutzt werden können. Sie kommen auf unterschiedlichen Böden vor, denen eine Nährstoffarmut, insbesondere von Stickstoff gemeinsam ist. Pflanzenarten der Magerrasen besitzen oft eine hohe Trockenheitstoleranz. Meist bestand die frühere (landwirtschaftliche) Nutzung aus einer Beweidung mit Schafen und Ziegen, seltener auch mit Robustrindern.

Der Landkreis Marburg-Biedenkopf trägt für die Übergangs- und Schwingmoore, dystrophe Seen und Weiher sowie trockene Heiden, Borstgrasrasen und Silikat-Magerrasen eine besondere Verantwortung für deren Erhalt.

### Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*)

Eine eher außergewöhnliche Vertreterin der Pflanzen in der Reihe unserer Verantwortungsarten ist der Fleisch fressende Rundblättrige Sonnentau. Der Name geht auf das klebrige Sekret zurück, welches in Form kleiner Tröpfchen an den roten, tentakelartigen Drüsenhaaren der Blätter in Erscheinung tritt. Mithilfe dieses Sekrets fängt und verdaut der bis zu 20 Zenti-



Rundblättriger Sonnentau (Sonja Klemich, piclease.de)

meter große Rundblättrige Sonnentau Insekten, die ihm neben der Fotosynthese als Zusatznahrung dienen. Gerät ein Insekt in Berührung mit dem Sekret und ist nicht in der Lage, sich zu befreien, wird es durch eine langsame Bewegung der Drüsenhaare und der damit einhergehenden Krümmung des einen halben bis zwei Zentimeter großen Blattes eingeschlossen. Die Enzyme, welche in dem Sekret enthalten sind, zersetzen innerhalb einiger Tage die gefangene Beute und hinterlassen lediglich den harten Chitin-Panzer. Es kann durchaus vorkommen, dass Ameisen dem Rundblättrigen Sonnentau die Beute entwenden, bevor dieser seine Blätter um das Insekt schließen kann. Durch diese Art der Nährstoffaufnahme ist es dem Sonnentau möglich, stickstoffarme Standorte wie die sauren, feucht-nassen Böden im Bereich von Mooren zu besiedeln.

Von Juli bis August erstreckt sich die Blütezeit, innerhalb welcher die ca. ein Zentimeter großen, weißen Blüten ausgebildet werden. Als Bestäuber dienen häufig kleinere Fliegen, aber auch eine Eigenbestäubung ist möglich.

Während die Art in Deutschland als gefährdet gilt, wird sie in Hessen sogar als stark gefährdet eingestuft. Die größte Bedrohung für den Bestand des Rundblättrigen Sonnentaus stellt die Trockenlegung von Mooren dar. Vor allem durch den früheren Torfabbau und eine umfangreiche Förderung von Trinkwasser sowie durch die Trockenlegung mit dem Ziel einer intensiven land- oder forstwirtschaftlichen Nutzung der Areale wird die Zerstörung der Moore verursacht. Im Anschluss der Trockenlegung erfahren die ehemals nährstoffarmen Böden einen gesteigerten Eintrag von Nährstoffen aus der Umgebungsluft, was zu der Verdrängung konkurrenzschwacher Arten wie den Sonnentau durch andere sich hier

nun ansiedelnde Pflanzen führt. Der Schutz von Mooren sollte somit sowohl aufgrund deren unangefochtener klimatischer Bedeutung für der Bindung großer Mengen an Kohlenstoffdioxid als auch im Hinblick auf deren wichtige Funktion als Lebensräume spezialisierter Arten eine höhere Priorität erhalten.



Sumpfbärlapp (Lothar Feisel)

### Sumpfbärlapp (*Lycopodiella inundata*)

Der Sumpfbärlapp ist eine ausdauernde, krautige Pflanze, die kriechende Sprossachsen bildet und deren aufragender Spross etwa zwei bis zehn Zentimeter lang wird. Er wächst bei uns auf Hochmoor-Böden, in Zwischenmooren, auf Schwingrasen, in Moorschlenken

sowie auf anthropogenen Sekundärstandorten. Der Sumpfbärlapp ist bundesweit gefährdet, in vielen Bundesländer aber als stark gefährdet bzw. vom Aussterben bedroht eingestuft, weshalb er zu den Verantwortungsarten zählt.

### Arktische Smaragdlibelle (*Somatochlora arctica*)

Die Arktische Smaragdlibelle lebt an kleinsten Wasserstellen in Torfmoos-Schwingrasen innerhalb von Mooren. Die Art ist sehr selten und gilt in Deutschland

als stark gefährdet. Mit einer Flügelspannweite von bis zu sieben Zentimetern und ihrem grün-schwarzen Körper mit den charakteristischen gelben Flecken am dritten Hinterleibssegment ist die Art eindeutig zu erkennen.

Arktische Smaragdlibelle (Lothar Feisel)



Große Moosjungfer (Klaus Jäkel, piclease.de)

### Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Mit nur dreieinhalb bis viereinhalb Zentimetern und einer Flügelspannweite von etwa sechs Zentimetern gehört die Große Moosjungfer zu den eher mittelgroßen Libellenarten. Typisch für junge Männchen ist eine Reihe gelber Flecken auf den Segmenten des Hinterleibs, die sich bei den adulten Tieren braun verfärben. Es verbleibt nur ein zitronengelber Fleck auf dem Hinterleib, das sogenannte „Schlusslicht“. Große Moosjungfern besiedeln besonnte, fischfreie und mesotrophe Stillgewässer, insbesondere in Mooren. Sie gelten deutschlandweit als gefährdet und sind daher nach der Bundesartenschutzverordnung streng geschützt.