

Merkblatt Artenschutz 8

Dolden-Winterlieb

Chimaphila umbellata (L.) W. P. C. Barton

Das Dolden-Winterlieb lebt in lichten Wäldern in einer gegenüber Störungen recht anfälligen Ernährungsgemeinschaft mit Pilzen und Waldbäumen (Mykorrhiza). Im gesamten Verbreitungsgebiet waren in den letzten Jahrzehnten sehr starke Bestandseinbrüche zu beobachten, auch in Bayern ist die Art vom Aussterben bedroht.

Familie: Heidekrautgewächse (Ericaceae)



Blütenstand des Dolden-Winterliebs (*Chimaphila umbellata*) inmitten einer Gruppe von Trieben (Foto: Rainer Woschéé).

Beschreibung

Das Winterlieb ist ein immergrüner, am Grunde verholzender Zwergstrauch mit unterirdisch weit kriechendem, dünnem, weißem Spross. Die Triebe können jahrelang nur aus einzelnen Rosetten bestehen, entwickeln sich aber im

Alter zu mehrfach verzweigten, etwa 5–15 cm (selten 20 cm) hohen Zwergsträuchern. An aufrechten bis aufsteigenden Stängeln sitzen quirlig genähert bis kreuzgegenständig mehrere ledrige, lanzettliche, scharf gesägte Blätter. Sie sind oberseits dunkelgrün-glänzend, unterseits matt grün und erreichen eine Länge von 2–4,5 cm sowie eine Breite von 1–1,5 cm (CRSF 1999). Ältere Triebe können ein bis vier Blütenschäfte mit endständigen Doldentrauben aus zwei bis sieben nickenden Blüten tragen. Die weiß bis hellrosa Blütenkronblätter sind 5–6 mm lang und neigen sich leicht zusammen. Auf dem kurzen, verdickten Griffel sitzt eine schildförmige Narbe. Die Hauptblütezeit reicht von Ende Juni bis Mitte Juli (WOSCHÉE 2006). Ab September reifen die unzähligen kleinen Samen in verholzenden Fruchtkapseln.

Biologie und Ökologie

Als ausgesprochener Kiefernbegleiter kommt *Chimaphila umbellata* vor allem im Wintergrün-Waldkiefern-Steppenwald (Peucedano-Pinetum), seltener in Schneeheide-Kiefernwäldern (Erico-Pinion) vor. Ausnahmsweise ist es auch in Misch- oder Laubwäldern zu finden. Die Hauptvorkommen liegen auf oberflächlich versauerten, in der Tiefe meist kalk- oder basenhaltigen, mäßig trockenen Sand- und Lehmböden (OBERDORFER 1983), wo es in der Moder- oder Mooschicht meist in lockeren kleineren bis größeren Gruppen bzw. Trupps

auftritt. Zu trockene Böden werden gemieden und trocken-heiße Sommer können den Beständen stark zusetzen (SCHEUERER et al 1991, ZINTL 2006). Im Boden geht das Winterlieb eine Symbiose mit Wurzelpilzen ein, die ihrerseits mit Gehölzen vernetzt sind (Mykorrhiza). In dieser Ernährungsgemeinschaft bekommt es Stickstoff, aber auch Kohlenstoff geliefert und kann auch nährstoffarme Böden besiedeln sowie in schattige Bereiche vordringen, in denen es ohne den Pilz-Partner nicht leben könnte (ZIMMER 2006). Somit kann sich die Pflanze im Schatten und Halbschatten besser gegen Konkurrenten behaupten. Allerdings wächst es bei starker Beschattung recht verhalten und bildet niedrige, lichte Bestände. Bei dicker Moderauflage verdrängen kräftigere Zwergsträucher die zierliche Art, auf Mullboden hochwüchsige Laubwaldarten.

Eine kontinuierliche Neubildung von Trieben führt in manchen Fällen dazu, dass genetisch identische Individuen Bestände mit mehreren Quadratmetern Ausdehnung bilden (Polykormon). Nur bei ausreichender Lichtexposition wachsen mehrfach verzweigte,

kleine Zwergsträucher mit reichem Blütenansatz heran, die großflächige, dichte Teppiche bilden können (WOSCHÉE 2006).

Die Blüten werden durch Insekten bestäubt, können sich aber auch selbst bestäuben (FLORAWEB 1999). Die staubfeinen Samen werden durch den Wind verbreitet. Die Vermehrung aus Samen ist in der Natur bisher sehr selten dokumentiert (ZINTL 2006). Inwieweit auf gereiften Böden überhaupt eine generative Vermehrung erfolgt, ist unzureichend untersucht. Eine Anzucht aus Samen ist wegen der obligatorischen Pilzsymbiose noch nicht gelungen (CRSF 1999, SCHEUERER 2003). Aufgrund seiner glykosidhaltigen Blätter, in denen Arbutin und Ursol nachgewiesen wurde, ist das Winterlieb früher gerne als Heilpflanze bei Nieren- und Blasenleiden verwendet worden (PAHLOW 1993).

Schutzstatus und internationale Verantwortung

Nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) ist *Chimaphila umbellata* besonders geschützt.



Der deutsche Name des Doldigen Winterliebs beruht darauf, dass die immergrüne Pflanze auch im Winter grüne Blätter hat (Foto: Andreas Zehm).

Die internationale Schutzverantwortung für Deutschland wird als „mäßig“ eingestuft (FLORAWEB 1999).

Gefährdung und Bestandsentwicklung

Die Art gilt in ganz Zentraleuropa als „stark gefährdet“ (FLORAWEB 1999). Teilweise sind gravierende Bestandseinbrüche zu beobachten, so in Tschechien mit 93 % Rückgang (FLORAWEB 1999). In der Schweiz sind seit 1991 sämtliche Vorkommen erloschen (CRSF 1999).

In Deutschland ist *Chimaphila umbellata* als „stark gefährdet“ eingestuft. Das Winterlieb weist in Brandenburg noch mehrere, weniger bedrohte Vorkommen auf. In den westlichen Bundesländern kommt es entweder nicht vor, ist „vom Aussterben bedroht“ oder „ausgestorben/verschollen“. Bayernweit ist ein starker Rückgang zu verzeichnen, so dass das Winterlieb als „vom Aussterben bedroht“ gilt. Regional ist es bereits „ausgestorben/verschollen“ (Ostbayerisches Grenzgebirge) oder kommt gar nicht vor (Alpen, Alpenvorland). Mehrere historische bayerische Wuchsorte sind inzwischen verwaist. Allein im Landkreis Kelheim konnten vier überlieferte Fundor-



Eine Vielzahl von Wuchsorten des Winterliebs liegt in lichten Kiefernwäldern, die sich durch eine ausgeprägte Moosschicht und eine fehlende Strauchschicht auszeichnen (Foto: Rainer Woschée).

te nicht mehr bestätigt werden (SCHEUERER 2004). Da jeweils komplette Polykormone des Winterliebs absterben, kann der Zusammenbruch eines Vorkommens schnell und sprunghaft geschehen (SCHEUERER & AHLMER 2003). Die Bestandsentwicklungen verlaufen allerdings in verschiedenen Teilen Bayerns völlig unterschiedlich und sind schwer prognostizierbar. Einige Bestände konnten sich nach Pflegemaßnahmen gut entwickeln (WOSCHÉE 2006, ZINTL 2006).

Gefährdungsursachen

- Nährstoffeinträge über die Luft, lokal auch Kalken und Düngen von Wäldern (FLORAWEB 1999), fördern konkurrierende Vegetation (Brombeere und Heidelbeere).
- Das Ausbleiben von Streurechen in Wäldern führt zu Streu-Mineralisierung und damit über Nährstoffanreicherung zur Zerstörung möglicher Wuchsorte.
- Gehölzumbau in laubholzreiche Wälder, insbesondere mit Buche, führt zu starker Beschattung und zur Überdeckung der *Chimaphila*-Triebe durch Laubfall.
- Ein zu hoher Beschattungsgrad begünstigt Moose, die die geschwächten Winterlieb-Pflanzen überwuchern.
- Bei wachsender Mullschicht droht eine Erhöhung des Konkurrenzdrucks durch einwandernde Laubwaldarten in der Krautschicht.
- Lebensraumverlust durch Sandabbau oder Wegebau.
- Mechanische Beschädigung der Bestände durch Tritt oder Forstarbeiten (Holzrücken, Ablagern von Astmaterial) oder Befahren des Waldbodens.
- Trockenschäden durch Witterungsextreme, übermäßiges Freistellen oder Entfernen der Moosschicht im Bereich der Winterlieb-Pflanzen.



Nach Forstarbeiten zurückgelassene Äste und Baumwipfel können – ebenso wie das Befahren mit Forstmaschinen – zum Absterben von Winterlieb-Trieben führen (Foto: Rainer Woschée).

- Gebietsweise wurden Schwarzwildschäden und Rehverbiss beobachtet.
- Das geringe generative Ausbreitungsvermögen lässt nur wenige Neubesiedlungen erwarten.
- Im Einzelfall: Ablagerung von Schutt und Gartenabfällen oder Abgrabung.
- Bodennahe Äste insbesondere junger Bäume entfernen.
- Pufferpflanzungen zu Straßen, Äckern oder Abbaugeländen fördern. Diese aber sonenseitig lichtdurchlässig halten!
- Konkurrierende Zwergstrauch-, Kraut- und Grasarten durch Plagen oder Streurechen entfernen. Him-, Brom- und Heidelbeere im weiteren Umfeld komplett mit Wurzeln herausziehen; Preiselbeere und Heidekraut ggf. auslichten.
- In unbesiedelten Bereichen versuchsweise großflächiges Abtragen der oberen Bodenschicht bis zum Mineralboden; anschließend Ruhephase, um die Neubildung einer Moderschicht und die generative Ausbreitung von *Chimaphila* zu begünstigen.
- Zum langfristigen Erhalt des Kiefernwald-Charakters in begrenztem, aber ausreichendem Umfang für Kiefern-Jungwuchs sorgen (Keimung vor allem auf Rohböden).
- Den Kenntnisstand über die aktuelle Verbreitung und die Schutzmöglichkeiten von *Chimaphila* in Bayern verbessern und gezielte Nachsuche an fraglichen Wuchsorten durchführen.

Artenhilfsmaßnahmen

- Die Bestände sollten jährlich im Frühjahr kontrolliert werden, um Störungen zu erkennen.
- Tritt und Befahren der Wuchsbeereiche vermeiden.
- Wuchsorte unter Förderung der Kiefer umsichtig auf 50–70 % Kronenschluss auflichten, da unklar ist, mit welchen Bäumen die Mykorrhiza besteht.
- Für die Etablierung junger *Chimaphila*-Individuen sind wohl junge Kiefern oder Fichten notwendig (SCHEUERER briefl.). Stärkere Beschattung sollte aber verhindert werden.
- Aufgrund absehbar zunehmendem Konkurrenzdrucks sollten nährstoffreiche Wuchsorte weniger stark, nährstoffarme dagegen stärker aufgelichtet werden.

- Die Biologie und Ökologie von *Chimaphila umbellata* erforschen (insbes. Mykorrhiza, generative Vermehrung) .

Verbreitung

Das eurosibirisch-nordamerikanisch verbreitete Winterlieb kommt von der submeridionalen bis zur borealen Klimazone vor. Deutschland liegt am Westrand des asiatisch-europäischen Hauptareals und hat etwas über 10 % Anteil am Areal (FLORAWEB 1999). *Chimaphila* ist eine Pflanze des Flachlands, geht aber bis ins Hügelland. Bedeutende Vorkommen in Deutschland liegen in Brandenburg und Sachsen. Im Nord- und Südwesten sowie am Südrand Deutschlands fehlt die Art.

Das Winterlieb kommt aktuell nur noch in wenigen Bereichen Bayerns vor: Flächenmäßig ausgedehnte Vorkommen finden sich im Flugsandgebiet des Landkreis Kelheim sowie bei Burglengenfeld und im Großraum Erlangen. Die zahlenmäßig stärksten Bestände liegen bei Bamberg und bei Wiesentheid. Weitere Populationen sind z. B. aus den Bereichen Aschaffenburg, Dietfurt im Altmühltal, Schrobenhausen und Röttenbach bekannt (WOSCHÉE 2006).

Literatur

CRSF (1999): <http://www.crsf.ch>.

FLORAWEB (1999): <http://www.floraweb.de>.

OBERDORFER, E. (1983): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. – 5. Aufl.: 1051 S. Stuttgart.

PAHLOW, M. (1993): Das große Buch der Heilpflanzen. – 526 S., München.

SCHUEERER, M. (2003): Artenhilfsmaßnahmen für stark gefährdete Pflanzenarten in der Oberpfalz. Projektphase 2002. – Unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umwelt: 262 S.

SCHUEERER, M. (2004): Artenhilfsmaßnahmen für extrem gefährdete Pflanzenarten Niederbayerns. Projektphase VI, 2003. – Unveröff. Abschlußbericht im Auftrag der Regierung von Niederbayern: 520 S.

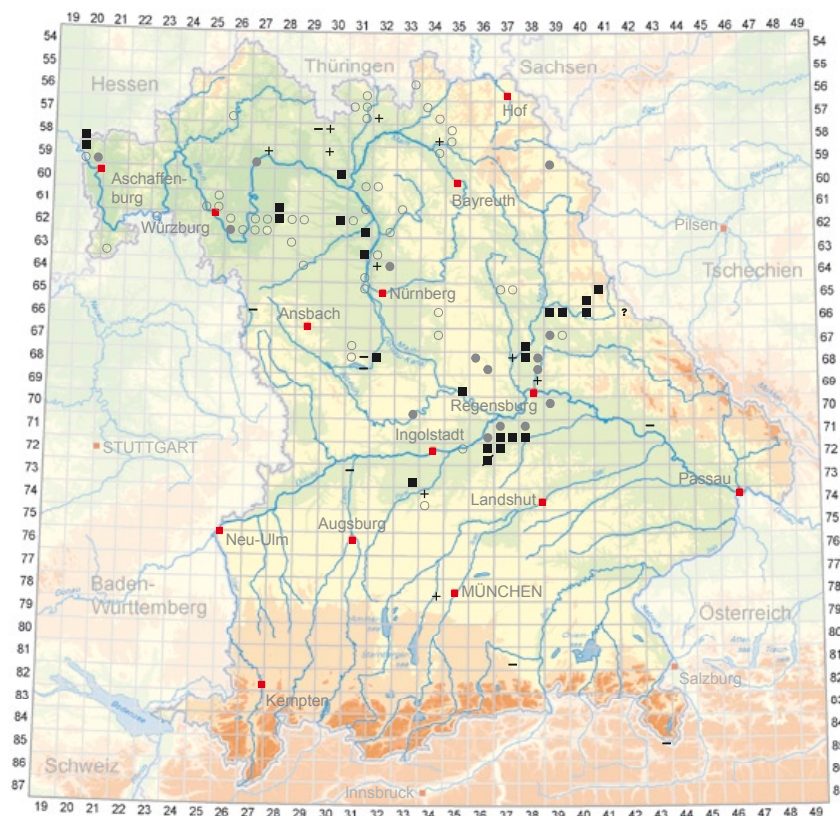
SCHUEERER, M. & AHLMER, W. (2003): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. – Hrsg. LfU, Beiträge zum Artenschutz 24: 1–372, Augsburg.

SCHUEERER, M., EICHER, M. & HERRE, P. (1991): Bestandssituation, Standortansprüche und Maßnahmen zur Erhaltung ausgewählter stark gefährdeter Arten auf Sanden im Landkreis Kelheim, unter Einbeziehung von Standorten in der Oberpfalz. – Schriftenr. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz 102: 47–60.

WOSCHÉE, R. (2006): Umweltindikatoren: Ergänzte Ersteinrichtung und Monitoring von Dauerbeobachtungsflächen zu *Chimaphila umbellata* (Doldiges Winterlieb) in Bayern 2006. – Unveröff. Gutachten i. A. LfU, 76 S., Augsburg.

ZIMMER, K. (2006): Partielle Mykoheterotrophie auch bei Pyrolaceen? – Diplomarbeit Univ. Bayreuth, Pflanzenökologie, 72 S.

ZINTL, R. (2006): Wintergrün-Arten – Dauerbeobachtung von Winterlieb (*Chimaphila umbellata*) und anderen Wintergrün-Arten und Versuche zu deren Ausbreitung. – Unveröff. Ber. i. A. Reg. Ofr.: 15 S.



Artnachweise in Bayern von:
Dolden-Winterlieb (*Chimaphila umbellata*)

- Zeitraum nach 1990
- Zeitraum 1945–1990
- Zeitraum vor 1945
- + ausgestorben, verschollen
- ? fragliche Angabe
- falsche Angabe
- geographische Unschärfe
- ▼ angesalbt, synanthrop, eingebürgert*

* kein Nachweis für diese Kategorie vorhanden

- 31 Blattschnitt der TK25 (Bsp. 7631)
- 76 Höhenstufen
- unter 300 m
- 300–450 m
- 450–600 m
- 600–900 m
- 900–1200 m
- über 1200 m

Quellen:
Zentralstelle für die Floristische Kartierung Bayerns,
Bayerische Artenschutzkartierung, Biotopkartierungen,
Expertenumfrage
Stand: 01.03.2010
Geobasisdaten:
© Bayerische Vermessungsverwaltung
www.geodaten.bayern.de
© Bundesamt für Kartographie und Geodäsie
www.bkg.bund.de

Impressum

Herausgeber:

Bayerisches Landesamt für Umwelt
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
86179 Augsburg
poststelle@lfu.bayern.de

Internet:

www.lfu.bayern.de

Autor:

Rainer Woschée

Bearbeiter/innen:

Dr. Andreas Zehm, Dr. Katja Preiß,
Martin Scheuerer

Ansprechpartnerin:

Ines Langensiepen (LfU, Referat 53)

Druck: Pauli Offsetdruck e.K.
95145 Oberkotzau

Stand: 2. überarbeitete Auflage, Nov. 2010

Gedruckt auf Papier aus 100% Altpapier. Diese Druckschrift wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Sofern in dieser Druckschrift auf Internetangebote Dritter hingewiesen wird, sind wir für deren Inhalte nicht verantwortlich.