

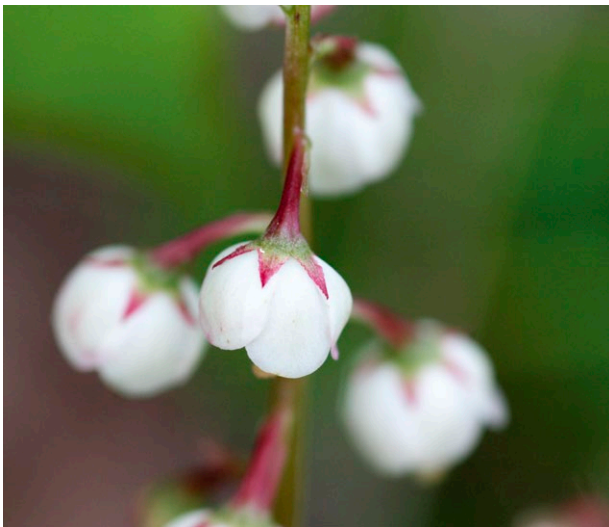
Merkblatt Artenschutz 41

Mittleres Wintergrün

Pyrola media Sw.

Das Mittlere Wintergrün kommt hauptsächlich in lichten Kiefernwäldern auf nährstoffarmen Böden vor. Die äußerst seltene Art reagiert sensibel auf Standortveränderungen und ist dadurch auf ihren letzten Wuchsorten bedroht. Für den langfristigen Erhalt kommt dem Schutz der Vorkommen in störungsarmen, wenig dynamischen Biotopen eine hohe Bedeutung zu.

Familie: Heidekrautgewächse (*Ericaceae*)



Im Unterschied zu anderen *Pyrola*-Arten sind die Kelchblätter etwa doppelt so lang wie breit (Foto: Alexander Ulmer).

Beschreibung

Pyrola media ist als immergrüne Rosettenpflanze ein Hemikryptophyt, das heißt ihre Überdauerungsknospen liegen an der Erdoberfläche. Die Art bildet einen fast waagrecht im Boden liegenden, weitkriechenden, brüchigen Wurzelstock. Die Blätter sind leicht verdickt und oft am Ende etwas zugespitzt. Der Blatt- rand ist sehr fein und kaum sichtbar mit 12 bis 18 Zähnen gekerbt.

Der bis 30 cm hohe Blütenstand bildet eine allseits wendige, endständige Traube mit bis zu 20 Blüten. Der Stängel ist steif, kantig,

grün, oft rot überlaufen und mit kleinen spitzen Schuppenblättern besetzt.

Die fünf breit verkehrt-eiförmigen Blütenblätter sind stark gewölbt und glockenartig zusammenneigend. Die fünf Kelchblätter sind dreieckig lanzettlich und etwa doppelt so lang wie breit. Die zehn Staubblätter sind gleichmäßig um den Fruchtknoten angeordnet und schauen nicht aus der Blüte heraus. Der Griffel ist gerade, sitzt aber schief am Fruchtknoten auf. Zur fünfteiligen Narbe hin verdickt er sich keulig und ragt deutlich aus der Blüte heraus. Blütezeit ist von Juni bis Juli.

Biologie und Ökologie

Die sehr seltene *Pyrola media* kommt vom Flachland bis ins Gebirge vor. Sie ist eine Halbschattenpflanze mit hoher Schattentoleranz. Optimales Wachstum und Blütenzahl zeigt sie bei vollem Lichtgenuss ohne direkte Sonneneinstrahlung. Bei starker Beschattung durch Kronenschluss gelangt die Art fast nicht mehr zur Blüte und dünnt am Wuchsort aus.

Das Mittlere Wintergrün ist eine eher feuchtigkeitsbedürftige Pflanze, in Bayern besiedelt sie Standorte, die nicht austrocknen, jedoch auch nur mäßig vernässt sind. In niederschlagsärmeren Bereichen lebt sie aus diesem Grund auf halbschattigen bis schattigen Standorten, oft nach Nordosten geneigt. In den Alpen kann *Pyrola media*, durch die wesentlich höheren Niederschläge, südexponierte, lichte Hän-

ge oder gut besonnte Verebnungen besiedeln. An allen Standorten spielt die Stickstoffarmut eine wichtige Rolle.

In Bayern gibt es bei der Besiedlung von Biotopen eine Zweiteilung. Außerhalb der Alpen liegt der Schwerpunkt auf sekundär gestörten Standorten, wie Tongruben, Bahndämmen, Wegböschungen oder mageren wohl ehemals streugerechten Kiefernforsten. In den Alpen findet die Art ihre Nische oft im Übergang zwischen den von Schneeheide dominierten Bergwäldern und Latschengebüschen, sowie in Schneeheide-Kiefernwäldern auf schwachwüchsigen Felsbändern und Schotterfluren. Sie tritt aber auch in lichten Bergmischwäldern auf.

Die Ausgangssubstrate der Art sind vielfältig. In den Mittelgebirgen besiedelt die Art überwiegend sauer verwitternde Böden des Keupers und der Grundgebirge. Im Alpen und Voralpenraum werden Dolomit-Gesteine bevorzugt, allerdings unter sauren, modrig-humosen Bodenbedingungen.



In diesem nährstoffarmen, lichten Kiefernforst bei Sengenthal wächst ein stabiles Vorkommen von *Pyrola media* (Foto: Alexander Ulmer).

Die Populationsgrößen von *Pyrola media* sind in Bayern sehr heterogen. Die Zahl der Rosetten bewegt sich zwischen 2 und 1.000 Pflanzen. Da *Pyrola media* aber stark zur vegetativen Vermehrung durch unterirdische Rhizome neigt, handelt es sich hier wahrscheinlich oft um Polykormone – also unterirdisch verbundene Individuen, die sich genetisch nicht unterscheiden.

Pyrola media produziert sehr viele staubfeine Samen, welche zu den kleinsten im Pflanzenreich gehören. Sie haben minimale Nährstoffreserven und sind auf Pilzpartner, welche wiederum eine Mykorrhiza (Symbiose zwischen Pflanze und Pilz) mit Bäumen ausbilden, zur Keimung und Entwicklung angewiesen.

Schutzstatus

Das Mittlere Wintergrün ist weder europarechtlich geschützt, noch in der Bundesartenschutzverordnung aufgeführt. Es unterliegt demnach in Bayern keinem besonderen gesetzlichen Schutz.



In den Alpen können Schneeheide-Kiefernwälder ein geeigneter Wuchsort für das Mittlere Wintergrün sein (Foto: Alexander Ulmer).

Gefährdung und Bestandsentwicklung

Pyrola media gehört zu den großen Seltenheiten der deutschen Flora. Schon in der letzten Roten Liste Deutschlands wurde die Art als stark gefährdet eingestuft (KORNECK et al. 1996). In der aktuellen, noch unpublizierten Roten Liste Deutschlands wird vorgeschlagen *Pyrola media* als vom Aussterben bedroht einzuordnen.

In der Roten Liste Bayerns wurde die Art als stark gefährdet eingestuft (SCHEUERER & AHLMER 2003). Sie ist im Keuper-Lias-Land, der Fränkisch-Schwäbischen Alb, dem Ostbayerischen Grenzgebirge und dem Moränengürtel vom Aussterben bedroht, im Molassehügelland verschollen und in den Alpen stark gefährdet.

Durch eine weitgehend vollständige Überprüfung der nach 1980 bekannt gewordenen Wuchsorte in Bayern, konnte festgestellt werden, dass ein nicht unerheblicher Teil der Fundorte inzwischen erloschen oder wegen Fehlbestimmung nicht gültig ist.

Gefährdungsursachen

In den Tieflagen sind viele Vorkommen von *Pyrola media* in den konkurrenzarmen, häufig durch Störungen entstandenen Biotopen erloschen. Gründe dafür sind eine aufkommende Sukzession (natürliche Weiterentwicklung der Pflanzendecke) auf Grund fehlender Störung, der fortschreitende Betrieb in Abbaustellen, als auch die Rekultivierung von Brachflächen. Die Vorkommen in geschlossenen Wäldern, überwiegend Sandkiefernforsten, sind noch deutlich beständiger.

Anders als im Flachland und den Mittelgebirgen ist in den Alpen das Gefährdungspotential für die meisten Vorkommen geringer einzustufen. Die Einnischung in wenig gestörte Klimaxgesellschaften (Endstadium der Vegetationsentwicklung) wie Schneeheide-Kiefernwälder oder Bergmischwälder sorgt für konkurrenzarme stabile Bedingungen.

Weitere Gründe für einen Rückgang von *Pyrola media* sind:

- Nährstoffeinträge über die Luft, herabfallendes Laub, Kalken und Düngen von Wäldern oder Nährstofffreisetzung nach einer Freistellung fördern konkurrierende Arten wie Brombeere und Heidelbeere.
- Fehlende Streunutzung in Wäldern führt zu Streuzersetzung und damit über Nährstoffanreicherung zur Zerstörung möglicher neuer Wuchsorte. Allerdings kann unvorsichtige Streunutzung auch vorhandene Populationen schädigen.
- Waldumbau in laubholzreiche Wälder, insbesondere mit Buche, führt zu starker Beschattung und zur Überdeckung der Pflanzen durch Laubfall.
- Zu starke Beschattung führt dazu, dass die Pflanzen nur



Ein durch Trockenstress nach zu starker Gehölzreduktion geschädigter Trieb von *Pyrola media* (Foto: Alexander Ulmer).

steril bleiben und konkurrierende Moose begünstigt werden, die die geschwächten Wintergrün-Pflanzen überwuchern.

- Nach Forstarbeiten zurückgelassene Äste und Baumwipfel können, ebenso wie das Befahren mit Forstmaschinen zum Absterben von Wintergrün-Trieben führen.
- Trockenstress durch Witterungsextreme, oder das Entfernen der Moosschicht im Bereich der Wintergrün-Pflanzen sind weitere Gefährdungsursachen. Dies wird durch den Klimawandel verschärft.
- Ein zu starker Rückschnitt von Gehölzen im Rahmen von Pflegearbeiten führt zu Trockenstress und einem Überwuchern von *Pyrola media* durch aufkommende Pflanzen.

Artenhilfsmaßnahmen

Schutz- und Pflegemaßnahmen, besonders für individuenreiche Vorkommen, haben Vorrang. Nur diese Vorkommen tragen signifikant zur Verbreitung von Samen bei und können somit Neuansied-

lungen ermöglichen. Auf Folgendes sollte dabei geachtet werden:

- Die Bestände sollten jährlich im Frühjahr kontrolliert werden, um Störungen rechtzeitig zu erkennen.
- Aufkommende Laubholzarten entfernen.
- Fahrschäden vermeiden (Absprache mit Forstbehörden).
- Die Wuchsorte unter Förderung der Kiefer umsichtig und je nach Hangexposition auf 50 bis 70 % Kronenschluss auflichten, da unklar ist, mit welchen Bäumen die Mykorrhiza besteht. Außerdem muss darauf geachtet werden, dass die Auflichtung nicht zum Austrocknen der Böden führt.
- Nährstoffreiche Wuchsorte aufgrund des wahrscheinlich zunehmenden Konkurrenzdrucks weniger stark, nährstoffarme dagegen stärker auflichten.
- Bodennahe Äste insbesondere von jungen Bäumen sollten entfernt werden.
- Konkurrierende Zwergstrauch-, Kraut- und Grasarten durch Plagen oder Streurechen entfernen. Him-, Brom- und Heidelbeere im weiteren Umfeld komplett mit Wurzeln herausziehen, Preisel-

beere und Heidekraut gegebenfalls auslichten.

- Um die Neuansiedlung von *Pyrola media* zu fördern, in nicht bewachsenen Bereichen versuchsweise den Oberboden entfernen.
- Um Kiefern-Standorte langfristig zu erhalten, falls nötig, in begrenztem Umfang für Kiefern-Jungwuchs sorgen (Keimung vor allem auf Rohböden).
- Maßnahmen zur Wieder- oder Neuansiedlungen sollten versucht werden.
- Fragliche oder länger nicht mehr kontrollierte Wuchsorte durch gezielte Nachsuche überprüfen.
- Besiedelte Waldflächen in den Vertragsnaturschutz aufnehmen.

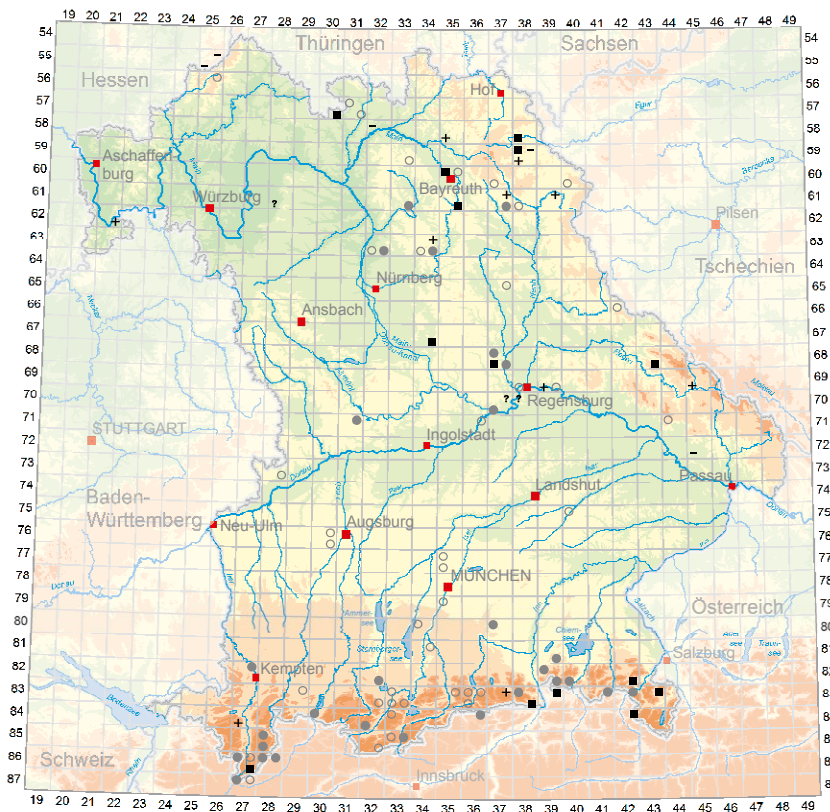
Verbreitung

Das Mittlere Wintergrün ist in Europa und Nordasien beheimatet und erreicht in Deutschland die Westgrenze seiner Verbreitung (OBERDORFER 2001). Es kommt in Mittel- und Nordeuropa (bis Island) vor. Ostwärts erstreckt sich das Verbreitungsgebiet bis zur Krim und zum Ural, fehlt aber den russischen Steppengebieten. (HEGI 1975).

Die aktuelleren Nachweise aus Bayern (Zeitraum nach 2000) stammen großteils aus den Untersuchungen von ULMER (2013) und ELSNER & ULMER (2015).

Literatur

- ELSNER, O. & ULMER, A. (2015): Artenhilfsprogramm Mittleres Wintergrün – *Pyrola media* in Bayern. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamt für Umwelt, 102 S.
- HEGI, G. (1975): Illustrierte Flora von Mitteleuropa mit besonderer Berücksichtigung von Deutschland, Österreich und der Schweiz. – Carl Hanser Verlag, Band V/3: 1567–2254, München.
- KORNECK, D., SCHNITTLER, M. & VOLLMER, I. (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. – Schriftenreihe für Vegetationskunde 28: 21–187: Bonn-Bad Godesberg.
- OBERDORFER, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Deutschland und angrenzende Gebiete. – Ulmer Verlag, 8. Auflage: 1056 S., Stuttgart.
- SCHUEERER, M. & AHLMER, W. (2003): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. – Schriftenreihe des Bayerischen Landesamt für Umweltschutz, 165, 372 S., Augsburg.
- ULMER, A. (2013): AHP *Pyrola media* in Oberfranken. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Regierung von Oberbayern, 42 S.



Artnachweise in Bayern von:
Mittleres Wintergrün (*Pyrola media*) Sw.

- Zeitraum nach 2000
- Zeitraum 1945–2000
- Zeitraum vor 1945
- + ausgestorben, verschollen
- ? fragliche Angabe
- falsche Angabe
- geographische Unschärfe*
- ▼ angesalbt, synanthrop, eingebürgert*

- 31 Blattschnitt der TK25 (Bsp. 7631)
- 76 Höhenstufen
- unter 300 m
- 300–449 m
- 450–599 m
- 600–899 m
- 900–1199 m
- über 1200 m

Quellen:
Zentralstelle für die Floristische Kartierung Bayerns, Bayerische Artenschutzkartierung, Biotopkartierungen, Expertenbefragung
Stand: 01.09.2009
Geobasisdaten:
© Bayerische Vermessungsverwaltung
www.geodaten.bayern.de
© Bundesamt für Kartographie und Geodäsie
www.bkg.bund.de

* kein Nachweis für diese Kategorie vorhanden

Impressum

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

Autoren:
Marcel Ruff, Alexander Ulmer, Otto Elsner

Redaktion:
Dr. Andreas Zehm

Ansprechpartner:
Marcel Ruff, Dr. Andreas Zehm,
(LfU, Referat 51)

Druck: Druckerei Schmidt & Buchta
Fliegerweg 7, 95233 Helmbrechts

Stand: Mai 2016

Diese Druckschrift wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbenden oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden. Bei publizistischer Verwertung – auch von Teilen – wird die Angabe der Quelle und Übersendung eines Belegexemplars erbeten. Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die Druckschrift wird kostenlos abgegeben, jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Diese Druckschrift wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.



BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Tel. 089 122220 oder per E-Mail unter direkt@bayern.de erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.