

Merkblatt Artenschutz 7

Sumpf-Gladiole *Gladiolus palustris* Gaudin

Bei der Sumpf-Gladiole handelt es sich um eine auffällige und attraktive Art der Übergangsbereiche von feuchten zu trockenen, nährstoffarmen Wiesen. Bayern trägt in Deutschland die Hauptverantwortung für den Erhalt dieser FFH-Art. Bei auf die Art abgestimmter extensiver Landwirtschaft bildet sie stabile, individuenreiche Populationen.

Familie: Schwertliliengewächse (Iridaceae)



Typischer einseitswendiger, von unten nach oben aufblühender Blütenstand der Sumpf-Gladiole (Foto: Andreas Zehm).

Beschreibung

Der sehr attraktive, auffällige Blütenstand der bis zu 70 cm hohen Sumpf-Gladiole – eine lockere, einseitswendige Ähre aus 2–6 Einzelblüten – blüht von unten nach oben auf. Dabei entwickeln sich die obersten Blüten nicht voll-

ständig und produzieren keine Samen (STEINGEN 1988). Die schwertförmigen Blätter sind 4–10 mm breit.

Biologie und Ökologie

Typisch für alle größeren, vitalen Bestände der Gladiole ist eine Verzahnung von Kalkflachmooren, Streuwiesen und Magerrasen. Die Art pendelt in diesem Lebensraum-Mosaik und tritt je nach Witterung mal mehr im feuchten, mal mehr im trockenen Bereich in Erscheinung. Auch die Zahl der Blütenstände schwankt in Abhängigkeit von den Niederschlägen stark (HIEMEYER 1996).

Die Sumpf-Gladiole besiedelt in Bayern vier unterschiedliche Vegetationstypen (QUINGER 2003):

Die feuchtesten besiedelten Bereiche der breiten standörtlichen Amplitude liegen in Kalkflachmooren, oft an quelligen Standorten mit Rostrottem Kopfried. Teilweise werden diese Bestände sogar zeitweilig überflutet. Diese Standorte besiedelt die Gladiole allerdings nur in niedriger Bestandsdichte.

Deutlich vitaler sind die Bestände in Knollendistel-Pfeifengraswiesen, einem Vegetationstyp, der standörtlich zwischen kleinseggenreichen Streuwiesen und Kalkmagerrasen vermittelt. Hier kann die Sumpf-Gladiole bei optimaler Pflege in sehr hoher Dichte auftreten – teilweise mit mehr als 20 Blütenständen je Quadratmeter.

Weiterhin werden Kalkmagerrasen besiedelt, was am eindrucksvollsten am Südrand des Augsburgers Stadtwaldes zu beobachten ist, wo sich der mit mehreren Hunderttausend Blütenständen wohl größte Bestand in Mitteleuropa findet. Hier wächst die Gladiole in Erdseggen-Halbtrockenrasen (vgl. MÜLLER 2000), dem aktuell die feuchten Bereiche fehlen. Heute trockengefallene Flutrinnen und die Vorkommen beider Kopfried-Arten sowie anderer Arten der Kalkflachmoore (wie z. B. Mehlsprimel oder Simsenlilie) zeugen von einem früher vorhandenen Komplex feuchter und trockener Bereiche.

Nur in geringen Dichten besiedelt die Gladiole wechselfeuchte Pfeifengras-Rutschhänge und lichte Kiefernwälder, z. B. an den Steilhängen des Herzogstands, des Loisachtals oder der Litzauer Schleife (HÖLZEL 1996). Eine Theorie besagt, dass derartige Hänge, ohne menschliche Nutzungen, in der Urlandschaft der Lebensraum der Gladiole waren. Die großen Flachlandbestände hätten sich erst aus herabgespülten Individuen entwickelt, nachdem der Mensch in den Auen größere Offenlandbereiche schuf.



Ein Wuchsort von *Gladiolus palustris* im Murnauer Moos (GAP). In diesem großflächig feuchten Streuwiesen-/Moorkomplex tritt die Sumpf-Gladiole an mehreren Stellen auf (Foto: Andreas Zehm).

Die typische Knolle wird jährlich zur Überwinterung neu gebildet, wobei die alte Knolle noch lange erhalten bleibt. Die Knollen sind sehr resistent gegen Austrocknung, was das lange Überdauern der Art in entwässerten Kalkflachmooren erklärt (z. B. im Dachauer und Erdinger Moos; QUINGER et al. 1995). Betrachtet man die mit 10–20 cm vergleichsweise tiefe Lage der Knolle im Boden, so ist die in der Literatur (STEINGEN 1988) beschriebene Ausbildung von Zugwurzeln wahrscheinlich. Sie dienen vor allem bei jungen Pflanzen dazu, die Knolle in tiefere Bodenschichten herabzuziehen.

Schutzstatus und internationale Verantwortung

Deutschland hat am mitteleuropäischen Areal der Gladiole einen maßgeblichen Anteil und damit eine große Verantwortung für den Erhalt der Art. Nachdem außerhalb Bayerns nur einzelne, kleine Vorkommen in Baden-Württemberg und in Rheinland-Pfalz bekannt sind, trägt Bayern bundesweit nahezu die Alleinverantwortung für den Erhalt der Art. Insgesamt ist



Durch die vertrocknenden Samenkapseln ist die Gladiole in ungemähten Flächen den ganzen Winter leicht nachweisbar (Foto: Andreas Zehm).

die Sumpf-Gladiole weltweit gefährdet (vgl. KORNECK et al. 1996). Nach der Bundesartenschutzverordnung ist sie besonders geschützt.

Im Rahmen der EU-Osterweiterung wurde diese Art in die Anhänge II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie aufgenommen (bisher bei den bayerischen Gebietsmeldungen jedoch nicht berücksichtigt). Ihre typischen Lebensräume – Kalkflachmoore, Streuwiesen und Magerrasen – sind allesamt nach Artikel 13d des BayNatSchG geschützt und im Anhang I der FFH-Richtlinie genannt.

Gefährdung und Bestandsentwicklung

In der Roten Liste Bayerns und Deutschlands ist *Gladiolus palustris* als „stark gefährdet“ eingestuft. Auffallend sind die eng begrenzte Verbreitung der Sumpf-Gladiole und die enormen Unterschiede in Populationsgröße und Besiedlungsdichte an den verschiedenen Wuchsorten. Es verwundert, dass der heute wohl

größte Bestand in Mitteleuropa, das Vorkommen in der Königsbrunner Heide, in den Floren um die Jahrhundertwende nicht genannt ist (vgl. HIEMEYER 1996). So führen WEINHARD & LUTZENBERGER (1898) in der Flora von Augsburg die Sumpf-Gladiole im Raum Augsburg als verschollen. Erst rund 20 Jahre später ist die Art in der Meringer Au und im Lechfeld wieder belegt (GERSTLAUER zitiert in HIEMEYER 1996). Einige kleine Populationen in scheinbar noch geeigneten Lebensräumen am mittleren Lech sind verschwunden. Gleichzeitig scheinen Anpflanzungen relativ leicht zu gelingen; so wurden auf Lechheiden im Raum Augsburg in den letzten 10–20 Jahren mehrere Vorkommen durch Ausbringen von Samen neu begründet.

Die größeren Bestände sind aktuell in gutem Pflegezustand und nach derzeitigem Kenntnisstand weitgehend gesichert. Wie stabil die Bestände in der alpinen Region sind, ist derzeit nicht bekannt, da bislang keine dauerhaften Beobachtungen der Bestände erfolgten.

Gefährdungsursachen

- Entwässerung von Quellbereichen, Absenkungen des Grundwasserspiegels.
- Zu frühe Mahd vor oder während der Blütezeit (z. B. an Wuchsorten im Umfeld des Bannwaldsees oder des Schwansees, die als Liegewiesen genutzt werden).
- Intensive Nutzungen im Umfeld der Vorkommen, die die typischen Gradienten (Kalkflachmoor-Streuwiese-Magerrasen) beeinträchtigen.
- Düngung der Wuchsorte.
- Aufgabe der Nutzung und dadurch fortschreitende Sukzession von Flächen.
- Trittschäden in stark durch Besucher frequentierten Flächen.



Durch Ausdehnung der Gülldüngung, intensive Mahd und Beweidung wird die Sumpf-Gladiole zunehmend in die Quellaustritte am Steilhang zurückgedrängt (Foto: Günter Riegel).

Artenhilfsmaßnahmen

- *Gladiolus palustris* ist eine gut kenntliche und attraktive Art, der im Naturschutz traditionell ein hoher Stellenwert zukommt. Daher sind alle größeren Bestände in gutem Erhaltungszustand.
- Wichtig ist eine regelmäßige Pflegemahd der Vorkommen. Sofern eine lückige Vegetationsstruktur erhalten bleibt, muss die Mahd nicht jedes Jahr erfolgen. Auf jeden Fall zu vermeiden ist eine Mahd vor oder während der Blütezeit.
- Die Samenreife und die Verlagerung der Nährstoffe in die Wurzelknollen erfolgen in der Regel innerhalb von vier bis sechs Wochen nach der Blüte. Daher ist eine Mahd ab Anfang September ratsam.
- Auf wüchsigeren Standorten sind teilweise frühere Mahdzeitpunkte ab Anfang August notwendig, um konkurrenzstarke Rhizombildner zurückzudrängen.
- Auf potenziell besiedelbaren Flächen im Umfeld vorhandener Vorkommen – z. B. intensivierten Streuwiesen oder Magerrasen – sollte die Nutzung extensiviert werden.
- Durch eine extensive Beweidung werden lückige Vegetationsstrukturen erhalten. Davon dürfte die Sumpf-Gladiole profitieren, insbesondere die mechanisch kaum pflegbaren Vorkommen in lichten Wäldern oder an steilen Hängen. Allerdings liegen über die Auswirkungen einer Beweidung auf *Gladiolus palustris* noch keine systematischen Beobachtungen vor. Ein hoher Weidedruck in der Hauptentwicklungszeit der Art dürfte sich durch Tritt und Verbiss negativ auf die Bestandsgröße auswirken.
- Die von der Art häufig besiedelten Quellmoor-Magerrasen-Komplexe und Standortgradienten können in einigen Gebieten durch ein Beenden oder den Rückbau von Drainagen gefördert werden.
- Erforschung der Biologie und Ökologie der Art, insbesondere im alpinen Bereich.

Verbreitung

Die Sumpf-Gladiole ist eine mittel- und südosteuropäische Art der bergnahen Gebiete mit mediterranen Einflüssen. Das Verbreitungs-

gebiet reicht von Ostfrankreich, Süddeutschland, Nord- und Mittelitalien ostwärts bis nach Bulgarien. Vereinzelt sind auch Vorkommen in Polen, Weißrussland und Russland nachgewiesen. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt im südöstlichen Europa.

In Deutschland kommt *Gladiolus palustris* nur in Bayern, Baden-Württemberg (Wollmatinger Ried) und in zwei sehr individuenarmen Populationen in Rheinland-Pfalz vor. Ein Vorkommen in Thüringen ist wahrscheinlich erloschen (ZÜNDORF et al. 2006), wohingegen ein neues Vorkommen in Darmstadt (Hessen) mit höchster Wahrscheinlichkeit angesalbt ist (M. Ernst mündl.).

Die Verbreitungsschwerpunkte in Bayern liegen im Füssener Winkel, am mittleren und unteren Lech,

im östlichen Murnauer Moos, im Raum Garmisch-Partenkirchen und Weilheim. Weitere Vorkommen liegen im Raum Bad Reichenhall-Berchtesgaden, an der Wertach sowie an der Donau bei Ingolstadt. In den letzten Jahrzehnten traten, z. B. im Raum Augsburg, zunehmend neue Wuchsorte auf, die wohl auf nicht genehmigte Ansaaten zurückgehen. Die Restbestände im Erdinger und Dachauer Moos sind vom Aussterben bedroht (QUINGER et al. 1995).

Literatur

HIEMEYER, F. (1996): Sumpf-Siegwurz (*Gladiolus palustris* Gaudin). Über die Sumpf-Siegwurz und ihr Vorkommen auf der Königsbrunner Heide im Bereich des Lechs. – Ber. Naturwiss. Ver. Schwaben 100: 26–30.

HÖLZEL, N. (1996): Schneeheide-Kiefernwälder in den mittleren Nördlichen Kalkalpen. – Laufener Forschungsberichte 3: 192 S.; Laufen/Salzach.

KORNECK, D., SCHNITTLER, M. & VOLLMER, I. (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. – Schriftenr. Vegetationskunde 28: 21–187.

MÜLLER, N. (2000): „Wald und Heide vor den Toren Augsburgs“ – Zur Bestandssituation der Königsbrunner Heide. – Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. 61: 623–641.

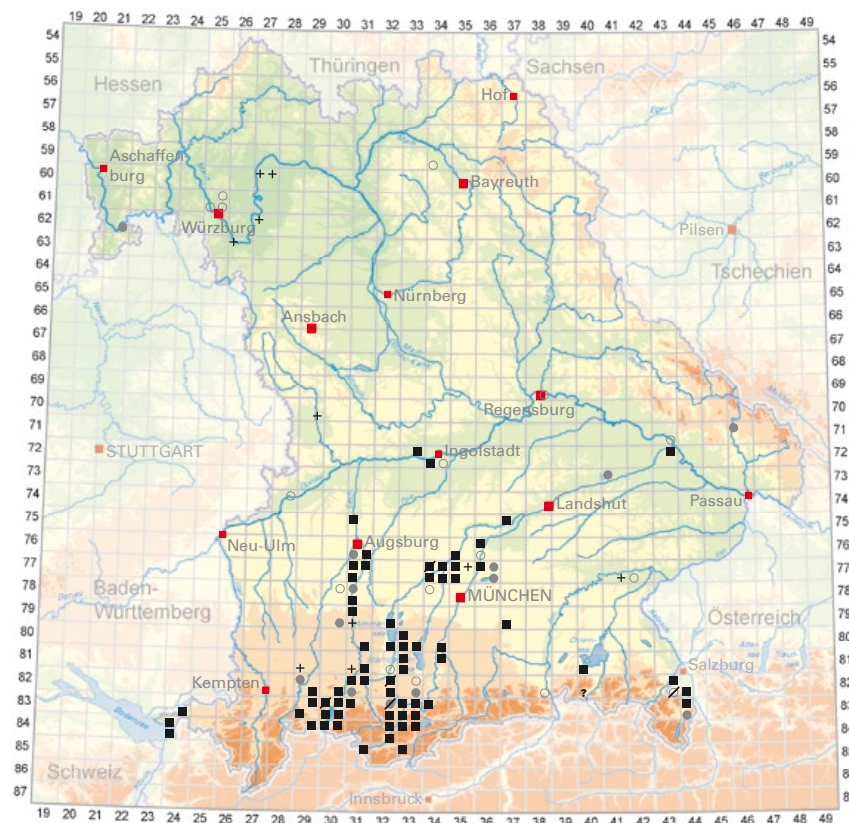
QUINGER, B. (2003): Effizienzkontrollen zur Streuwiesen-Bewirtschaftung im Rahmen des Programms „Erschwerenausgleich“, Phase VII. – Unveröff. Gutachten i. A. des Landesamtes f. Umweltschutz: 50 S.

QUINGER, B., SCHWAB, U., RINGLER, A., BRÄU, M., STROHWASSER, R. & WEBER, J. (1995): Lebensraumtyp Streuwiesen. – Landschaftspflegekonzept Bayern, Band II.9.

STEINGEN, S. (1988): Die Sumpf-Siegwurz (*Gladiolus palustris*) am Moosanger bei Füssen. – Ber. Bayer. Bot. Ges. 59: 65–74.

WEINHARD, M. & LUTZENBERGER, H. (1898): Flora von Augsburg. Übersicht über die in der Umgebung von Augsburg wildwachsenden und allgemein kultivierten Phanerogamen nebst den Gefäßkryptogamen. – Ber. Naturwiss. Ver. Schwaben u. Neuburg 33: 241–381.

ZÜNDORF, H.-J., GÜNTER, K.-F., KORSCH, H. & WESTHUS, W. (2006): Flora von Thüringen. – Weissdorn-Verlag, 764 S., Jena.



Artnachweise in Bayern von: Sumpf-Gladiole (*Gladiolus palustris*)

- 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: 01.04.2010

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:
Günter Riegel

Bearbeiter:
Dr. Andreas Zehm, Oliver Seybold

Ansprechpartner:
Dr. Andreas Zehm (LfU, Referat 54)

Druck:
Druckerei Joh. Walch, 86179 Augsburg

Stand: Mai 2010, 2. überarbeitete Auflage

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.