

Merkblatt Artenschutz 2

Busch-Nelke

Dianthus seguieri subsp. *glaber* Celak.

Die Busch-Nelke ist in ihren ehemaligen Lebensräumen weitgehend verschwunden und kommt fast nur noch kleinflächig in Säumen von Wäldern oder Wiesen vor. Hier ist die Pflanzenart unter anderem aufgrund von Nutzungsaufgabe oder Düngung stark gefährdet. Naturschutz-Förderprogramme stehen für derartige Flächen kaum zur Verfügung.

Familie: Nelkengewächse (Caryophyllaceae)



Triebspitzen der Busch-Nelke (*Dianthus seguieri* subsp. *glaber*) mit mehreren Einzelblüten (Foto: Gabriela Schneider).

Beschreibung

Aus der formenreichen Sippe *Dianthus seguieri* tritt in unserem Gebiet nur die Unterart *glaber* auf. Das ausdauernde Nelkengewächs bildet dichte Polster mit gestauchten Trieben, aus denen sich im Hochsommer 25–60 cm hohe, unverzweigte Blütentriebe entwickeln. Die Einzelblüten sitzen – im Gegensatz zu den meisten Arten – zu mehreren (1–3) locker gehäuft an den Triebspitzen. Mit bis zu 3,5 cm

Durchmesser sind die rot-violetten bis tief pinkfarbenen, oft dunkel punktierten Blüten größer als die der ähnlichen Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*). Ein weiteres Erkennungsmerkmal sind die nicht trockenhäutigen sondern grünlichen Hochblätter direkt unterhalb der grünlich-violetten, 14–20 mm langen Kelchblätter. Charakteristisch für sterile Pflanzen ist die blaugrüne Färbung der 30–60 mm langen, schmallanzettlichen Stängelblätter und der Triebe.

Dianthus seguieri besitzt eine außergewöhnlich lange Blühperiode, die von Mitte Juni bis etwa Mitte September reicht. Die Hauptblütezeit liegt dabei im Juli. Bis zur zweiten Augushälfte hat ein Großteil der Blütentriebe reife Samen entwickelt, jedoch können vereinzelt bis Mitte Oktober Samenkapseln nachreifen.

Biologie und Ökologie

Die Busch-Nelke gehört zu den typischen, aber seltenen Vertretern bodensaurer Magerasen der Tieflagen (Violion). Sie besiedelt jedoch auch kalkarme Borstgrasrasen der höheren Lagen, Pfeifengraswiesen, Wald- und Wegränder sowie wärmeliebende Säume. In einmal jährlich gemähten Wiesen und in Extensivweiden kann sie sehr vitale und stabile Vorkommen mit mehreren tausend Exemplaren bilden. Die Säume haben inzwischen Refugialcharakter, da die primären Lebensräume mehr und mehr aus der Kulturlandschaft ver-

schwunden sind. Die natürlichen Vorkommen der Art und ihres typischen Gesellschaftsgefüges liegen im Umkreis von Sandheiden, Felsbändern und Felsköpfen. Schwerpunkte der aktuellen Vorkommen finden sich auf Lesesteinwällen (MÜLLER 1998), Wald- und Wiesen säumen sowie in jährlich gemähten Extensivwiesen (WOSCHÉE 2005), die aus extensiv beweideten „Steppenheiden“ (HAFFNER 1941) sowie Allmendweiden Südbayerns (SCHNEIDER 2000; 2001) und Baden-Württembergs (SEBALD 1992) hervorgingen. Bevorzugt werden lücken- und strukturreiche Magerweiden oder spät gemähte -wiesen in wärmebegünstigter Exposition. Schattige und kühle Lagen werden gemieden. Heute bieten oft nur noch unbewirtschaftete Waldränder geeignete Lebensbedingungen. Für die konkurrenzschwache Art sind dabei magere Standorte eine Grundvoraussetzung, obwohl auch nährstoffreichere Böden besiedelt werden könnten. Limitierender Faktor ist hier die Konkurrenz durch Begleitvegetation. Die Art besitzt ein ausgesprochen hohes Lichtbedürfnis und büßt unter Konkurrenzbedingungen rasch ihre

Blühfähigkeit ein. Zwar ist sie in der Lage, aus den dünnen, spindelförmigen Wurzeln über kurze Ausläufer Sprossverbände zu entwickeln, jedoch werden auch diese lückig, sobald der Bestand durch die angrenzende Vegetation zu stark beschattet wird. Die Fähigkeit zur Ausbildung von Sprossverbänden verschafft der Busch-Nelke gerade in Extensivweiden einen entscheidenden Vorteil, da sie ihr eine gewisse Verbissresistenz verleiht. Zudem gelingt es ihr häufig, nach Abschluss der Weideperiode noch einzelne Blüten auszubilden.

Trotz Konkurrenzschwäche kann sich die Busch-Nelke auf Sonderstandorten – wie Baumschürzen alten Baumstubben, morschem Holz, auf oberflächlichen Wurzeln, und Ameisenhaufen – auch unter wenig optimalen Bedingungen noch jahrzehntelang erhalten. In den Forstgebieten südlich von München gelingt es ihr auf diese Weise offenbar, eine ganze Waldgeneration zu überdauern. Über die Bestäubungs- und Verbreitungsmechanismen der Busch-Nelke ist nur wenig bekannt. Eine generative Ausbreitung konnte bisher nur über wenige Meter Entfer-

nung festgestellt werden. Die Samen können eine Weile im Boden überdauern.

Schutzstatus und internationale Verantwortung

Die Busch-Nelke gilt wegen der rückläufigen Bestandsentwicklung in Deutschland und ganz Zentral-Europa als „stark gefährdet“. Da der Verbreitungsschwerpunkt in Deutschland liegt, besteht eine hohe Erhaltungsverantwortung. Dies erfordert verstärkte Schutzbemühungen, zumal auch die Vorkommen in Bayern, Baden-Württemberg und Sachsen „stark gefährdet“, in Berlin/Brandenburg, Sachsen-Anhalt und Thüringen sogar „vom Aussterben bedroht“ sind. Sie ist nach der Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt.

Gefährdung und Bestandsentwicklung

Für die südbayerischen Vorkommen brachten die Säkularisation (1803) und die weitgreifenden Reformen des bayerischen Ministers Montgelas (1799–1817) eine einschneidende Wende: Mit der Auflösung der Allmend- und Waldweiden und der Überführung der Flächen in die Forstwirtschaft und Ackerbau begann der Rückzug an ungenutzte Waldränder und Säume, die den heutigen Verbreitungsschwerpunkt der Art in den Landkreisen München, Miesbach und Bad Tölz-Wolfratshausen darstellen. Bei angrenzender Grünland- und Ackernutzung ist die Art oft einer Überfrachtung mit Nährstoffen ausgesetzt und wird durch üppiger wachsende Begleitvegetation rasch verdrängt. Bahntrassen, die sich zur Vernetzung isolierter Populationen anbieten würden, verlieren zunehmend ihre Eignung als Ersatzstandorte, da die Pflege



Wuchsort der Busch-Nelke im Perlacher Forst südlich von München. Das rote Heft markiert die Lage eines größeren Sprossverbands der Busch-Nelke (Foto: Andreas Zehm).

zu wenig auf den Erhalt von Magerflächen abgestimmt ist. Auch der grundsätzlich zu befürwortende Umbau von Fichtenforsten zu Laubmischwäldern ist für die Busch-Nelke nicht unproblematisch, da nur wenige Schirmbäume, v. a. die Fichte, mit ihrer Nadelstreu für die benötigten konkurrenzarmen Standorte sorgen. Im Nordosten Bayerns und in Baden-Württemberg verliefen die Veränderungen weniger dramatisch. Die Umwandlung von Weiden in extensiv genutzte, einschürige Mähwiesen erwies sich als unproblematisch. Dennoch wurden auch diese wenig produktiven Flächen zunehmend unattraktiv für eine landwirtschaftliche Bewirtschaftung und entweder intensiviert oder aufgelassen. Eine Erhaltung ist heute nur durch staatlich geförderte Pflegemaßnahmen möglich.

Gefährdungsursachen

- Traditionelle, extensive Bewirtschaftungsformen können nicht in die moderne Landwirtschaft integriert werden. Die ehemaligen Nutzflächen werden daher intensiviert oder ganz aus der Nutzung genommen.
- Zunehmend gehen magere Säume durch eine Bewirtschaftung bis zur maximal möglichen Grenze verloren.
- Nährstoffbelastung von Waldrändern und Säumen durch Luftstickstoffeinträge bzw. direkte Düngung oder Nährstoffeinträge aus landwirtschaftlichen Flächen (fehlende Pufferzonen).
- Zunahme von Sekundärnutzungen an Waldrändern und Säumen (Lagerung von Holz und Siloballen, Jagdstände, Anlage von Leitungstrassen, Ablagerung von Unrat usw.).
- Zunehmende Isolation geeigneter Wuchsorte. (Wieder-)Besiedlungen werden unmöglich und bestehende Vorkommen ver-



Durch ausbleibende Nutzung droht einer der Haupt-Wuchsorte bei Deisenhofen durch Verbuschung und Zuwachsen mit dominanten Gräsern verloren zu gehen (Foto: Andreas Zehm).

men genetisch. Sie werden anfälliger für Aussterbeereignisse.

- Erlöschen von Wuchsorten durch brachebedingte Dominanz von Gräsern, Stauden oder Gehölzen.
- Zu seltene und dann zu massive Pflege entlang von Bahntrassen. Speziell angepasste Nutzungsformen sind aus Gründen der Verkehrssicherheit oft nicht möglich zu etablieren.
- Lebensraumverluste durch mangelnde Berücksichtigung der Wuchsorte (v. a. der Säume) bei notwendigen forstlichen und wegebaulichen Eingriffen.
- Auf die Erhaltung geeigneter Schirmbäume (z. B. Fichte) wird bei forstlichen Eingriffen im Wuchsbereich von *Dianthus seguieri* zu selten geachtet.
- Intensivierung der forstwirtschaftlichen Nutzung von Wäldern und Waldränder seit der Forstreform.
- Zunehmende Erholungsnutzung einschließlich der damit verbundenen Nährstoffeinträge und Störungen an Weg- und Waldrändern.
- Mangelnde Einbindungsmöglichkeit der zumeist kleinflächigen Wuchsorte in Vertragsnaturschutzprogramme.

Artenhilfsmaßnahmen

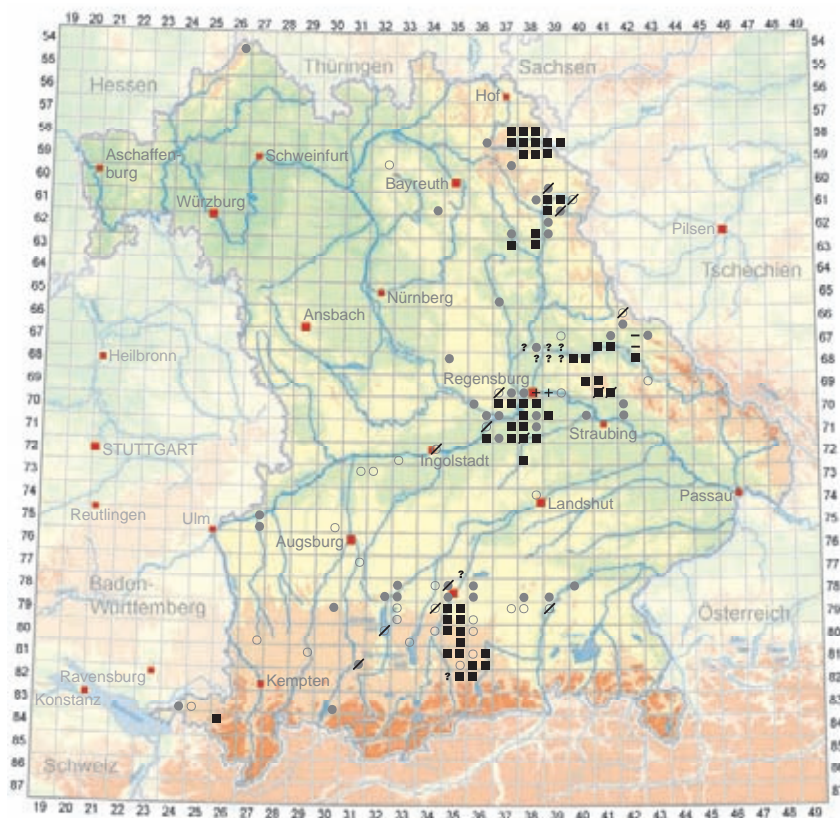
- Mahd der Wuchsorte in der zweiten Augushälfte (nach der Samenreife) und Abtransport des Mahdgutes.
- Jährliche Sommermahd auf produktiven Brachflächen mit Dominanzbildnern (z. B. Hochgräser) und Gehölzaufkommen.
- Ggf. zusätzliche Aushagerungsmahd bis spätestens Ende Mai/Anfang Juni, damit eine herbstliche Nachblüte erfolgen kann.
- Sommermahd in zweijährigem Turnus auf wenig produktiven Standorten mit geringem Aufwuchs.
- Laufende Beobachtung der Bestandsentwicklung, um rasch auf rückläufige Bestandsgrößen reagieren zu können.
- In Kerngebieten die besiedelten Flächen und die Individuenzahlen wieder auf dauerhaft überlebensfähige Populationen aufbauen und nachhaltig sichern. Notfalls auch zu Lasten sehr individuenarmer Populationen.
- Kartieren potentiell besiedelbarer Magerrasen.
- Sonderstandorte, wie Baumstümpfe, morsches, liegendes Holz erhalten. Ameisenhaufen schonen.

- Größere Distanzen zwischen Teilpopulationen innerhalb des Gesamtareals ggf. durch einen Einsatz künstlicher Ausbreitungshilfen überbrücken.
- Fichte, Kiefer und Eiche als geeignete Schirmbäume an Waldrändern erhalten. Auf Ahorn, Erle, Esche, Linde und Pappel im Nahbereich der Wuchsorte der Busch-Nelke verzichten.
- Bodennahe und aufliegende Äste und Zweige vor allem an südexponierten Waldrändern entfernen.
- Langfristig eine ausreichende Besonnung von Wiesen und Säumen innerhalb von Waldgebieten gewährleisten.
- Auf Ablagerungen (z. B. Holzlager, Bodenzwischenlager usw.) im Umfeld von Wuchsorten verzichten.

- Nährstoffeinträge aus landwirtschaftlichen Flächen sollten durch Pufferstreifen verhindert werden.

Verbreitung

Nach ROTHMALER (2005) besitzt *Dianthus seguieri* subsp. *glaber* eine europäische Verbreitung mit deutlichem Schwerpunkt in Süddeutschland. Hier beschränken sich die Vorkommen auf das Ost-erzgebirge, Teile des Schwarzwaldes und des schwäbischen Juras, Nordost- und Ostbayern (Schwerpunkte Waldnaab, Eger, Regens und Raum Regensburg-Abensberg) sowie auf das südbayerische Alpenvorland südlich von München. Sie kommt von der planar-collinen Stufe bis etwa 850 m ü. NN. vor.



Artnachweise in Bayern von:

Busch-Nelke (*Dianthus seguieri* subsp. *glaber*)

- 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
- 300–449 m
- 450–599 m
- 600–899 m
- 900–1199 m
- über 1200 m

Quellen:
Zentralstelle für die Floristische Kartierung Bayerns,
Bayerische Artenschutzkartierung, Biotopkartierungen,
Expertenumfrage
Stand: 01.09.2009

Geobasisdaten:
© Bayerische Vermessungsverwaltung
www.geodaten.bayern.de
© Bundesamt für Kartographie und Geodäsie
www.bkg.bund.de

Literatur

- HÄFFNER, P. (1941): Pflanzengeographische Untersuchungen in der Moränenlandschaft des Tölzer Gletschers. – Ber. Bayer. Bot. Ges., Band 25: 38–79, München.
- MÜLLER, F. (1998): Struktur und Dynamik von Flora und Vegetation (Gehölz-, Saum-, Moos-, Flechtengesellschaften) auf Lesesteinwällen (Steinrücken) im Erzgebirge. – Dissertationes Botanicae 295: 296 S.
- ROTHMALER, W. (2005): Exkursionsflora von Deutschland. – Band 4, 10. Aufl.: 980 S., Berlin.
- SCHNEIDER, G. (2000): Wuchsortkartierung 2000: Artenhilfsprogramm für *Dianthus seguieri*, *Apium repens*, *Carex heleonastes* und *Sagina nodosa* in den Landkreisen München und Miesbach. – Unveröff. Bericht i. A. des LfU, Augsburg: 155 S.
- SCHNEIDER, G. (2001): Wuchsortkartierung 2001: Kontrollkartierung im Rahmen des Artenhilfsprogramms für *Dianthus seguieri* und *Sagina nodosa* in den Landkreisen München und Miesbach. – Unveröff. Gutachten i. A. des LfU: 164 S.
- SEBALD, O. (1992): Beobachtungen auf Dauerquadraten während der Jahre 1980 bis 1990 im Naturschutzgebiet Inrdorfer Hardt (Südwestliche Donaulb). – Jh. Ges. Naturkd. Württemberg, 147: 97–168.

- WOSCHÉE, R. (2005): Umweltindikatoren: Ersteinrichtung von Dauerbeobachtungsflächen zu *Dianthus seguieri* (Busch-Nelke) in Nordbayern. – Unveröff. Bericht i. A. des LfU, Augsburg, 70 S.

Impressum

Herausgeber:

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

Internet:

www.lfu.bayern.de

Autorin:

Gabriela Schneider

Ansprechpartner:

Dr. Andreas Zehm (LfU, Referat 54)

Druck:

Druckerei Joh. Walch, 86179 Augsburg

Stand: 2. überarbeitete Auflage; Nov. 2009

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.