

Der Scheidige Gelbsterne (*Gagea spathacea*)

Schutzstrategien für eine Verantwortungsart in
Waldökosystemen Norddeutschlands



Impressum

- Herausgeber: Projekt „WaldGloWan“
Leuphana Universität Lüneburg
Universitätsallee 1
21335 Lüneburg
- Text & Redaktion: Bettina Ohse, Werner Härdtle, Andreas Fichtner
(Leuphana Universität Lüneburg)
- Gestaltung: Sabine Arendt (lektorat@sabinearendt.org)
- Fotorechte: Andreas Fichtner (Seiten 1, 5, 12, Rückseite),
Werner Härdtle (Seiten 8 u. 9), Tanja Hemke (Seite 2 oben),
Bettina Ohse (Seite 2 unten, Seiten 4 u. 10), Knut Sturm (Titelseite)
- Verbreitungskarte: BfN/NetPhyD (Hrsg.) 2013: Verbreitungsatlas der Farn und Blütenpflanzen Deutschlands. Münster : BfN-Schriftenvertrieb im Landwirtschaftsverlag, 2013 - 912 Seiten
- Illustrationen: Carolina Levicek (Seiten 6 & 7)
- Stand: Juni 2020
1. Auflage: 750 Stück

Gemeinsam gefördert durch das Bundesamt für Naturschutz mit Mitteln des BMU sowie durch das BMBF; FKZ 01LC1312A (Forschungspartner) sowie FKZ 3513685B-C12 (Umsetzungspartner). Diese Broschüre gibt die Auffassung und Meinung des Zuwendungsempfängers wieder und muss nicht mit der Auffassung des Zuwendungsgebers übereinstimmen.



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit



Hintergrund & Ziel dieses Leitfadens

Laubwälder haben in Deutschland eine besonders hohe Bedeutung für den Biodiversitätsschutz. Vor allem Feuchtwälder sind wahre Hotspots für Waldbodenpflanzen und Gehölzarten. Diese Wälder beherbergen zudem zahlreiche typische Waldarten, die durch ihre besonderen Licht- und Nährstoffansprüche an diesen einzigartigen Lebensraum gebunden sind. Viele dieser waldbiotypischen Arten sind außerdem extrem ausbreitungsschwach.

Eine charakteristische Art der Feuchtwälder ist der Scheidige Gelbsterne (*Gagea spathacea*), ein Frühlingsgeophyt, der seinen globalen Verbreitungsschwerpunkt in Norddeutschland hat und für den Deutschland daher eine besondere Verantwortung trägt.

Viele Feuchtwälder sind durch schleichende Veränderungen der Umwelt-

bedingungen zunehmend gefährdet, und viele der für sie typischen Pflanzenarten reagieren aufgrund ihrer spezifischen Standortansprüche sehr sensibel auf Umweltveränderungen. Deshalb bedürfen diese Arten besonderer Schutzstrategien und -bemühungen.

Dieser Leitfaden stellt den Scheidigen Gelbsterne und seine Habitatansprüche vor, zeigt Gefährdungsfaktoren auf und gibt konkrete Handlungsempfehlungen zum Schutz dieser Verantwortungsart.

Aufgrund der engen Bindung des Scheidigen Gelbsterne an artenreiche Feuchtwälder dienen die aufgezeigten Handlungsempfehlungen auch dem nachhaltigen Schutz vieler anderer krautiger, waldbiotypischer Pflanzenarten.



Gagea spathacea – Steckbrief einer Verantwortungsart

Beschreibung der Art

Der Scheidige Gelbsterne (auch ‚Scheiden-Goldsterne‘ genannt) ist ein Frühlingsgeophyt aus der Familie der Liliengewächse.

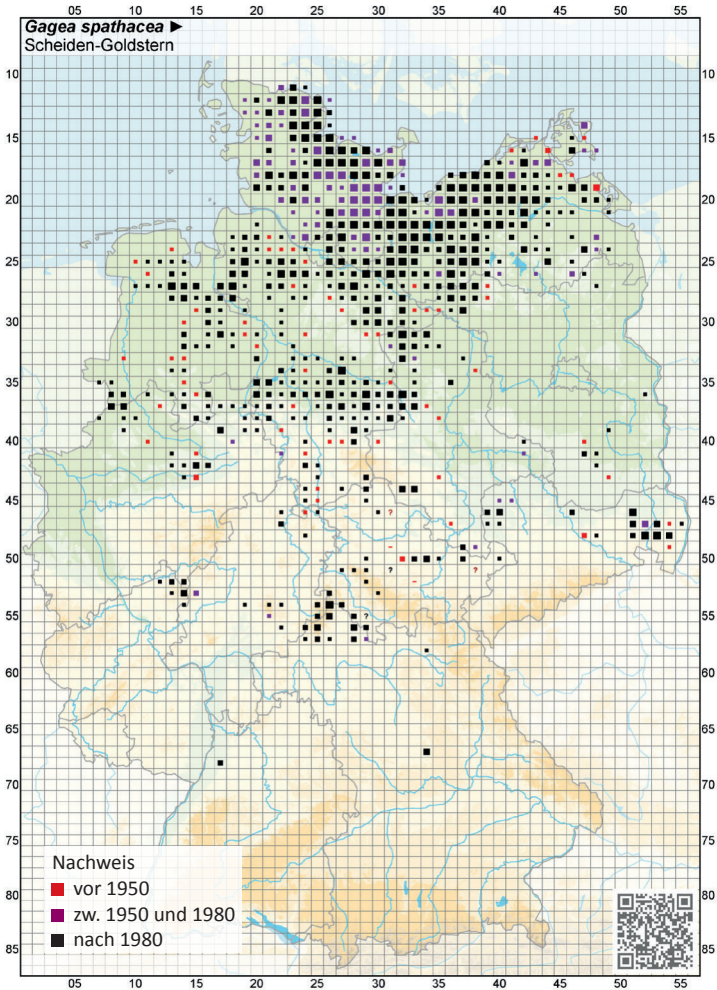
Die Pflanze wird ca. 5 bis 30 cm hoch und entwickelt im zeitigen Frühjahr, manchmal bereits im Februar, 1 bis 2 röhrenhohle stielrunde Grundblätter, die 0,8 bis 1,5 mm breit sind.



Die Blütenstände bestehen aus bis zu fünf gelben Blüten. Die Art blüht von März bis Mai, wobei eine Entwicklung von Blüten eher selten ist (nur bei ca. 1 von 100 Individuen!).

Selbst blühende Individuen entwickeln keine (keimfähigen) Samen, sodass eine Vermehrung und Ausbreitung ausschließlich vegetativ über die Bildung von Tochterzwiebeln (sogenannten Bulbillen) erfolgt.

Verbreitung



Global betrachtet kommt der Scheidige Gelbsterne nur in Europa vor. Hier hat er seinen Verbreitungsschwerpunkt im norddeutschen Tiefland, insbesondere in Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern und Nie-

dersachsen. Er gehört daher zu den Verantwortungsarten Deutschlands, das heißt, Deutschland ist auch in besonders hohem Maße für den Schutz dieser Art verantwortlich.

Habitat und Standortsansprüche

Vorkommen des Scheidigen Gelbsterne findet man vor allem in bodenfrischen bis -nassen, nährstoffreichen Laubmischwäldern (z. B. Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder, Eschen-Buchenwälder, Eschenwälder oder Erlen-Eschenwälder). Typische Böden dieser Wälder sind Gleye, Gley-Pseudogleye und Pseudogleye mit der Humusform Mull. Eine hohe Bodenfeuchte begünstigt den Transport und somit auch die Versorgung der Pflanze mit Nährstoffen. So findet man den Scheidigen Gelbsterne auch in feuchten Mikrohabitaten, wie beispielsweise am Stammfuß älterer Bäume. Feuchte und nährstoffreiche Bedingungen fördern das Wachstum der Blätter des Scheidigen Gelbsterne und somit die Bildung einer größeren Mutterzwiebel.

Vergesellschaftung

Der Scheidige Gelbsterne kann als Indikator für besonders artenreiche Waldstandorte gelten, da die von ihm besiedelten Feuchtwälder Hotspots der Artenvielfalt mitteleuropäischer Wälder repräsentieren. Charakteristisch ist neben einer Vielzahl verschiedener Gehölze auch eine sehr artenreiche Krautschicht mit vielen (Feucht-)Wald-

Größere Mutterzwiebeln produzieren wiederum mehr Tochterzwiebeln (siehe Foto), sodass sich die Pflanze besser vermehren und ausbreiten kann.

Wie viele andere typische Waldarten hat der Scheidige Gelbsterne eine enge Standortsamplitude und breitet sich durch die vegetative Vermehrung mittels Bulbillen nur sehr langsam aus. Diese Eigenschaften erschweren oder verhindern die Besiedlung neuer Waldstandorte. Bei Standortveränderung oder -verlust ist daher der Scheidige Gelbsterne wie auch viele andere walddtypische Arten besonders gefährdet.





Eschen-Buchenwald



Eichen-Hainbuchenwald (im Vordergrund mit gezäunter Untersuchungsfläche)



Erlen-Eschenwald

Gefährdung

Da der Scheidige Gelbsterne sehr spezifische Standortansprüche in Bezug auf Bodenfeuchte, Nährstoffverfügbarkeit und Licht hat, sind Populationen der Art vor allem durch Änderungen ihrer Habitatbedingungen gefährdet.

Störungen der hydrologischen Verhältnisse, insbesondere Standortentwässerungen, vermindern die Bodenfeuchte und damit auch die Nährstoffversorgung des Scheidigen Gelbsterne. Eine geringere Bodenfeuchte kann zudem die Ausbreitung (wintergrüner) Brombeeren fördern, welche durch ihren flächenhaften Wuchs den Scheidigen Gelbsterne verdrängen.



Pflanzungen von Nadelbäumen und gebietsfremden Baumarten (z. B. von Douglasie, Sitkafichte oder Hybridpappel) können sowohl den Wasserhaushalt als auch – durch qualitative Veränderungen der Laubstreu – die Nährstoffversorgung massiv beeinträchtigen und damit die Entwicklung und Vitalität des Scheidigen Gelbsterne gefährden.

Starke Auflichtung infolge starker Durchforstung (z. B. eine großflächige Entnahme von Bäumen) erhöht die Lichtverfügbarkeit und verändert das für die Bodenvegetation wichtige Bestandesklima. Dies begünstigt die Ausbreitung licht- und nährstoffliebender Arten und damit die Verdrängung des Scheidigen Gelbsterne.



Starke Befahrung führt zu Bodenverdichtung und Zerstörung des Bodengefüges. Dies beeinträchtigt die Hydrologie (mit oben genannten Folgen), gefährdet eine intakte Bodenstruktur und verringert die Aktivität der Bodenlebewesen – auch solcher, die potenziell für die Ausbreitung der Bulbillen des Scheidigen Gelbsterne nützlich sein könnten.



Globale Veränderungen wie Klimawandel und Stickstoffeinträge oder das Eschentriebsterben lassen sich derzeit in ihren langfristigen Auswirkungen nicht sicher oder abschließend beurteilen. Stickstoffeinträge fördern nitrophile und konkurrenzstarke Arten, z. B. Neophyten wie das Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*). Milde Winter, vor allem in Kombination mit Störungen der Hydrologie und Stickstoffeinträgen, fördern beispielsweise die Ausbreitung

wintergrüner Brombeeren – mit voraussichtlich negativen Auswirkungen auf Vitalität und Populationsgrößen des Scheidigen Gelbsterne. Unbekannt ist derzeit, welche Gefährdung von möglichen Interaktionen dieser Umweltveränderungen ausgeht.

Um den Scheidigen Gelbsterne und die für seinen Lebensraum spezifische Biodiversität zu fördern und zu schützen, ist ein Erhalt der Habitatintegrität und -kontinuität unabdingbar. Dies betrifft insbesondere Habitateigenschaften wie Bodenfeuchte, Nährstoffverhältnisse, das Licht- und Bestandesklima sowie die Bodenstruktur.

Handlungsempfehlungen und Schutzstrategien

1. Die **natürliche Hydrologie des Standortes sollte unbedingt erhalten** bzw. wiederhergestellt werden, z. B. indem Entwässerungsgräben vermieden bzw. zurückgebaut werden. Eine gute Wasserversorgung fördert zugleich eine standorttypische Nährstoffversorgung.
2. **Lebensraumtypische Baumarten sollten erhalten und gefördert werden.** Baumarten wie Esche und Schwarz-Erle tragen mit dem hohen Stickstoffgehalt ihrer Blattstreu maßgeblich zur Stickstoff-Verfügbarkeit bei. Eschen sollten möglichst nur einzeln entnommen werden, um eine Entstehung größerer Kronenlücken zu vermeiden. In vom Eschentriebsterben betroffenen Beständen sollten gering befällene oder gesunde Eschen unbedingt erhalten werden, da sie eine potenziell vorhandene Resistenz oder Toleranz an ihre Nachkommen übertragen könnten. Zudem sollte – wo immer möglich – eine Naturverjüngung der lebensraumtypischen Baumarten gefördert werden.
3. Ein **geschlossenes Kronendach und ein geschlossener Waldrand** sollten gefördert werden (z. B. durch Einzelstamm-Nutzung). Dies trägt zur Verringerung von Stickstoff-Einträgen aus der Luft bzw. aus angrenzenden Agrarflächen bei, erhält ein charakteristisches Waldinnenklima sowie ein standorttypisches Lichtklima und fördert damit letztlich die lebensraumtypischen Pflanzenarten.
4. Zur **Erhaltung des Bodengefüges** und zur Förderung der Bodenorganismen sollte die Bewirtschaftung, insbesondere die Holzbringung, möglichst bodenschonend erfolgen, z. B. mit Seilverfahren oder mit Pferd.



Eine **Restitution von Waldstandorten mit (Wieder-)Ansiedlung** des Scheidigen Gelbsterns ist kaum möglich. Einerseits ist die Renaturierung von Waldbeständen zugunsten der Art (Entnahme von Nadelholz, Entwicklung hin zu Laubwäldern, wie sie für Vorkommen des Scheidigen Gelbsterns typisch sind) mit hohen Kosten verbunden. Andererseits

ist die Überlebenswahrscheinlichkeit des Scheidigen Gelbsterns auf renaturierten wie auch naturnahen Standorten ohne vorherige Vorkommen der Art bereits nach fünf Jahren extrem gering (im Durchschnitt unter fünf Prozent). Eine Restitution mit (Wieder-)Ansiedlung der Art ist daher ökologisch wie ökonomisch nicht zielführend.

Die Erhaltung und Sicherung seines natürlichen Lebensraumes ist die beste Schutzstrategie für den Scheidigen Gelbstern.



Weitere Instrumente zum langfristigen Schutz der Art

Naturschutzgebiete und Naturwaldreservate

In Naturschutzgebieten mit großen Gelbsterne-Populationen könnten Verordnungen mit dem Ziel einer Nullnutzung verändert oder ergänzt werden bzw. sollten Schutzziele konkret im Hinblick auf einen langfristigen Schutz des Scheidigen Gelbsterne definiert werden.

Die Ausweisung von Naturwaldreservaten kann ebenfalls eine Nullnutzung festschreiben und damit jene natürlichen Waldentwicklungsprozesse erlauben, die für den langfristigen Schutz dieser und vieler anderer Waldarten günstig sind.

Artenschutzprogramm

Der Scheidige Gelbsterne gehört als Verantwortungsart zu den Zielarten des Artenschutzprogramms des Landes Schleswig-Holstein. Dies heißt, dass Maßnahmen (Pflege, Ankäufe, Vertragsnaturschutz etc.) Dritter (Verbände, Stiftungen) durch

das Land finanziert werden können. Auf Antrag könnten beispielsweise ausfallende Nutzungseinnahmen zugunsten des Schutzes besonders großer Populationen des Scheidigen Gelbsterne finanziell ausgeglichen werden.

Gesetzlicher Biotopschutz

Vorkommen des Scheidigen Gelbsterne sind über den gesetzlichen Biotopschutz gesichert, wenn diese in Wäldern auf zumindest zeitweilig nassen Standorten vorkommen: Sumpfwälder (Eschenwälder auf Mineralboden), Erlenbruchwälder, Auenwälder und Quellwälder. Entwässerungen sind hier verboten ebenso wie Handlungen, die beeinträchtigend wirken (Ordnungswidrigkeiten).



FFH-Managementpläne

Zum Schutz und Erhalt von Populationen des Scheidigen Gelbsterne in FFH-Gebieten (Buchen-Eschenwälder, LRT 9130; Eichen-Hainbuchenwälder, LRT 9160; quellige Wälder und naturnahe Auwälder, LRT *91E0) können in den jeweiligen

Managementplänen Erhaltungsmaßnahmen der Lebensraumtypen oder aber artbezogene „sonstige Maßnahmen“ konkretisiert werden. Damit würden die entsprechenden Populationen dem Verschlechtsverbot unterliegen.

Ökokonten

Auch über Ökokonten könnten Wälder mit wichtigen Vorkommen des Scheidigen Gelbsterne aus der Nutzung genommen werden. Diese

könnten dann über das Landeswaldgesetz zusätzlich als Naturwald oder über eine rechtliche Grundbucheintragung gesichert werden.

Vertragsnaturschutz im Wald

Über einen Vertragsnaturschutz im Wald kann es in Zukunft möglich werden, Populationen des Scheidigen Gelbsterne in Natura-2000-Wäldern durch den Förderatbestand des Nutzungsverzichts

in Alt- und Totholzbeständen zu schützen. Dies käme z. B. einzelnen Beständen des Scheidigen Gelbsterne in Traufbereichen und an Stammfüßen alter Bäume zugute.

Biodiversitätsstrategien

Die Biodiversitätsstrategien der Bundesländer und Kommunen sollten die Biodiversität im Wald fördern und dem Erhalt regionaler Verantwortungsdienste dienen, z. B. durch Bewirtschaftungsvorgaben zugun-

sten des Scheidigen Gelbsterne. Die Vorgaben können in kommunalen oder städtischen Wäldern freiwillig oder gegen monetären Ausgleich umgesetzt werden (z. B. finanzierbar über das Artenschutzprogramm).

Schutzstrategien – kurz und knapp

Schutzstrategien für den Scheidigen Gelbsterne sollten darauf fokussieren, **bestehende Populationen** der Art zu **schützen** und die Kontinuität und Integrität ihrer Habitate zu erhalten. Entwässerungen und großflächige Entnahme von Eschen sollten vermieden werden. Eine (Wieder-)Ansiedlung des Scheidigen Gelbsterne ist ökologisch wie ökonomisch nicht zielführend. Der Schutz historischer Waldstandorte hat in diesem Zusammenhang besondere Priorität.

Da das Vorkommen des Scheidigen Gelbsterne häufig Hotspots der Artenvielfalt in Waldökosystemen anzeigt, sind die aufgeführten Empfehlungen als generelle Hinweise zur **Förderung eines nachhaltigen Biodiversitätsschutzes im Wald** zu betrachten.



Der Scheidige Gelbsterne – Indikator für eine hohe Vielfalt typischer Waldbodenpflanzen (im Vordergrund ein Aufnahmerahmen für Vitalitätsanalysen der Art)

Projektbeschreibung

Die im Rahmen dieses Handlungsleitfadens gegebenen Empfehlungen basieren auf Ergebnissen des unten skizzierten 6-jährigen Forschungs- und Umsetzungsprojektes zur Ökologie des Scheidigen Gelbsterns „WaldGloWan“, in welchem insbesondere folgende Aspekte untersucht wurden:

1. Standortcharakteristika und Habitatbedingungen
2. Reaktion der Art auf globalen Wandel
3. Restitution von Waldstandorten und Möglichkeiten der (Wieder-)Ansiedlung von Individuen der Art
4. Optimierung von Waldbauverfahren im Hinblick auf einen Biodiversitätsschutz im Wald sowie rechtliche Instrumente zum langfristigen Schutz der Art

Das Projekt „Der Scheidige Gelbstern (*Gagea spathacea*) in Deutschland: Schutzstrategien für eine Verantwortungsart im Rahmen einer nachhaltigen Waldnutzung in Zeiten globalen Wandels (WaldGloWan)“ wurde von 2013–2020 im Rahmen einer gemeinsamen Initiative des BMBF und des BMU zur Förderung von Forschungsvorhaben zur Umsetzung der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt (F&U-NBS) gefördert. Koordiniert wurde das Projekt durch die Leuphana Universität Lüneburg.

Forschungspartner: Leuphana Universität Lüneburg – Institut für Ökologie

Praxispartner: Stadtwald Lübeck
Kurt und Erika Schrobach-Stiftung Kiel

Kooperationspartner: Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR), Flintbek
AG Geobotanik in Schleswig-Holstein & Hamburg e. V.

Weiterführende Informationen zum Scheidigen Gelbstern finden sich auch im „Steckbrief *Gagea spathacea*“ auf www.wildpflanzenschutz.de.

