

Merkblatt Artenschutz 29

Sommer-Wendelähre *Spiranthes aestivalis* (Poir.) Rich.

Die Sommer-Wendelähre ist eine konkurrenzschwache Orchidee kalkreicher Niedermoore, die schwerpunktmäßig im voralpinen Hügel- und Moorland vorkommt. Sie ist durch den Verlust ihrer Lebensräume aufgrund von Entwässerung, Nutzungsaufgabe und Nährstoffanreicherung stark gefährdet. Sie ist im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt.

Familie: Orchideen (Orchidaceae)



Typisch für die Sommer-Wendelähre ist der schraubig gedrehte Blütenstand mit reinweißen Blüten (Foto: Burkhard Quinger).

Beschreibung

Die Gattung *Spiranthes* umfasst etwa 50 Arten, von denen in Deutschland lediglich *S. aestivalis* und *S. spiralis* vorkommen. Der Gattungsname (griech. *speira* = Windung und *anthos* = Blüte) bezieht sich auf den spiralförmigen Blütenstand, der bei *Spiranthes aestivalis* 4 bis max. 12 cm lang wird und 6–25 locker angeordnete Einzelblüten aufweist. Die Blü-

ten sind meist 5–8 mm lang, weiß und schmal glockig mit einer runden Lippe. Häufig wird die kleine Pflanze nur 10–25 cm, ausnahmsweise bis 35 cm hoch. Sie ist meist einstängelig, wobei gelegentlich auch Exemplare mit mehreren Stängeln zu finden sind.

Die meist 3–5 rosettig angeordneten, hellgrünen, schmal lanzettlichen und aufrecht stehenden Grundblätter werden 3–14 cm lang. Am Stängel befinden sich 1–2 weitere, kleinere Laubblätter. Den Winter überdauert auch diese Orchidee mit spindelförmigen Speicherwurzeln.

Spiranthes spiralis – die Herbst-Wendelähre – unterscheidet sich von ihrer Schwesterart *S. aestivalis* vor allem durch den neben (!) der Rosette stehenden Blütrieb und die grünlich-weißen Blüten.

Biologie und Ökologie

Spiranthes aestivalis ist ein zuverlässiger Indikator für hydrologisch ungestörte Kalk-Quellmoore und Kalk-Quellriede, da sie auf einen kontinuierlich durchnässten Wurzelraum ihrer Wuchsorte angewiesen ist (QUINGER et al. 1995). Die meisten Wuchsorte sind sogar durch oberflächennah ziehendes Grundwasser geprägt, so dass sie im Winter nur selten gefrieren. Bereits geringfügige Absenkungen des Wasserspiegels, oder der Quellschüttung, reichen aus, diese äußerst empfindliche Art zum Verschwinden zu bringen.

Die Sommer-Wendelähre kommt in Bayern fast nur in Kalk-Quellmooren vor, in welchen das Rostrote Kopfried (*Schoenus ferrugineus*), seltener auch das Schwarze Kopfried (*Schoenus nigricans*), als Hauptbestandsbildner auftreten. Bisweilen wächst sie auch in Niedermoorflächen, in welchen die Stumpfblütige Binse (*Juncus subnodulosus*) oder die Steif-Segge (*Carex elata*) neben dem Kopfried hohe Deckungswerte aufweisen. Allerdings sind alle diese Vegetationsbestände durch kleine Quellmulden sowie andere Störstellen lückig und durch eine sehr niedrigwüchsige Vegetation ausgezeichnet.

Neben einem intakten Wasserhaushalt benötigt die Wendelähre genau diese geringe Vegetationsentwicklung – ähnlich wie die charakteristischen Begleitarten Langblättriger Sonnentau, Armblütige Sumpfbirse, Saum-Segge, Breitblättriges Wollgras, Gewöhnliche Simsenlilie, Mehlsprimel, Sumpf-Herzblatt und Fettkraut. Um sich entwickeln zu können ist die sehr kleinwüchsige Wendelähre auf eine gute Besonnung der bodennahen Rosette angewiesen.



Die Sommer-Wendelähre besiedelt vor allem durchströmte Quellmoore, die durch vegetationsfreie Bodenstellen und Schlenken konkurrenzarme Wuchsorte bieten (Foto: Andreas Zehm).

Ändern sich die speziellen Lebensraumbedingungen, wird sie schnell von Konkurrenzpflanzen ausgedünkt.

Die Hauptblütezeit fällt im Alpenvorland normalerweise auf die zweite Julihälfte, an den Wuchsorten am Bodensee kann die Blüte bereits schon Anfang Juli beginnen. Bestäubt wird die Art von Insekten, wobei hierfür wohl nur Bienen und Hummeln in Frage kommen. Die Fruchtbildung erfolgt zum Monatswechsel Juli/August. Ab Mitte August hat die Sommer-Wendelähre ihren Entwicklungszyklus abgeschlossen.

Die Möglichkeit zur vegetativen Vermehrung besteht ebenfalls (FÜLLER 1984).

Schutzstatus und internationale Verantwortung

Die Sommer-Wendelähre ist eine nach der Bundesartenschutzverordnung besonders geschützte Art. Sie ist zudem im Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie aufgeführt, die die Pflanze unter



Die zarten Blüten wirken als ob sie aus nur einer Zellschicht bestehen würden (Foto: Andreas Zehm).

einen europaweiten Schutz stellt. Nach WELK (2002) hat Deutschland eine „mäßig große internationale Verantwortlichkeit“ zur Erhaltung der Art, da weniger als 10 % des Gesamtareals in Deutschland liegen. Bayern hat in Deutschland die Hauptverantwortung für den Erhalt der Sommer-Wendelähre.

Gefährdung und Bestandsentwicklung

Europaweit ist die Wendelähre stark zurückgegangen und vom Aussterben bedroht (FLORAWEB 2009). In der Roten Liste Deutschlands ist die Art als „stark gefährdet“ eingestuft (FLORAWEB 2009). Die bayerische Rote Liste (SCHEUERER & AHLMER 2003) führt die Sommer-Wendelähre landesweit mit der Stufe „stark gefährdet“ an. Wegen des seit den frühen 1990er Jahren noch immer stattfindenden Rückganges empfiehlt der „Arbeitskreis Heimische Orchideen“ für Bayern die Aufstufung der Art in die Kategorie „vom Aussterben bedroht“ (WUCHERPENNIG et al. 2006).

Regional schwanken die Einstufungen zwischen „ausgestorben“ (Molassehügelland), „stark gefährdet“

det“ (im Alpenvorland) und „vom Aussterben bedroht“ für die Alpen, in denen diese Wendelähre nur wenige Talzüge besiedelt.

Das Beispiel des wichtigsten bayerischen Wuchsgebietes – den Seeriedflächen am Starnberger See – zeigt aber, dass es möglich ist, die Bestände zu stabilisieren. Hier gelang es durch eine etwa alle zwei Jahre stattfindende Streumahd an mindestens zwei Wuchsorten eine deutliche Zunahme des Bestandes von *Spiranthes aestivalis* zu erreichen.

Gefährdungsursachen

Die wichtigste Rückgangsursache war im 20. Jahrhundert die Zerstörung von Kalkquellmooren, die nahezu den einzigen Lebensraumtyp bilden, den die Sommer-Wendelähre in Bayern besiedelt. Die Hauptzerstörungswelle der Kalkquellmoore war insbesondere von den späten 1950-er Jahre bis etwa 1985 zu verzeichnen.

Der Zerstörung des Lebensraums wurde erst damit Einhalt geboten, dass Kalkquellmoore zunächst nach Art. 6d, heute Artikel 13d (1) des Bayerischen Naturschutzgesetzes unter generellen Schutz gestellt wurden. Verluste ergeben sich derzeit hauptsächlich durch eine schleichende Verschlechterung der verbliebenen Wuchsorte:

- Chronische Entwässerung durch alte Gräben: Werden die Bodenwasserstände um mehr als 10–20 cm gegenüber dem unbeeinflussten hydrologischen Zustand abgesenkt, verschwindet die Sommer-Wendelähre in der Regel, da sich das Konkurrenzmilieu, möglicherweise auch das Mineralstoffangebot (auftretender Kalkmangel!), zu Ungunsten dieser Art verschiebt.
- Bereits leichte Nährstoffeinträge aus landwirtschaftlichen Flächen



Selbst in wenig produktiven Lebensräumen – der Streifen im Vordergrund zeigt den Aufwuchs eines Jahres – ist eine jährliche Mahd wichtig, um Nährstoffeinträge aus der Luft zu entziehen. Der Streifen wurde belassen, um Tieren eine Überwinterungsmöglichkeit zu geben (Foto: Andreas Zehm).

erhöhen die Wuchsleistung der bestandsbildenden Begleitarten. Es verschwinden die zur Besiedlung durch die Wendelähre entscheidenden Lücken in der Vegetationsdecke. Dies geschieht zum einen durch die Ausbildung größerer Horste des Kopfriedes, als auch durch das Aufkommen dichter Bestände der Stumpfbliätigen Binse (*Juncus subnodulosus*).

- Brache durch Nutzungsaufgabe.
- Auf durch Nährstoffeinträge (z. B. aus der Luft) vorgeschädigten Flächen muss die Konkurrenzvegetation – wie Kopfried oder Binsen – mittels Mahd daran gehindert werden, die letzten Lücken zuzuwachsen und dichte Streufilzdecken zu bilden. In brachliegenden Mooren ohne größere Schlenkenbildungen verschwindet die Orchidee bald. Lediglich in sehr nassen und nährstoffarmen Kalkquellmooren mit über mehrere Quadratmeter ausgedehnten Quellkreide- oder Seekreide-Schlenken kann sich die Sommer-Wendelähre an den Schlenkenrändern behaupten.
- Eine viel geringere Rolle spielen Trittschäden. Nur bei individuen-schwachen, räumlich kleinen

und zugleich bekannten Wuchsorten kann Tritt zu einem kritischen Belastungsfaktor werden.

Artenhilfsmaßnahmen

- Begünstigt wird *Spiranthes aestivalis* durch regelmäßige, alljährliche Mahd Anfang September, da dadurch die dominierenden Kopfried-Arten in Wuchshöhe und Wuchsdichte gebremst werden und so der lückenbesiedelnden Sommer-Wendelähre ein größeres Angebot an Wuchsplätzen eröffnet wird. Zugleich wird bei regelmäßiger Mahd die Streufilz-Akkumulation unterbunden.
- In sehr wärmebegünstigten Seeriedflächen sind Mahdschnitte etwa ab dem 10. August problemlos möglich.
- Die Mahd muss mit leichten Geräten erfolgen: Mit breit- oder doppelbereiften leichten Traktoren; in kleinen Hangquellmooren auch mit doppelbereiften Handbalkenmähern oder bisweilen nur mit der Motorsense.
- In sehr nassen Jahren kann es angebracht sein, die Mahd der Wuchsorte auszusetzen, um

die Vegetationsnarbe und deren Mikrolief zu schonen.

- Auf keinen Fall darf auch nur geringfügig in den Wasserhalt eingegriffen werden, schon gar nicht um etwa die Pflegemahd zu erleichtern. Selbst Gräben von 10–20 cm Tiefe entwerfen die Wuchsortqualität deutlich.
- Die Wuchsorte sollten durch die Ableitung belasteten Oberflächenwassers, Pufferstreifen und regelmäßige Mahd wirkungsvoll gegen Nährstoffeinträge geschützt werden.
- Auf Grabenräumungen unweit der Wuchsorte ist zu verzichten.

Verbreitung

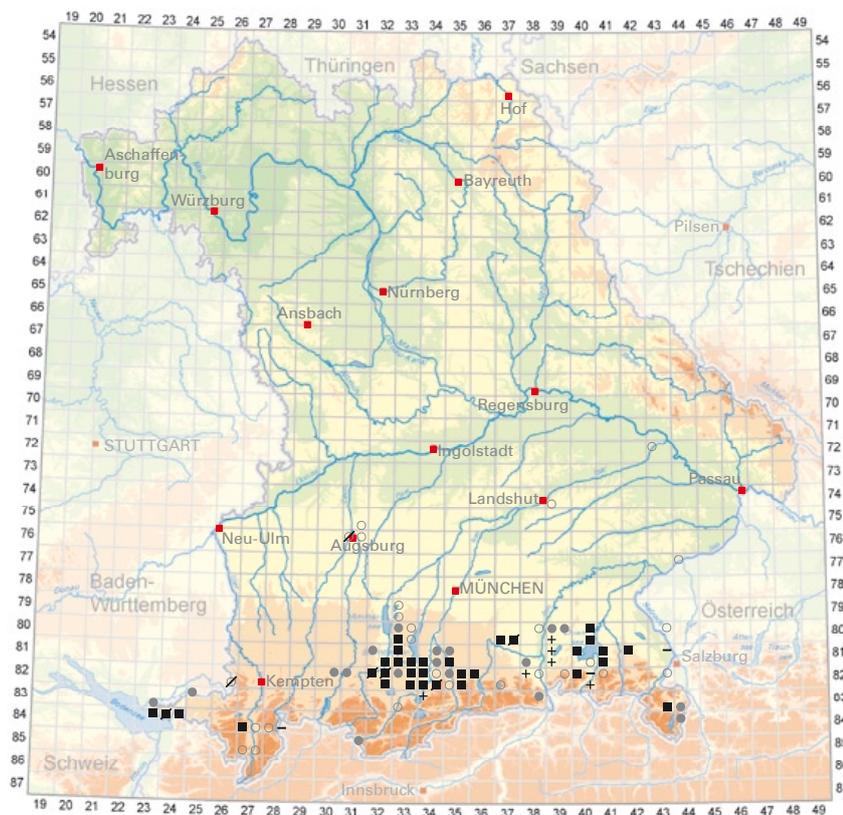
Nahezu alle Vorkommen von *Spiranthes aestivalis* in Deutschland liegen in Bayern. Außerhalb Bay-

erns existiert nur noch ein völlig isoliertes Vorkommen in der Ober-rheinischen Tiefebene Baden-Württembergs (KÜNKELE & BAUMANN 1998).

Sie tritt mit weiten Verbreitungslücken im voralpinen Hügel- und Moorland auf, wobei sich eine deutliche Konzentration auf die eher klimamilden Bereiche dieses Naturraumes beobachten lässt. So entspricht das bevorzugte Vorkommen im Umfeld der großen Seen (Bodensee, Ammersee, Starnberger See, Chiemsee) der deutlich westsubmediterranean-subatlantischen Gesamtverbreitung in Europa. Die zwei Hauptvorkommensbereiche in Bayern sind das östliche Inn-Chiemsee-Hügelland und die südliche Umrandung des Starnberger Sees (BAYERNFLORA 2009).

Literatur

- BAYERNFLORA (2009): www.bayernflora.de.
- FLORAWEB (2009): www.floraweb.de.
- FÜLLER, F. (1984): *Goodyera* und *Spiranthes*. – 3. durchges. Aufl., 64 S., A. Ziemsen-Verlag, Jena.
- KÜNKELE, S. & BAUMANN, H. (1998): *Spiranthes aestivalis*. – In: SEBALD, O. et al.: Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, Bd. 8, 540 S.; Ulmer Verlag, Stuttgart.
- QUINGER, B., SCHWAB, U., RINGLER, A., BRÄU, M., STROHWASSER, R. & WEBER, J. (1995): Lebensraumtyp Streuwiesen. – Landschaftspflegekonzept Bayern, Band II.9.; Bayer. Staatsministerium f. Landesentwicklung und Umweltfragen und Bayer. Akad. f. Naturschutz und Landschaftspflege, 356 S.; München.
- SCHEUERER, M. & AHLMER, W. (2003): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. – Bayer. Landesamt für Umweltschutz, Beiträge zum Artenschutz 24: 1–372, Augsburg.
- WELK, E. (2002): Arealkundliche Analyse und Bewertung der Schutzrelevanz seltener und gefährdeter Gefäßpflanzen Deutschlands. – Schriften. f. Vegetationskde. 37; 337 S.; Bonn-Bad Godesburg.
- WUCHERPENNIG, W., BEYER, C., DWORSCHAK, & W., MÜLLER, P. (2006): Orchideen in Bayern. – Ber. Arbeitskr. Heimische Orchideen, Beih. 7; 175 S.; München, Bonn-Bad Godesburg.



Artnachweise in Bayern von:
Sommer-Wendelähre (*Spiranthes aestivalis*)

- Zeitraum nach 1990
 - Zeitraum 1945–1990
 - Zeitraum vor 1945
 - + ausgestorben, verschollen
 - ? fragliche Angabe*
 - falsche Angabe
 - / geographische Unschärfe
 - ▼ angesalbt, synanthrop, eingebürgert*
- Blattschnitt der TK25 (Bsp. 7631)
- 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, Expertenbefragung
Stand: 15.11.2009
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:
Burkhard Quinger

Bearbeiter:
Dr. Andreas Zehm, Timo Conradi

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

Druck:

Stand: Januar 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.