

(zur Konkretisierung der Aussagen im trilateralen Wattenmeerplan [2010])

Einleitung

1. Datenlage

Daten der Bestandserfassungen von *Liparis loeselii* auf der Insel Borkum seit dem Jahr 2000. Die Erfassung wird im Rahmen der FFH-Berichtspflicht alle drei Jahre durchgeführt und beinhaltet eine genaue und mit den Vorjahren vergleichbare Populationserfassung, Gefährdungsanalyse und Bewertung des Erhaltungsgrads.

2. Ausgangssituation

Im FFH-Gebiet 001 (Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer), kommt *Liparis loeselii* nur auf der Insel Borkum vor. Frühere Vorkommen von *L. loeselii* auf weiteren Ostfriesischen Inseln gelten seit mindestens drei Jahrzehnten als erloschen. Der letzte Nachweis von *L. loeselii* außerhalb Borkums, erfolgte im Jahr 1987 für die Insel Norderney. Diesem Rückgang an Vorkommen von *L. loeselii* aus historischer Perspektive auf Ebene des Gesamtgebiets, steht die insgesamt sehr gute Entwicklung des rezenten Bestandes von *L. loeselii* für den Zeitraum 2000 – 2018 im Teilgebiet Borkum gegenüber.

Die Auswertung der vorhandenen Daten aus dem FFH-Monitoring zeigt, dass die Größe der Gesamtpopulation auf Borkum, mit Schwankungen des Bestandes von 2000 (2.541 Sprosse) bis 2018 (14.263 Sprosse), stetig zugenommen hat. Im Jahr 2021 wurde mit 1.254 gezählten Sprosse ein niedriger Bestand innerhalb der vorherigen Schwankungsbreite festgestellt.

L. loeselii bevorzugt frühe bis mittlere Stadien der Dünentalbildung und benötigt kalkreiche Böden ($\text{pH} > 6$) mit niedrigem Gehalt an Nährstoffen und organischer Substanz. Schwankungen in der Bestandsgröße von *L. loeselii* können durch die Veränderung des Lebensraums (Sukzession/Zunehmende Dichte der Vegetation, fortschreitende Entkalkung des Bodens), durch ein zeitweises Ruhen der Scheinknollen und möglicherweise auch durch klimatische Veränderungen wie zunehmende Sommertrockenheit bedingt sein. Zudem bildet die Pflanzenart unter optimalen Bedingungen vegetative Tochterpflanzen, die zu einem kurzfristig starken Anstieg der Individuenzahlen führen kann. Aufgrund der kurzen Lebenszeit einer Einzelpflanze (5-8 Jahre) kann eine Population jedoch starken Schwankungen unterworfen sein.

Derzeit sind drei Vorkommen (VK) von *L. loeselii* auf Borkum bekannt: VK I Insel Osten, VK II nordwestlich vom Ort, VK III Insel Nord-Osten. VK II liegt in der Erholungszone des Nationalparks und außerhalb des FFH-Gebiets. Für den Schutz der Art und der Sicherstellung der genetischen Variabilität und damit der Gesamtpopulation von *L. loeselii*, sind jedoch alle bekannten Vorkommen von großer Bedeutung. Die Erfassungsdaten zeigen die größte Kontinuität im Vorkommen von *L. loeselii* im VK I, das durch feuchte bis nasse Kalkflachmoor-Dünentalbereiche und einem hohen Grad an natürlicher Dynamik durch Wind und Überflutung und dadurch Möglichkeit der Neubildung von Dünentälern gekennzeichnet ist. Im Jahr 2018 wurde für das VK I Ostende > 11.000 Sprosse gezählt (ca. 80 % der Gesamtzahl), im Jahr 2021 1.120 Sprosse (89 % der Gesamtzahl). VK II spielt im Vergleich zu VK I für die Bestandszahlen bisher eine untergeordnete Rolle, im VK III wurde *L. loeselii* in den Monitoringjahren 2009 – 2015 nachgewiesen und danach nicht wieder aufgefunden.

<p>3. Erhaltungsziele der FFH-Anh. II Art <i>Liparis loeselii</i> im FFH Gebiet 001</p> <p>Allgemeine Erhaltungsziele für Arten gemäß Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG einschließlich der charakteristischen Arten der Lebensraumtypen (NWattNPG, Anlage 5, Abs. IV Nr. 2):</p> <p>a) langfristige lebensfähige, im Rahmen der natürlichen Schwankungen stabile Populationen</p> <p>b) keine Abnahme des natürlichen Verbreitungsgebietes</p> <p>c) geeignete Lebensräume für alle Lebensphasen [...]</p> <p>Darüber hinaus werden besondere Erhaltungsziele für Lebensräume und Arten der feuchten Dünentäler (NWattNPG, Anlage 5, Abs. IV. 7b) definiert:</p> <p>7.b) Stabile oder zunehmende Bestände des Sumpf-Glanzkrout (<i>Liparis loeselii</i>) in nassen, kalkreichen Dünentälern und -randbereichen.</p>														
001	FFH-Anh.II Art, Maßnahmenblatt <i>Liparis loeselii</i>			Stand 01/2022										
Flächen- größe (ha)	Kürzel in Karte	Maßnahmen: Sicherung und Entwicklung günstiger Standortbedingungen durch Erhalt und Förderung der natürlichen Dünen- und Dünenalbildungsprozesse (Sandtransport-, Ablagerung und -erosion durch Wind und Wasser) sowie des natürlichen hydrologischen Regimes (s. u.)												
<p>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme</p> <p><input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot</p> <p><input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang</p> <p>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</p> <p><input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile</p>		<p>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Art Anh. II</th> <th>Rel. Größe D</th> <th>EHG (SDB)</th> <th>Pop.größe SDB</th> <th>Referenz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sumpf-Glanzkrout <i>Liparis loeselii</i></td> <td>4</td> <td>A</td> <td>14.263</td> <td>SDB</td> </tr> </tbody> </table>			Art Anh. II	Rel. Größe D	EHG (SDB)	Pop.größe SDB	Referenz	Sumpf-Glanzkrout <i>Liparis loeselii</i>	4	A	14.263	SDB
Art Anh. II	Rel. Größe D	EHG (SDB)	Pop.größe SDB	Referenz										
Sumpf-Glanzkrout <i>Liparis loeselii</i>	4	A	14.263	SDB										
<p>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</p> <p><input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)</p>		<p>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> 												
<p>Umsetzungszeitraum</p> <p><input type="checkbox"/> kurzfristig</p> <p><input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030</p> <p><input type="checkbox"/> langfristig nach 2030</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe</p>	<p>Umsetzungsinstrumente</p> <p><input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten</p> <p><input type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwick.maßnahme</p> <p><input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz</p> <p><input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Prozessschutz</p> <p>nachrichtlich</p> <p><input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung</p>	<p>Maßnahmenträger</p> <p><input type="checkbox"/> UNB</p> <p><input type="checkbox"/> NLWKN für Landesnaturschutzflächen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> NLPV</p> <p>Partnerschaften für die Umsetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> 												
<p>Priorität</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 1= sehr hoch</p> <p><input type="checkbox"/> 2= hoch</p> <p><input type="checkbox"/> 3 = mittel</p>	<p>Finanzierung</p> <p><input type="checkbox"/> Förderprogramme</p> <p><input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> kostenneutral</p> <p><input type="checkbox"/> ...</p> <p>nachrichtlich</p> <p><input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich</p>													

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

1. Einschränkung der natürlichen und dynamischen Dünen- und Dünentalbildungsprozesse, z.B. durch Küstenschutzmaßnahmen.
2. Fortschreitende natürliche Sukzession in durch anthropogene Einflussnahme abgeschirmten Bereichen (Störungen im Sinne der natürlichen Dynamik, die Pionierstandorte schaffen, bleiben aus).
3. Direkte Beeinflussung des hydrologischen Regimes, z.B. durch Wasserentnahme oder Verdämmung von Dünentälern.
4. Globale anthropogene Einflüsse, insb. Eutrophierung und Veränderung des Temperatur- und Niederschlagsregimes sowie des hydrologischen Regimes.

Langfristig angestrebter Zustand für die FFH Anh. II Art *Liparis loeselii* im FFH 001

- Schutz und Entwicklung des Bestands von *L. loeselii* auf Borkum unter Berücksichtigung der aus der Vergangenheit bekannten Bestandsschwankungen durch Sicherung, Gewährleistung und Förderung der natürlichen Dynamik der Dünentalentwicklung.
- Entwicklung früherer oder neuer Wuchsorte auf den Ostfriesischen Inseln durch Förderung des natürlichen Ablaufs der Dünen/Dünentalbildungsprozesse (insbesondere Inselost- und Westenden) und Sicherung des natürlichen hydrologischen Regimes.

Konkretes Ziel der Maßnahme

- Sicherung und Entwicklung des rezenten Bestands an *L. loeselii* auf Borkum unter Berücksichtigung aller im Zeitraum 2000-2021 bekannten Vorkommensbereiche. Im Monitoringzeitraum 2000 – 2021 betragen die Minima der Bestandszahlen 808 (2009) bzw. 1.254 (2021) und die Maxima 11.317 (2006) bzw. 14.263 (2018). Nach der festgestellten Abnahme des Bestands im Jahr 2009 konnte bereits im Jahr 2010 eine Erholung verzeichnet werden. Ziel ist es daher, dass eine Mindestanzahl im Bereich von 1000 +/- 200 Sprossen nicht unterschritten wird.
- Förderung geeigneter „Trittstein-Habitate“, die *L. loeselii* zur (Wieder-) Besiedelung weiterer Ostfriesischer Inseln nutzen kann.
- Berücksichtigung der Ansprüche der Art bei der Sicherung und Entwicklung der Lebensraumkomplexe des Strandes, der Dünen und der Salzwiesen (siehe Karte Borkum).

Da der Erhaltungsgrad der Art aktuell mit „hervorragend“ bewertet ist, sind keine Wiederherstellungsmaßnahmen, sondern lediglich Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen in den entsprechenden Lebensräumen erforderlich.

Maßnahmenbeschreibung (ELL steht für Erhaltungsmaßnahmen für *Liparis loeselii*)

Erhaltungsmaßnahmen (werden in den entsprechenden LRT umgesetzt, s. jeweiligen Maßnahmenblätter)

- ELL 1: Sicherung der natürlichen Dünen- und Dünentalbildungsprozesse einschließlich regressiver Prozesse s. a. Maßnahmenblätter zu den Dünenlebensraumtypen 2110 (Weißdünen), 2120 (Graudünen) und insbesondere 2190 (Feuchte Dünentäler).
- ELL 2: Sicherung des natürlichen hydrologischen Regimes.
- ELL 3: Renaturierung von durch Dünenbaumaßnahmen veränderten Bereichen durch Förderung/Wiederzulassen der natürlichen und dynamischen Dünen- und Dünentalbildungsprozesse.

- ELL 4: Reduzierung von Küstenschutzmaßnahmen zur Dünenfestlegung auf das unumgängliche Maß in Zusammenarbeit mit dem Küstenschutz.
- ELL 5: Vermeidung von Eutrophierung durch Verzicht der Ausbringung von Teek zur Wegebefestigung
- ELL 6: Besucherlenkung zur Vermeidung von Trittschäden.

Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

- Weiterführung der standardisierten Bestandserfassung von *L. loeselii* auf Borkum im Rahmen des FFH-Monitorings
- Kontrolle potentiell geeigneter Wuchsorte im Rahmen der jährlichen, gebietsweiten Erfassung gefährdeter und geschützter Pflanzenarten

Literatur

Buchholz, A., Röhl, M., and M. Müller-Lindenlauf. 2018. *Liparis loeselii*, Zusammenstellung von life-history-traits, genetischer Struktur der Populationen, Populationsdynamik und vergleichende Betrachtung von Management-Strategien. Berichte der Bayrischen Botanischen Gesellschaft 88: 91-110.

Grootjans, A., R. Shahrudin, A. van de Craats, A. Kooijman, G. Oostermeijer, J. Petersen, D. Amatsat, C. Bland, and P. Stuyfzand. 2017. Window of opportunity of *Liparis loeselii* populations during vegetation succession on the Wadden Sea islands. Journal of Coastal Conservation 21:631–641.

Kooijman, A. M., C. J. W. Bruin, A. van de Craats, A. P. Grootjans, J. G. B. Oostermeijer, R. Scholten, and R. Shahrudin. 2016. Past and future of the EU-habitat directive species *Liparis loeselii* in relation to landscape and habitat dynamics in SW-Texel, the Netherlands. Science of The Total Environment 568:107–117.

NLWKN (Hrsg.) 2011. Vollzugshinweise zum Schutz von Pflanzenarten in Niedersachsen. Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Sumpf-Glanzkrout (*Liparis loeselii*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, DE, 9 S., unveröff.

Wheeler, B.D., Lambley, P.W., and J. Geeson 1998. *Liparis loeselii* (L.) Rich in eastern England: constraints on distribution and population development. Botanical Journal of the Linnean Society 126: 141-158.

Monitoringberichte:

Monitoring der Vorkommen von *Liparis loeselii* auf Borkum im Rahmen der FFH-Berichtspflicht, 2003, 2006, 2009, 2015 und 2018. Abschlussberichte i.A. der Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer, erstellt von nature-consult, Hildesheim, DE.