

FFH-Artenmonitoring Höhere Pflanzen in Mecklenburg-Vorpommern

Heike Ringel, Anja Abdank, Björn Russow

Einleitung

Seit dem Jahr 2000 betreibt das Land Mecklenburg-Vorpommern ein ehrgeiziges Programm zum Artenmonitoring der Gefäßpflanzen in den Biotopflächen. Die AG Geobotanik (NABU MV) begann zunächst auf der Grundlage von „Vorarbeiten zu einem Florenschutzprogramm“ (AG Geobotanik 2000) ein Bestandsmonitoring der Gefäßpflanzen der FFH-Richtlinie und weiterer ausgewählter „Verantwortungsarten“, die noch Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern aufwiesen (Abdank et al. 2005).

Dem voraus gingen zahlreiche Diskussionen über strukturierte Beobachtungen und methodische Ansätze zur Realisierung. Schon in den 80er und 90er Jahren wurde über ein Beobachtungsnetz nachgedacht (Spieß et al. 1996, 2005).

Mit Erarbeitung des Florenschutzkonzepts (Litterski et al. 2006), bei dessen Erstellung davon ausgegangen werden musste, dass von 1762 Arten, 791 (45 %) einer mehr oder weniger hohen Gefährdung (Rote Liste 0 – G) unterliegen bzw. schon ausgestorben sind, wurden 320 Arten wegen ihrer hohen „Raumbedeutsamkeit“, „überregionalen Gefährdung“ und dem „Schutzerfordernis“ ermittelt und auf ihre regionale Gefährdung (Voigtländer & Henker 2005) geprüft. Die 76 Arten, für die aufgrund ihrer akuten hohen Gefährdung ein höchstes Handlungserfordernis (!!!) besteht, sind Schwerpunkt des laufenden Monitoringprogramms.

Bisher sind 51 Arten und Unterarten Bestandteil des Botanischen Artenmonitorings und werden systematisch auf der Basis einer Erfassungsmethodik (Voigtländer et al. 2009) bearbeitet. Eingeschlossen sind die FFH-Arten des Anhangs II und IV (vgl. Tab. 1 und Abb. 1), da für sie eine Berichtspflicht an die Europäische Union besteht. Wegen ihrer starken Bedrohung wurden ausgewählte Arten des Anhangs V und 38 Arten des Florenschutzkonzeptes MV (Litterski et al. 2006) ebenfalls in das landesweite Monitoring übernommen.

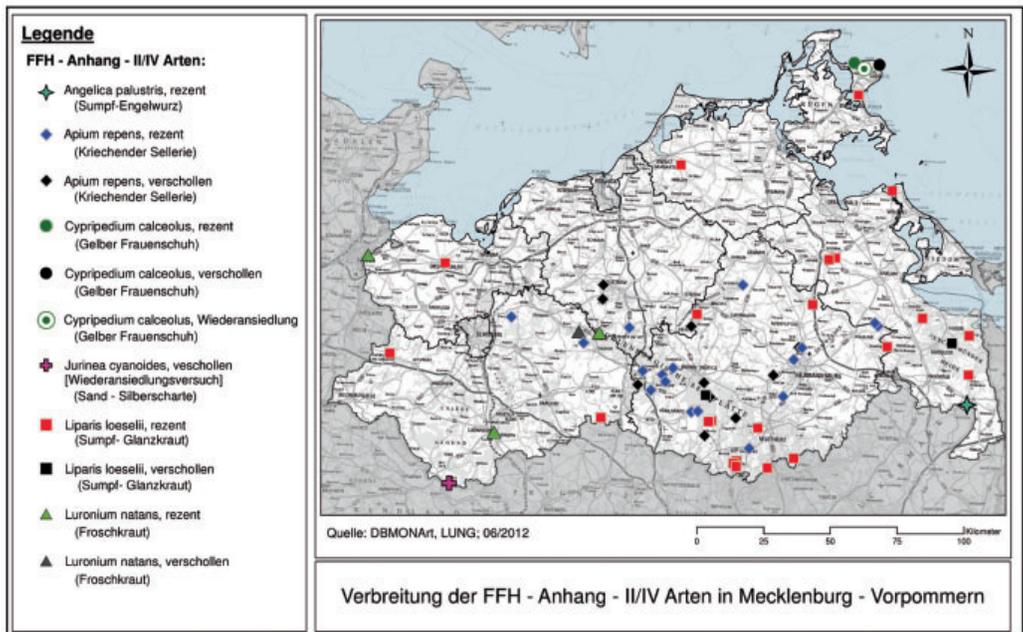
1 Höhere Pflanzenarten der FFH-Anhänge

In Mecklenburg-Vorpommern kommen sechs FFH-Arten der Anhänge II bzw. IV und weitere acht des Anhangs V vor. Die Analyse ihrer rezenten Vorkommen erfolgte auf der Basis der in der „Flora von Mecklenburg-Vorpommern“ (Fukarek & Henker 2005) und der Zentralen Floristischen Datenbank Mecklenburg-Vorpommerns in Greifswald enthaltenen Fundortmeldungen (<http://www.flora-mv.de>). Diese Datenbank erfuhr in den vergangenen 10 Jahren, unterstützt durch das Umweltministerium, jetzt Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz MV und das LUNG M-V, eine kontinuierliche Weiterentwicklung und enthält gegenwärtig über 2 Mio. Datensätze. Die in der Studie zu FFH-Arten in M-V (Litterski et al. 1999) mit Hilfe der Floristischen Datenbank Blütenpflanzen und durch Literaturrecherche ermittelten oder vermuteten Vorkommen der Anhang II-Arten konnten seit 2001 durch intensive Nachsuche korrigiert und ergänzt werden (Abb. 1).

Die Tabelle 1 gibt Auskunft über die Gefährdung, Schutzverpflichtungen und die besiedelten FFH-Lebensraumtypen der derzeit in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden FFH-Arten der Anhänge II, IV. Die genannten Anhang V-Arten sind außer den Arten der Gattung *Lycopodium* und *Lycopodiella* ebenfalls Bestandteil des Artenmonitorings, werden im Weiteren aber nicht näher beschrieben.

Tab. 1: Höhere Pflanzen der FFH-Richtlinie in Mecklenburg-Vorpommern. (Erklärung: ¹ Fukarek (1991), ²Voigtländer & Henker (2005); ³Handlungserfordernis des Landes Mecklenburg-Vorpommern nach Litterski et al. (2006): ! – mäßiges, !! – hohes, !!! – sehr hohes, (!-!!!) – potenzielles; ⁴BNatSchG, Artenschutzregelwerke §§ - streng geschützt, § besonders geschützt; A Bundesartenschutzverordnung, C EG-Verordnung Nr. 338/97; ⁵besiedelte FFH-Lebensraumtypen nach Litterski et al. (2006)) (z.T.).

Arten (wiss.)	Arten (dt.)	RL M-V 1991 ¹	RL M-V 2005 ²	V M-V 2005 ³	Art Schutz ⁴	FFH -LRT ⁵
Anhang II, IV						
Sumpf-Engelwurz	<i>Angelica palustris</i>	0	1	!!!	§§	7230
Kriechender Sellerie	<i>Apium repens</i>	2	2	!!!	§§	-
Gelber Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	R	R	(!!!)	§§ C	9150
Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanoides</i>	0	1	!!!	§§	6120
Sumpf-Glanzkrout	<i>Liparis loeselii</i>	2	2	!!!	§§ C	7140 7230
Schwimmendes Froschkraut	<i>Luronium natans</i>	1	1	!!!	§§	3130
Anhang V						
Arnika	<i>Arnica montana</i>	1	1	!!!	§ A	6230
Gewöhnlicher Flachbärlapp	<i>Diphasiastrum complanatum</i>	2	1	!!	§ A	2310
Zypressen-Flachbärlapp	<i>Diphasiastrum tristachium</i>	1	1	!!!	§ A	4030
Zeilers Flachbärlapp	<i>Diphasiastrum zeilerii</i>		1	!!	§ A	
Tannen-Bärlapp, Teufelsklaue	<i>Huperzia selago</i>	1	1	!!	§ A	9110
Gew. Moorbärlapp	<i>Lycopodiella inundata</i>	1	1	!!!	§ A	4010 7150
Sprossender Bärlapp	<i>Lycopodium annotinum</i>		V	-	§ A	9110
Keulen-Bärlapp	<i>Lycopodium clavatum</i>	2	1	!!	§ A	4010 7150



2 Höhere Pflanzenarten der FFH-Anhänge II und IV

Nur der Kriechende Sellerie (*Apium repens*) und das Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*) weisen noch Vorkommen im zweistelligen Bereich auf. Überwiegend handelt es sich um Restbestände in ehemals größeren Verbreitungsgebieten (vgl. Tab. 2). Die komplette Liste der rezenten Vorkommen ist unter: http://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/arten-schutz/ffh_arten.htm in den Arten-Steckbriefen einzusehen und wird dort bis Anfang 2013 im Rahmen der FFH-Arten-Managementplanung überarbeitet.

Tab. 2: FFH-Anhang- II/IV-Arten -Vorkommen in MV seit Beginn des Monitorings 2001 bis Juni 2012

Art, deutsch	Art, wissenschaftlich	Aktuelle Vorkommen (2012)	Seit Monitoringbeginn (2001) verschollen	Wieder/Neufunde/-ansiedlung*
Sumpf-Engelwurz	<i>Angelica palustris</i>	1	0	0
Kriechender Sellerie	<i>Apium repens</i>	15	11	4 (Neufunde)
Gelber Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	2	1	1 (*seit 2012)
Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanoides</i>	(1)	1	1 (*seit 2011)
Sumpf-Glanzkraut	<i>Liparis loeselii</i>	20	2	2
Froschkraut	<i>Luronium natans</i>	3	1	0
	Summe	40	16	7

3 FFH-Stichproben-Monitoring

Für das vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) geforderte FFH-Stichproben-Monitoring wurden im Rahmen des landesweiten Artenmonitorings alle ausgewählten Flächen turnusgemäß aufgesucht (vgl. Tab. 3). Nur bei der Sumpf-Engelwurz wurde wegen des langjährig guten Zustandes von dem jährlichen Turnus abgewichen. Eventuelle Lücken bei der Erfassung von Populationsangaben werden noch im Jahr 2012 gefüllt.

Tab 3: FFH-Anhang- II/IV-Arten –Angaben zum Stichprobenmonitoring lt. BfN

Art, deutsch	Art, wissenschaftlich	Stichprobenanzahl	Turnus
Sumpf-Engelwurz	<i>Angelica palustris</i>	Totalzensus	2x im Berichtszeitraum/jährlich
Kriechender Sellerie	<i>Apium repens</i>	14	2x im Berichtszeitraum
Gelber Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	1	2x im Berichtszeitraum
Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanoides</i>	Totalzensus	2x im Berichtszeitraum
Sumpf-Glanzkraut	<i>Liparis loeselii</i>	6	2x im Berichtszeitraum
Schwimmendes Froschkraut	<i>Luronium natans</i>	Totalzensus	2x im Berichtszeitraum

Der Stand der floristischen Erfassung der Anhang-II-Arten ist vergleichsweise sehr gut. Die Mehrzahl der ehemals bekannt gewordenen Fundpunkte der FFH-Arten wurde aufgesucht und kartiert. Weitere standörtlich in Frage kommende Biotop wurden überprüft. Zufallsfunde sind insbesondere beim Kriechenden Sellerie weiterhin möglich.

Sämtliche Erfassungsdaten des Monitoring sind in der Datenbank DBMonArt des LUNG abgelegt (<http://www.dbmon.mv-regierung.de/>) und über Zugriffsrechte durch die Koordi-

natoren ergänzungs- und korrigierbar. Die Datenherausgabe erfolgt durch das LUNG, Abt. Naturschutz.

Da im Jahr 2012 die Bewertung der lokalen Bestände im Rahmen der Berichtspflicht und zeitgleich die Bearbeitung der FFH-Managementpläne für diese Arten erfolgt, wird hier nachfolgend keine Bewertung der Einzelbestände abgegeben.

3.1 Die Sumpf-Engelwurz *Angelica palustris*

Die Sumpf-Engelwurz ist eurasisch verbreitet und erreicht in Deutschland ihre Westgrenze. Sie kommt im Osten von Mecklenburg-Vorpommern vor, war jedoch stets selten. Es sind sieben Fundorte bekannt geworden, ein Vorkommen ist aktuell bestätigt (Steckbrief vgl. Lange et al. 2010).

Die Sumpf-Engelwurz verträgt keine Austrocknungsphasen und ist auf bewegtes, kalkhaltiges und mäßig nährstoffreiches Quellwasser angewiesen. Sie ist konkurrenzschwach gegenüber Röhrichtbildnern und kann nur kurzzeitige Brachestadien tolerieren. Da sich die Sumpf-Engelwurz nur generativ in einem 2-3 jährigen Zyklus vermehrt, ist ein angepasstes Nutzungsregime vorteilhaft.

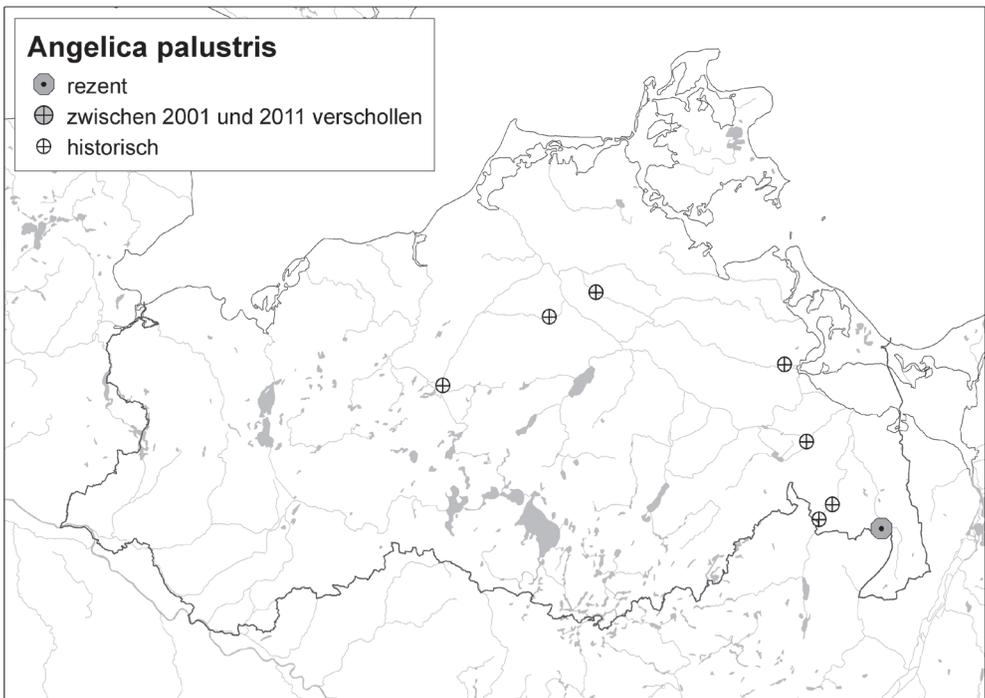


Abb.1: Verbreitung von Sumpf-Engelwurz (*Angelica palustris*)

Im Jahr 2003 wurde das Vorkommen im NSG Kiesbergwiesen bei Bergholz entdeckt. Zwei Wuchsorte mit über 100 Individuen gedeihen auf dieser Quellweide. 2009 konnte eine kleine dritte Teilpopulation am Rande einer Mähfläche aufgenommen werden.

Vom Gebietskenner Peter Markgraf wurde eine Individuenabnahme konstatiert, die Situation ansonsten aber als gut beschrieben.

Die Flächen werden extensiv mit Rindern beweidet. Mit der derzeitigen Landnutzung ist das Problem Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) noch nicht zu lösen. Das Landreitgras kann nicht ausreichend zurückgedrängt werden und konkurriert mit der Sumpf-Engelwurz. Im Interesse

der Arterhaltung und möglichst vieler Einzelpflanzen sollten die Bestände temporär während der Samenreife ausgezäunt werden. Ein aktives Ausstreuen der Samen im Herbst, das Eintreten der Samen durch Viehtritt und eine späte Mahd könnten für die Populationen unterstützend wirken.

Die Voraussetzungen für den Erhalt der Populationen sind günstig. Da die Flächen im Naturschutzgebiet „Kiesbergwiesen bei Bergholz“ (Jeschke et al. 2003) liegen und kaum weitere standörtliche Veränderungen zu erwarten sind. Die wünschenswerte Optimierung der hydrologischen Voraussetzungen muss das Ziel der Anstrengungen unter Beibehaltung der Landnutzung sein. Die Neu- bzw. Wiederansiedlung auf geeigneten Standorten ist zu prüfen. Eine Erhaltungs- und Vermehrungskultur im Botanischen Garten in Rostock ist geplant.

3.2 Der Kriechende Sellerie *Apium repens*

Der Kriechende Sellerie ist subatlantisch, vorwiegend in West- und Mitteleuropa verbreitet. Sein Vorkommensschwerpunkt liegt in der Jungmoränenlandschaft. Damit wird die Verantwortung Mecklenburg-Vorpommerns deutlich. Über 65 Vorkommen sind bisher im Land bekannt geworden (Steckbrief vgl. Hacker et al. 2010, Voigtländer & Mohr 2008).

Die ausdauernden, aber konkurrenzwachen Pflanzen vermehren sich generativ wie auch vegetativ. Ihre standörtlichen Ansprüche sind an Bodenverletzungen, seien es Tritt, Wellenschlag, Rutschungen oder Bearbeitung, gebunden. Schon zwei Jahre brach fallen der Fläche kann durch den entstehenden Wurzelfilz zum temporären Verlust der Population führen. Bei erneuter Bodenverletzung generiert sich recht schnell eine neue Population aus der Diasporenbank. Der Kriechende Sellerie gedeiht auf mäßig nährstoff- und basenreichen Sanden oder Torfen. Er kann aquatisch bis hin zu frisch-feuchten Pionierstandorten unterschiedliche Substrate besiedeln.

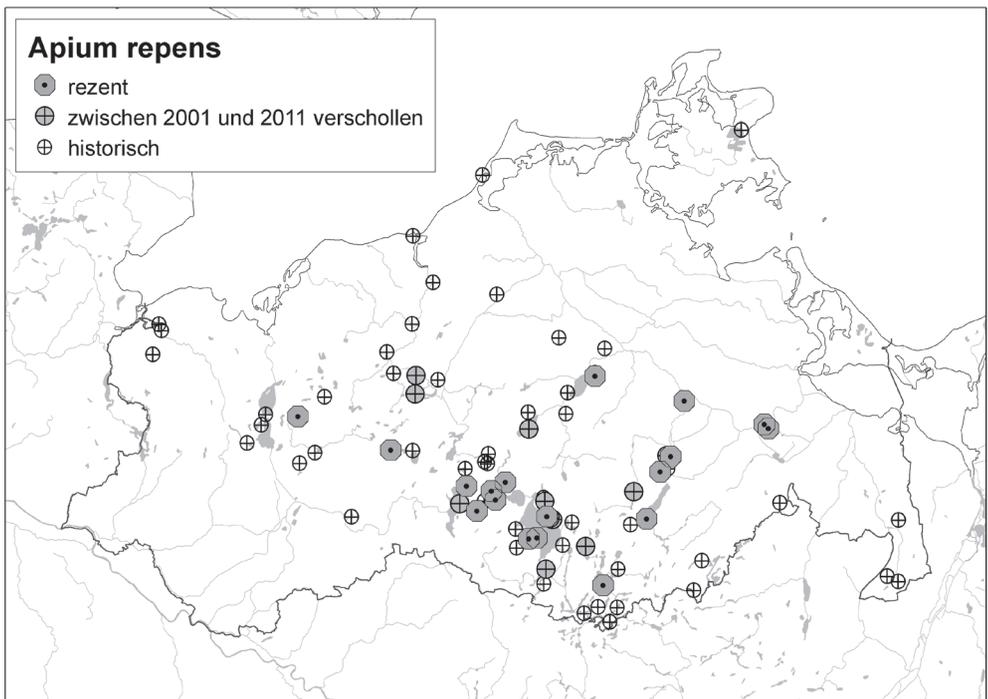


Abb.2: Verbreitung von Kriechendem Sellerie (*Apium repens*)

In Mecklenburg-Vorpommern sind derzeit nur noch 15, der 28 zu Beginn des Monitorings 2001 bekannten Vorkommen des Kriechenden Selleries rezent vorhanden. Vier Neufunde wurden seit Mitte 2011 gemacht, was zeigt, dass die Art an geeigneten Standorten durchaus noch vorkommen kann und weitere Nachsuche sinnvoll ist. Trotzdem hat sich der Bestand in den letzten 10 Jahren halbiert und beträgt nur noch knapp 20 % der ehemals im Land gezählten Vorkommen. Sie konzentrieren sich auf die Mecklenburgische Seenplatte und auf einige Quellmoore an den Flüssen im Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte. Der Verlust der Bestände ist überwiegend auf ausbleibende Weide-Nutzung der Grünlandflächen, zu intensive Nutzung oder Verlust bei Grabenaushub zurückzuführen.

Perspektivisch könnte die Populationszahl gehalten werden, wenn die entsprechende Nutzung (Beweidung) gegeben ist. Mit angepassten Nutzungsformen sind Reaktivierung und Pflege der Bestände relativ leicht möglich. Jedoch ist diese Zielsetzung von der Priorisierung im Naturschutz abhängig. Eine kontinuierliche Pflege bzw. Nutzung der Flächen ist unumgänglich, solange keine großräumige landschaftliche Dynamik an aquatischen Systemen erlaubt wird. Eine Umsiedlung von Populationen aus Nationalpark-Kernzonen in Entwicklungszonen ist zu prüfen, da das Überleben der Art in ungenutzten Kernzonen dauerhaft nicht möglich ist. Die Neu- bzw. Wiederansiedlung auf weiteren geeigneten Standorten ist zu prüfen. Eine Erhaltungs- und Vermehrungskultur im Botanischen Garten in Rostock wurde angelegt.

3.3 Der Gelbe Frauenschuh *Cypripedium calceolus*

Der Gelbe Frauenschuh ist euroasiatisch verbreitet. Die isolierten Einzelvorkommen befinden sich nördlich der Mittelgebirge (Steckbrief vgl. Hacker et al. 2010).

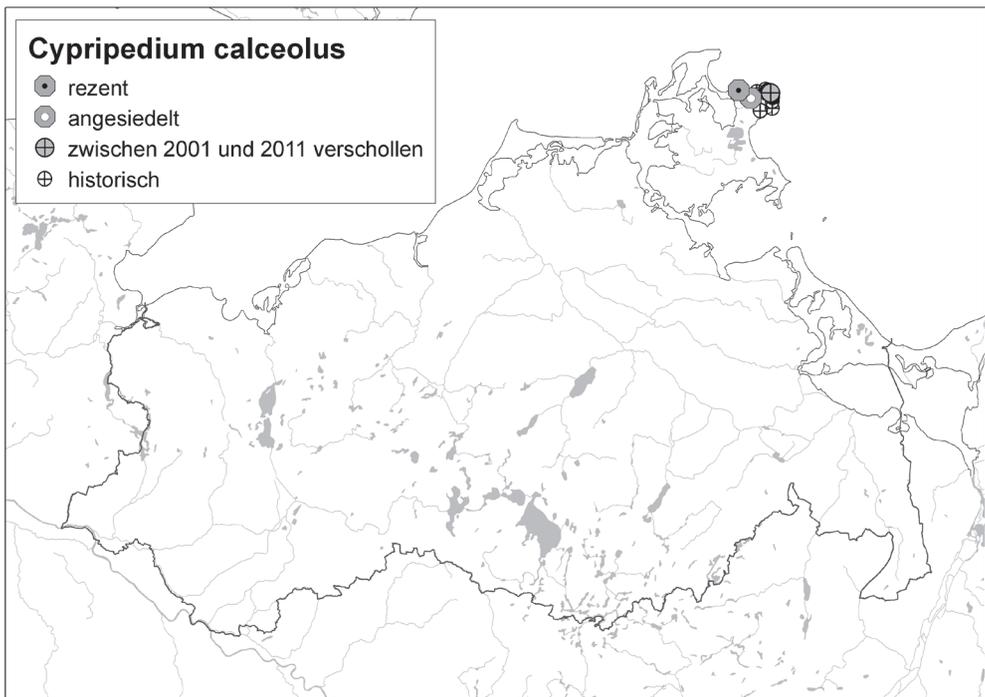


Abb.3: Verbreitung von Gelbem Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)

In Mecklenburg-Vorpommern waren ehemals 11 Populationen bekannt. Sie befanden sich alle auf dem pleistozänen Inselkern Jasmund der Insel Rügen. Zu Beginn des Monitorings gab

es von dieser Orchidee noch zwei (eines davon auf der Stubbenkammer), jetzt nur noch ein kaum langfristig überlebensfähiges Vorkommen.

Die sehr langlebigen Klone des Gelben Frauenschuhes gedeihen an mäßig feuchten bis frischen Standorten basenreicher bis kalkhaltiger Lehm- und Kreideböden.

Die ausdauernde Pflanze kann sich vegetativ und generativ vermehren, ist aber konkurrenzschwach. Störungen sind notwendig, um die Sukzession zu bremsen. Lichte Gehölze mit einer moosreichen, aber krautarmen Vegetation und einer Schirm-Deckung bis zu 60% werden toleriert.

Die Gefahren für die Art liegen in der fehlenden großräumigen Dynamik der Lebensräume und der damit voranschreitenden Sukzession der Wälder zu dichten Beständen sowie im starken Wildverbiss der Pflanzen.

Das einzig rezente Vorkommen an einem Kreidekliff auf Rügen wurde 2002 entdeckt. Die 2009 durchgeführte gemäßigte Auflichtung des Gehölzschirmes führte zu einer Vermehrung der Fläche mit Gelbem Frauenschuh. Die Absturzgefährdung durch Küstenabbrüche ist hoch. Neben Wildverbiss und Verdichtung der lichten Gehölzbestände, gefährdet nun die eigentlich benötigte Dynamik an den Kreidehängen die Populationen. Durch die intensiven Rutschungen an den Kliffabschnitten, stürzen Teile der Population ab, ohne dass im „Hinterland“ genug Zeit und Raum bestand, um die nächste Generation der Frauenschuhklone zu etablieren.

Der Gelbe Frauenschuh kann in Mecklenburg-Vorpommern nur durch ein ambitioniertes Artenhilfsmanagement mit wirkungsvollen Biotopverbesserungs- und Wiederansiedlungsmaßnahmen erhalten werden.

Schon 2008 wurde Pflanzenmaterial in den Botanischen Garten Rostock verbracht. In den rückwärtig der Küste gelegenen Kreidebrüchen werden Ansiedlungsversuche vorbereitet bzw. 2011 auch schon durchgeführt. Außerdem müssen mit Schutzhauben, Wildzäunen und Gehölzauflichtungen attraktive Refugien für die Gelben Frauenschuhe geschaffen werden. In biologisch-geologischen Zeiträumen bieten die Kreidebrüche keine Alternative zu den Küstenlebensräumen.

Ein Bündel von Gründen führt zu einer ungünstigen Prognose der Überlebenschancen des Gelben Frauenschuhes in Mecklenburg-Vorpommern.

3.4 Die Sand-Silberscharte *Jurinea cyanooides*

Die Sand-Silberscharte ist euroasiatisch verbreitet. Das Teilareal in Mitteleuropa stellt einen Vorposten dar, der sich durch eine außergewöhnliche Isolation vom Hauptareal auszeichnet (Steckbrief vgl. Hacker et al. 2010).

Die Art war seit jeher selten in Mecklenburg-Vorpommern und kommt hier nur auf den sandigen Standorten im Naturraum Elbtal vor. Bisher sind drei alte Fundorte bekannt geworden. Die ausdauernde Pflanze kann sich vegetativ und generativ vermehren, ist aber sehr konkurrenzschwach. Sie bildet ein tief reichendes Pfahlwurzelsystem und besiedelt damit trockene, offen liegende und nährstoffarme Sande. Sie erreicht mit ihren Wurzeln feuchtere Schichten und kann sich tiefer liegende Nährstoffe erschließen.

Diese Sand-Silberscharte wurde 1995 während einer Exkursion Brandenburger Botaniker im NSG „Elbtaldünen bei Klein Schmölen“ entdeckt (Kallen & Fischer 1997).

Seit 2001 wird das einzige Vorkommen dieser prioritären FFH-Art in MV im Monitoring beobachtet und Maßnahmen zur Bestandsvergrößerung und -erhaltung durch das StALU West-Mecklenburg und das Amt für Biosphärenreservate Mecklenburgisches Elbtal umgesetzt. Trotz umfangreicher Schutzmaßnahmen wurden 2008 die Mutterstaude und 3 Jung-

pflanzen durch ein Windereignis überweht und konnten auch durch Nachgrabungen nicht gerettet werden.

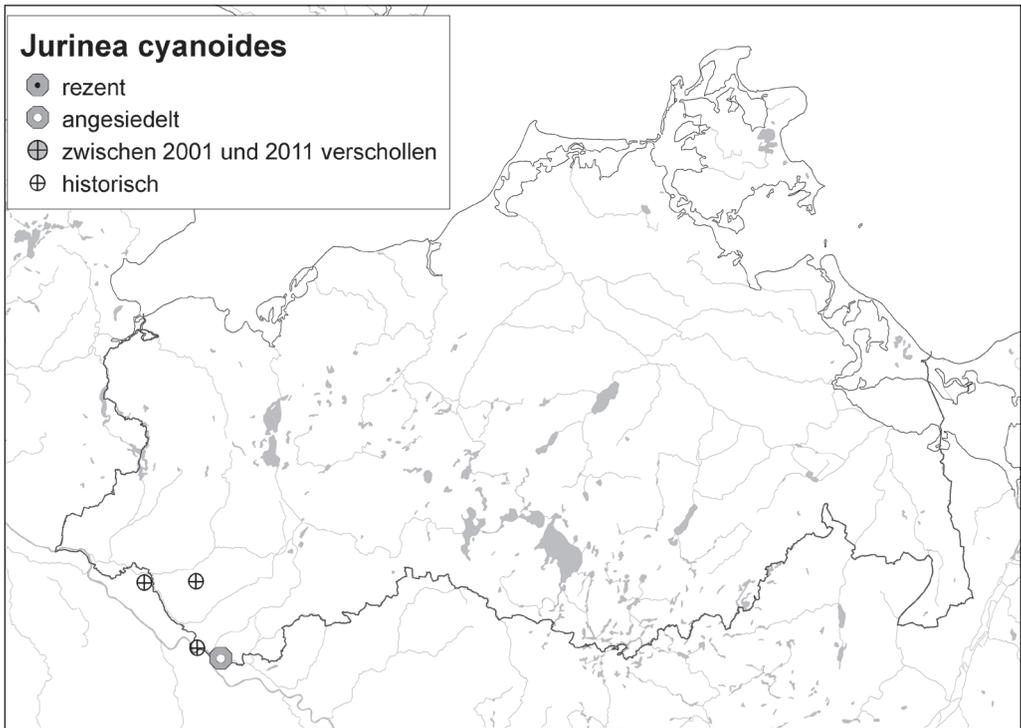


Abb.4: Verbreitung von Sand-Silberscharte (*Jurinea cyanoides*)

Umfangreiche Aktivitäten unter der Leitung von Nils Meyer (Meyer 2011) führten im Herbst 2011 zu einem Wiederansiedlungsversuch mit Saatmaterial aus einem im gleichen Naturraum Elbetalniederung (D09) gelegenen Vorkommen in Sachsen-Anhalt. Die Besichtigung im Frühjahr 2012 ergab ein vergleichsweise schwaches Keimlingsaufkommen, was wahrscheinlich durch die geringen Niederschläge bedingt war. Die Etablierung der Art bleibt zu beobachten und aktiv zu unterstützen. Gleichzeitig wurde mit dem Saatgut eine Erhaltungskultur im Botanischen Garten in Rostock angelegt, auch um ggf. weitere Ansaatversuche unternehmen zu können.

Die Sand-Silberscharte wird nur durch aktive Artenhilfsmaßnahmen im Naturraum Mecklenburgisches Elbetal etabliert bleiben. Sie muss vor Tritt durch Besucher, vor Wildverbiss und vor weiterführenden Sukzessionsstadien geschützt werden. Das macht personalintensive Pflegeeingriffe und eine permanente Beobachtung nötig. Zunächst stehen die Aussichten günstig, doch auf Dauer muss sich ein zahlenmäßig großer Pflanzenbestand entwickeln, der sich den Auswüchsen der dringend benötigten Dynamik wie Sandanrisse, Übersandungen und Sturmereignisse widersetzen kann. Offenhaltung der Landschaft durch natürliche Extremereignisse oder temporäre Eingriffe in den Sukzessionsverlauf geben Hoffnung die Vorkommen der Sand-Silberscharte sichern zu können.

3.5 Das Sumpf-Glanzkraut *Liparis loeselii*

Das Sumpf-Glanzkraut ist subatlantisch präalpin verbreitet und kommt von Eurosibirien bis Nordamerika vor. Der Verbreitungsschwerpunkt in Europa liegt in den Landschaften der Jungmoräne. Die Art war früher bei entsprechender Standortqualität weit verbreitet, jedoch nie flächendeckend verteilt. Funde sind aus 116 MTB-Quadranten bekannt (Lange et al. 2010).

Durch den Vorkommensschwerpunkt des Sumpf-Glanzkrautes in der Jungmoräne hat Mecklenburg-Vorpommern eine hohe Verantwortung für dessen Schutz aus europäischer Sicht.

Die ausdauernden, aber konkurrenzschwachen Pflanzen vermehren sich hauptsächlich generativ. Die Art reagiert sehr empfindlich auf Standortveränderungen, ob Wasserstand, Beschattung, Nährstoffangebot oder Konkurrenz. Sie ist an ganzjährig nasse, nicht überstaute Standorte gebunden. Zu ihren natürlichen Habitaten zählen lichte Lorbeerweiden-Moorbirken-Gehölze, Pionierstandorte in den Quell- und Durchströmungsmooren sowie Wildwechsel. Die rezenten Standorte befinden sich in wenig gestörten Kalkflachmooren und auf Absenkungsterrassen von Seeufern. Dort benötigt das Sumpf-Glanzkraut schwache periodische Störungen, um die Sukzession der zumeist schon leicht entwässerten Moore aufzuhalten.

Nur noch 20 Vorkommen sind derzeit in Mecklenburg-Vorpommern rezent, 16 % der ehemals im Land gezählten Vorkommen (gesamt 121). Zwei Bestandsverluste stehen aktuell zwei Neufunden gegenüber. Die Bestände verteilen sich landesweit über fast alle Landschaftszonen außer dem Elbetal. Die Zerstörung naturnaher Quell- und Durchströmungsmoore führte zu einem massiven Verlust (1980: 48; 1990: 29; 2007: 22 und 2010: 18) der Vorkommen, deren Rückgang noch nicht gestoppt ist.

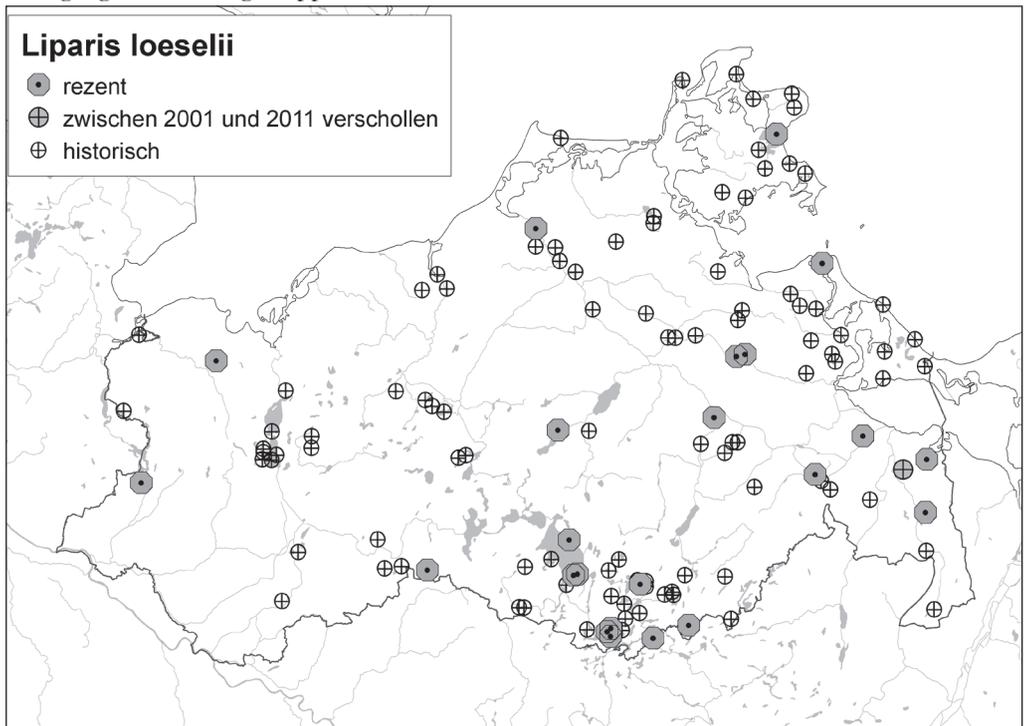


Abb.5: Verbreitung von Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*)

Ihr Fortbestand kann nur durch die Verhinderung weiterer hydrologischer Eingriffe in das jeweilige Ökosystem gesichert werden. Ein großflächiger Anteil natürlicher Dynamik im Bereich der Küste würde nicht nur dem Sumpf-Glanzkraut in den Dünensenken, sondern weiteren Küstensippen zum Bestandserhalt dienen.

3.6 Das Froschkraut *Luronium natans*

Das Froschkraut ist atlantisch subatlantisch temperat verbreitet und gedeiht natürlicherweise nur in Europa. Es sind ehemals um die 50 Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern bekannt geworden. Von den jüngst vier bestätigten Vorkommen sind noch drei existent (Steckbrief vgl. Hacker et al. 2010).

Das Froschkraut besiedelt bevorzugt flache Stillgewässer bzw. humos schlammige bis kiesig sandige Uferbereiche mesotropher kalkarmer bis schwach saurer Gewässergüte.

Die Populationsgröße der ausdauernden Wasserpflanze kann stark schwanken.

Sie ist konkurrenzschwach und lichtliebend und benötigt somit vegetationsoffene lichte Uferbereiche.

Mit über 800 Rosetten in guten Jahren wird das Vorkommen im Griemoor als gut eingeschätzt. Durch seine geringe Größe ist es latent gefährdet. Ein Gehölzschnitt ist vor Ort unmittelbar abgesprochen worden.

Das schlecht bewertete Vorkommen am Bolzsee ist noch vorhanden, braucht jedoch dringend neben dem realisierten Gehölzschnitt der beschattenden Uferpflanzen eine deutliche Verbesserung der Wasserqualität des Bolzsees. Tritt- und Nährstoffeinträge müssen im Interesse der Stabilisierung dieser Population minimiert werden. Im nahegelegenen Fiedlersee ist die Population seit 2005 möglicherweise durch einen Seespiegelanstieg verschollen.

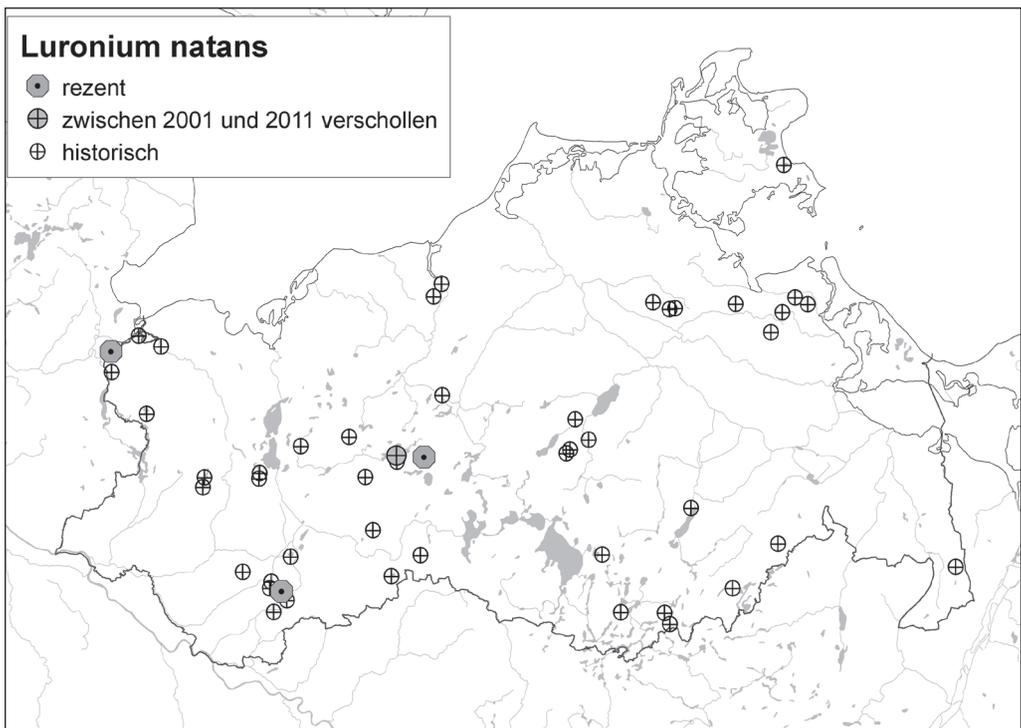


Abb.6: Verbreitung von Gemeinem Froschkraut (*Luronium natans*)

Das 2007 im Hoppenmoor entdeckte Vorkommen ist mit ca. 30 Rosetten auf einer Schlammbank gut entwickelt und keiner direkten Gefährdung ausgesetzt.

Eine selbständige Ausbreitung der Bestände in andere geeignete Biotope erscheint unwahrscheinlich. Mit aktiver Hilfe kann die Art an weiteren geeigneten nährstoffarmen Gewässern (z.B. Kiestagebau-Restseen) etabliert werden, wie die Erfahrungen in Schleswig-Holstein zeigen (Lütt 2009). Erste Schritte wurden durch die Kultivierung von Froschkraut-Material im Botanischen Garten in Rostock schon unternommen.

4 Ausblick

Im Rahmen der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG, Der Rat der Europäische Gemeinschaften 1992, 1997) verpflichten sich die Mitgliedsstaaten zu wirkungsvollen Maßnahmen zur Sicherung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Arten des Anhangs II.

Bei den Anhang-II-Arten der Gefäßpflanzen standen bisher in Mecklenburg-Vorpommern die Beobachtung der Bestände und die Festhaltung an einem Mindestmaß an Nutzung im Vordergrund. Alle sechs FFH-II-Arten sind jedoch in ihrer Bestandsentwicklung während des vergangenen Jahrzehntes, wenn auch in unterschiedlicher Intensität, negativ gekennzeichnet. Bei genauerem Betrachten wird deutlich, welche erheblichen Anstrengungen erforderlich sind, um stabile Mindestpopulationen zu erhalten und zu entwickeln. Aktive Schutz- und Artenhilfsmaßnahmen werden neben den üblichen Pflegeleistungen zu etablieren sein.

Entscheidend ist auch, wie die Prioritäten im Naturschutz zwischen Arten-, Biotop- und Prozessschutz im Zusammenwirken mit den Großschutzgebieten gesetzt werden, um ein abgestimmtes und akzeptiertes Ziel bezüglich des Erhalts überlebensfähiger Populationen der FFH-Arten zur Umsetzung zu bringen. Außerdem sind Arten-Managementpläne und integrierte Pflege- und Nutzungskonzepte mit den Flächeneigentümern bzw. den Landwirten zu entwickeln.

Ausschlaggebend für einen erfolgreichen Schutz sind flächenbezogene Entscheidungen. Diese konkreten Bestrebungen zum Erhalt der Vorkommen von FFH-Gefäßpflanzen-Arten führen zu einem intensiven Betreuungsaufwand am Standort. Bisher verfügbare Kapazitäten reichen nicht aus, den personellen Aufwand zu decken. Das Monitoring wird ab 2012/13 auf eine professionelle Basis gestellt, das ehrenamtliche Monitoring ist an seine Kapazitätsgrenzen gestoßen.

Die schon bestehenden Ex situ-Kulturen im Botanischen Garten von Rostock müssen schrittweise in Vermehrungskulturen überführt werden, um Stützungsausbringung oder auch (Wieder)-Ansiedlungsversuche zu ermöglichen. Wieder- und Neuansiedlungskonzepte müssen entwickelt, erprobt und umgesetzt werden.

Aus den bisherigen langjährigen Untersuchungen im Rahmen des botanischen Artenmonitorings für Arten des Anhangs II und IV der Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Richtlinie und der prioritären Arten des Florenschutzkonzepts (FSK) kann verallgemeinernd geschlussfolgert werden, dass dringend mehr als bisher getan werden muss, um den Prozess der Gefährdung bzw. des Artenrückgangs aufzuhalten. Mecklenburg-Vorpommern muss aus den Anstrengungen für die FFH-Arten Handlungsstrategien entwickeln, die auch Synergien für die prioritären Arten des Florenschutzkonzeptes liefern.

Wesentliche Schlussfolgerungen für die Sicherung der Rest-Vorkommen der prioritären Arten des Florenschutzkonzeptes einschließlich der FFH-Gefäßpflanzen-Arten sind:

- Die bisherigen Monitoringergebnisse ermöglichen z.T. bereits sehr gute Prognosen hinsichtlich der weiteren Trends. Die 2012 begonnene FFH-Managementplanung wird we-

sentliche Anforderungen an das Management der Vorkommen liefern. Diese müssen allen Behörden und Nutzer der betreffenden Flächen zur Verfügung stehen, um wirkungsvolle Erhaltungsmaßnahmen umzusetzen. Die besiedelten Flächen sind außerdem in den Gutachtlichen Landschaftsrahmenplänen (GLRP) kartografisch dargestellt und nutzbar.

- Eine Konzentration der Schutzbemühungen auf die letzten Vorkommen dieser Arten und die Einleitung artbezogener Erhaltungsmaßnahmen sind erforderlich. Der Kriechende Sellerie als kulturabhängige Weidepflanze hängt in entscheidendem Maße von einer entsprechenden Landwirtschaftspolitik und Beweidung des Grünlandes ab. In den anderen Fällen sind regelmäßige Pflegemaßnahmen grundlegend, ggf. sind angepasste Fördermöglichkeiten zu entwickeln. Artbezogene Managementpläne und Artenschutzprojekte sind zu erstellen und umzusetzen.
- Als eine Erweiterung gegenüber dem bisherigen Vorgehen, das sich auf die Arten der FFH – Richtlinie konzentriert, sollte eine Koordinationsstelle für den gesamten Artenschutz geschaffen werden, die die zahlreichen erforderlichen Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung der Bestände organisieren und die Aktivitäten der landwirtschaftlichen, forstwirtschaftlichen, kommunalen sowie staatlichen Partner bündeln kann.

5 Literatur

- Abdank, A., Voigtländer, A., Hacker, F. (2005): Botanisches Artenmonitoring der Jahre 2001 bis 2004 als ein Beitrag zum Florenschutz in Mecklenburg-Vorpommern. Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern 48 (2): 1-14.
- AG Geobotanik M-V (2000): Vorarbeiten für ein Florenschutzprogramm in Mecklenburg-Vorpommern. erarbeitet von der AG Geobotanik M-V Herbst 2000 - Studie im Auftrag des Landesamtes für Umwelt und Natur Mecklenburg-Vorpommern, unveröffentlicht, Neuenkirchen.
- Berg, C., Litterski, L., Müller, D., Abdank, A. (2007): Prioritätensetzung im Florenschutz Mecklenburg-Vorpommerns – Grundlagen zur Erhaltung der Biodiversität. Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern 50 (2): 1-11.
- Fukarek, F. u. Henker, H. [Begr.] (2005): Flora von Mecklenburg-Vorpommern. Herausgegeben von H. Henker & C. Berg, Weißdorn-Verlag Jena: 425 S.
- Hacker, F.; Voigtländer, U. & B. Russow (2010): Steckbrief *Apium repens* (Jacquin) Lagasca, 1821 (MV); Steckbrief *Luronium natans* (Linnaeus) Raf., 1840 (MV); Steckbrief *Jurinea cyanoides* (Linnaeus) Reichenbach, 1831 (MV) In: LUNG MV (ed.): Steckbriefe der in M-V vorkommenden Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie. http://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/artenschutz/ffh_arten.htm.
- Jeschke, L.; Lenschow, H. & Zimmermann, H. (2003): Die Naturschutzgebiete in Mecklenburg-Vorpommern. – Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern, Demmler-Verlag, Schwerin: 712 S.
- Jueg, U. u. Cöster, I. (2002): Artenmonitoring für *Luronium natans* (Schwimmendes Froschkraut). Naturschutzarbeit Mecklenburg-Vorpommern 45 (1): 27-30.
- Keil, F. & Spieß, H.-J. (2003): Monitoring von FFH-Arten der Pflanzen. Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern 46 (1/2): 1-8.
- Kallen, H.W. & Fischer, P. (1997): Rückblick auf die Verbreitung der Silberscharte *Jurinea cyanoides* in Norddeutschland; Botanischer Rundbrief Mecklenburg-Vorpommern 30: 89-92
- Lange, M.; Hacker, F.; Voigtländer, U. & B. Russow (2010): Steckbrief *Angelica palustris* (Besser) Hoffmann, 1814 (MV); Steckbrief *Liparis loeselli* (Linnaeus) L.C.M. Richard, 1817 (MV) In: LUNG MV (ed.): Steckbriefe der in M-V vorkommenden Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie. http://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/artenschutz/ffh_arten.htm.
- Litterski, B. Huse, M. & Berg, C. (1999): Zusammenstellung der Vorkommen von Pflanzenarten (Höhere Pflanzen, Moose) des Anhangs 2 der FFH-Richtlinie in den FFH-Gebieten Mecklenburg-Vorpommerns - Studie im Auftrag des Umweltministeriums des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.
- Litterski, B., Berg, C. & Müller, D. (2006): Analyse landesweiter Artendaten (§ 20 – Biotopkartierung) zur Erstellung von Flächenkulissen für die FFH-Management- und die Gutachtliche Landschaftsrahmenplanung („Florenschutzkonzept MV“). Gutachten im Auftrag des Umweltministeriums Mecklenburg-Vorpommern: 45 S., Schwerin. <http://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/artenschutz/florenschutz.htm>

- LUNG MV (Hrsg., 2007, 2008, 2009, 2011): Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan (GLRP) Mittleres Mecklenburg/Rostock. 1. Fortschreibung. Güstrow. 517 S.; Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg. 1. Fortschreibung. Güstrow. 688 S.; Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Vorpommern. 1. Fortschreibung. Güstrow. 672 S.; Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Mecklenburgische Seeplatte. 1. Fortschreibung (Beteiligungsentwurf). Güstrow: 560 S.
- Lütt, S. (2009): (Wieder-) Ansiedlungsprojekte von gefährdeten Pflanzenarten in Schleswig-Holstein. Kieler Notizen zur Pflanzenkunde 36 (2): 119–129
- Meyer, N. (2011): Projektskizze zur Wiederansiedlung der Sand-Silberscharte (*Jurinea cyanoides* (L.) (RCHB.) in Mecklenburg-Vorpommern (M-V), unveröff. Manuskript, StALU West-Mecklenburg: 7 S.
- Russow, B. & Abdank, A. (2011): Das Botanische Artenmonitoring als Beitrag zur Erhaltung der Gefäßpflanzendiversität in Mecklenburg-Vorpommern – Kurzbeitrag zum Vortrag in Tagungsband des NABU: Erhalt der biologischen Vielfalt in Mecklenburg-Vorpommern, Fachtagung vom 19.-20.11.2010 in Güstrow, Schwerin: 27-31
- Spiß, H. J.; Bast, H. D.; Klenke, R.; Müller-Motzfeld, G.; Ulbricht, J.; Voigtländer, U.; Wachlin, V. & Waterstraat, A. (1996): Erstellung eines Naturschutzmonitoringkonzeptes für das Land Mecklenburg-Vorpommern. – Bericht zum Werkvertrag mit dem Ministerium für Landwirtschaft u. Naturschutz des Landes Mecklenburg-Vorpommern: 133 S.
- Spiß, H.-J., Abdank, A., Ahrns, C., Berg, C., Hacker, F., Keil, F., Klafs, G., Klenke, R., Krappe, M., Kulbe, J., Meitzner, V., Neubert, F., Ulbricht, J., Voigtländer, U., Wachlin, V., Waterstraat, A., Wolf, F. & M.Zettler (2005): Methodenhandbuch für die naturschutzorientierte Umweltbeobachtung. Teil Artenmonitoring. unveröffentlichtes Gutachten erarbeitet im Auftrag des Umweltministeriums Mecklenburg-Vorpommern. - Gesellschaft für Naturschutz und Landschaftsökologie, Kratzberg: 206 S.
- Voigtländer U. & Henker, H. (2005): Rote Liste der gefährdeten Höheren Pflanzen Mecklenburg-Vorpommerns, 5. Fassung, Hrsg. Umweltministerin Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.
- Voigtländer, U. & Mohr, A. (2008): Verbreitung, Ökologie und Soziologie von *Apium repens* (Jacquin) Lagasca in Mecklenburg-Vorpommern. Botanischer Rundbrief Mecklenburg-Vorpommern 43: 81-104.
- Voigtländer, U., Hacker, F., Mohr, A., Seuffert, A., Russow, B. & A. Abdank (2009): Botanisches Artenmonitoring des Landes Mecklenburg-Vorpommern –Arbeitsanleitung, im Auftrag des Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Güstrow: 47 S.

Dr. Heike Ringel
 Arbeitsgemeinschaft Geobotanik Mecklenburg-Vorpommern (NABU MV)
 Umlandstr. 1a
 17489 Greifswald
 Tel.: 03834/898123,
 heike.ringel@curculio.de
 www.geobotanik.flora-mv.de

Anja Abdank
 Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern
 Abt. Naturschutz und Landschaftspflege, Dez. Artenschutz
 Goldberger Str. 12
 18273 Güstrow
 Tel.: 03843/777-213,
 anja.abdank@lung.mv-regierung.de
 www.lung.mv-regierung.de

Björn Russow
 Stampfmüller Str. 1
 18057 Rostock
 Tel.: 0381/2016976,
 björn.russow@t-online.de
 www.geobotanik.flora-mv.de