©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

Kieler Notizen zur Pflanzenkunde (Kiel. Not. Pflanzenkd.) **36 (2)**: 75–94, Kiel 2009

Funde ausgewählter Arten der Borstgrasrasen in Schleswig-Holstein

− Katrin Romahn (Zusammenstellung) −

mit Fundbeiträgen von: Asmus Lensch, Botanische Arbeitsgemeinschaft Flensburg, Botanische Arbeitsgemeinschaft Kreis Steinburg, Rainer Bocherding, Matthias Braun, Jürgen Dengler, Christian Dolnik, Marinus van der Ende, Peter Lorenz Hartwigsen, Armin Jeß, Klaus Jödicke, Martina Kairies, Wilfried Kempe, Jan Jacob Kieckbusch, Gerd-Uwe Kresken, Maria Labischinski, Martin Lindner, Gisela Lütke-Twenhöven, Walter Marquardsen, Hans-Jürgen Meints, Hans-Ulrich Piontkowski, Gerd Rennekamp, Katrin Romahn, Christoph Simonis, Rainer Steinfadt, Jo Stuhr, Horst Thies, Irene Timmermann-Trosiener, Christian Vollertsen

Kurzfassung

In den Jahren 2007 und 2008 wurden Vorkommen einiger ausgewählter charakteristischer Arten des nach FFH-RL prioritär geschützten Lebensraumtyps Borstgrasrasen (Natura-2000-Code 6230) in Schleswig-Holstein erfasst, namentlich *Antennaria dioica, Arnica montana, Botrychium lunaria, Gentiana pneumonanthe, Hypochaeris maculata, Polygala vulgaris, Polygala serpyllifolia, Pedicularis sylvatica* und *Scorzonera humilis*. Die Bestandsentwicklung und heutige Situation dieser vom Aussterben bedrohten Arten wird dargestellt.

Abstract

In 2007 and 2008, a selection of characterizing species of the habitat type 6230 "Species-rich *Nardus* grasslands on siliceous substrates" were recorded in Schleswig-Holstein, namely *Antennaria dioica, Arnica montana, Botrychium lunaria, Gentiana pneumonanthe, Hypochaeris maculata, Polygala vulgaris, Polygala serpyllifolia, Pedicularis sylvatica* and *Scorzonera humilis*. The population development and actual situation of these species, which are in danger of extinction in Schleswig-Holstein, are discussed.

1 Aufbau der Eintragungen und verwendete Abkürzungen

Die Fundangaben zu den einzelnen Arten werden mit Angabe des Quadranten der Topographischen Karte TK 25, des Kreises (Autokennzeichen), des genauen Fundortes, des Standortes, der Häufigkeit, des Datums und Finders angegeben. Die Nomenklatur der Sippen folgt WIßKIRCHEN & HAEUPLER (1998). Hinter dem Sippennamen ist die Einstufung in der aktuellen Roten Liste von Schleswig-Holstein (MIERWALD & ROMAHN 2006) angegeben, wobei die Symbole folgende Bedeutung haben:

0	ausgestorben oder verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen
R	extrem selten
V	zurückgehend, Art der Vorwarnliste
D	Datengrundlage ungenügend
neu	Neunachweis gegenüber MIERWALD & ROMAHN(2006)
U	unbeständig
U-E	Voraussichtlich in Einbürgerung begriffene Sippe
*	derzeit nicht gefährdete Art

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

Abkürzungen der Findernamen:

AL	Asmus Lensch	JD	Jürgen Dengler
AJ	Armin Jeß	JJK	Jan Jacob Kieckbusch
BotFl	Botanische Arbeitsgemeinschaft Flensburg	JS	Jo Stuhr
		KJ	Klaus Jödicke
BotIZ	Botanische Arbeitsgemeinschaft Kreis Steinburg	KR	Katrin Romahn
		MB	Matthias Braun
CD	Christian Dolnik	ME	Marinus van der Ende
CS	Christoph Simonis	MLa	Maria Labischinski
CV	Christian Vollertsen	ML	Martin Lindner
GLT	Gisela Lütke-Twenhöven	MK	Martina Kairies
GR	Gerd Rennekamp	MW	Manfred Weiß
GK	Gerd-Uwe Kresken	PLH	Peter Lorenz Hartwigsen
HG	Heiko Grell	RB	Rainer Bocherding
HJM	Hans-Jürgen Meints	RN	Reimer Neuhaus
HP	Hans-Ulrich Piontkowski	RS	Rainer Steinfadt
HT	Horst Thies	WK	Wilfried Kempe
ITT	Irene Timmermann-Trosiener	WM	Walter Marquardsen
		TriFFH	Triops FFH-Kartierung

2 Anlass der Untersuchung und Methode

Im Rahmen einer Kooperation mit dem Land Schleswig-Holstein wurden in den Jahren 2007 und 2008 schwerpunktmäßig so genannte „charakteristische Arten“ des Lebensraumtyps „Artenreiche Borstgrasrasen“ nach Anhang I der FFH-Richtlinie erfasst (ROMAHN 2009a). Viele altbekannte Vorkommen wurden gezielt aufgesucht und überprüft. Zudem wurden ältere Funde aus der Gefäßpflanzen-Datenbank der AG Geobotanik, aus der Biotopkartierung und aus dem Schutzgebietskataster des Landes Schleswig-Holstein zusammengetragen. Einzelne Funde stammen aus unveröffentlichten Gutachten (TRIOPS 2002).

Das Ziel dieser Untersuchungen ist es, die Gefährdungssituation der Arten zu dokumentieren, um Schutzmaßnahmen besser planen und durchführen zu können, denn mit der Umsetzung der FFH-Richtlinie ergibt sich die Chance und die Pflicht, den bedrohten Arten und ihren Lebensräumen gezielt zu helfen. Wie die Untersuchung der Borstgrasrasen in Schleswig-Holstein (ROMAHN 2009b) gezeigt hat, ist der Vegetationstyp stark gefährdet und nur mehr in Resten erhalten geblieben, die zudem in den meisten Fällen stark an charakteristischen Arten verarmt sind. Aufgrund der augenblicklich zu beobachtenden Intensivierung der Landwirtschaft sind auch „formal“ in Schutzgebieten gesicherte Wuchsorte durch Entwässerung, Versauerung und den Input von Nährstoffen belastet. Diese Faktoren bewirken drastische Verschiebungen im Arten- und Konkurrenzgefüge von Heide- und Borstgrasrasenlebensräumen, weshalb einige Borstgrasrasen-Arten akut vom Aussterben bedroht sind.

In der folgenden Auflistung werden Funde von 1990 bis 2008 als „aktuell“ eingestuft. Die überwiegende Anzahl der aktuellen Funde ist jedoch nicht älter als 10 Jahre. Als „ältere Angaben“ gelten Funde von vor 1990, welche in der Folgezeit nicht mehr aufgesucht wurden. Vorkommen, die in letzter Zeit trotz Nachsuche nicht mehr bestätigt werden konnten, gelten als „verschollen“; Vorkommen, die nachweislich vernichtet worden sind, gelten als „ausgestorben“. In den Verbreitungskarten werden zusätzlich zu den aktuellen Nachweisen die Funde aus der Atlas-Kartierung (RAABE 1987), aus der Biotopkartierung (Abkürzung BTK) und des Schutzgebietskatasters (Abkürzung SGK) des Landes Schleswig-Holstein zeitlich differenziert dargestellt. In der Auflistung der Fundorte werden solche Vorkommen, die in FFH-Gebieten liegen, mit der Abkürzung „**FFH**“ versehen.

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

In letzter Zeit hat es Ansiedlungen und Ansiedlungsversuche mit verschiedenen Arten gegeben, u. a. mit Arnika (z. B. LÜTT 2007), *Pedicularis sylvatica* und *Gentiana pneumonanthe*. Wuchsorte von *bekanntermaßen* angesalbten Pflanzen werden im Folgenden nicht berücksichtigt, damit die Einschätzung des Gefährdungsstatus nicht verfälscht wird. Mit ziemlicher Sicherheit enthält die Aufzählung jedoch einige nicht als solche bekannt gemachte Ansalbungen, die wiederum von anderen Meldern als Wildvorkommen gemeldet worden sind.

Wir bitten dringend darum, bisher in dieser Aufstellung fehlende Funde oder Aktualisierungen älterer Angaben unter Angabe der Bestandsgröße und des genauen Fundpunktes (vgl. ROMAHN 2006) an die Datenbank zu melden. Das Wissen um die Gefährdungssituation bedrohter Arten ist unabdingbar für ihren Schutz! Jede Botanikerin und jeder Botaniker sollte mit dazu beitragen, dass das Projekt NATURA 2000 ein Erfolg wird.

3 Die Arten

Antennaria dioica (L.) Gaertn. Gewöhnliches Katzenpfötchen

Während CHRISTIANSEN (1953) das Katzenpfötchen als „in der Geest nicht selten, im Östlichen Hügelland zerstreut“ angab, waren schon während der Zeit der Kartierungen für den Raabe-Atlas (RAABE 1987) nur mehr wenige Funde dieser sehr konkurrenzschwachen Art in Schleswig-Holstein zu finden. Heute sind die fünf verbliebenen Populationen bis auf wenige Exemplare zusammengeschmolzen, die Art ist akut vom Aussterben bedroht. Meist konnten die letzten Pflanzen an Geländeeinschnitten oder Wegrandkanten überdauern, wo die Konkurrenz durch andere Arten schwächer ist und sich keine saure Rohhumusdecke bildet. Wie das Epitheton „*dioica*“ (zweihäusig) schon sagt, gibt es beim Katzenpfötchen männliche und weibliche Pflanzen. Wahrscheinlich ist in einigen Restpopulationen bereits nur noch ein Geschlecht vorhanden und die sexuelle Reproduktion nicht mehr möglich. Nach SEYBOLD (1996) reproduzieren sich solch kleine Vorkommen noch vegetativ durch Ausläuferbildung. Die Samen der Art bleiben nicht lange keimfähig, sodass keine langlebige Samenbank aufgebaut wird. Neuansiedlungen kommen kaum vor SEYBOLD (1996). Die Gefahr ist groß, dass die letzten Vorkommen von *Antennaria dioica* in den nächsten Jahren in Schleswig-Holstein erlöschen. In Mecklenburg-Vorpommern existieren nur mehr drei Vorkommen (FUKAREK & HENKER 2006), im Flachland von Niedersachsen sind in der aktuellen Verbreitungskarte nur noch sechs Fundpunkte verzeichnet (GARVE 2007).

Kartier-Hinweis: Bitte bei künftigen Erfassungen wenn möglich Geschlecht der Pflanzen mit notieren. Die männlichen Blütenstände von *Antennaria dioica* sind weiß und kugelig, die weiblichen länglich, meist rosa mit rötlichen Anhängen, es sind Griffel und Narben zu erkennen.

Aktuelle Funde

1016/3 NF: Sylt Braderuper Heide, 2003, RN, mitgeteilt von ME**, FFH**

1319/2 NF: NSG Bordelumer und Langenhorner Heide, in alter Fahrspur, wenige Ex., 2005, ML, **FFH**

1320/4 NF: NSG Löwenstedter Sandberge, Wegesrand, WM 1999 bis 25 Ex., CD 2007 ohne Mengenangabe, **FFH**

1432/4 OH: Altenteil Fehmarn, Strandwall, zwei größere Bestände, 2006, RS, 18.07.2008 ein Polster mit 50-60 blühenden Trieben, ITT, **FFH**

2123/1 IZ: Nordoer Heide, Binnendünengelände „Panzerwüste“, mehrere kleine Bestände, zwei davon männlich und drei weiblich, 18.05.2005, BotIZ, 07.06.2008 7 kleinere Bestände, BotIZ, GK. Da Bewirtschaftungsänderung geplant (von Mahd zu Rinderbeweidung), sollten die Bestände genau beobachtet werden.

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

IZ: Nordoer Heide, Fahrwegrand an Krummschliet-Teich, ein größeres Polster, zusammen mit dem seltenen Lebermoos *Barbilophozia barbata*, 1997, BotIZ, KR, in den letzten Jahren nicht mehr gesehen. **FFH**

2031/3 HL: Dummersdorfer Ufer, Hirtenberg Nordabhang, sehr unregelmäßiges Auftreten, Blühaspekt zuletzt 1998, 2005, MB, **FFH**

Ausgestorben:

2026/1 SE: Stellbrookmoor, lückige *Calluna*-Fläche, wurde verfüllt, in den 1970er Jahren dort beobachtet, 2002, HT, **FFH**

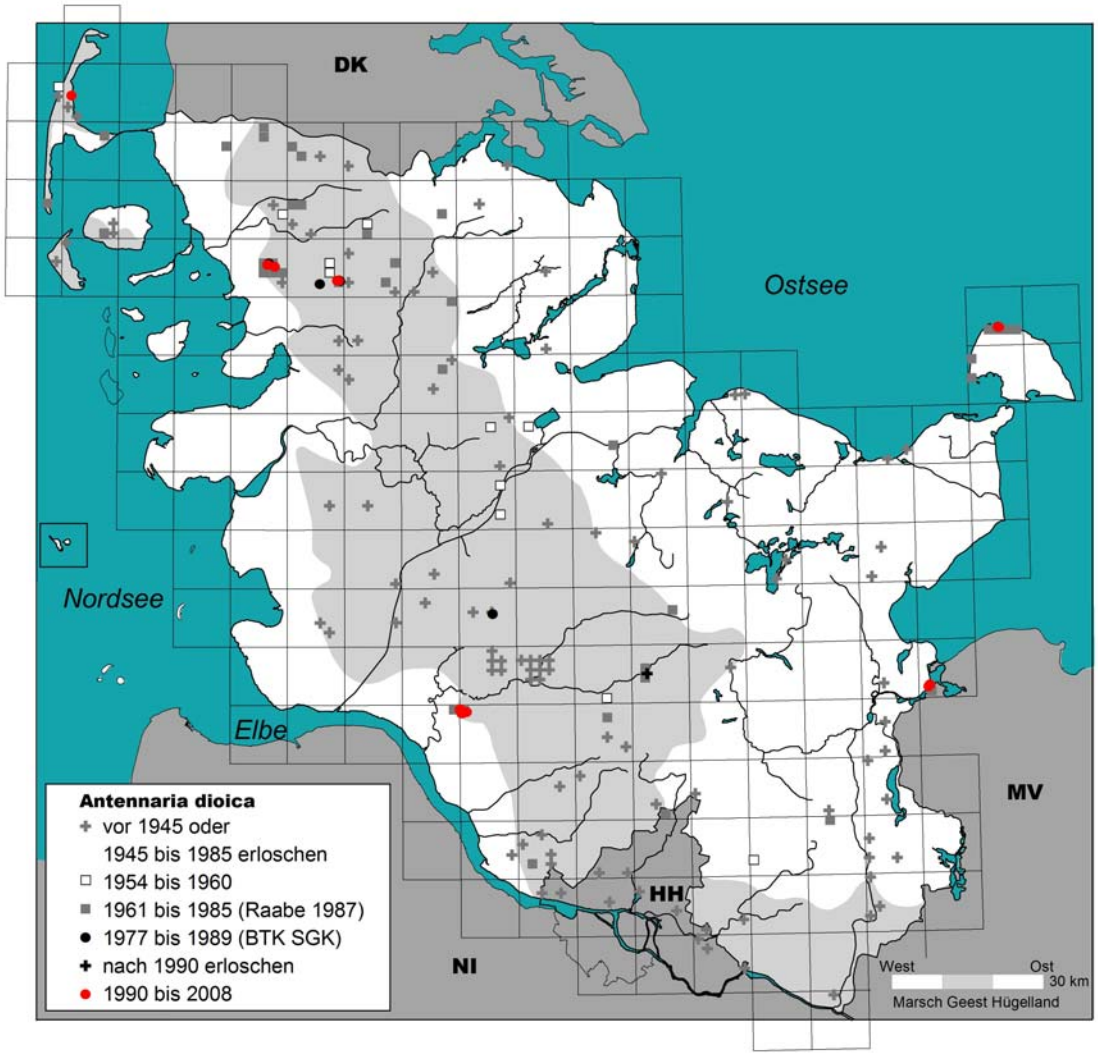

Abb. 1: Arbeitskarte Verbreitung des Katzenpfötchens (*Antennaria dioica*) in Schleswig-Holstein.

Arnica montana L. Arnika, Bergwohlverleih

Die als Heilpflanze beliebte Arnika wird noch von CHRISTIANSEN (1953) als „in der Geest verbreitet, im Östlichen Hügelland nur im Südosten häufiger“ beschrieben. Nach starken Rückgängen aufgrund der Heidekultivierung wurden bei der Atlas-Kartierung (RAABE 1987) immer noch viele *Arnica*-Vorkommen gefunden, mit Schwerpunkt auf der Nordfriesischen und Schleswiger Geest. In den 1980er Jahren konnten auf der Geest vielfach noch Vorkommen an mageren Straßenrändern, also in der „Normallandschaft“, angetroffen werden. Heute sind nur noch wenige Populationen erhalten geblieben, welche in der Mehrzahl sehr klein und auf Schutzgebiete beschränkt sind. Die Arnika ist sehr empfindlich gegen

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

Eutrophierung und erhöhten Konkurrenzdruck (z. B. PEGTEL 1994). Neun der 16 angegebenen aktuellen Funde müssen als akut vom Aussterben bedroht eingestuft werden.

Aktuelle Funde

1015/2 NF: Sylt westlich Kampen, einzelne Ex., stark rückläufig, 2008, ME

1015/4 NF: Sylt Wenningstedt, guter Bestand in Baugebiet, 2008, ME, einige Pflanzen dieses Bestandes wurden auf den Golfplatz Braderup (1016/3) umgepflanzt, ME

1119/2 NF: NSG Schwarzberger Moor, Rand der Heide am südlich angrenzenden Wald, bis 5 Ex., 31.08.2002, ML, am Nordostrand des Moores seit 1985 nicht mehr beobachtet, ML, **FFH**

1319/2 NF: NSG Bordelumer und Langenhorner Heide, zentrale Langenhorner Heide, bis 25 Ex., breitet sich dank der Pflege von G. Hoffmann aus, 01.07.2006, ML, **FFH**

1320/1 NF: Lütjenholm Süderheide, Trockenrasen nahe Galgenberg, bis 25 Ex., 14.05.2008, PLH, **FFH**

1320/4 SL: Löwenstedter Sandberge, bis 25 Ex., starker Rückgang, 1998, ME, bis 5 Ex., 2006, WM, 2008 noch einige in Drahtkäfig gegen Fraß gesicherte Ex., KR, **FFH**
NF: Eichkratt Schirlbusch, bis 25 Ex. in der Südwestecke auf gepflegter Magerwiese, guter stabiler Bestand, 01.07.2006, ML

1523/1 SL: Ellingstedt, Wall Kograben, stark gefährdet durch Eutrophierung, 1998 mehrere Standorte, GLT, 2008 noch wenige Ex. gesehen von ME.

1820/4 HEI: Hemmingstedt, ehemaliger Fuhlensee, bis 25 Ex., 1994, HJM, bis 25 Ex., 2002, alle Pflanzen von Rehen verbissen, 2007 wieder keine Blüten, AL, **FFH**

1921/1 HEI: Krumstedt, Straßenrand an der Straße nach Hohenhörn, km 4,2; 2007. 2007 wieder keine Blüten. AL

1923/2 IZ: NSG Reher Kratt, Kleine Lichtung Westseite, stellenweise in unterschiedlicher Dichte vorhanden, 1998, RS, 2008 ME, **FFH**

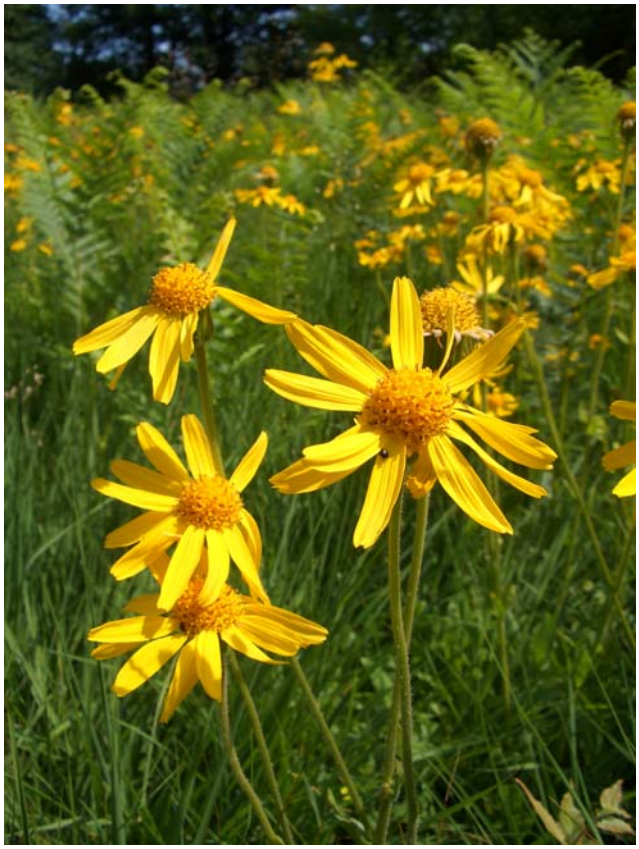

Abb. 2: Das landesweit größte Arnika-Vorkommen bei Sarlhusen im Kreis Steinburg (Foto: S. Lütt).

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

1924/4 IZ: Aukrug-Bargfeld, kleine Waldlichtung an Bünzau, über 1.000 Ex., 16.06.2007, AG-Kartierwochenende

2026/2 SE: Heidmühlen, Heiderest an der Rothmühlenau östl. Littloh, 07/1993, bis 25 Ex., verbuschend. Fraglich ob heute noch. RS

2115/2 SE: Südlicher Rand des Katenmoores, in *Calluna*-Heide. Über 100 Ex., 27.06.2003, MK, ME, zusammen mit *Platanthera bifolia* und *Scorzonera humilis*.

2123/1 IZ: Nordoer Heide, Nähe Krummschliet-Teich, wenig, 18.05.2005, BotIZ, starker Rückgang wegen Verbuschung, Heidefläche am „Hubschrauber-Deich“ 1997 noch über 1.000 Ex., KR, ebene Fläche westl. Panzerwüste neuerdings ca. 50 Ex. nach Ausmagerung der Fläche, 2007 Kartierwochenende AG Geobotanik, **FFH**

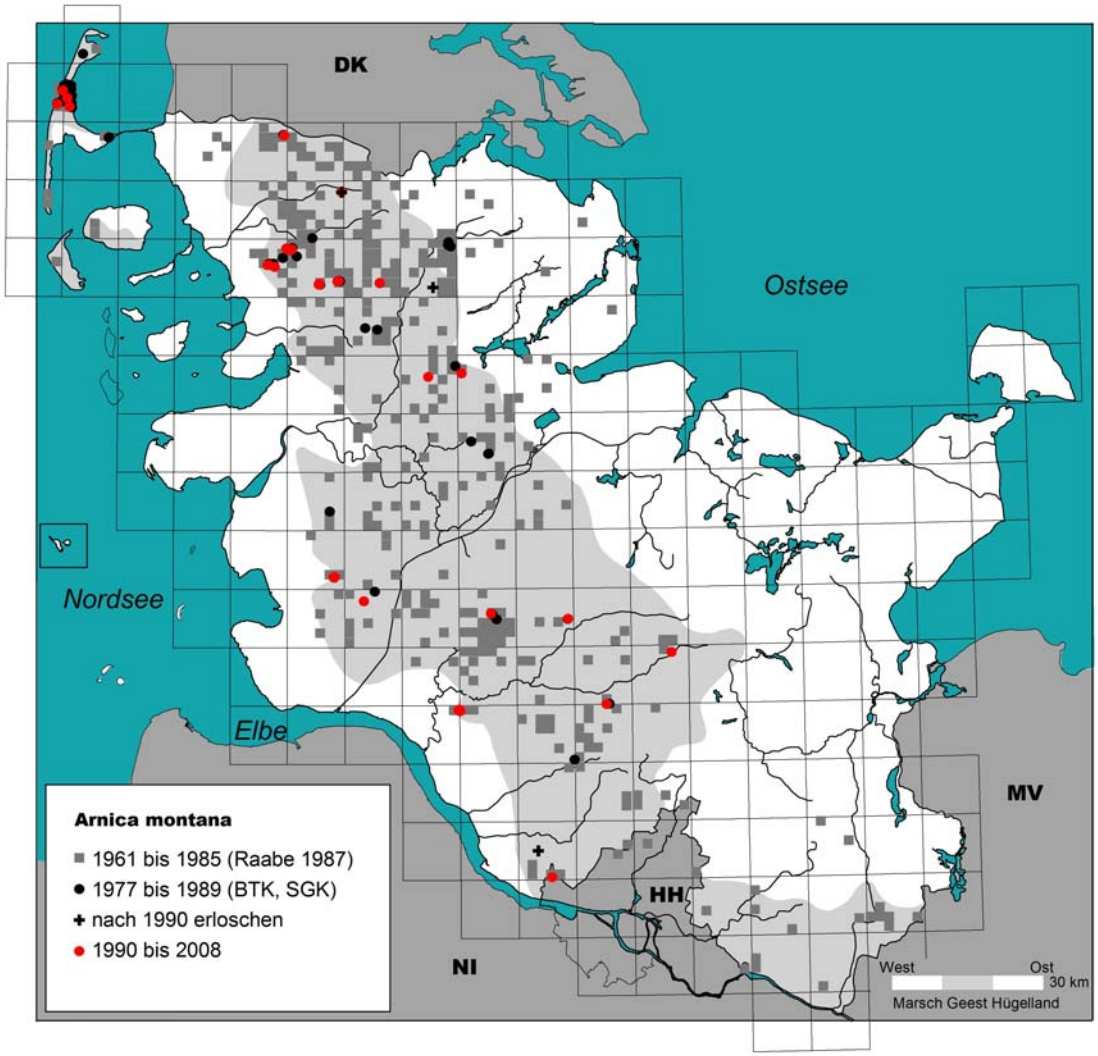

Abb. 3: Arbeitskarte Verbreitung der Arnika (*Arnica montana*) in Schleswig-Holstein.

Verschollen:

1320/1 NF: Standortübungsplatz Lütjenholm, wenige kleine Rosetten in *Empetrum*-Heide, 1998, KR, 2008 nicht mehr gefunden, KR, GK, **FFH**

Ausgestorben:

1015/4 NF: Sylt, südl. Wenningstedt, Heidefläche nördlich Sanatorium, noch 1988 in der Biotopkartierung, VH, der ehemals große Bestand ist inzwischen erloschen, 2008, ME

1220/2 SL: Schafflunder Moor, 2008 nicht mehr, 15.06.2006 noch 1 Ex., PLH

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

1322/4 SL: Bollingstedt, Wegrand zwischen Jalmer und Bollingstedter Moor, seit längerer Zeit nicht mehr, 2004, CV
2324/3 SE: Tävsmoor/Haselauer Moor, 2000 nicht mehr beobachtet, Planungsbüro TGP, LANU-Datenbank, **FFH**

Ältere Angaben aus der Biotopkartierung:
1016/1 & 2 NF: Sylt, NSG westlich Kampen, Dünenheide, 1988, VH, und östlich Kampen, Dünenheide, östlich Morsum („Nösse“)
1016/3 NF: Sylt, Braderuper Heide, und westlich, nordwestlich und südlich Braderup, 1988, die meisten Funde außerhalb FFH
1119/2 NF: nördl. Westre, Moor im *Molinia*-Stadium, 1988, **FFH**
1319/2 NF: Nördlich Dörpumfeld, an kleiner Sandabgrabung, Heidebestand, 1988
1320/1 SL: westlich Riesbriek bei Goldelund, Magerrasen, 1986
NF: Megelberg südlich Lütjenholm, 1988
1322/2 SL: Großsolter Moor, 1986, **FFH**
1623/1 RD: Golfplatz Lohe, Heide, 1981
1623/4 RD: Fockbeker Moor, östl Teichen beim „Knüll“, 1981, **FFH**
2124/4 PI: östl. Hellswiese, 1984
2125/2 SE: südöstl. Bad Bramstedt, 1984

Botrychium lunaria (L.) SW. Gewöhnliche Mondraute

Dieser kleine, urtümliche und sehr konkurrenzschwache Farn wird von CHRISTIANSEN (1953) noch als „zerstreut“ angegeben, doch gab es auch zu dieser Zeit schon deutliche Rückgänge. Nur noch 26 Fundorte in ganz Schleswig-Holstein zeigt der Raabe-Atlas (RAABE 1987), aktuell konnte die Art an 23 Wuchsorten gefunden werden. 2008 wurden wohl wegen der starken Trockenheit im Frühjahr und Frühsommer kaum Mondrauten nachgewiesen. Die Art ist auf nährstoffarme und niedrigwüchsig-lückige Rasen angewiesen, wie sie nur noch selten auf Strandwällen, in gut gepflegten Schutzgebieten und auf Pionierstandorten wie Kanalspülfeldern, Dämmen und auf Übungsplätzen der Bundeswehr zu finden sind. Auf ephemeren mageren Pionierflächen kommt es gelegentlich zu spontanen Ansiedlungen, die aber nur von kurzer Dauer sind. „Magere Weiden“, wie sie von RAABE (1987) noch als typischer Standort angegeben werden, dürften heute außer in einigen Schutzgebieten kaum noch existieren.

Kartier-Hinweis: Die Mondraute erfasst man am Besten Ende Mai bis Juni. Später im Jahr zieht sie wieder ein.

Aktuelle Funde
1016/3 NF: Kampen Braderuper Heide, östl. Golfplatz, über 100 Ex., 01.07.2002, ME, ein Bestand im Süden mit bis 25 Ex. noch 1996, 1998 nicht mehr, MK, **FFH**
1116/2 NF: Sylt Morsum Kliff, 2005, RB, **FFH**
1121/3 SL: NSG Böxlund, Grubensohle wenige Ex., am Nordrand ca. 20 Ex., am Südrand 2 Ex. 2008, ME, **FFH**
1219/2 NF: Leckfeld ehem. Flugplatz, zentraler Bestand, bis 50 Ex., positive Entwicklung, 2005, PLH, und auf einem unbeweideten Magerrasen am Nordrand, bis 25 Ex., 15. 07.2006, ML, bis 50 Ex. 14.05.2008, PLH, **FFH**
1222/1 SL: Schäferhaus Stiftungsland, ca. 100 Ex., 2005, HG, 2008 nicht gefunden, ME (Trockenheit?), **FFH**
1319/2 NF: Lütjenholm Standortübungsplatz, über 100 Ex., in Borstgrasrasen und an heidigen Waldrändern, teils gefährdet durch Zuwachsen, 1998, KR, 2008 möglicherweise wegen Trockenheit und/oder zu spätem Exkursionszeitpunkt nicht gesehen, KR, **FFH**

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

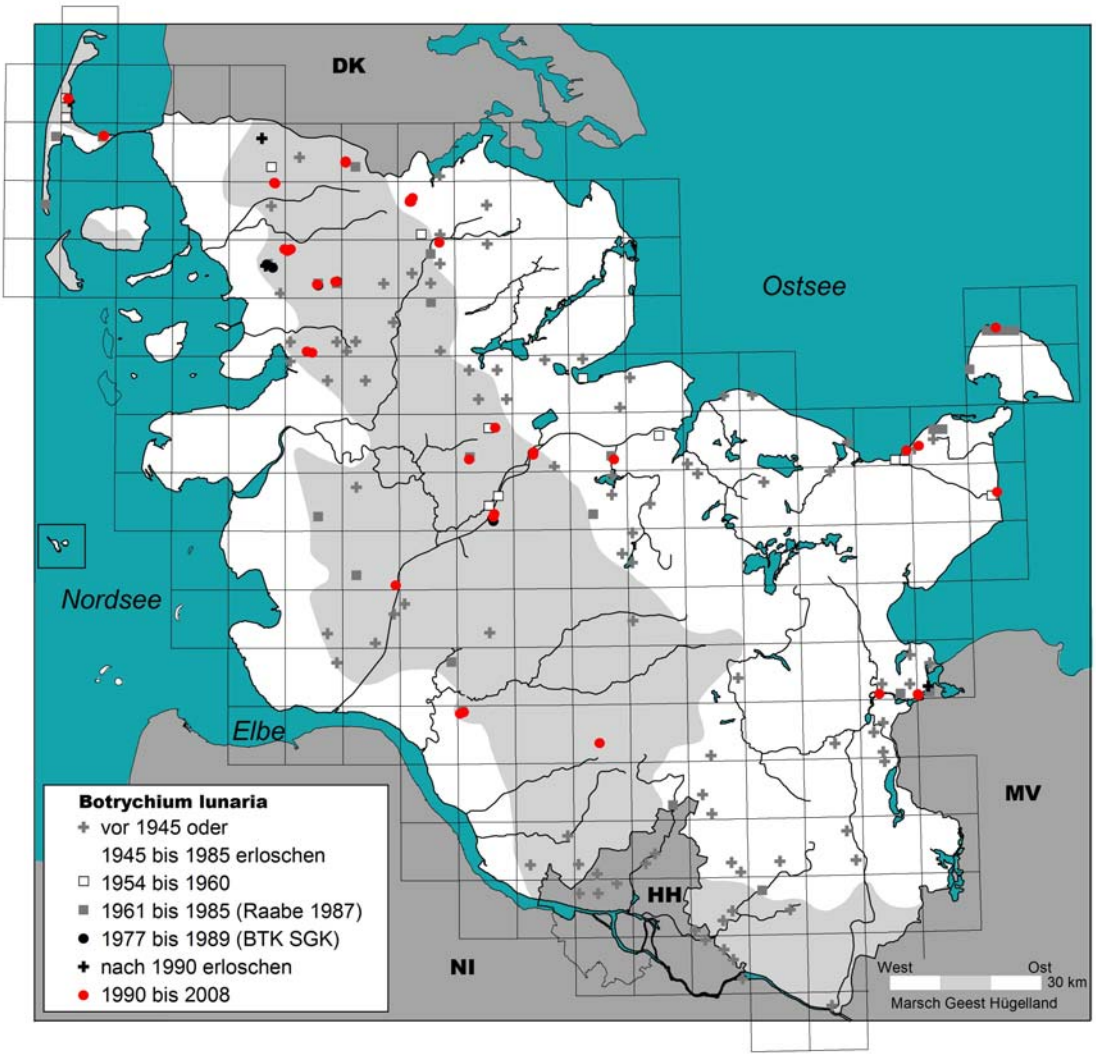

Abb. 4: Arbeitskarte Verbreitung der Mondraute (*Botrychium lunaria*) in Schleswig-Holstein.

1320/1 NF: Lütjenholm Süderheide, auf einer jährlich gemähten Fläche, bis 25 Ex., 14.05.2008, PLH, und südlich Lütjenholm, an einem Seitenweg in der Feldmark am Galgenberg, gezeigt von Georg Hoffmann, 2006, ML, **FFH**

1320/4 NF: Löwenstedter Sandberge, Nordostteil, bis 50 Ex., 1988, ME, 1998 nur noch bis 5 Ex., ME, ob heute noch?, **FFH**

1322/2 SL: Tarp, Fröruper Berge, ehemalige Kiesgrube, bis 25 Ex., 01.06.2006, WM

1420/3 NF: Husum Schauendahl Standortübungsplatz, Nordwesten, ca. 10 Ex., 01.07.2003, ME, **FFH**

1432/4 OH: Altenteil Fehmarn, Strandwall, 1 Ex., 2006, RS, **FFH**

1623/2 RD: Owschlager Moor, bis 25 Ex., 01.07.1998, ob noch? ME, **FFH**

1623/3 RD: Standortübungsplatz Hohn, bis 50 Ex., auf zentral gelegener Heidefläche, 1998, KR

1624/3 RD: Schacht-Audorf Südufer Kanal Spülfeld, über 100 Ex., Nordufer an Hochbrücke 1 Ex., 2001, ME

1625/4 RD: Achterwehr, Damm an Stauung Achterwehr, 1 Ex., 01.06.2007, JJK

1631/3 OH: Putlos Übungsplatz, Magerrasen bei Wessek, viele, 1998 KR, nach Auskunft des Kommandanten Herrn Wulf auch noch 2007, **FFH**

1723/4 RD: Flugplatz Schachtholm, 70 Ex., 2006, CS

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

1732/2 OH: Rosenfelder Strand nö Dahme, wechselnasse Senke, 1 Ex., 1987 RS, Biotopkartierung 1990, **FFH**
1821/4 RD: Bornholt Spülfeld westlich des NOK, 1 Ex., weniger als in den letzten Jahren, 19.05.2007, AL
2030/3 HL: Lübeck Walkenkrugaue, 23.05.1999, RS, **FFH**
2031/3 HL: Dummersdorfer Ufer, Hirtenberg, 2004, Langrehmenkoppel 2004, 2005 nicht gesehen, MB, **FFH**
2123/1 IZ: Nordoer Heide Binnendüne Panzerwüste bis 25 Ex., und Rasenfläche an der Heidestraße, wenige Ex., 1998, KR, an letzterem Ort 2008 offenbar verschwunden aufgrund von Verfilzung (mangelnde Pflege), **FFH**
2125/3 SE: Kaltenkirchen Standortübungsplatz, Osten des Platzes, über 20 Ex., 26.06.2003, ME, **FFH**

Verschollen:
1319/2 NF: Langenhorner Heide, 1985 noch bis 25 Ex., 1998 nicht mehr gesehen, ME, **FFH**
1320/4 NF: NSG Eichkratt Schirlbusch, über 100 Ex. 1988, entlang von Weg, ME, 1998 nur noch bis 5 Ex., ME, 1999 noch 1 Ex., WM, trotz intensiver Suche 2005 und 2006 nicht mehr gefunden, ML, ME, **FFH**

Ausgestorben:
1119/2 NF: Süderlügumer Binnendünen, 2008, PLH, **FFH**

Gentiana pneumonanthe L. Lungen-Enzian

Schon in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts war der Lungenenzian in Schleswig-Holstein aufgrund der Vernichtung von Moor- und Feuchtheidestandorten selten geworden (CHRISTIANSEN 1953); zur Zeit der Atlas-Kartierung waren die meisten bekannt gewordenen Fundorte bereits erloschen (RAABE 1987). Die Anzahl von aktuellen Fundorten (32, nah zusammen liegende Fundorte zusammengezählt) erscheint auf den ersten Blick verhältnismäßig hoch. Bis heute haben einige meist kleine Bestände in entwässerten Hochmoorresten überdauert, denn die Art kann sich eine gewisse Zeit zwischen *Molinia*-Bulten behaupten. Diese *Gentiana*-Bestände sind mit großer Sicherheit überaltert, da eine Reproduktion unter diesen Bedingungen kaum noch stattfinden dürfte (vgl. Oostermeijer et al. 1994). Aufgrund der in letzter Zeit noch verstärkten Entwässerung der landwirtschaftlich genutzten Umgebung und der vermutlich fehlenden Reproduktion sind die meisten dieser Vorkommen vom Aussterben bedroht. Weiter finden sich noch Populationen der Art in (wechsel)feuchten, meist anmoorigen oder moorigen Dünentälern mit Feuchtheide-Vegetation. Die Reproduktionsmöglichkeiten hängen an diesen Standorten von der Dichtigkeit der Vegetation und dem Angebot an feuchten Pionierstellen ab (OOSTERMEIJER et al. 1994). Viele dieser Populationen sind durch Absenkung des Grundwasserspiegels und durch Zuwachsen gefährdet. Der aktuell wohl landesweit größte Bestand mit über 1000 Exemplaren, welcher sich sogar ausbreitet, findet sich in der Nordoer Heide bei Itzehoe. Aufgrund von Birken- und Kiefern-Aufwuchs ist dieser jedoch ebenfalls gefährdet.

Aktuelle Funde
1016/3 NF: Sylt Braderuper Heide, 2002, ME, **FFH**
1116/2 NF: Sylt Morsum Kliff, 2005, RB, **FFH**
1119/2 NF: Kranichmoor, am Nord- und Westrand des Moores, rabattenartige Ausprägung entlang von *Molinia*-Streifen, 01.08.1985, ML, bis 50 Ex., 17.08.2008, PLH, **FFH**

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

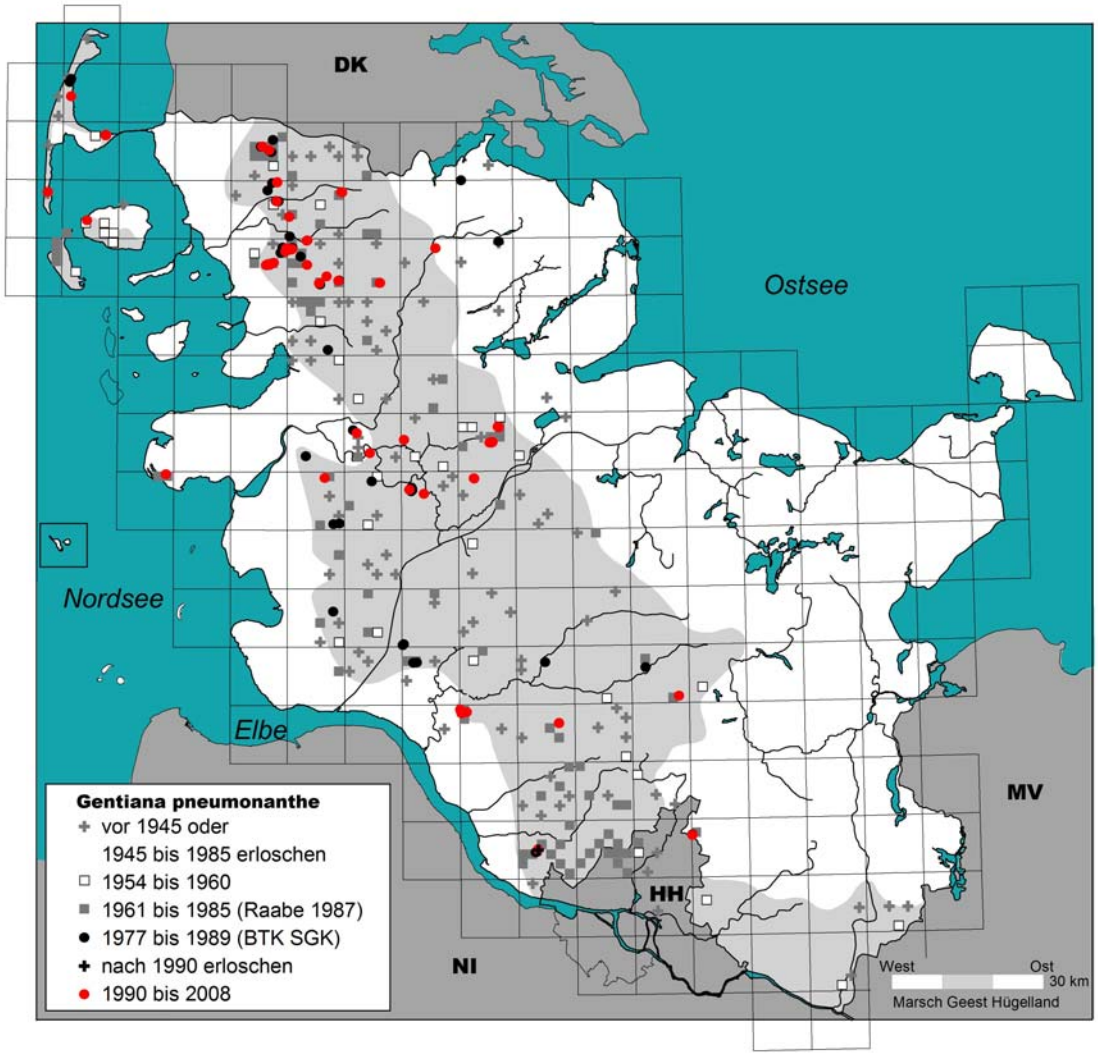

Abb. 5: Arbeitskarte Verbreitung des Lungenenzians (*Gentiana pneumonanthe*) in Schleswig-Holstein.

1119/2 NF: Süderlügumer Süderberge, wieder aufgetaucht auf frischer Plaggfläche innerhalb von Feuchtheide, bis 25 Ex., 17.08.2008, KR, nachdem die Art hier eine Zeit lang verschollen war, Auskunft PLH, **FFH**

1215/2 NF: Hörnum, Sylt, nördl. Hörnum in Schilfsenke, 16.08.2008, RB, GK, **FFH**

1216/3 NF: Föhr Dunsum, kleiner Sandheidestreifen hinter dem Deich. 14.08.1995, ML

1219/2 NF: Leck, Restmoor südl. Leck, westl. Feldweg, wegen Entwässerung stark abgenommen, 17.08.1996 RS, ob heute noch?
Leckfeld ehem. Flugplatz, bis 5 Ex., sumpfiges Gelände, 2005, PLH, geht seit Ende der 1980er Jahre wegen Entwässerung zurück, RS, **FFH**

1220/2 NF: Achtrup, südlich Forst Rantzauhöhe, 1996, RS, **FFH**
SL: Schafflunder Moor, degeneriertes Hochmoor mit Pfeifengrasbestand, über 1.000 Ex., 15.06.2006, PLH, 08.2008 ca. 250 Ex., HJ

1319/2 NF: Langenhorner Heide, in Feuchtheiden und Feuchtheideresten weit verbreitet, über 1000 Ex., 14.07.2007, ML, 2008 erheblich weniger, ME, **FFH**
NF: Standortübungsplatz Lütjenholm, in *Molinia*-Feuchtheide-Stadien, bis 25 Ex., von Sukzession bedroht, 22.08.2008, GK, PLH, KR, **FFH**

1320/1 NF: Lütjenholm Moorsenke Langenberg, bis 50 Ex., stabile Population, PLH, **FFH**
NF: Brache nahe Galgenberg, bis 50 Ex., 15.08.2008, PLH, **FFH**

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

1320/1 NF: Lütjenholmer Heidedünen, Feuchtheide im Südwesten, 2003, ML, in *Molinia*-Senke am Rande einer kleinen Plaggfläche, 1990 nach Plaggen neu aufgetreten, seither stabil, 01.08.2006, ML, **FFH**
1320/1 NF: Heidemoor nördlich Högel bei Lütjenholm, 1991
1320/4 NF: NSG Schirlbusch, Nordwestecke in kleiner Feuchtsenke, kleiner mickriger Bestand, durch Abtrocknung gefährdet, bis 25 Ex., 01.08.2005, ML, noch 2008 von ME gesehen, **FFH**
NF: kleines Feuchtheidestück nordwestlich Kolkerheide nördlich Joldelundfeld, 1991
1321/4 SL: NSG Düne am Rimmelsberg, bis 100 Ex., 06.08.2006, WM, 2008 noch gesehen von ME, **FFH**
1322/2 SL: Fröruper Berge, Ihlseemoor, bis 5 Ex., 2006, WM, **FFH**
1621/1 NF: Seeth bei Schwabstedt, Ostermoor, Standortübungsplatz, bis 5 Ex., 1997, CB, **FFH**
1622/1 SL: NSG Alte Sorgeschleife, 2002, TriFFH, **FFH**
1623/2 RD: Owschlag Hedwischmoor, über 100 Ex., 1997, CM, 09.10.2008 bis 25 Ex, HP, **FFH**
1623/4 RD: Feuchtheide Fahrübungsplatz Krummenort, zum Duvenstedter Moor hin, über 100 Ex., 2007, KR, Probleme durch Rehe-Verbiss, Mitt. Kuno Brehm, **FFH**
1717/2 NF: St. Peter-Böhl, Dünenbereich Nähe Nordsee-Gymnasium, bis 100 Ex., 2007, GR, **FFH**
1720/2 HEI: Weddingstedt, alte Bauernsandgrube bei Dammbrück, Kleve, 15.08.1998, RS. Möglicherweise angesalbt.
1722/1 HEI: Dellstedter Birkwildmoor, Ostermoor, Ostteil NSG, im Zentrum kleiner Bestand in Ericetum, schwer zu lokalisieren, 01.08.1986, noch 2002 wenige Ex. am Rande eines Moorheide Stadiums, TriFFH, **FFH**
HEI: östl. Hohenlieth, 1996, Biotopkartierung
1723/1 RD: Dachsenberg/Wittenmoor bei Elsdorf-Westermühlen, teils Mähwiese, teils Hochmoor planiert, bis 100 Ex., sehr große und vitale Ex., 06.08.2008, HP, **FFH**
2123/1 IZ: Nordoer Heide ebene Fläche westl. Panzerwüste, über 1.000 Ex., BotIZ, breitet sich allmählich in Feuchtheiden der zentralen „Panzerwüste“ aus. Wegen Nutzungsänderung in der „Panzerwüste“ von Mahd auf Beweidung sollte der Bestand genau beobachtet werden. Früher auch am Ufer und in der Nähe des Krummschliet-Teiches, noch 1998, 2008 Standorte verbuscht und Enzian verschwunden, KR, **FFH**
2124/2 SE: Mönkloh Heidmoor, Staatsforst Rantzau südl. Mönkloh, bis 50 Ex., 12.08.2005, CB, bis 25 Ex. 13.08.2008, HT, **FFH**
2327/1 OD: Heidkoppelmoor, 2000, Datenbank des Botanischen Vereins Hamburg

Verschollen:
2324/1 PI: NSG Tävsmoor nördlich des Sees, 1 Ex., 1995, CB, 2000 lt. Planungsbüro GTP verschwunden, LANU-Datenbank, **FFH**

Ältere Angaben, teils aus der Biotopkartierung (ab 1985):
1016/1 nördlich Kampen, 1989, **FFH**
1119/2 NF: Schwansmoor, Moorgebiet am Südrand Forst Süderlügum, kleines Moor im südwestlichen Forst, 1988, **FFH**
1220/3 NF: Bargumer Heide, Feuchtheide zwischen Nadelforst, 1989, **FFH**
1319/2 NF: Kleingewässer südöstlich Mönkebüll westl StÜpl. Lütjenholm, 1988
NF: Kleingewässer südöstlich Lohheide west. StÜpl Lütjenholm, 1988
1320/4 NF: westl. Lütjenholm, 1988, **FFH,** und südlich Lütjenholm 1988

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

1320/4 NF: Löwenstedter Sandberge, 1988, **FFH**
1420/4 NF: Moor südlich Engelsburg bei Husum, 1988
1323/2 SL: Moor östl. Satrup, 1987
1623/2 RD: Sorgwohlder Binnendünen, nördlich an das NSG anschließende Feuchtheide, bis 25 Ex., 01.08.1987, ob noch? ML, **FFH**
1624/2 RD: Haby, Freienberger Moor, kleiner Moorrest zwischen hohen Gräsern, 1986, ML. Ob heute noch?, **FFH**

***Hypochaeris maculata* L.** **Geflecktes Ferkelkraut**

Schon in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts in Schleswig-Holstein selten (CHRISTIANSEN 1953). Neben lichten Buchen-Eichenwäldern war die Art in *Calluna*-Heiden auf reicheren Böden beheimatet, welche früh der Kultivierung zum Opfer fielen. Im Raabe-Atlas sind noch 12 Wuchsorte verzeichnet, die meisten davon im Raum Nordfriesland (RAABE 1987). *Inzwischen scheint das Aussterben des Gefleckten Ferkelkrautes in Schleswig-Holstein kaum noch aufzuhalten sein*. Ob das letzte uns bekannte Vorkommen in den Löwenstedter Sandbergen noch besteht, ist fraglich.

Aktuelle Funde
1320/4 NF: NSG Löwenstedter Sandberge, 1996, ohne Mengenangabe, JD. Ob heute noch?

Ältere Angaben aus der Biotopkartierung (vermutlich bereits erloschen):
1823/2 RD: Alte Sandgrube südöstlich Hamweddel, 1980
1925/1 RD: Alte Sandgrube südlich Wasbek, westl. Aalbekniederung, 1980

***Polygala serpyllifolia* Hose** **Quendelblättriges Kreuzblümchen**

Polygala serpyllifolia war schon in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts in Schleswig-Holstein „nicht häufig“ (CHRISTIANSEN 1953) und deutlich auf die Heidegebiete der Geest beschränkt. Im Raabe-Atlas (RAABE 1987) werden nur mehr drei Nachweise angegeben; davon keiner auf der Insel Sylt (am Morsum Kliff aber *Polygala vulgaris*). Deshalb sollte die Angabe von der Insel Sylt geprüft werden. *Nach unserer Kenntnis steht die Art in Schleswig-Holstein möglicherweise kurz vor dem Erlöschen.* Zu berücksichtigen ist allerdings, dass es sich bei *Polygala sepyllifolia* um eine unauffällige, schwierig zu bestimmende Art handelt. Eine Umfrage über die AG Geobotanik Mailgroup in 2008 nach aktuellen Funden blieb ohne Ergebnis. Die Angabe in ROMAHN & KIECKBUSCH (2005) vom Standortübungsplatz Lütjenholm beruht auf Verwechselung mit *Polygala vulgaris*.

Aktuelle Angaben:
1116/2 NF: Sylt Morsum Kliff, 2005, **FFH**
1320/4 NF: NSG Eichkratt Schirlbusch, bis 50 Ex., 07.2003, MK, **FFH**

Offenbar verschollen:
1220/2 NF: Hochmoor südl. Horsbek östl Schafflundfeld, *Molinia*-Stadium, noch in Biotopkartierung von 1986, trotz häufiger Exkursionen in das Gebiet keine aktuelle Meldung.

Verschollen:
1523/1 SL: Westhang Selker Noor, Hinweis von U. Mierwald, 2007 nicht mehr, noch Reste eines ehemaligen Borstgrasrasens am Hang unter dichtem *Quercus*-Aufwuchs zu erkennen, KR.

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

***Polygala vulgaris* L.** **Gewöhnliches Kreuzblümchen**

Zur ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts war *Polygala vulgaris* noch „in der Geest verbreitet, im Östlichen Hügelland selten“ (CHRISTIANSEN 1953). Trotz starker Rückgänge war die sehr konkurrenzschwache Art auch zur Zeit der Atlas-Kartierung noch verhältnismäßig weit verbreitet (RAABE 1987). Sie benötigt kurzrasige, nährstoffarme, aber nicht zu saure und nicht zu trockene Standorte. In einer aufgrund von Eutrophierung dichter werdenden und verfilzenden Vegetationsdecke werden die niedrigwüchsigen und zarten Pflanzen schnell verdrängt. Es scheint, dass sich die starke Ausbreitung des Mooses *Pleurozium schreberi* in den letzten Jahren ebenfalls negativ auswirkt. Eine extensive Beweidung auf Magerstandorten kann sich erhaltend oder fördernd auswirken, wenn dadurch die Vegetationshöhe und –dichte vermindert wird.

Aktuelle Funde

1016/3 NF: Sylt Braderuper Heide, Reimer Neuhaus 2003, mitgeteilt von ME, **FFH**
1216/1 NF: Amrum, Wasserwerk Nebel, 08.2007, Quentin Groom (2007)
1219/2 NF: Leckfeld-Nord, Wegrand, bis 50 Ex., 05.05.2008, PLH, **FFH**
1222/1 FL: Schäferhaus, ehemaliger StÜpl der Bundeswehr, 06.07.1996, BotFL, 2005 im Südteil 37 Ex., HG, 2008 1 Ex., ME, **FFH**
1319/2 NF: Standortübungsplatz Lütjenholm, über 100 Ex., an Wegrändern und auf Borstgrasrasen, größere Bestände auf alter Landebahn, 22.08.2008, GK, KR, **FFH**
1320/4 NF: NSG Eichkratt Schirlbusch, gemähte Wiese im Westteil und Weg, über 100 Ex., 2004 und 2005, ML, WM, 2008 ohne Mengenangabe ME, **FFH**
NF: Löwenstedter Sandberge, bis 50 Ex., 2002, WM, **FFH**
1324/4 SL: NSG Os bei Süderbrarup, an der Westseite des Wallberges, über 100 Ex., starke Ausbreitung durch Pflegemaßnahmen seit 1985, 15.07.2006, ML, **FFH**
1522/2 SL: Dannewerk bei Klein Rheide, Hauptwall, 1998 GLT, 2008 KR, ME
1523/1 SL: Schleswig Königshügel, Borstgrasrasen, gefährdet durch Verbuschung, über 100 Ex., 25.07.2007, KR
1625/4 RD: Landwehr NOK-Böschung, 2006, CS, und Quarnbek Fähranleger (Südufer), bis 50 Ex., 2007, FS, Schinkel NOK-Böschung Nordufer, gefährdet durch NOK-Ausbau, bis 25 Ex., 19.05.2007, KR
1630/4 OH: NSG Weißenhäuser Brök, Deich-Nordhang, 2005, WK, 2006 3 Ex. vital, viele Seitentriebe, HG, **FFH**
1631/3 OH: Putlos Übungsplatz, rasiger Bereich landseits des Strandwalls, bis 1000 Ex., auf 50 x 20 m, 21.05.2005, JS, an einem Steingrab, bis 1000 Ex., 09.06.2007, KR, und Blankeneck Magerrasen Gebüschrand, bis 1000 Ex., gefährdet durch Gebüschaufwuchs und Brache, 09.06.2007, KR, **FFH**
1720/2 HEI: Weddingstedt, alte Bauernsandgrube bei Dammbrück/Kleve, 15.08.1998, RS
1723/1 RD: Dachsenberg/Wittenmoor bei Elsdorf-Westermühlen, Mähwiese und Hochmoor planiert, über 500 Ex., 08.09.2006, HP, 2008 bestätigt, HP, **FFH**
1732/4 OH: Rosenfelder Brök bei Grube, Strandwalltal in Deichschutzstreifen, bis 1.000 Ex., auf 9 x 3 m, Blüten purpurfarben, 08.06.2005, ITT, **FFH**
1821/4 IZ: Grünental, südlich der Brücke an Böschungsteilen, 800 m südlich der Brücke, 15.08.1998, RS
1923/2 IZ: Reher Kratt, südlich Weg zwischen *Arnica*-Wiese und Waldrand, 21.05.2007, MW, **FFH**
1924/4 IZ: Aukrug-Bargfeld, kleine Waldlichtung an Bünzau mit viel *Arnica*, nur 1 Ex., weißblühende Pflanze, 16.06.2007, Kartierwochenende AG Geobotanik

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

Abb. 6: Das Gewöhnliche Kreuzblümchen (*Polygala vulgaris*) in der Nordoer Heide bei Itzehoe (Foto: Jansen).

2031/3 HL: NSG Dummersdorfer Ufer, am West-Ost-Weg zum Wasser, bis 5 Ex., Stülper Huk am Weg zum Strand und am Nord-Süd-Wanderweg, über 100 Ex., 30.05.2008, GK, **FFH**

2123/1 IZ: Nordoer Heide, Rasenfläche Heidestraße, Rasen bei „Häuserkampfhaus“, Panzerwüste in Feuchtheide, Rasenfläche westl. Panzerwüste, insg. über 1000 Ex., Bestand Heidestraße wegen Verfilzung und Eutrophierung abnehmend und wegen fehlender Pflege gefährdet, auch im Mittelteil des Gebietes wegen Brache abnehmend, 2007, BotIZ und KR, **FFH**

Vermutlich ausgestorben:

1726/2 KI: Russee, auf magerer Pferdeweide zwischen Russee und Drachensee, 1 Ex., 20.08.1989, ML

Ältere Angaben aus der Biotopkartierung:

1016 NF: diverse Standorte auf Sylt, 1989, teilweise FFH
1121/3 SL: Alte Sandgrube NSG Eichkratt Böxlund, 1986, **FFH**
1122/4 FL: Twedter Feld Eichen-Birkenwald, 1989, **FFH**
1123/3 SL: Strandwall westl. Glücksburg Forst Wille, 1986, **FFH**
1322/2 SL: Moor südöstlich Holstein, nördlich Holming, 1987, **FFH**
1621/1 SL: Zwie-Berge südlich Norderstapel, 1986, (2007 dort nicht gesehen, KR)
1623/2 RD: Owschlager Moor, 1981, **FFH**
2225/2 SE: Östlich Ulzburg-Süd, östlich Kleingewässer bei Ellerrehm, Feuchtheide, 1989
2329/4 RZ: Borstgrasrasen Alt-Mölln, 1981, **FFH**

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

Kartier-Hinweis: Die Unterscheidung von *Polygala serpyllifolia* und *P. vulgaris* kann Probleme bereiten. Schlüssel nach RICH et al. 1988 aus GB und ROTHMALER (2002) .

P. serpyllifolia

- Unterste Blättchen wenigstens einige gegenständig oder praktisch gegenständig (Achtung, Blattansätze prüfen!).
- 3-10-blütig
- Kronblätter: äußere 1,5-2,5 mm, innere („Flügel“) 4,5-5,5 mm lang.
- Blüten blau bis verwaschen blau
- Kapseln: kürzer und breiter als Flügel
- Samen: Eiförmig
- Seitentriebe den Hauptsproß übergipfelnd

P. vulgaris

- Alle Blätter wechselständig
- 10-40-blütig
- Kronblätter: äußere ca. 3 mm, innere (Flügel“) (3)4-7(8) mm lang
- Blütenfarbe variabel: blau, lila oder weiß
- Kapseln: ungefähr so lang wie Flügel
- Samen: länglich-ellipsoid
- Seitentriebe den Hauptsproß nicht übergipfelnd

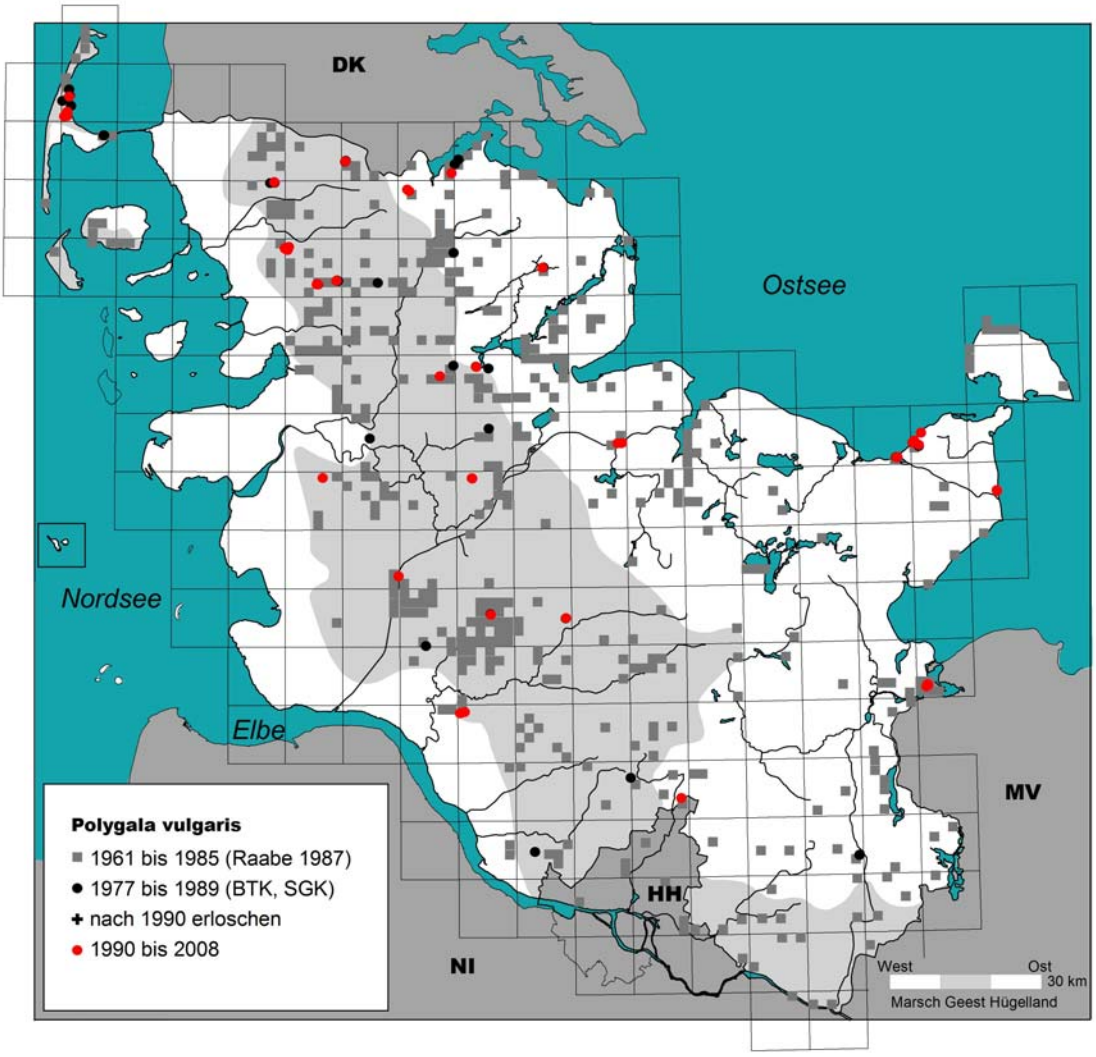

Abb. 7: Arbeitskarte Verbreitung des Gewöhnlichen Kreuzblümchens (*Polygala vulgaris*) in Schleswig-Holstein.

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

***Pedicularis sylvatica* L.** **Wald-Läusekraut**

Pedicularis sylvatica war zur ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts noch auf der Geest weit verbreitet (CHRISTIANSEN 1953), ist dann aufgrund von Heidekultur und Entwässerung der Landschaft stark zurückgegangen (RAABE 1987) und heute vom Aussterben bedroht. Bekannt sind 15 aktuelle Vorkommen in Schleswig-Holstein. Die zweijährige Art benötigt leicht humose, nährstoffarme lückige Stellen in Feuchtheiden, feuchten Borstgrasrasen und Dünentälern. Schließt sich die Vegetation zu dicht, verschwindet *Pedicularis sylvatica*. Je nach Witterung kann die Größe der Bestände von Jahr zu Jahr stark schwanken.

Abb. 8: Das Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*) in der Nordoer Heide bei Itzehoe (Foto: W. Jansen).

Aktuelle Funde

1116/2 NF: Morsum Kliff, 2005, RB, **FFH**
1219/2 NF: Leckfeld, verbreitet in Feuchtwiesen und Feuchtheide, in zentralem Feuchtheiderest bis 50 Ex., 01.07.2005, ML, 05.05.2008 über 100 Ex., PLH, **FFH**
1220/2 SL: Schafflunder Moor, über 1.000 Ex., 15.06.2006, 14.05.2008 nur bis 25 Ex., PLH
1315/2 NF: Amrum Norddorf West, 08/2007, Quentin Groom, **FFH**
1316/3 NF: Amrum Wittdün, Dünental zwischen Großdüne und Wriak Hörn, 2006, AJ, **FFH**
1320/1 NF: Lütjenholm Galgenberg, wenige Ex., 21.06.2008, PLH, **FFH**
1321/4 SL: Düne am Rimmelsberg, bis 5 Ex., 13.06.2001, WM, **FFH**
1322/2 SL: Tarp, Holming, an der Binnendüne, bis 5 Ex., 03.07.2005, WM, **FFH**
1421/4 NF: südl. Bondelum, 1990, Biotopkartierung
1623/2 RD: Duvenstedter Moor, Heidefläche zwischen Moor und StÜpl Krummenort, bis 50 Ex., HP, GK, **FFH**
1718/1 NF: St. Peter-Böhl Vorland, beweideter Vordünen-Salzrasen-Übergangsbereich, 3 Ex., wg. Seltenheit bedroht, 03.06.2007, KR, **FFH**
1724/4 RD: Bokelholmer Fischteiche, Feuchtwiese am Rande des nördlichen Teiches, bis 50 Ex., 01.07.1990, ob noch? ML, **FFH**

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

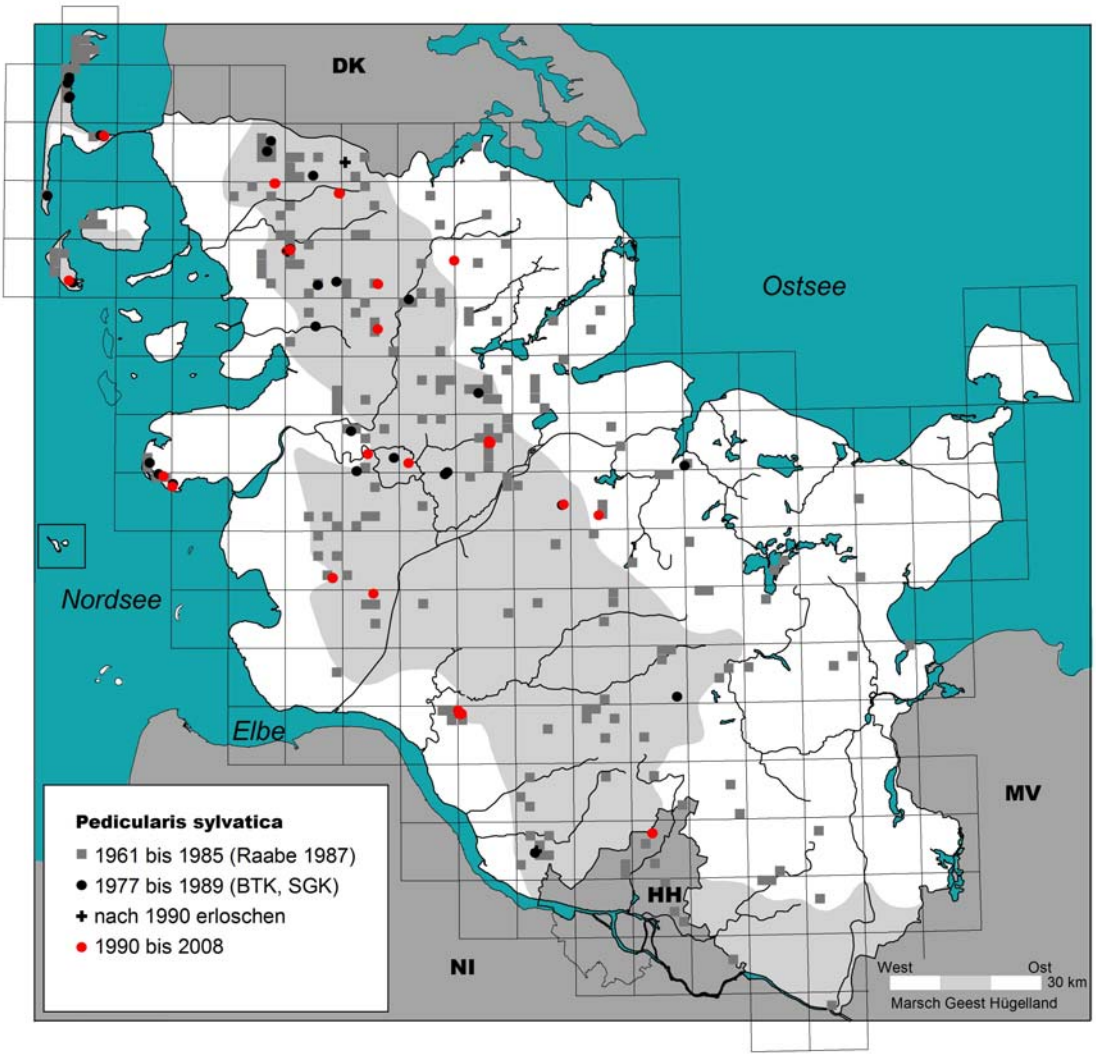

Abb. 9: Arbeitskarte Verbreitung des Wald-Läusekrautes (*Pedicularis sylvatica*) in Schleswig-Holstein.

1725/3 RD: Mannhagener Moor bei Langwedel, bis 50 Ex., auf Wiesen und beweideten Flächen, stabiler Bestand, 08.05.2007, ML, **FFH**

1820/4 HEI: Meldorf, ehemaliger Fuhlensee, Bestand schwankend, bis 50 Ex., 06.06.2002, 30.05.2007 nur 1 Ex., AL, **FFH**

2123/1 IZ: Nordoer Heide Binnendüne ebener Teil, über 1000 Ex., hat sich stark ausgebreitet seit Aufgabe des militärischen Nutzung, 2007, BotIZ, KR. 1997 hier nur einzelne Ex.. Früher auch am Ufer des „Krummschliet-Teiches“, dort verschollen, **FFH**

Verschollen:

1121/3 SL: NSG Böxlund, 2008, PLH, **FFH**

1320/1 NF: Lütjenholmer Moor, 2008, PLH, **FFH**

1422/1 SL: Moorlichtung Ostrand Büschauer Forst, südöstl. befestigtem Weg, Biotopkartierung 1986, 2006 nicht mehr gesehen, Sukzession, GK, KR, **FFH**

2324/3 SE: Tävsmoor/Haselauer Moor, 2000, Planungsbüro TGP, LANU-Datenbank, **FFH**

Unsicher:

1622/3 SL: Tielener Moor, östlicher Randbereich angrenzend an Degenerations-Stadium, vertrocknet, nicht sicher bestimmbar, 2002, TriFFH, **FFH**

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

Ältere Angaben aus Biotopkartierung:

1016/1 NF: Sylt, Vorland bei Kläraranlage und bei Jugendheim Vogelkoje Nielönn, 1988, teilweise FFH
1016/3 NF Sylt Braderuper Heide, 1988, **FFH**
1119/2 NF: Schwansmoor östlich Süderlügum, 1988, **FFH**
NF: Kleines Moor im Südzipfel Süderlügumer Forst nördl. Lexgaard, 1988, **FFH**
1120/4 NF: südlich Lütjenhorner Moor bei Kalfslund, Moor in *Molinia*-Stadium, 1988
1215/2 NF: Sylt, Großes Tal nördlich Hörnum, 1988, **FFH**
1421/4 NF: Ahrenviöler Westermoor, Feuchtgrünland am Nordostrand NSG, 1990, FFH?
1523/3 SL: Moorrest westl Straße von Lottorf nach Boklund, 1986
1718/1 NF: Vorland St. Peter-Böhl südwestl. Ehsterkoog, östl. Strandübergang, 1989, **FFH**
1722/2 RD: südwestliches Hohner-See-Gebiet, 1985, **FFH**

***Scorzonera humilis* L.** **Niedrige Schwarzwurzel**

Die niedrige Schwarzwurzel war eine Art der verhältnismäßig nährstoffreichen Heiden, Borstgrasrasen und Wegränder und auf der Geest zur ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts noch weit verbreitet (CHRISTIANSEN 1953). Mit der Kultivierung der nährstoffreicheren Heidestandorte und später mit der Eutrophierung und Verfilzung von ehemals nährstoffarmen Wegrändern ist die Art stark zurückgegangen. Wegen ihrer frühen Blütezeit und der unauffälligen Blätter mag sie stellenweise übersehen worden sein. Die meisten bekannten Populationen sind klein; die größte uns aktuell bekannte Population findet sich in der Nordoer Heide bei Itzehoe.

Kartier-Hinweis: Die Schwarzwurzel lässt sich am Besten während der Blütezeit im Mai/Juni erfassen, ansonsten sind die dem Spitzwegerich ähnlichen Blätter sehr unauffällig. Vegetativmerkmal: Blattrand bei *Scorzonera humilis* glatt, bei *Plantago lanceolata* am Rande gezähnt (aus EGGENBERG & MÖHL 2007).

Aktuelle Vorkommen:

1016/3 NF: Sylt Braderuper Heide, wenige Ex., 2008, ME, **FFH**
1116/2 NF: Sylt Morsum-Kliff, Heidefläche oberhalb Kliff, bis 25 Ex., 29.05.2007, CD, **FFH**
1119/2 NF: NSG Süderlügumer Binnendünen, 2008 weniger Ex., ME, **FFH**
1219/1220 NF: Ochsenweg bei Leck, wenige Ex., 2008, ME, **FFH**
1320/4 NF: Löwenstedter Sandberge, NSG, bis 25 Ex., 01.06.2007, CD, ML
NF: NSG Eichkratt Schirlbusch, über 1 qm, 2008, ME, **FFH**
1322/2 SL: Fröruper Berge, Wegrand nördlich Großsoltmoor, bis 25 Ex., 22.05.2005, WM, **FFH**
1522/2 SL: Kurburg, Danewerk Hauptwall, bis 25 Ex., 07.08.2007, KJ, 2008 guter Bestand, breitet sich aus, ME, **FFH**
1523/x SL: Schleswig Busdorfer Tal, wenige Ex., 2006, ME, **FFH**
1524/1 RD: Fleckeby Holmer See Strandwall und trockener Steilhang bei Weseby, mehrere kleine Bestände, insgesamt ca. 20 Pflanzen, 18.05.2008, AG Geobotanik Kartierexkursion, **FFH**
1825/3 RD: Staatsforst Iloo, Grabenböschung, bis 50 Ex., 15 Blüten in Knospe, 20 Ex. vom Wild verbissen, 26.05.2008, GR
1923/2 IZ: Reher Kratt, Zentrum, 15.06.2008, BotIZ, **FFH**
1924/4 IZ: Aukrug-Bargfeld, Arnika-Fläche auf kleiner Waldlichtung nahe Bünzau, bis 5 Ex., 16.06.2007, Kartierwochenende AG Geobot, **FFH**
2115/2 SE: Heide im Bereich Katenmoor, Schindermoor, zusammen mit *Platanthera bifolia* und *Arnica montana* (s. dort), „aktuelles Vorkommen“ ohne Datumsangabe, ME, **FFH**

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

2123/1 IZ: Nordoer Heide, 2 Bestände nördlich und südlich des Hubschrauberlandeplatzes („Deich“), sowie über 100 Ex. in der Westheide, 20.05.2006, MLa, **FFH**
2430/3 RZ: Göttin, NSG Talhänge bei Göttin, Südteil am Waldrand, ca. 25 Ex., 30.05.2008, JJK, **FFH**

Verschollen:
1319/2 NF: NSG Bordelumer Heide, 2001 nicht mehr, zuletzt 1995, GT, 1983 noch „selten“, ML, **FFH**
1322/2 SL: Fröruper Berge, Trockenrasen, bis 5 Ex., 30.05.2001, fehlt seit 2005, wahrscheinlich erloschen, WM, **FFH**

Ältere Angaben aus der Biotopkartierung:
1016 NF: diverse Fundorte auf Sylt, 1989, teilweise FFH
1121/3 SL: NSG Eichkratt Böxlund, 1986, **FFH**
1320/1 NF: Kleiner Eichenmischwald nördlich Mirebüll, 1988
1523/2 SL: östlich Niederselk, kl. Feldgehölz zwischen zwei Hügelgräbern, Magerrasen, 1986
2020/2 HEI: östl. St. Michaelisdonn, 1986, **FFH**
1523/1 SL: Kograben (südl. Dannewerk) westl. Straße in Drahtschmiele-Degenerations-Stadium, 1986

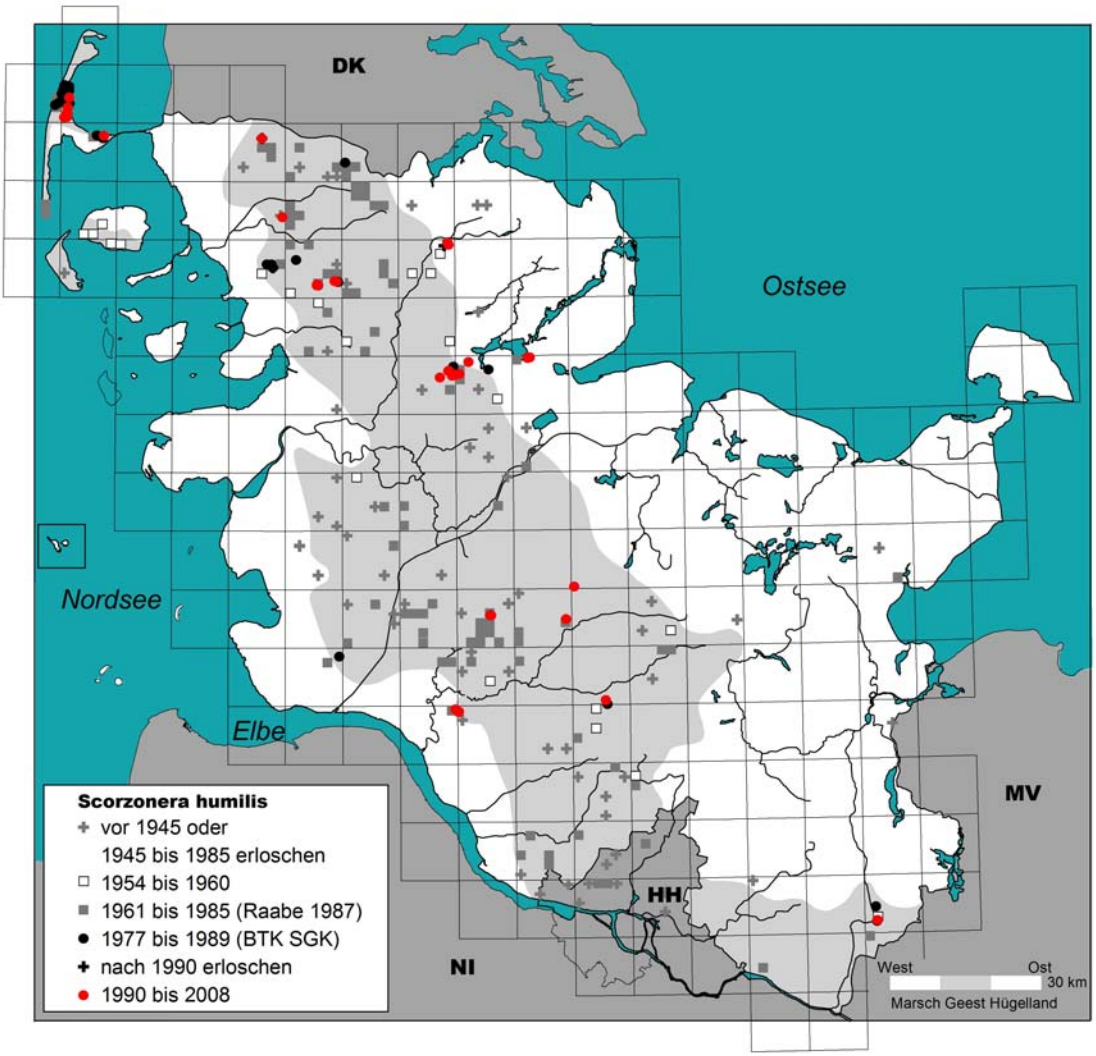

Abb. 10: Arbeitskarte Verbreitung der Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*) in Schleswig-Holstein.

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

Danksagung:

Diese Arbeit ist im Rahmen einer Kooperation mit dem Land Schleswig-Holstein entstanden. Wir danken den MitarbeiterInnen des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume und dem Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume für die gute Zusammenarbeit, insbesondere gilt unser Dank Thomas Gall, Silke Lütt, Volker Hildebrandt, Jürgen Gemperlein und Marinus van der Ende.

Literatur:

CHRISTIANSEN, W. (1953): Neue Kritische Flora von Schleswig-Holstein. − 532 S., Verlag Möller & Söhne, Rendsburg.

FUKAREK, F. & H. HENKER (2006): Flora von Mecklenburg-Vorpommern – Farn- und Blütenpflanzen. – Weißdorn-Verlag, Jena.

EGGENBERG, S. & A. MÖHL (2007): Flora Vegetativa – Ein Bestimmungsbuch für Pflanzen der Schweiz im blütenlosen Zustand. – Haupt, Bern.

GARVE, E. (2007): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen 43.

OOSTERMEIJER, J. G. B., VAN`T VEER, R. & J. C. M. DEN NIJS (1994): Population structure of the rare, long-loved perennial Gentiana pneumonanthe in relation to vegetation and management in the Netherlands. – J. Appl. Ecol. 31: 428–438.

RAABE, E. W. (1987): Atlas der Flora Schleswig-Holsteins und Hamburgs. – Hrsg. von K. DIERßEN & U. MIERWALD, Wacholtz Verlag, Neumünster.

RICH, T. C. G., RICH, M. D. B., PERRING, F. H. (1988): Plant Crib. – Botanical Society of the British Isles, London.

ROMAHN, K. (2009a): Funde ausgewählter charakteristischer Arten der Borstgrasrasen (6230) in Schleswig-Holstein. – Kooperationsprojekt des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein und der AG Geobotanik, unveröff. Gutachten, Flintbek.

ROMAHN, K. (2009b): Borstgrasrasen in Schleswig-Holstein. – Kiel. Not. Pflanzenkd 36: 42−75.

ROMAHN, K. (2006): Die Gefäßpflanzen-Datenbank der AG Geobotanik und die Stelle für Datenarchivierung. – Kiel. Not. Pflanzenkd. 34: 34–40.

ROMAHN, K. & J. J. KIECKBUSCH (2005): Vorkommen seltener und gefährdeter Pflanzenarten auf Übungsplätzen der Bundeswehr in Schleswig-Holstein und Kurzbeurteilung des Naturschutzwertes der Flächen. – Kiel. Not. Pflanzenkd. Schleswig-Holstein Hamb. 33: 65–80.

ROTHMALER, W. (Begr.) (2002): Exkursionsflora von Deutschland. – Hrsg. JÄGER, E. & WERNER, K., Spektrum, Berlin.

SEYBOLD, S. (1996): Antennaria Gaertner 1791. – In: SEBALD, O., SEYBOLD, S. PHILIPPI, G. & A. WÖRZ (Hrsg.): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, Bd. 6: 101−104.

TRIOPS (2002): FFH-Monitoringprogramm in Schleswig-Holstein. – Unveröff. Gutachten im Auftrage des Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein.

Manuskript eingereicht am 05.05.2009, angenommen am 25.05.2009

Anschrift der Verfasserin (Zusammenstellung):

Katrin Romahn, Lange Reihe 14 d, 24244 Felm, Tel. 04346/602504, Email: kieckbusch-romahn@gmx.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Kieler Notizen zur Pflanzenkunde

Jahr/Year: 2008

Band/Volume: 36

Autor(en)/Author(s): Romahn Katrin Sabine

Artikel/Article: Funde ausgewählter Arten der Borstgrasrasen in Schleswig- Holstein 75-94