

Dieses Heft ist Teil eines Informationspakets zu den Arten-Erfassungsprogrammen des NLÖ:
»Arten brauchen Daten« von Doris Schupp, Katja Behm-Berkelmann, Thomas Herrmann, Bernd Pilgrim und Annemarie Schacherer, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen Nr. 5/01: 209-240.
Allgemeine Informationen über Zweck und Aufbau der Erfassungsprogramme.

Supplement Pflanzen zu 5/01:
»Das Niedersächsische Pflanzenarten-Erfassungsprogramm« von Annemarie Schacherer, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen Nr. 5/01-Supplement Pflanzen: 1–20. Detailliertere Informationen und Kartieranleitung für Pflanzenarten.

Supplement Tiere zu 5/01:
»Das Niedersächsische Tierarten-Erfassungsprogramm« von Thomas Herrmann, Reinhard Altmüller, Günter Grein, Richard Podloucky und Bärbel Pott-Dörfer, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen Nr. 5/01-Supplement Tiere: 1–44. Detailliertere Informationen und Ergebnisdarstellung für Tierarten außer Vögel.

Supplement Vögel zu 5/01:
»Das Niedersächsische Vogelarten-Erfassungsprogramm« von Katja Behm-Berkelmann, Peter Südbeck und Dieter Wendt, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen Nr. 5/01-Supplement Vögel: 1–20. Detailliertere Informationen zur Erfassung der Vogelarten.

Das Niedersächsische Pflanzenarten-Erfassungsprogramm

von Annemarie Schacherer

Inhalt:

1	Einleitung: Das Niedersächsische Pflanzenarten-Erfassungsprogramm	3
2	Grundsätzliches zur Kartierung	4
3	Bearbeitung der Meldebogen	6
3.1	Allgemeine Hinweise zum Ausfüllen der Meldebogen	6
3.2	Die Wuchsortkartierung gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen (RLG-Kartierung)	6
3.3	Die Rasterkartierung der Farn- und Blütenpflanzen eines Gebietes (GLG-Kartierung)	10
3.4	Die Erfassung hochgradig gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen (EG-Erhebung)	12
3.5	Die Wuchsortkartierung gefährdeter Kryptogamen (RLK-Kartierung)	12
3.6	Die Rasterkartierung der Moose, Flechten und Großpilze eines Gebietes	12
4	Die Aufbereitung der Daten im NLÖ	13
5	Ausblick	15
6	Literatur	15
	Anforderung von Meldeunterlagen	17
	Ansprechpartner/-innen im NLÖ	19

1 Einleitung: Das Niedersächsische Pflanzenarten-Erfassungsprogramm

Der Schutz und die Erhaltung wild wachsender, heimischer Pflanzenarten, ihrer natürlichen Lebensräume und ihrer Lebensgemeinschaften sind wichtige Ziele des Naturschutzes. Diese Ziele haben Niederschlag in den Naturschutzgesetzen des Landes Niedersachsen und des Bundes gefunden und sind auch im Rahmen europäischer Vorgaben (Natura 2000¹⁾ und Agenda 2000-Naturschutzprogramme) umzusetzen.

Damit die Ziele des Artenschutzes erreicht und auch gefährdete und seltene Pflanzenarten an ihren natürlichen Wuchsorten geschützt und erhalten werden können, benötigt die Naturschutzverwaltung möglichst umfassende und aktuelle Informationen über Vorkommen, Verbreitung und Häufigkeit der heimischen Pflanzenarten. Entsprechende Daten werden auch benötigt, um die Effizienz von Naturschutzmaßnahmen zu überprüfen und um die zukünftigen Berichtspflichten gegenüber der EU im Zusammenhang mit Natura 2000 und der Agenda 2000 (EAGFL-Förderrichtlinien) erfüllen zu können.

In Niedersachsen ist bereits 1983 das Niedersächsische Pflanzenarten-Erfassungsprogramm gestartet worden, das damals wie heute das Ziel hat, artenbezogene Daten nach standardisierter Methodik zentral zu sammeln und für die aktuelle Naturschutzarbeit aufzubereiten (HAEUPLER & GARVE 1983). Das Programm stützte sich von Beginn an auf die Hilfe ehrenamtlicher Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. In steigendem Umfang werden auch hauptamtlich erhobene Daten eingespeist.

Organisiert und durchgeführt wird das Pflanzenarten-Erfassungsprogramm von der Fachbehörde für Naturschutz, die bis 1992 in das Niedersächsische Landesverwaltungsamt integriert war und seitdem Teil des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie (NLÖ) ist.

Der Schwerpunkt des Programms liegt auf der Erfassung der Farn- und Blütenpflanzen (Gefäßpflanzen), von denen rückwirkend Daten ab 1982 aufgenommen werden. Doch werden auch Daten von bestimmten Kryptogamengruppen, nämlich von Moosen, Armlauchalgen, Flechten und von Großpilzen berücksichtigt. Die Erfassung der Kryptogamen und Pilze musste allerdings seit dem 1.1.2000 aus Gründen begrenzter Personalkapazität des NLÖ stark eingeschränkt werden. Eine Betreuung der ehrenamtlichen Kartiererinnen und Kartierer dieser Artengruppen ist derzeit leider nicht möglich. Eingehende Meldungen werden zwar auch weiterhin entgegengenommen, eine Aufbereitung und Auswertung der Daten sowie eine Intensivierung der Kartierung müssen allerdings auf einen späteren

¹⁾ Das EU-Schutzgebietssystem Natura 2000 beinhaltet die Gebiete gemäß Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) und Vogelschutzrichtlinie (vgl. NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM 1999)



Zeitpunkt verschoben werden. Ein zukünftiger Schwerpunkt des Programms liegt in der Erfassung von Ziel- und Indikatorarten des Naturschutzes, wie sie z. B. durch die FFH-Richtlinie vorgegeben werden (Arten der Anhänge, Indikatorarten von Lebensraumtypen). Unter diesen sind auch Moos- und Flechtenarten.

Die vorliegende Arbeit soll einerseits als Kartieranleitung für das Pflanzenarten-Erfassungsprogramm dienen, indem die Methodik, insbesondere das Bearbeiten der Meldebogen für Farn- und Blütenpflanzen erläutert wird. Andererseits soll aufgezeigt werden, wie die eingehenden Daten im NLÖ bearbeitet und für die Naturschutzarbeit aufbereitet werden. Das Heft richtet sich insbesondere an die ehrenamtlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter am Niedersächsischen Pflanzenarten-Erfassungsprogramm.

Parallel zum Pflanzenarten-Erfassungsprogramm werden vom NLÖ ein Tierarten-Erfassungsprogramm (HERRMANN et al. 2001) und ein Vogelarten-Erfassungsprogramm (BEHM-BERKELMANN et al. 2001) durchgeführt.

Wozu die Daten aus den drei Erfassungsprogrammen des NLÖ im Einzelnen benötigt und wie sie in der Naturschutzarbeit in Niedersachsen verwendet werden, wird ausführlich bei SCHUPP et al. (2001) beschrieben.

Wer kann mitarbeiten?

Am Pflanzenarten-Erfassungsprogramm können alle botanisch Interessierten mit entsprechenden Artenkenntnissen mitarbeiten, indem sie Vorkommen von Pflanzenarten auf den dafür vorgesehenen Meldebogen erfassen und diese an das NLÖ schicken. Die Mitarbeit kann, muss aber nicht unbedingt systematische Kartierarbeit bedeuten. Auch Zufallsfunde und Einzelmeldungen von Arten oder Artengruppen sind hilfreich. Der Umfang der Mitarbeit kann je nach Zeit und Kenntnisstand selbst bestimmt werden. Die Mitarbeit ist grundsätzlich ehrenamtlich.



Aufruf zur Mitarbeit

Wer botanisch interessiert ist und über sichere Artenkenntnis verfügt, wird im Interesse des Naturschutzes gebeten, am Niedersächsischen Pflanzenarten-Erfassungsprogramm mitzuarbeiten und Pflanzen-Funddaten auf Meldebogen einzureichen.

Wo gibt es Hilfen?

Wie bei der Kartierung der Gefäßpflanzen vorgegangen wird und wie die Meldebogen bearbeitet werden, wird in dem vorliegenden Heft erläutert. Interessierte können sich darüber hinaus auf den Kartiertreffen informieren, die jedes Jahr vom NLÖ angeboten werden. Einladungen dazu werden kostenlos an alle am Erfassungsprogramm Interessierten verschickt. Die Kartiertreffen finden jeweils in verschiedenen Landesteilen statt. Dabei werden die Gefäßpflanzen bisher noch unvollständig bearbeiteter Messtischblatt-Quadranten kartiert. Bei diesen Kartiertreffen werden neue Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in die Methodik des Pflanzenarten-Erfassungsprogramms eingewiesen.

Das Ausfüllen der Meldebogen wird erläutert, und durch den Erfahrungsaustausch können die Artenkenntnisse erweitert werden. Das Dezernat Pflanzenartenschutz im NLÖ berät die ehrenamtlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter hinsichtlich aller Fragen, die im Zusammenhang mit der Mitarbeit auftreten. Die erforderlichen Kartierunterlagen (Meldebogen, Topografische Karten als Schwarz-Weiß-Lichtpausen und Rote Listen) werden kostenlos abgegeben. Aktuelle Informationen zum Pflanzenarten-Erfassungsprogramm werden auch auf der Internetseite des NLÖ angeboten (www.nloe.de).

2 Grundsätzliches zur Kartierung

Fundmeldungen nur auf Meldebogen des NLÖ!

Fundmeldungen sollen grundsätzlich nur auf den Original-Meldebogen und -Geländelisten des NLÖ (Tab. 1) eingesandt werden. Ohne diese standardisierte Form der Datenerhebung wäre eine systematische Erfassung, die weitere Bearbeitung und die Auswertung der Daten kaum möglich.

Tab. 1: Übersicht über die Meldebogen und ihre Verwendung

Meldebogen	Artengruppe
RLG Rote Liste Gefäßpflanzen	Farn- und Blütenpflanzen der niedersächsischen Roten Liste
RLK Rote Liste Kryptogamen	Moose, Flechten, Großpilze der niedersächsischen Roten Listen, alle Armleuchteralgen
GLG Gelände-Liste Gefäßpflanzen	alle Farn- und Blütenpflanzen eines Gebietes
GLM Gelände-Liste Moose	alle Moose eines Gebietes
GLF Gelände-Liste Flechten	alle Flechten eines Gebietes
GLP Gelände-Liste Pilze	alle Großpilze eines Gebietes
EG Erfassung der Population einer seltenen Gefäßpflanzensippe eines Gebietes	hochgradig gefährdete Gefäßpflanzenarten

Nomenklatur

Damit die Artangaben eindeutig sind und damit es nicht zu Missverständnissen oder Verwechslungen kommt, soll grundsätzlich nur die Nomenklatur (Namengebung) der niedersächsischen Florenlisten bzw. der Roten Listen verwendet werden (Tab. 2).

Tab. 2: Übersicht über die niedersächsischen Florenlisten und Roten Listen

Artengruppe	Florenliste	Rote Liste
Farn- und Blütenpflanzen	GARVE & LETSCHERT 1991	GARVE 1993, WEBER 1993 (Brombeeren)
Moose	KOPERSKI 1999	KOPERSKI 1999
Flechten	HAUCK 1996	HAUCK 1992 a
Großpilze	WÖLDECKE 1998	WÖLDECKE 1995
Armleuchteralgen	VAHLE 1990	VAHLE 1990

Sicherheit vor Vollständigkeit! – Bestimmungshilfen

Eine Meldung von Pflanzenvorkommen darf nur dann erfolgen, wenn eine einwandfreie Artbestimmung vorausgegangen ist.

Für die Bestimmung unbekannter Pflanzenarten bieten sich zunächst die für unser Gebiet geltenden Florenwerke/Bestimmungsbücher an (Tab. 3). Es sollten Bestimmungsbücher verwendet werden, in denen jeweils alle im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten einer Gattung verschlüsselt sind, weil es sonst leicht zu Fehlbestimmungen kommt. Andere, auch ausländische Florenwerke können zusätzlich verwendet werden.

Weitere Bestimmungsliteratur hat BERGMIEIER (1994) zusammengestellt. Im übrigen sei hier auf die verschiedenen Fachzeitschriften, z. B. die »Floristischen Rundbriefe«, verwiesen.

Können Pflanzenarten mit Hilfe der zur Verfügung stehenden Literatur nicht angesprochen werden oder bleiben Zweifel an der Richtigkeit der Bestimmung oder handelt es sich um bestimmungskritische Sippen, so empfiehlt sich – unter Beachtung des Artenschutzes –

Tab. 3: Auswahl an empfehlenswerter Bestimmungsliteratur

Artengruppe	Autor und Jahr (vgl. Literaturverzeichnis)	Geltungsbereich
Farn- und Blütenpflanzen	OBERDORFER 2001	Deutschland
	ROTHMALER Bd. 3, 2000	Deutschland
	ROTHMALER Bd. 4, 2002	Deutschland
	SCHMEIL/FITSCHEN 2000	Deutschland
	STACE 1997	Britische Inseln
Süßgräser	VAN DER MEIJDEN 1996	Niederlande
	WEBER 1995	Südwest-Nieder- sachsen und Westfalen
	CONERT 2000	Deutschland
Süßgräser	KLAPP & OPITZ v. BOBER- FELD 1990	Deutschland
Sauergräser	FOERSTER 1982	Nordwest- deutschland
Moose	FRAHM & FREY 1992	Deutschland
Flechten	WIRTH 1995	Baden- Württemberg
Großpilze	JÜLICH 1984	Mitteleuropa
	MOSER 1983	Mitteleuropa
Armlauchteralgen	VAHLE 1990	Niedersachsen
	KRAUSE 1997	Mitteleuropa

das Sammeln von Herbarbelegen. Mitunter sind gut gesammelte, gepresste und beschriftete Herbarbelege notwendig, um mit Hilfe von Spezialisten/-innen zu einer sicheren Artbestimmung zu kommen und den Fund zu dokumentieren. Entsprechende Belege werden im NLÖ archiviert.

Kartengrundlage

Kartengrundlage des Pflanzenarten-Erfassungsprogramms ist die Topografische Karte 1 : 50.000 (TK 50). Alle Mitarbeiter/-innen erhalten für ihre Kartierungen vom NLÖ kostenlos neben den erforderlichen Meldebogen und Geländelisten Lichtpausen der Topografischen Karten (TK 50) für ihre Untersuchungsgebiete. Für detaillierte Kartierungen kann auch die Topografische Karte 1 : 25.000 (TK 25) zur Verfügung gestellt werden.

Die Karten benötigen die Kartierer/-innen, um sich im Gelände zu orientieren, um die Quadranten- und Minutenfeldgrenzen abzulesen und um im Rahmen der RLG- und RLK-Kartierung Wuchsorte von Arten der Roten Liste in die Karte einzuzichnen.

In die TK 50-Lichtpausen ist das geografische Koordinatennetz als Gitternetz eingezeichnet, das die TK 50 in vier TK 25 (oder Messtischblätter [MTB]) und diese wie in Abb. 1 dargestellt, in jeweils vier Quadranten (Q) und diese in je 15 Minutenfelder (MF) unterteilt. Quadranten und Minutenfelder werden wie im abgebildeten Beispiel nummeriert.

Die TK 25 tragen vierstellige Nummern, die auf dem oberen Kartenrand aufgedruckt sind. Die Erfassungskarten TK 50 tragen ebenfalls Nummern, die aber mit L (für römisch 50) beginnen. Nicht diese Nummern, sondern die der TK 25 werden in die Meldebogen eingetragen. Die Nummern der TK 25 sind auf dem unteren Kartenrand jeder TK 50 abzulesen. Sie können auch aus einer vom NLÖ zu beziehenden Übersichtskarte oder aus der »Kartographischen Arbeitsgrundlage für faunistische und floristische Erfassungen nach Tierarten-Erfassungsprogramm und Pflanzenarten-Erfassungsprogramm der Fachbehörde für Naturschutz«, (NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE 1993)

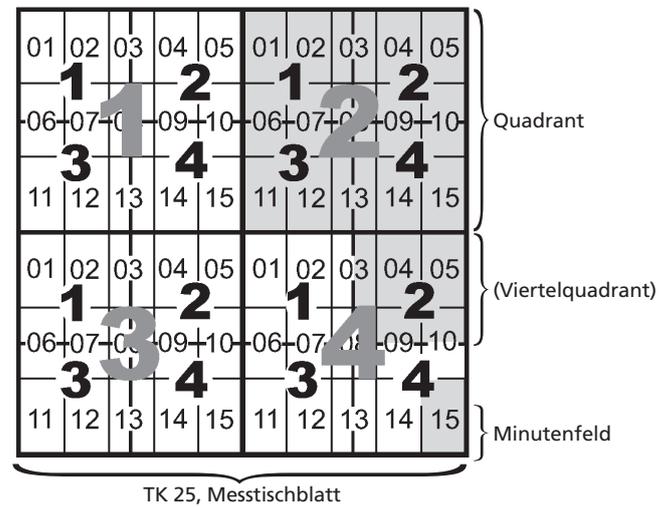


Abb. 1: Unterteilung einer TK 25 in Quadranten und Minutenfelder

abgelesen werden. Dieser sogenannte »Kartieratlas« liegt in begrenzter Auflage beim NLÖ vor und wird an Kartiererinnen und Kartierer, die kontinuierlich mitarbeiten, kostenlos abgegeben.

Abgrenzung des Kartiergebietes

Das Pflanzenarten-Erfassungsprogramm wird innerhalb der politischen Grenzen Niedersachsens für das Gebiet Niedersachsens einschließlich Bremens durchgeführt. Liegt ein Untersuchungsgebiet teils in Niedersachsen, teils in einem anderen Bundesland, so werden auf den Meldebogen nur die Pflanzenarten erfasst, die im niedersächsischen Teil des Untersuchungsgebiets wachsen.

Hinweise zur Geländearbeit

Die Meldungen zum Pflanzenarten-Erfassungsprogramm sind teils Zufallsfunde, teils Ergebnisse systematischer Kartierungen. Anzustreben ist die gründliche Bearbeitung definierter Gebiete, um das Arteninventar möglichst vollständig zu erfassen. Bei dieser Vorgehensweise werden auch unscheinbare oder seltene Arten eher gefunden.

Kartiert werden nur wildwachsende oder verwilderte Pflanzenvorkommen, nicht aber angepflanzte oder angesäte Vorkommen. Gehölze werden grundsätzlich nur dann notiert, wenn sie als autochthon (ursprünglich einheimisch) erkannt werden oder wenn sie eindeutig spontan auftreten (Naturverjüngung). Straßenbäume, Parkbäume und gepflanzte Hecken werden nicht aufgenommen.

Wenn das Arteninventar eines Messtischblatt-Quadranten oder eines kleineren Gebietes möglichst vollständig erfasst werden soll, empfiehlt es sich, mindestens jeden in dem Gebiet vorkommenden Biotoptyp aufzusuchen und dort dann die vielversprechendsten Teilgebiete möglichst genau zu untersuchen. Lohnend ist es auch, lineare Strukturen wie Wegränder, Gräben und vor allem Übergangsbereiche wie Waldränder, Uferzonen abzugehen. Außerdem sollten Sonderstandorte wie z. B. Steinbrüche, alte Mauern, Sandentnahmestellen, Schlammböden abgelassener Teiche untersucht werden. Aber auch im Siedlungsbereich, besonders auf

alten, nicht zu intensiv gepflegten Friedhöfen, auf Bahndämmen und auch auf Bahnhöfen wachsen oft Pflanzenarten, die sonst in unserer Landschaft selten geworden sind. Besondere Beachtung verdienen auch die bei Kartierungen oft vernachlässigten Gewässer mit ihren Wasserpflanzen. Um das Gefäßpflanzeninventar eines Gebiets möglichst vollständig zu erfassen, sind Begehungen zu verschiedenen Jahreszeiten (von März bis Oktober) notwendig.

Betretensrechte, Verbote

Auch für die ehrenamtlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter am Niedersächsischen Pflanzenarten-Erfassungsprogramm gelten uneingeschränkt die gesetzlichen Vorgaben zum Betreten der Landschaft. Das heißt, Absperrungen und Verbotsschilder sind zu beachten. Das Betreten von Naturschutzgebieten und Nationalparks außerhalb der Wege ist in Niedersachsen nur mit einer Ausnahmegenehmigung der oberen Naturschutzbehörde (Bezirksregierung), in Bremen mit einer Ausnahmegenehmigung der obersten Naturschutzbehörde möglich. Gesetzesgrundlage sind insbesondere das Niedersächsische Naturschutzgesetz (NNatG) § 24 und § 25 sowie das niedersächsische Gesetz über die Ordnung in Feld und Forst (Feld- und Forstordnungsgesetz – FFOG). In Bremen sind die

jeweilige Naturschutzgebiets-Verordnung sowie § 4 Feldordnungsgesetz zu beachten. Die niedersächsischen Gesetzestexte und Ausführungsbestimmungen zum Betreten der freien Landschaft sind in der Broschüre »Auf Schritt und Tritt« (NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN 1999) zusammengefasst. Diese Broschüre ist kostenlos erhältlich beim Niedersächsischen Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Calenberger Straße 2, 30169 Hannover.

Naturschutz geht vor!

Bei der Geländearbeit ist zu bedenken, dass der Schutz empfindlicher Biotope oder Arten wichtiger ist als eine vollständige Kartierung. Trittschäden sollen vermieden und Tiere nicht beunruhigt werden. Unbekannte Pflanzen dürfen nicht bedenkenlos mitgenommen werden. Es könnte sich um nach der Bundesartenschutz-Verordnung besonders geschützte Arten handeln, die nicht entnommen werden dürfen. Statt dessen sollte die Art möglichst vor Ort bestimmt, ein Belegfoto angefertigt oder eine Person mit entsprechenden Artenkenntnissen zu Rate gezogen werden. Auch von nicht besonders geschützten Arten sollten Herbarbelege nur dann entnommen werden, wenn der Bestand dadurch nicht gefährdet wird.

3 Bearbeitung der Meldebogen

3.1 Allgemeine Hinweise zum Ausfüllen der Meldebogen

Die Meldebogen sollen mit schwarzem Stift und möglichst in Druckschrift ausgefüllt werden, damit sie gut lesbar und kopierfähig sind.



Auf allen Meldebogen bzw. Geländelisten werden im oberen Teil bzw. auf der Titelseite Angaben zum Untersuchungsgebiet (Lage, Beschreibung und Angabe der

TK 25-Nr., des Quadranten und des Minutenfeldes) gemacht. Da auf den Meldebogen nur Daten aus jeweils einem Quadranten (GLG) bzw. aus einem Minutenfeld (RLG) erfasst werden dürfen, ist es notwendig, sich bereits vor Beginn der Kartierung im Gelände mit der topografischen Karte und den Quadranten- und Minutenfeldgrenzen vertraut zu machen.

Ebenso sollten die Grenzen von Naturschutzgebieten (NSG) und später auch von FFH-Gebieten beachtet werden, denn zukünftig sollten möglichst immer die Arten innerhalb und außerhalb dieser Schutzgebiete getrennt kartiert werden. Karten mit Darstellung der FFH-Gebiete werden allgemein zugänglich gemacht werden, sobald die EU-Kommission die Liste der »Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung« (FFH-Gebiete) erstellt hat.

3.2 Die Wuchsortkartierung gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen (RLG-Kartierung)

Die RLG-Kartierung (RLG = Rote Liste Gefäßpflanzen) ist landesweit die wichtigste Informationsgrundlage für den Pflanzenartenschutz. Sie liefert Informationen über die aktuellen Wuchsorte sowie über Anzahl und Größe der Populationen der gefährdeten und seltenen Pflanzensippen der Roten Liste in Niedersachsen. Sie ist ein Monitoring-Verfahren, das Aussagen über Rückgang und Zunahme von Arten der Roten Liste an ihren

jeweiligen Wuchsorten erlaubt und das auch genutzt wird, um die Effizienz von Naturschutzmaßnahmen zu kontrollieren.

Bei der RLG-Kartierung werden die aktuellen Vorkommen der seltenen und gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen der Roten Liste Niedersachsens und Bremens und ihres Anhangs (GARVE 1993) flächenscharf und halbquantitativ, getrennt nach Wuchsorten innerhalb eines Minutenfeldes und nach Fundjahren auf RLG-Meldebogen erfasst. Die Lage der einzelnen Wuchsorte dieser Arten bzw. Sippen wird in Karten TK 50 bzw. TK 25 eingetragen, und die Größe der Populationen wird ausgezählt bzw. abgeschätzt. Der Begriff »Sippe« (Taxon) bezeichnet Systemeinheiten verschiedener Rangstufe und umfasst u.a. Arten, Unterarten, Varietäten und Sammelarten (vgl. auch S. 10).

Im Anhang der Roten Liste sind derzeit 71 Sippen aufgeführt, über deren Vorkommen zu wenig bekannt ist, um entscheiden zu können, ob sie gefährdet sind und in die Rote Liste aufgenommen werden müssten. Damit diese Kenntnislücken geschlossen werden können, werden diese Sippen im Rahmen der RLG-Kartierung miterfasst.

In der Roten Liste sind neben landesweit gefährdeten und seltenen Arten auch solche aufgeführt, die nur regional gefährdet sind. Arten, die nur im Hügel- oder Bergland gefährdet sind, sind in der Roten Liste mit »H« gekennzeichnet, Arten, die nur im Tiefland (Flachland) gefährdet sind, mit »F«. In gleicher Weise werden Arten, die nur an der Küste gefährdet sind, mit »K« und diejenigen, die nur im Binnenland gefährdet sind, mit »B« gekennzeichnet. Diese regional gefährdeten Sippen werden nur dann auf RLG-Bogen gemeldet, wenn der Fundort in der Region liegt, für die die Gefährdungskategorie gilt, die Kornblume z. B. ist nach der Roten Liste nur im Hügel- und Bergland gefährdet. Sie wird auf einem RLG-Bogen gemeldet, wenn sie in Süd-Niedersachsen gefunden wird, nicht jedoch wenn sie z. B. im Wendland oder in der Lüneburger Heide gefunden wird.

Die Abgrenzung von Hügel- und Bergland (H) und Tiefland bzw. »Flachland« (F) richtet sich nach der naturräumlichen Gliederung Niedersachsens. Der genaue Verlauf dieser Grenze ist der Kartographischen Arbeitsgrundlage für faunistische und floristische Erfassungen nach Tierarten-Erfassungsprogramm und Pflanzenarten-Erfassungsprogramm der Fachbehörde für Naturschutz (»Kartieratlas«) (NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE 1993) zu entnehmen. Die naturräumlichen Regionen Harz, Weser- und Leinebergland, Osnabrücker Hügelland und die Börden bilden das niedersächsische Hügel- und Bergland, die nördlich gelegenen Regionen das Tiefland (Flachland).

Zum Gebiet der Küste wird nur der salzwasserbeeinflusste Bereich außerhalb der Außendeiche der Nordsee einschließlich der gesamten Fläche der Ostfriesischen Inseln gerechnet. Grenzlinie ist weitgehend der Deich. Im Bereich der Flussmündungen zieht sich der salz- bzw. brackwasserbeeinflusste Bereich weit in das Binnenland hinein. Zur Region Küste werden gerechnet: Außen-deichsflächen einschließlich Inseln und Sande der Elbe bis zur Stadtgrenze Hamburgs, der Weser bis zur Höhe von Brake-Süd und der Ems bis zur Leda-Mündung bei Leer.

Eine Übersichtskarte mit den Abgrenzungen zwischen Küste und Binnenland und zwischen Hügel- und Bergland und dem Tiefland findet sich bei GARVE (1993).

In Zweifelsfällen, wenn z. B. nicht zu entscheiden ist, ob ein Fundort im Tiefland oder im Hügelland liegt, sollten die Funddaten in den RLG-Bogen eingetragen werden. Es wird dann vom NLÖ geprüft, zu welcher Region der Fundort gehört. Wichtig ist, dass der Wuchsort möglichst genau und eng umgrenzt in die Karte eingezeichnet wird.

Auf einem RLG-Bogen dürfen jeweils nur Beobachtungen aus einem Kalenderjahr und aus einem Minutenfeld zusammengefasst werden. Erstrecken sich Vorkommen von Rote-Liste-Arten über mehrere Minutenfelder, so wird für jedes Minutenfeld ein separater RLG-Bogen ausgefüllt, auf dem jeweils nur die Arten und die geschätzte Anzahl der Individuen bzw. Sprosse aufgeführt sind, die tatsächlich in dem betreffenden Minutenfeld gesehen wurden.

Wenn in einem Minutenfeld mehrere räumlich voneinander getrennte Vorkommen von Arten der Roten Liste oder des Anhangs der Roten Liste liegen, können diese auf einem RLG-Bogen zusammengefasst werden. Auf der Karte werden die Wuchsorte, die getrennt liegen, einzeln markiert und mit Buchstaben oder Zahlen gekennzeichnet. Auf dem RLG-Bogen werden die vorkommenden Arten aber nur je einmal aufgeführt, und in der Spalte »Bemerkungen« wird z. B. mit den Zahlen 5 und 7 angegeben, dass die Art in den in der Karte gekennzeichneten Teilflächen 5 und 7 vorkommt (vgl. Abb. 2 und 3).

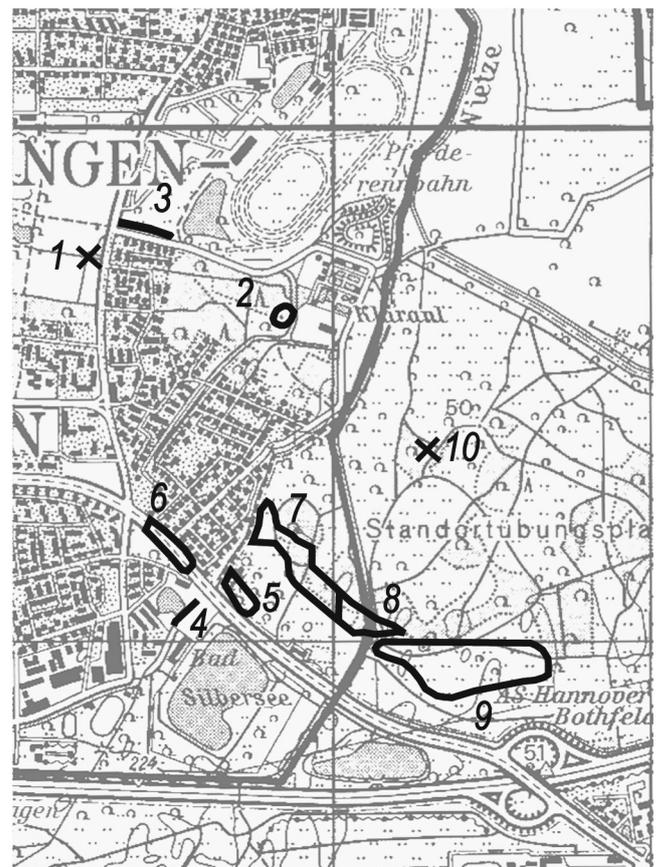


Abb. 2: Kartenausschnitt mit Einzeichnung von Wuchsorten (RLG-Kartierung)

RLG Meldebogen für Arten der Roten Liste Gefäßpflanzen eines Gebietes

Dick umrandete Felder dieses Meldebogens bitte nicht ausfüllen. Gebiete außerdem in der Karte abgrenzen und diese mit einsenden. Bitte das Untersuchungsgebiet so begrenzen, daß es nur in einem Quadranten (Q) und nur in einem Minutenfeld (MF) liegt (s. Karte). Für angrenzende Vorkommen weitere Meldebogen ausfüllen. Vom Untersuchungsgebiet betroffenes Minutenfeld in nebenstehendem Q- und MF-Schema einer TK 25 ankreuzen.

bitte mit Karte zurück an:
 Niedersächsisches Landesamt für Ökologie
 - Naturschutz -
 Postfach 101062, 31110 Hildesheim

TK 25-Nr.	Q	MF	Bogen-Nr.
01 02 03 04 05	01 02 03 04 05		
06 07 08 09 10	06 07 08 09 10		
11 12 13 14 15	11 12 13 14 15		
01 02 03 04 05	01 02 03 04 05		
06 07 08 09 10	06 07 08 09 10		
11 12 13 14 15	11 12 13 14 15		

Q- und MF-Schema

Untersuchungsgebiet:
Langenhagen, Neue Bult, Standortübungsplatz

Kartiert am:
15.1.1953.9.

- Daten ehrenamtlich erhoben (unentgeltlich)
- Daten im Rahmen hauptberuflicher/freiberuflicher Tätigkeiten (auch Werkverträge) erhoben

- Biotoptypen:**
- X besonders artenreiche bzw. naturnahe Ausprägung
 / durchschnittliche Ausprägung
 - verarmte bzw. gestörte Ausprägung
- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Laubwald | <input type="checkbox"/> Küstendünen, Strand |
| <input type="checkbox"/> Nadelwald | <input type="checkbox"/> Salzwiese/Binnensalzstelle |
| <input type="checkbox"/> Gebüsch, Hecke, Feldgehölz | <input type="checkbox"/> Fels, Geröll |
| <input type="checkbox"/> Quellbereich | <input type="checkbox"/> Abbaufläche |
| <input type="checkbox"/> Fließgewässer inkl. Ufer | <input checked="" type="checkbox"/> Straßen-/Wegrand, Böschung |
| <input checked="" type="checkbox"/> Stillgewässer inkl. Ufer | <input checked="" type="checkbox"/> Ruderal-/Schotterflur an Bahngelände |
| <input type="checkbox"/> Graben | <input type="checkbox"/> sonstige Ruderalflur |
| <input type="checkbox"/> Hoch- bzw. Zwischenmoor | <input type="checkbox"/> Garten, Park, Friedhof |
| <input type="checkbox"/> Seggen-/Binsenried, Röhricht | <input type="checkbox"/> Acker |
| <input type="checkbox"/> feuchtes bzw. nasses Grünland | |
| <input type="checkbox"/> trockenes bzw. frisches Grünland | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Magerrasen, Trockenrasen, Heide | |

Meldernr. **3** Nr. i. d. Karte

4 des Jahres

Melder/Meldern:
Petra Distel
 Straße: **Ane monen weg 3b**
 Wohnort: **34567 Grasdorf**
 Telefon: **05121 - 5092**

* Symbole für Anzahl (a, b) bzw. von der Art bedeckte Fläche (c):

	a Sprosse/Horste	b blühende Sprosse	c Deckung in m ²
0	früheres Vorkommen erloschen		
1	1	1	< 1 m ²
2	2 - 5	2 - 5	1 - 5 m ²
3	6 - 25	6 - 25	> 5 - 25 m ²
4	26 - 50	26 - 50	> 25 - 50 m ²
5	51 - 100	51 - 100	> 50 m ²
6	> 100	> 100	> 100 m ²
7	> 1000	> 1000	> 1000 m ²
8	> 10000	> 10000	> 10000 m ²

- ** Symbole zur Kennzeichnung des Status (nur angeben, wenn von »Normalstatus« abweichend!):
- A** - angesalbt (= Florenverfälschung)
 - E** - eingebürgert
 - K** - kultiviert, gepflanzt
 - S** - synanthrop, ohne Entscheidung ob E, K, U
 - U** - unbeständig, adventiv
 - W** - Wiedereinbürgerung am alten Wuchsort
 - Z** - zweifelhaft, ob einheimisch; Verdacht auf A - W

Wissenschaftlicher Name der Art bzw. Unterart	Anzahl Fläche*			Status	Bemerkungen	Wissenschaftlicher Name der Art bzw. Unterart	Anzahl Fläche*			Status	Bemerkungen
	a	b	c				a	b	c		
<i>Viscum album</i>	1				1 auf Bergahorn						
<i>Myosotis discolor</i>	6				2 = a3, 5 = a5, 7 = a5						
<i>Taraxacum laevigatum</i> agg.	6				2 = a2, 7 = a6						
<i>Caltha palustris</i>	3			Z	2 evtl. angepflanzt, angelegte Amphibien-						
<i>Nymphaea alba</i>			2	K	2 sicher angepflanzt!						Tümpel
<i>Agrimonia procera</i>	4				3 = a3, 5 = a4						
<i>Epipactis hellebor.</i>	2	1			4						
<i>Corydalis cava</i>	0				4 1993 noch 100 Ex., 1995 durch Graben aus-						bau zerstört.
<i>Viola canina</i>	4				5						
<i>Myosotis ramosiss.</i>	7				5 = a3, 7 = a7						
<i>Anthriscus caucalis</i>	5				6 Straßenrand und -Mittelstreifen						
<i>Genista anglica</i>	4				7						
<i>Dianthus deltoides</i>	5				7						
<i>Echium vulgare</i>	6				7 v.a. an Schotterwegen						

Der Melder ist damit einverstanden, daß die Angaben durch die Naturschutzbehörden bei der Lösung naturschutzrelevanter Fragestellungen genutzt werden.

Bitte mit schwarzem Stift in Druckschrift ausfüllen.

Erfassung von Pflanzenarten
 in Niedersachsen
 7/98

Abb. 3: Muster RLG-Meldebogen

Erläuterungen zu den Eintragungen:

- 1 Die Nummer der Topografischen Karte 1 : 25.000 (TK 25-Nr.) und der Quadrant (Q), in dem die Wuchsorte liegen, werden eingetragen und das Minutenfeld (MF) im Schema auf dem RLG-Bogen angekreuzt.
- 2 Lage (nächstgelegene Ortschaft) und Ausstattung des Untersuchungsgebietes werden beschrieben. Hier ist auch Raum für weitergehende Angaben, z. B. zur Beschreibung des Gebietes, für die Beschreibung von Teilgebieten oder für Hinweise z. B. zu Gefährdungen des Gebiets.
- 3 Zu jeder RLG-Meldung gehört eine Topografische Karte, in die die Wuchsorte der auf dem RLG-Bogen gemeldeten Arten bzw. Sippen möglichst eng umgrenzt eingezeichnet werden (vgl. Abb. 2). Die in ein Kartenblatt getrennt eingezeichneten Wuchsorte bzw. Fundorte von Rote-Liste-Arten werden durchnummeriert, und die jeweilige Flächennummer wird in das Feld »Nr. i. d. Karte« auf dem RLG-Meldebogen eingetragen.
- 4 Das Kartierdatum, bzw. die Kartierdaten werden eingetragen.
- 5 Die Biotoptypen, in denen die auf dem Bogen gemeldeten Arten gefunden worden sind, werden angestrichen. Je nach Ausprägung des Biotoptyps wird das Kästchen auf dem Meldebogen mit einem Minuszeichen (-) bei schlechter oder gestörter Ausprägung, einem Schrägstrich (/) bei durchschnittlicher und einem Kreuz (x) bei naturnaher oder artenreicher Ausprägung versehen. Weitere Spezifizierung des Biotoptyps und genauere Angaben zum Biotop (z. B. Gefährdung) sind sehr erwünscht und können im Feld »Untersuchungsgebiet« oder in der Spalte »Bemerkungen« gemacht werden.
- 6 Die Melderin bzw. der Melder wird mit Angabe von Anschrift und möglichst auch Telefon-Nummer oder e-mail-Anschluss (für eventuelle Rückfragen) genannt. Ein Adressenstempel spart Schreibarbeit. Es sollte stets eine natürliche Person als Ansprechpartnerin und nicht z. B. nur der Name eines Vereins oder eines Planungsbüros angegeben werden. Im Adressfeld sollte jeweils nur eine Person genannt werden. Weitere Personen, die an der Erfassung beteiligt waren, können an anderer Stelle auf den Meldebogen vermerkt werden.
- 7 Hier werden die gefundenen Gefäßpflanzen der Roten Liste bzw. des Anhangs mit den wissenschaftlichen Artnamen der Roten Liste (GARVE 1993) angegeben.
- 8 Für die Häufigkeitsangabe einer Art an einem Wuchsort können die Anzahl der Sprosse bzw. Horste (»a«-Wert) und der blühenden Sprosse (»b«-Wert) gezählt oder geschätzt werden, oder es wird die von der Art bedeckte Fläche in m² (»c«-Wert) ermittelt. Unter dem »a«-Wert werden zählbare Pflanzeinheiten wie z. B. Horste und Einzelsprosse polykormbildender Arten (z. B. Waldmeister *Galium odoratum*) oder auch genetisch verschiedene Individuen verstanden. Der »b«-Wert bezieht sich allgemein auf generative Pflanzenteile, also auch auf knospende und fruchtende Sprosse sowie bei Farnpflanzen auf sporentragende Blätter. Der »b«-Wert ist als Ergänzung zum »a«-Wert oder »c«-Wert gedacht, z. B. kann damit zum Ausdruck gebracht werden, dass nur ein Teil der beobachteten Population zum Blühen und Fruchten gekommen ist (z. B. *Arnica montana*). Mit dem »c«-Wert kann und soll die von der Art bedeckte Fläche vor allem dann angegeben werden, wenn »a«-Werte nicht ermittelt

werden können, z. B. bei Wasserpflanzen (*Nuphar lutea*, *Potamogeton spec. u. a.*). Dabei ist die Fläche gemeint, die von der Pflanze tatsächlich bedeckt wird, also bei senkrechter Belichtung beschattet würde, und nicht die Fläche, auf der die Art hier und da zerstreut vorkommt. Nach Möglichkeit sollte immer der »a«-Wert angegeben werden. Die Symbole für die Häufigkeitskategorien sind auf dem RLG-Bogen angegeben. Sie erstrecken sich vom Wert »1« (1 Exemplar, 1 blühender Spross, < 1 m² Deckung) bis zum Wert 8 (über 10.000 Sprosse/Horste, bzw. über 10.000 m² Deckung).

Wird eine Art an einem früheren Wuchsort trotz intensiver Nachsuche nicht wiedergefunden, kann dieses erloschene Vorkommen mit der Kategorie 0 in der Spalte a gemeldet werden. In diesem Fall sollte das Jahr der letzten Beobachtung in der Spalte »Bemerkungen« notiert werden.

- 9 Der Status eines Pflanzenvorkommens gibt Auskunft über Ursprünglichkeit, Einwanderungszeit und Grad der Einbürgerung. Im Rahmen einer Florenkartierung sind Statusangaben nur dann sinnvoll, wenn es sich nicht um den Normalstatus handelt, d. h. wenn die Art im Wuchsortgebiet nicht ursprünglich heimisch (indigen, autochthon) ist. Es ist aber schwierig, sich bei der Statuszuordnung auf ein einheitliches Vorgehen zu verständigen. Bei vielen Fundmeldungen sind Informationen über das natürliche Verbreitungsgebiet (Areal) oder über die frühere Verbreitung einer Art notwendig, um z. B. autochthone Vorkommen bekannter Verbreitung von neuen, synanthropen Vorkommen zu trennen. Die Statusangaben werden bei der Überprüfung und Bearbeitung der Funddaten im NLÖ landesweit angeglichen. Daher sind Angaben in der Spalte »Status« nur in wenigen Fällen nötig.

Wichtig werden entsprechende Eintragungen allerdings, wenn die Kartiererin oder der Kartierer vor Ort erkennt, dass die entsprechende Art dort angepflanzt bzw. angesät wurde (Status K), nur vorübergehend eingeschleppt wurde (Status U) oder ein entsprechender Verdacht besteht (Status Z). Die Statusmeldungen sollten auf dem Meldebogen kurz begründet werden.

Folgende Statusangaben sind möglich (Symbole vgl. RLG-Bogen mitte rechts):

- A – Angesalbt** (Florenverfälschung); entspricht Status K, aber mit Hinweis auf eine gezielte Florenverfälschung.
- E – Eingebürgert**; damit sind synanthrope Vorkommen gemeint, die über mehrere Generationen beständig sind (näheres s. GARVE & LETSCHERT 1991). Diese Statusangabe kommt relativ selten vor, da der Nachweis einer echten Einbürgerung im Rahmen der relativ kurzen Kartierperiode nur schwer zu erbringen ist.
- K – Kultiviert**, gepflanzt; damit sind gezielt gepflanzte oder angesäte Vorkommen gemeint, wie z. B. Gehölze an Wegrändern und auf Rekultivierungsflächen, Ansaaten an Strassenrändern und Zierrasenflächen (z. B. »Wildblumenmischungen«).
- S – Synanthrop**; damit sind ganz allgemein Vorkommen gemeint, die bewusst oder unbewusst durch den Menschen eingebracht oder eingeschleppt worden sind. Viele heutige Pflanzenvorkommen z. B. an Bahnanlagen, Weg- und Straßenrändern, Bodenentnahmestellen und anderen Sekundärstandorten zählen dazu. Die Angabe des Status »S« erscheint aber nur dann sinnvoll, wenn autochthone von synanthropen Vorkommen gezielt getrennt werden sollen (z. B. Akelei *Aquilegia vulgaris*). Der Status »S« ist ein Sammelbegriff und umfasst die Statusangaben »A«, »E«, »K« und »U«.

U – Unbeständig; damit sind Vorkommen gemeint, die sich nicht längere Zeit am Wuchsort halten (mitunter nur eine Vegetationsperiode), z. B. durch vorübergehende Einschleppungen oder an kurzfristig gestörten Standorten, wie an offenen Böschungen im Zuge des Straßenbaus. Da bei einer einmaligen Kartierung die Unbeständigkeit meist nicht nachgewiesen werden kann, wird diese Statusangabe selten vergeben.

W – Wiedereinbürgerung am alten Wuchsort.

Z – Zweifelhafte, ob einheimisch; damit sind Vorkommen gemeint, bei denen der Verdacht besteht, dass sie synanthrop oder am alten Wuchsort wiedereingebürgert sind, ohne dass dafür ein sicherer Nachweis erbracht werden kann. Diese Statusangabe tritt relativ häufig auf, vor allem bei Arten, die zahlreiche synanthrope Vorkommen haben, wie z. B. die Weiße Seerose *Nymphaea alba*.

10 In der Spalte »Bemerkungen« schließlich können von den Melderinnen und Meldern weitere Angaben gemacht werden. Es können die Mengenangaben spezifiziert werden, oder der Standort einer Art kann genauer angegeben werden, z. B. »in feuchter Senke« oder »in Teilfläche a«. Sinnvoll sind auch Erläuterungen zu Statusangaben, z. B. »Ablagerung von Gartenabfällen« als Begründung für Status »S« bei einer Meldung. Weitere Angaben können auch im Feld »Untersuchungsgebiet« gemacht werden.

3.3 Die Rasterkartierung der Farn- und Blütenpflanzen eines Gebietes (GLG-Kartierung)

Bei der GLG-Kartierung wird die gesamte Gefäßpflanzen-Flora eines Messtischblatt-Quadranten – oder eines anders abgegrenzten Gebietes, das aber innerhalb eines Quadranten liegen muss – mit Hilfe einer speziellen Anstreichliste, der Geländeliste Gefäßpflanzen (GLG) erfasst. Es handelt sich um eine Rasterkartierung auf Basis von MTB-Quadranten. Die Daten werden aber in der Praxis häufig nicht für den ganzen Quadranten, sondern auch für ein Minutenfeld oder für einen Viertelquadranten oder für anders abgegrenzte kleinere Gebiete innerhalb eines Quadranten erhoben.

Die GLG-Kartierung soll vor allem Informationen liefern über

- die aktuelle Verbreitung von Gefäßpflanzenarten in Niedersachsen und Bremen,
- Veränderungen der Flora des Gebietes, z. B. Arealverschiebungen und Rückgang bzw. Zunahme von Arten. Diese Veränderungen werden deutlich durch den Vergleich neuerer und bereits vorliegender, früherer Kartierergebnisse.

Zwar liegen für viele Sippen bereits ältere Daten auf MTB-Basis vor, bei der GLG-Kartierung im Rahmen des Pflanzenarten-Erfassungsprogramms wird aber auf MTB-Quadranten-Basis, d. h. vierfach feiner als bei der Kartierung der Bundesrepublik Deutschland (HAEUPLER & SCHÖNFELDER 1989) kartiert. Soweit möglich, sollen auch bei bestimmungskritischen Sippen möglichst Kleinarten unterschieden werden, wo bisher nur Sammelarten angegeben worden sind. Angestrebt ist eine flächendeckende Kartierung Niedersachsens und Bremens auf der Basis von MTB-Quadranten als Rasterfeldeinheit.

Die im jeweiligen Untersuchungsgebiet gefundenen Pflanzenarten werden in der Geländeliste Gefäßpflanzen

(GLG) unterstrichen. Die Nomenklatur richtet sich nach der Liste der wildwachsenden Farn- und Blütenpflanzen Niedersachsens (GARVE & LETSCHERT 1991). Wichtige Synonyme sind auf der vorletzten Seite der GLG und im Anhang der Florenliste aufgeführt.

In der GLG sind die meisten der in Niedersachsen wild wachsenden Farn- und Blütenpflanzen aufgeführt. Ausnahmen sind seltene Adventivarten, einige erst nach der Erstellung der GLG neu für den Untersuchungsraum nachgewiesene Sippen sowie die nur von Spezialisten sicher erkennbaren Kleinarten der Gattungen *Rubus* und *Taraxacum*.

Bei den aufgeführten Sippen (Taxa) handelt es sich nicht nur um Arten. Bestimmungskritische Sippen werden zu Sammelarten (Aggregaten, abgekürzt »agg.«) im Sinne von EHRENDORFER (1973) zusammengefasst und in der GLG mit einem ausgefüllten Kreis hinter dem Artnamen gekennzeichnet. Kleinarten im Sinne von EHRENDORFER (1973) sind in der GLG mit einem Kreuz (+) hinter dem Artnamen gekennzeichnet. Nach Möglichkeit, d. h. wenn eine einwandfreie Bestimmung möglich ist, sollte bei der GLG-Kartierung möglichst fein differenziert und die Kleinart angegeben werden. Dasselbe gilt für Unterarten (Subspecies), die in der GLG ebenfalls aufgeführt und mit der Abkürzung »ssp.« gekennzeichnet sind.

Hybridsippen können hinter dem Namen der Eltern mit »H« gekennzeichnet werden.

Aus der Gattung *Rubus* werden im Rahmen des Pflanzenarten-Erfassungsprogramms nur die in der GLG aufgeführten Sippen sowie die leicht kenntlichen Brombeeren *Rubus armeniacus* und *Rubus laciniatus* erfasst. Im übrigen muss die Erfassung der Gattung *Rubus* Spezialistenkartierungen wie der von PEDERSEN & WEBER (1993) überlassen werden.

Für die bestimmungskritische Gattung *Taraxacum* sind in der GLG meist nur die Sektionen aufgeführt, aber Spezialisten/-innen können die Kleinarten auf der letzten Seite angeben. Auch andere Sippen, die in der Liste nicht aufgeführt sind, können dort vermerkt werden. Es können Anmerkungen und Notizen gemacht werden, und es ist Platz für einen Kartenausschnitt mit der jeweiligen Exkursionsroute oder für eine Fundortskizze vorhanden.

In der GLG (Abb. 4) sind jeweils hinter den Artnamen die Gefährdungskategorien nach der Roten Liste Niedersachsens und Bremens (GARVE 1993) aufgeführt. Alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter werden gebeten, für Arten der Roten Liste und ihres Anhangs zusätzlich auch RLG-Meldebogen auszufüllen, weil die GLG- und die RLG-Meldebogen in der Naturschutzarbeit unterschiedlich genutzt werden.

Erläuterungen zu den Eintragungen:

- 1 Die Nummer der Topografischen Karte 1 : 25.000 (TK 25-Nr.) und der Quadrant (Q) werden eingetragen. Die untersuchten Minutenfelder werden im Schema angekreuzt.
- 2 Wenn mit der GLG eine Karte mit verschiedenen Flächenezeichnungen abgegeben wird, sollte hier notiert werden, zu welcher Teilfläche die jeweilige GLG gehört. Alternativ kann eine Karte mit Einzeichnung der kartierten Gebiete auf der letzten Seite der GLG aufgeklebt werden. Die Funddaten aus mehreren Teilflächen innerhalb eines Quadranten können jedoch auf einer GLG zusammengefasst werden (vgl. 5).

3 Die Melderin bzw. der Melder wird mit Angabe von Anschrift und möglichst auch Telefon-Nummer (für eventuelle Rückfragen) genannt. Ein Adressenstempel spart Schreibaarbeit. Es sollte stets eine natürliche Person als Ansprechpartnerin und nicht z. B. nur der Name eines Vereins oder eines Planungsbüros angegeben werden. Im Adressfeld sollte jeweils nur eine Person genannt werden. Weitere Personen, die an der Erfassung beteiligt waren, können an anderer Stelle auf den Meldebogen vermerkt werden.

4 Zeitraum der Kartierung. In der GLG können im Gegensatz zu den RLG- und RLK-Meldebogen auch Pflanzenfunde aus mehreren Jahren erfasst werden.

5 Jedes einzelne Untersuchungsgebiet innerhalb des Quadranten kann mit einem Kleinbuchstaben bezeichnet werden. Die Untersuchungsgebiete können mit diesem Kennbuchstaben und einer Kurzbeschreibung untereinander aufgeführt werden. Sehr große Untersuchungsgebiete können ebenfalls in Teilgebiete oder einzelne Exkursionsrouten unterteilt werden. Diese Teil-Untersuchungsgebiete können mit a, b, c, . . . gekennzeichnet und kurz beschrieben werden. Das Datum der Kartierung jedes Teilgebietes wird notiert.

6 7 8 Vgl. S. 13 »Weitergabe der Daten und Datenschutz«.

Die im Untersuchungsgebiet gefundenen Gefäßpflanzensippen werden wie in Abb. 4 in der GLG angestrichen. Mit dem Kürzel für das Untersuchungsgebiet bzw. die Exkursionsroute wird angegeben, wo die Art gefunden wurde. Bei ubiquitär verbreiteten, häufigen Sippen brauchen nicht alle Teilgebiete einzeln genannt zu werden, jedoch sollte für jede Art mindestens ein Fundort/-gebiet angegeben werden.

Ist das Indigenat eines Fundes anzuzweifeln, wird das entsprechende Status-Symbol (Abkürzungen auf der Titelseite der GLG, nähere Erläuterungen s. S. 9,10 Nr. 9) auf der GLG hinter dem Artnamen angegeben.

3.4 Die Erfassung hochgradig gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen (EG-Erhebung)

Eine Sonderstellung im Rahmen des Pflanzenarten-Erfassungsprogramms nimmt der EG-Bogen ein, der die Erfassung der Population einer hochgradig gefährdeten Gefäßpflanzensippe an einem Wuchsort zum Ziel hat. Dieser Meldebogen fragt nach vielen Einzelheiten zur Population, zum Standort und zur Gefährdungssituation eines Pflanzenvorkommens. Er sollte durch Fotos vom Wuchsort, durch eine Fundortskizze und eine pflanzensoziologische Aufnahme ergänzt werden und ist somit eine wichtige Grundlage für eine Populationsanalyse im Rahmen des speziellen Artenschutzes.

Da das Ausfüllen des EG-Bogens spezielle Kenntnisse voraussetzt und die Erhebung der notwendigen Daten zeitintensiv ist, wird dieser Meldebogen nur für spezielle Fragestellungen eingesetzt. Es ist aber das Ziel, möglichst jeden Wuchsort der Rote-Liste-Arten der Gefährdungskategorie 1 und weiterer ausgewählter, hochgradig gefährdeter Arten entsprechend zu dokumentieren, um die grundlegenden Daten für evtl. notwendige Artenschutzmaßnahmen zu erhalten. Das Ausfüllen dieses Meldebogens ist bei HAEUPLER & GARVE (1983) beschrieben; Interessierten kann ein Textauszug auf Wunsch zugeschickt werden.

3.5 Die Wuchsortkartierung gefährdeter Kryptogamenarten (RLK-Kartierung)¹⁾

Kryptogamen (Niedere Pflanzen) und Pilze, die in den Roten Listen für Niedersachsen und Bremen als gefährdet eingestuft sind, werden auf einem speziellen RLK-Meldebogen gesondert kartiert. Die Methodik der RLK-Kartierung ist bei HAUCK (1992 b) beschrieben. Der Text kann Interessierten auf Wunsch zur Verfügung gestellt werden. Erfasst werden bei der RLK-Kartierung die Kryptogamengruppen Flechten, Moose, Armleuchteralgen (Characeen) und Großpilze. (Farne als Gefäßkryptogamen gehören zu den Gefäßpflanzen und werden bei der RLG- oder GLG-Kartierung erfasst.)

3.6 Die Raster-Kartierung der Moose, Flechten und Großpilze eines Gebietes¹⁾

Bei der GLM-Kartierung wird die Moosflora, bei der GLF-Kartierung die Flechtenflora und bei der GLP-Kartierung werden die Großpilze eines Messtischblatt-Quadranten oder eines abgegrenzten Gebietes, das aber innerhalb eines Quadranten liegen muß, mit Hilfe spezieller Anstreichlisten, der Geländeliste Moose (GLM), der Geländeliste Flechten (GLF) und der Geländeliste Pilze (GLP) erfasst. Die Methodik dieser Kartierprojekte ist bei HAEUPLER & GARVE (1983) und bei HAUCK (1990) beschrieben. Interessierten können Textauszüge vom NLÖ zur Verfügung gestellt werden.

¹⁾ Die Erfassung der Kryptogamen und Pilze musste seit dem 1.1.2000 aus Gründen begrenzter Personalkapazität des NLÖ stark eingeschränkt werden. Eine Betreuung der ehrenamtlichen Kartierinnen und Kartierer dieser Artengruppen ist derzeit leider nicht möglich. Eingehende Meldungen werden zwar auch weiterhin entgegengenommen, eine Aufbereitung und Auswertung der Daten sowie eine Intensivierung der Kartierung müssen allerdings auf einen späteren Zeitpunkt verschoben werden.

4 Die Aufbereitung der Daten im NLÖ

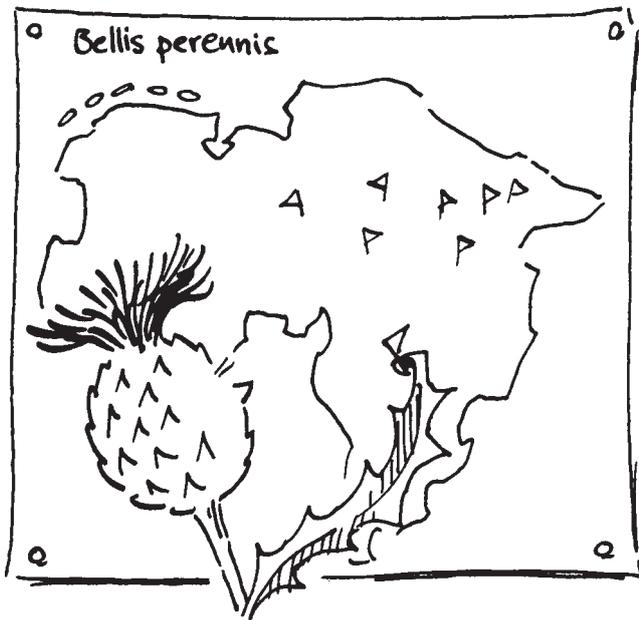
Kontrolle der eingehenden Daten

Alle eingehenden Daten über Vorkommen von Farn- und Blütenpflanzen werden im NLÖ einer gründlichen Prüfung auf Vollständigkeit und – soweit das im Nachhinein möglich ist – auf Plausibilität unterzogen. Besondere Aufmerksamkeit gilt der richtigen Artbestimmung. Offene Fragen oder mögliche Fehlbestimmungen werden durch Rückfragen bei der Melderin oder dem Melder geklärt. Zur Bestätigung besonders seltener oder aus dem Rahmen fallender Funde wird um Belege gebeten. Nur in Einzelfällen wird der Fundort gemeinsam mit der Melderin oder dem Melder aufgesucht. Unsichere Fundmeldungen werden nicht in das NLÖ-Kataster übernommen.

Für Moose, Armeleuchteralgen, Flechten und Pilze kann eine Überprüfung der Daten und eine EDV-Bearbeitung derzeit nicht geleistet werden (vgl. Einleitung). Diese Daten werden für eine spätere Aufarbeitung im NLÖ archiviert.

Vorhalten der Daten im Kataster Pflanzenartenschutz

Die vorliegenden Daten werden im Kataster des Dezernats Pflanzenartenschutz des NLÖ zentral für Niedersachsen dauerhaft aufbewahrt und für die Naturschutzarbeit des NLÖ und anderer Naturschutzbehörden bereitgehalten. Die Gefäßpflanzendaten werden zusätzlich in Datenbanken eingegeben.



Verwendung der Daten für die Naturschutzarbeit, – Bewertung von Gebieten (»bewertete Daten«), – EU-Berichtspflichten.

Die vielfache und vielfältige Verwendung der Daten durch das NLÖ und die niedersächsischen Naturschutzbehörden wird ausführlich bei SCHUPP et al. (2001) beschrieben.

Über die dort beschriebenen Anwendungsbereiche hinaus werden die im NLÖ-Kataster vorliegenden Daten herangezogen, um die aus landesweiter Sicht für den

Pflanzenartenschutz wertvollen Gebiete in Niedersachsen zu ermitteln und in einer digitalen Karte, der »Karte der für die Flora wertvollen Zusatzflächen (außerhalb der wertvollen Bereiche der Biotopkartierung)« im Maßstab 1 : 50.000 darzustellen (vgl. MEY et al. 1999). Aus arbeitstechnischen Gründen erfolgt die Bewertung nur außerhalb von schutzwürdigen Bereichen der landesweiten Biotopkartierung. Die Karte ist daher immer nur in Zusammenhang mit der »Karte der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen« (DRACHENFELS & MEY 1996) darzustellen. Viele Fragen können allein mit den »bewerteten Daten« und den Daten der Biotopkartierung beantwortet werden. Die Bewertung verringert die Arbeit mit den sehr umfangreichen Originaldaten.

Das zukünftige Monitoring aus Anlass der EU-Berichtspflichten (Natura 2000, Agenda 2000-Naturschutzprogramme) wird auf der Methodik des Pflanzenarten-Erfassungsprogramms basieren. Der vorhandene Pool der Daten wird, ergänzt um gezielte Erfassungen in ausgewählten Gebieten, genutzt, um den Erhaltungszustand von Zielarten und Ziel-Lebensraumtypen des Naturschutzes beurteilen zu können. Dies ist die Grundlage, um Maßnahmen für den Naturschutz überprüfen und optimieren zu können und um den Berichtspflichten gegenüber der EU nachkommen zu können.

Weitergabe der Daten und Datenschutz

Auf den Meldebogen ist bereits der Hinweis enthalten: »Der Melder/die Melderin ist damit einverstanden, dass die Angaben durch die Naturschutzbehörden bei der Lösung naturschutzrelevanter Fragestellungen genutzt werden.« Das NLÖ stellt die Daten den Naturschutzbehörden in den Landkreisen, bei den Bezirksregierungen und im Umweltministerium für deren Naturschutzarbeit bei Bedarf für den Dienstgebrauch zur Verfügung (vgl. SCHUPP et al. 2001). Grundsätzlich werden vom NLÖ nur die »bewerteten Daten« und nicht die Original-Meldebogen weitergegeben.

Sowohl die RLG- und RLK-Meldebogen als auch die »bewerteten Daten« beinhalten Wuchsortangaben z. T. hochgradig gefährdeter Arten. Deshalb werden die Daten aus Artenschutzgründen nicht allgemein zugänglich gemacht.

An Stellen oder Personen ausserhalb der Naturschutzverwaltung werden die Daten vom NLÖ nur in Einzelfällen weitergegeben. Zwar können alle Bürgerinnen und Bürger nach dem »Umweltinformationsgesetz« vom 8. 7. 1994 (BGBl. I, 2001, S. 2218) Informationen auch über das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten verlangen. Doch macht das Umweltinformationsgesetz Einschränkungen:

- Es besteht kein Anspruch auf diese Informationen, wenn zu befürchten ist, »dass durch das Bekanntwerden der Informationen Umweltgüter . . . erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt« werden.
- Außerdem dürfen nach dem Umweltinformationsgesetz »Informationen über die Umwelt, die ein privater Dritter der Behörde ohne rechtliche Verpflichtung übermittelt hat, . . . ohne Einwilligung des Dritten nicht zugänglich gemacht werden.«

Insofern besteht keine Verpflichtung des NLÖ zur Herausgabe von Fundmeldungen hochgradig gefährdeter Arten und von ehrenamtlich erhobenen Daten.

Einbindung des Pflanzenarten-Erfassungsprogramms in überregionale Kartierprojekte

Das Niedersächsische Pflanzenarten-Erfassungsprogramm ist in die überregionalen Kartierprojekte wie die Floristische Kartierung der Bundesrepublik Deutschland und die Floristische Kartierung Mitteleuropas (vgl. BERGMEIER 1992) eingebunden, und die niedersächsischen Daten fließen in zusammengefasster Form (auf Basis von Messtischblatt-Quadranten) über das Bundesamt für Naturschutz in diese Kartierprojekte ein.

Ergebnisse des Pflanzenarten-Erfassungsprogramms und Information der Öffentlichkeit

Die Daten werden vom NLÖ ausgewertet, und sie werden in überarbeiteter Form (auf Basis von Messtischblatt-Quadranten) auch der Öffentlichkeit zugänglich gemacht (s. Tab. 4). Darüber hinaus sind die Daten aus dem Pflanzenarten-Erfassungsprogramm die Grundlage für zahlreiche Gutachten, Stellungnahmen und Veröffentlichungen des NLÖ.

Tab. 4: Ausgewählte Veröffentlichungen in Zusammenhang mit dem Pflanzenarten-Erfassungsprogramm
(Verbreitungsatlanen, Florenlisten, Rote Listen)

Farn- und Blütenpflanzen:

- 1991 Garve, E. & D. Letschert: Liste der wildwachsenden Farn- und Blütenpflanzen Niedersachsens.
- 1993 Garve, E.: Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen.
- 1994 Garve, E.: Atlas der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen.
- 1995 van der Ende, M., A. Schacherer & E. Garve: Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen des deutschen Wattenmeerbereichs und Helgolands.
- 1996 Wind, P., M. van der Ende, E. Garve, A. Schacherer, & J.B.M. Thissen: Red List of Vascular Plants of Wadden Sea Area.

Moose:

- 1991 Koperski, M.: Rote Liste der gefährdeten Moose in Niedersachsen und Bremen.
- 1993 Koperski, M.: Florenliste der Moose in Niedersachsen und Bremen.
- 1999 Koperski, M.: Florenliste und Rote Liste der Moose in Niedersachsen und Bremen.

Armluchteralgen:

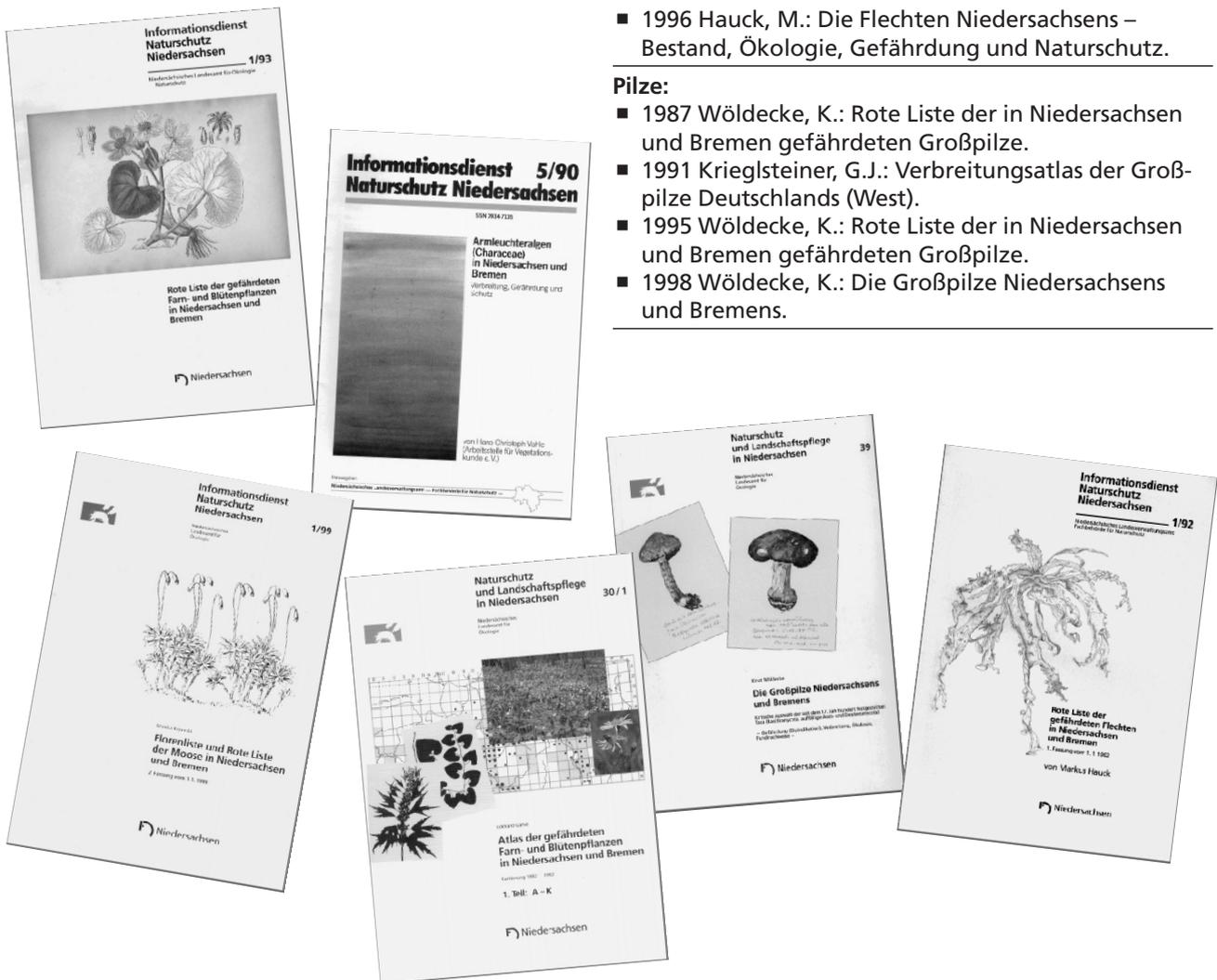
- 1990 Vahle, H.-C.: Armluchteralgen (Characeae) in Niedersachsen und Bremen – Verbreitung, Gefährdung und Schutz.

Flechten:

- 1992 Hauck, M.: Rote Liste der gefährdeten Flechten in Niedersachsen und Bremen.
- 1996 Hauck, M.: Die Flechten Niedersachsens – Bestand, Ökologie, Gefährdung und Naturschutz.

Pilze:

- 1987 Wöldecke, K.: Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Großpilze.
- 1991 Krieglsteiner, G.J.: Verbreitungsatlas der Großpilze Deutschlands (West).
- 1995 Wöldecke, K.: Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Großpilze.
- 1998 Wöldecke, K.: Die Großpilze Niedersachsens und Bremens.



5 Ausblick

Die Durchführung des Pflanzenarten-Erfassungsprogramms ist eine Daueraufgabe, denn die Naturschutzverwaltung benötigt permanent aktuelle Daten über Vorkommen, Gefährdung, Rückgang und Ausbreitung von Pflanzenarten, um zielgerichtet, effektiv und effizient arbeiten zu können.

Mit Natura 2000 und Agenda 2000 sind neue Anforderungen an ein Naturschutz-Monitoring hinzugekommen. Die Weiterentwicklung des Pflanzenarten-Erfassungsprogramms berücksichtigt diese neuen Aufgaben. Auch zukünftig wird eine landesweite Kartierung benötigt, wie sie ohne die intensive Mitarbeit der Ehrenamtlichen nicht möglich wäre. Zusätzlich wird ein neuer Schwerpunkt darin bestehen, in besonders wichtigen Gebieten, wie z. B. FFH-Gebieten, möglichst genaue Daten mit engem räumlichem und zeitlichem Bezug zu erhalten, um den Erhaltungszustand von Ziel- und Indikatorarten in Niedersachsen detailliert beurteilen zu können.

Insbesondere die seltenen und gefährdeten Arten der Roten Liste sollten im Rahmen der RLG-Kartierung möglichst vollständig erfasst und im Abstand von etwa fünf bis sechs, maximal zehn Jahren auf Aktualität (Vorhandensein und Populationsgröße) überprüft werden. Naturschutzfachlich notwendig wäre auch die entsprechende Erfassung der Moose, Algen, Flechten und Großpilze im Rahmen der RLK-Kartierung. Für Moos- und Flechtenarten der FFH-Anhänge ist sie verpflichtend. Es bleibt zu hoffen, dass möglichst bald auch die

Kryptogamen und Großpilze wieder umfassend vom NLÖ bearbeitet werden können.

Die Erfassung aller Farn- und Blütenpflanzen Niedersachsens im Rahmen der GLG-Kartierung befindet sich in der Abschlussphase und soll in den nächsten Jahren zu einer Auswertung gebracht werden. Diese auf Basis von Messtischblattquadranten flächendeckende Kartierung Niedersachsens liefert aktuelle Verbreitungs-Rasterkarten, die zum einen dem NLÖ als Grundlageninformation für den Pflanzenartenschutz dienen und zum anderen der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden sollen. Geplant ist die Veröffentlichung von Verbreitungskarten der Farn- und Blütenpflanzen Niedersachsens.

Auch die neuen Medien, insbesondere das Internet, sollen zukünftig noch stärker für die Information der Öffentlichkeit und für die Kommunikation zwischen NLÖ und den ehrenamtlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern genutzt werden.

Die Methodik des Pflanzenarten-Erfassungsprogramms und insbesondere die Zusammenarbeit mit den ehrenamtlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern hat sich bewährt und soll fortgeführt und weiterentwickelt werden (vgl. S. 3 Aufruf zur Mitarbeit).

Da Basisdaten für den Naturschutz unverzichtbar sind, müssen Erfassungsprogramme langfristig fortgeführt werden. Sie sind kontinuierlich an neue Inhalte und Fragestellungen des Naturschutzes anzupassen.

6 Literatur

- BEHM-BERKELMANN, K., P. SÜDBECK & D. WENDT (2001): Das niedersächsische Vogelarten-Erfassungsprogramm. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 21, Nr. 5 - Suppl. Vögel: 1-20, Hildesheim.
- BERGMEIER, E. (Hrsg.) (1992): Grundlagen und Methoden floristischer Kartierungen in Deutschland. – Flor. Rundbr. Beih. 2, Göttingen.
- BERGMEIER, E. (1994): Bestimmungshilfen zur Flora Deutschlands. Eine kommentierte bibliographische Übersicht. – Floristische Rundbr. Beiheft 4, Göttingen.
- CONERT, H. J. (2000): Pareys Gräserbuch. Die Gräser Deutschlands erkennen und bestimmen. Berlin.
- DRACHENFELS, O. v. & H. MEY (1996): Karte der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 16, Nr. 6: 251-261.
- EHRENDORFER, F. (1973): Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. Stuttgart.
- Feldordnungsgesetz vom 13. April 1965, Brem. GBl. S. 71, zuletzt geändert durch Gesetz vom 28. Sept. 1999, Brem. GBl. S. 253.
- FFH-Richtlinie: Richtlinie 92/43 EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.
- FOERSTER, E. (1982): Schlüssel zum Bestimmen von dreizeilig beblätterten Riedgräsern des nordwestdeutschen Flachlandes nach vorwiegend vegetativen Merkmalen. – Gött Flor. Rundbr. 16: 3-21.
- FRAHM, J.-P. & W. FREY (1992): Moosflora. 3. Auflage, Stuttgart.
- GARVE, E. (1993): Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 13, Nr. 1: 1-37.
- GARVE, E. (1994): Atlas der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. - Kartierung 1982-1992. – Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. H. 30/1+2: 1-895, Hannover.
- GARVE, E. & D. LETSCHERT (1991): Liste der wildwachsenden Farn- und Blütenpflanzen Niedersachsens. 1. Fassung vom 31.12.1990. – Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. H. 24: 1-152, Hannover.
- Gesetz über die Ordnung in Feld und Forst (Feld- und Forstordnungsgesetz - FFOG) in der Fassung vom 30. August 1984 (Nds. GVBl. S. 215), zuletzt geändert durch Artikel IV des Gesetzes zur Änderung des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes vom 21.3.1990 (Nds. GVBl. S. 86) und Artikel 28 des Niedersächsischen Rechtsvereinfachungsgesetzes 1990 vom 22.3.1990 (Nds. GVBl. S. 101).
- HAEUPLER, H. & E. GARVE (1983): Programm zur Erfassung von Pflanzenarten in Niedersachsen - Aufruf zu einer weiterführenden Erhebung artenbezogener Daten für den Naturschutz. – Göttinger Flor. Rundbriefe 17: 63-99.

- HAEUPLER, H. & P. SCHÖNFELDER (1989): Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland. Stuttgart.
- HAUCK, M. (1990): Aufruf zur Erfassung der Flechten in Niedersachsen und Bremen - Stand 1990. – Niedersächsisches Landesverwaltungsamt, Hannover.
- HAUCK, M. (1992a): Rote Liste der gefährdeten Flechten in Niedersachsen und Bremen, 1. Fassung vom 1.1.1992. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 12, Nr. 1: 1-44.
- HAUCK, M. (1992 b): Anleitung zur Benutzung des Meldebogens für Arten der Roten Listen Kryptogamen (RLK-Meldebogen). – Unveröff. Manuskript, Fassung vom 20.10.1992.
- HAUCK, M. (1996): Die Flechten Niedersachsens – Bestand, Ökologie, Gefährdung und Naturschutz. – Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. H. 36, 1-208, Hannover.
- HERRMANN, T., R. ALTMÜLLER, G. GREIN, R. PODLOUCKY & B. POTT-DÖRFER (2001): Das Niedersächsische Tierarten-Erfassungsprogramm. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 21, Nr. 5 - Suppl. Tiere: 1-44, Hildesheim.
- JÜLICH, W. (1984): Die Nichtblätterpilze, Gallertpilze und Bauchpilze. Stuttgart/New York (Kl. Kryptogamenflora IIb/1).
- KLAPP, E. & W. OPITZ von BOBERFELD (1990): Taschenbuch der Gräser. 12. Aufl., Berlin, Hamburg.
- KOPERSKI, M. (1991): Rote Liste der gefährdeten Moose in Niedersachsen und Bremen, 1. Fassung vom 30.9.1991. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 11, Nr. 5: 93-118.
- KOPERSKI, M. (1993): Florenliste der Moose in Niedersachsen und Bremen. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 13, Nr. 3: 73-128.
- KOPERSKI, M. (1999): Florenliste und Rote Liste der Moose in Niedersachsen und Bremen. 2. Fassung vom 1.1.1999. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 19, Nr. 1: 1-76.
- KRAUSE, W. (1997): Charales (Charophyceae). - In: Ettl, H., G. GÄRTNER, H. HEYNIG & D. MOLLENHAUER (Hrsg.): Süßwasserflora von Mitteleuropa, Bd. 18: 1-202, Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm.
- KRIEGLSTEINER, G.J. (1991): Verbreitungsatlas der Großpilze Deutschlands (West). Stuttgart.
- MEY, H., H. PRESSEL, A. SCHILLING & D. SCHUPP (1999): GIS-Daten zum Naturschutz in Niedersachsen. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 19, Nr. 2: 79-86, Hildesheim.
- MOSER, M. (1983): Die Röhrlinge und Blätterpilze. Stuttgart/New York. 5. Aufl. (Kl. Kryptogamenflora IIb/2).
- NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE (HRSG.) (1993): Kartographische Arbeitsgrundlage für faunistische und floristische Erfassungen nach Tierarten-Erfassungsprogramm und Pflanzenarten-Erfassungsprogramm der Fachbehörde für Naturschutz. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen H. A/5. Hannover.
- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (HRSG.) (1999): Auf Schritt und Tritt. Gesetzestexte und Ausführungsbestimmungen zum Betreten der freien Landschaft. Hannover.
- Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatG) in der Fassung vom 11. April 1994, Nds. GVBl. S. 155, ber. 267, zuletzt geändert durch Gesetz vom 11.2.1998, Nds. GVBl. S. 86.
- NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM (1999): Fragen und Antworten zu Natura 2000. Fachliche Hinweise zur Umsetzung der FFH-Richtlinie in Niedersachsen. Hannover.
- OBERDORFER, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 8. Aufl., Stuttgart.
- PEDERSEN, A. & H. E. WEBER (1993): Atlas der Brombeeren von Niedersachsen und Bremen (Gattung *Rubus* L. subgenus *Rubus*). – Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. H. 28: 1-202. Hannover.
- ROTHMALER, W. (2000): Exkursionsflora von Deutschland. Bd. 3 (Gefäßpflanzen: Atlasband), 10. Aufl., Berlin.
- ROTHMALER, W. (2002): Exkursionsflora von Deutschland. Bd. 4 (Gefäßpflanzen: Kritischer Band), 9. Aufl., Berlin.
- SCHMEIL, O. & J. FITSCHEN (2000): Flora von Deutschland und angrenzenden Ländern. 91., neu bearb. u. erweiterte Aufl. von K. SENGHAS & S. SEYBOLD. Heidelberg.
- SCHUPP, D., K. BEHM-BERKELMANN, T. HERRMANN, B. PILGRIM & A. SCHACHERER (2001): Arten brauchen Daten. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 21, Nr. 5: 209-240.
- STACE, C. (1997): New Flora of the British Isles. Second edition, Cambridge.
- VAHLE, H.-C. (1990): Armleuchteralgen (Characeae) in Niedersachsen und Bremen. - Verbreitung, Gefährdung und Schutz. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 10, Nr. 5: 85-130.
- VAN DER ENDE, M., A. SCHACHERER & E. GARVE (1995): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen des deutschen Wattenmeerbereichs und Helgolands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 44: 51-61.
- VAN DER MEIJDEN, R. (1996): Heukels Flora van Nederland. 22. Aufl., Groningen.
- VOGELSCHUTZRICHTLINIE: Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EU-Vogelschutzrichtlinie).
- WIND, P., M. van der ENDE, E. GARVE, A. SCHACHERER & J.B.M. THISEN (1996): Red List of Vascular Plants of the Wadden Sea Area. – In: Red Lists of Biotopes, Flora and Fauna of the Trilateral Wadden Sea Area, ed. by H. VON NORDHEIM, O.N. ANDERSEN & J. THISEN, 1996.
- WEBER, H. E. (1993): Rote Liste der gefährdeten Brombeerarten in Niedersachsen und Bremen, 1. Fassung vom 1.1.1993. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 13, Nr. 1: 40-46.
- WEBER, H. E. (1995): Flora von Südwest-Niedersachsen und dem benachbarten Westfalen. Osnabrück.
- WIRTH, V. (1995): Flechtenflora. 2. Aufl., Stuttgart.
- WÖLDECKE, K., (1987): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Großpilze, Stand 1987. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 7, Nr. 3: 1-28.
- WÖLDECKE, K. (1995): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Großpilze. 2. Fassung vom 1.1.1995. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 15, Nr. 4: 101-132.
- WÖLDECKE, K. (1998): Die Großpilze Niedersachsens und Bremens. – Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. H. 39: 1-536, Hannover.

Mitarbeit und Materialanforderung

Wenn sie von uns Sendungen bekommen möchten (z. B. Einladung zu den Kartiertreffen, Infomaterial über die

Florenkartierung), können Sie diese mit einer Kopie dieses Formulars bei uns anfordern!

FAX 05 11 - 30 34 - 35 04

Niedersächsischer Landesbetrieb für
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
z. Hd. Frau Dr. A. Schacherer
Postfach 91 07 13

30427 Hannover

Name, Vorname, Titel:

Straße und Hausnummer:

Postleitzahl und Wohnort:

Telefon (dienstl./privat):

Fax:

e-mail:

Beruf (Angabe freiwillig, dient statistischen Zwecken):

Ich möchte mitarbeiten (bitte ankreuzen)

- an der Erfassung von Farn- und Blütenpflanzen
- an der Erfassung von Moosen
- an der Erfassung von Armleuchteralgen
- an der Erfassung von Flechten
- an der Erfassung von Großpilzen

Ich bestelle für meine Kartierarbeiten folgende
Meldeunterlagen (kostenlos):

Anzahl

- _____ RLG-Meldebogen
- _____ GLG-Meldebogen mit Gefährdungskategorien
- _____ RLK-Meldebogen
- _____ GLM-Meldebogen
- _____ GLF-Meldebogen
- _____ GLP-Meldebogen
- _____ Rote Liste Farn- und Blütenpflanzen
- _____ Florenliste und Rote Liste Moose
- _____ Rote Liste Flechten
- _____ Rote Liste Großpilze

Je eine Topografische Karte 1 : 50.000, Nr.: L _____

Nr.: L _____

- Übersichtskarte 1 : 500.000 mit Blattschnitt und Nummerierung der Topographischen Karten
- »Arten brauchen Daten« (Infodienst 5/01)
- »Das Niedersächsische Pflanzenarten-Erfassungsprogramm« (Suppl. Pflanzen zu 5/01)
- »Das Niedersächsische Tierarten-Erfassungsprogramm« (Suppl. Tiere zu 5/01)
- »Das Niedersächsische Vogelarten-Erfassungsprogramm« (Suppl. Vögel zu 5/01)

Ansprechpartner/-innen im NLWKN

Der Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Fachbehörde für Naturschutz, bittet Sie um Mitarbeit am Pflanzenarten-Erfassungsprogramm, wenn Sie heimische, wildwachsende Pflanzenarten kennen, wenn Sie über das Vorkommen und die Häufigkeit von Pflanzenarten Aufzeichnungen machen und weiterleiten wollen und wenn Sie zum Schutz der heimischen Pflanzenarten beitragen möchten.

Lassen Sie sich mit dem vorstehenden Formblatt in unseren Verteiler aufnehmen, damit Sie alljährlich die Einladungen zu den Kartiertreffen in den verschiedenen Teilen Niedersachsens erhalten, und fordern Sie kostenlos und unverbindlich die Kartierunterlagen an. Wenn Sie uns dabei Ihr voraussichtliches Kartiergebiet mitteilen, können wir Ihnen gleichzeitig die notwendige Kartengrundlage zusenden.



Wir stehen Ihnen für Fragen zum Pflanzenarten-Erfassungsprogramm zur Verfügung und wir freuen uns auf Ihre Mithilfe!

Dr. Annemarie Schacherer
fon: 05 11 - 30 34 - 32 19,
e-mail: annemarie.schacherer@nlwkn-h.niedersachsen.de

Guido Beyer-Stiefel
fon: 05 11 - 30 34 - 32 05,
e-mail: guido.beyer-stiefel@nlwkn-h.niedersachsen.de

Erwin Bruns
fon: 05 11 - 30 34 - 32 56,
e-mail: erwin.bruns@nlwkn-h.niedersachsen.de

Postanschrift:
Niedersächsischer Landesbetrieb für
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
Postfach 91 07 13
30427 Hannover

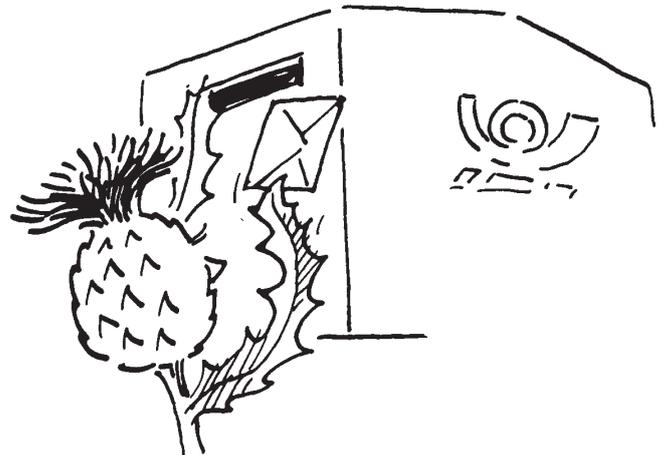
Meldeunterlagen (Meldebogen, Karten, Rote Listen), die Sie für Ihre Mitarbeit benötigen, erhalten Sie kostenlos auf Bestellung beim NLWKN entweder

- mit dem vorstehenden Formblatt,
- per fax: 05 11 - 30 34 - 35 04,
- telefonisch oder per e-mail bei G. Beyer-Stiefel oder E. Bruns (s. o.)
- online über unsere Internet-Seite: www.nlwkn.de > Naturschutz > Tier- und Pflanzenartenschutz > Arten-Erfassungsprogramme > Pflanzenarten-Erfassungsprogramm

Die Autorin



Dr. Annemarie Schacherer, geboren 1954. Studium der Agrarbiologie an der Universität Stuttgart-Hohenheim. Wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Landwirtschaftlichen Forschungsanstalt Bünthof der Kali & Salz AG in Hannover. Promotion 1984. Wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Norddeutschen Naturschutzakademie in Schneverdingen, seit 1986 in der Fachbehörde für Naturschutz (Niedersächsisches Landesverwaltungsamt, ab 1992 NLÖ), Dezernat Pflanzenartenschutz: Zunächst Konzeption und Durchführung des Niedersächsischen Ackerwildkrautprogramms, seit 1991 Durchführung des Niedersächsischen Pflanzenarten-Erfassungsprogramms.





Impressum

Herausgabe: Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (NLÖ)
– Fachbehörde für Naturschutz –
Der »Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen« erscheint
unregelmäßig. ISSN 0934-7135.
Abonnement: 15 €/Jahr. Einzelhefte 2,50 € zzgl. Versand-
kostenpauschale. Das Supplement wird nicht über den Verteiler
verschickt, sondern ist nur auf Einzelanforderung erhältlich.
Nachdruck nur mit Genehmigung des Herausgebers.
Für den sachlichen Inhalt ist die Autorin verantwortlich.
3. Auflage 2012, 3.501 - 4.500
Titelbilder und Zeichnungen: M. Papenberg ©.
Rasterdaten der Topografischen Karte 1 : 50.000 vervielfältigt
mit Erlaubnis des Herausgebers LGN - Landesvermessung + Geo-
basisinformationen Niedersachsen.

Schriftleitung dieser Ausgabe:
Bernd Pilgrim, NLÖ – Abt. Naturschutz –

Anschrift der Verfasserin:
Annemarie Schacherer, NLÖ (Adresse s. Bezug)

Bezug:
Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten-
und Naturschutz (NLWKN) – Naturschutzinformation –
Postfach 91 07 13, 30427 Hannover
e-mail: naturschutzinformation@nlwkn-h.niedersachsen.de
fon: 0511 / 3034-3305
fax: 0511 / 3034-3501
www.nlwkn.de > Naturschutz > Veröffentlichungen