

Interaktive Floristische Funddatenbanken in Mecklenburg-Vorpommern

FLORIAN JANSEN, HEIKE RINGEL, ANNETT KÜSTNER und ANJA ABDANK,
Greifswald, Güstrow

0. Zusammenfassung

In den letzten 15 Jahren wurde von Seiten der Zentralstelle für die floristische Kartierung Mecklenburg-Vorpommern am Institut für Botanik und Landschaftsökologie der Universität Greifswald ein Internetportal aufgebaut:

<http://geobot.botanik.uni-greifswald.de/portal/>

Einerseits stehen nun die Ergebnisse der Kartierungen für die Öffentlichkeit transparenter und aktueller zur Verfügung, andererseits ist eine direkte Eingabe von Fundinformationen über die Webseite für alle Interessierten möglich.

Das Floristische Datenbankportal M-V ist momentan das auf Länderebene am weitesten entwickelte Angebot zur zentralen, internetbasierten Erhebung und Verwaltung von Fundortdaten in Deutschland. Jede(r) kann hier kostenfrei Einblick in Verbreitungskarten auf Ebene von Messtischblattquadranten erlangen und nach entsprechender Freischaltung durch das Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG) auch detaillierte Abfragen tätigen. Das Portal entstand in enger Kooperation zwischen dem Botanischen Institut der Universität Greifswald, dem Ehrenamt (Arbeitsgemeinschaft Geobotanik des NABU M-V), dem Institut für dauerhaft umweltgerechte Entwicklung von Naturräumen der Erde e.V. (DUENE e.V.) und dem Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V. In Zukunft wird es mit Mitteln der Norddeutschen Stiftung für Umwelt und Entwicklung (NUE) weiterentwickelt, um mit Hilfe neuer Funktionen und vereinfachter Bedienung den Bedürfnissen der Nutzer weiter entgegen zu kommen.

1. Bedeutung und Ziele der floristischen Kartierung

Die Verbreitung der Pflanzen ist einerseits di-

rekter Forschungsgegenstand im Sinne der Biodiversitätskonvention (Convention on Biological Diversity, <http://www.CBD.int>), andererseits auch wichtiger Indikator für die Entwicklung der Habitatqualität im FFH-Lebensraumtypen-Monitoring sowie die nachhaltige Nutzung unserer natürlichen genetischen Ressourcen, um nur zwei aktuelle Anwendungsfelder zu nennen (http://www.genres.de/pgr/pgr_index.htm).

Die Floristischen Funddatensammlungen sind das Herzstück der floristischen Erkundung Mecklenburg-Vorpommerns. Die Erhaltung und Pflege dieses grundlegenden Wissens in einem Archiv, ihre kontinuierliche Erweiterung und Aktualisierung sind Grundlage für den Nachweis von Veränderungen in der Flora Mecklenburg-Vorpommerns. Dies ist unersetzliche Voraussetzung für den Schutz und Erhalt der Artenvielfalt des Landes bzw. für Hinweise über etwaige Entwicklungstrends.

Auswertungen der Datenbankeinträge erfolgen z. B. in der Gutachtlichen Landschaftsrahmenplanung, für Fachplanungen oder im Florenschutzkonzept für Mecklenburg-Vorpommern (LITTERSKI, BERG, u. MÜLLER 2006). Auf der Funddatenbank aufbauende, ebenfalls durch ehrenamtliches Engagement entstandene Standardwerke mecklenburg-vorpommerscher Fachliteratur sind die „Flora von Mecklenburg-Vorpommern“ (HENKER u. BERG 2006) und die kürzlich durch die NUE-Stiftung geförderte „Rubus (Brombeer) – Flora Mecklenburg-Vorpommern“ (HENKER u. KIESEWETTER 2009).

2. Die Entstehung der Funddatensammlung

Im Jahr 1954 rief Prof. Werner Rothmaler zur Mitarbeit an einer pflanzengeographischen

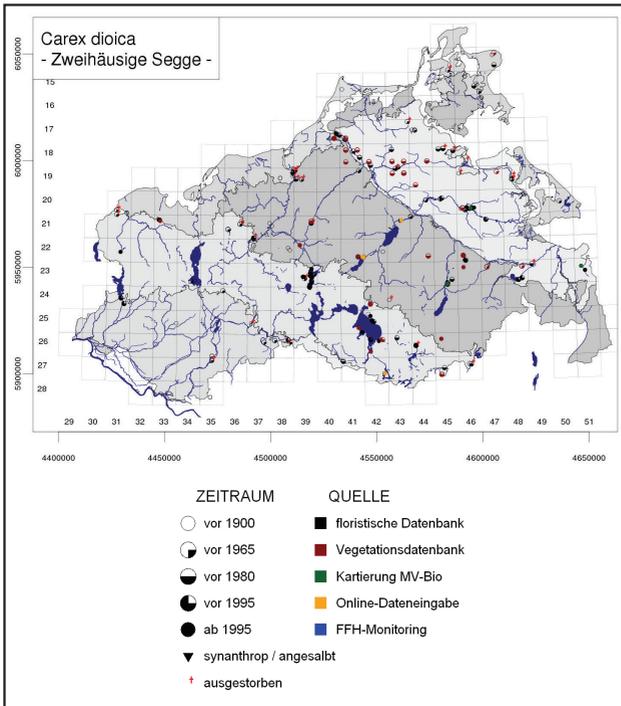


Abb. 1: Verbreitung von *Cares dioica* (Zweihäusige Segge)

Kartierung in Mecklenburg auf. Er gab Listen von pflanzengeographisch interessanten Arten heraus, die von den Ehrenamtlichen punktgenau kartiert und mit Angabe des Fundortes, des Datums der Beobachtung und der Quelle bzw. des Finders katalogisiert wurden. Diese Angaben und in der Fachliteratur veröffentlichte Funde wurden in die Karteikarten aufgenommen. Ziel war der Aufbau einer Fundortkartei für alle floristischen Daten, unabhängig davon, aus welchen Quellen sie stammten. Damit wurde der Grundstein zur Floristischen Datenbank M-V gelegt, die bis heute in Greifswald am Institut für Botanik und Landschaftsökologie gepflegt wird. Als Ende der 70er Jahre in der DDR die floristischen Rasterkartierungen im großen Maßstab begannen (BENKERT, FUKAREK, u. KORSCH 1996), veränderte sich auch die me-

thodische Aufarbeitung der mecklenburgischen Kartierung. Die 946 Messtischblatt-quadranten des Landes wurden von einzelnen Kartierern und während der seit 1979 jährlich stattfindenden Arbeitstreffen der AG Geobotanik begangen, wobei alle vorkommenden Arten auf Geländelisten angestrichen wurden. Im Jahr 1988 war die floristische Kartierung der Quadranten der 3 Nordbezirke (in etwa das heutige M-V) abgeschlossen. Die Listen wurden in Halle/Saale digitalisiert und seit September 1993 in Greifswald mit finanzieller Unterstützung des Landes Mecklenburg-Vorpommern gepflegt und weitergeführt.

Durch die Entwicklung von Geoinformationssystemen (GIS) wurden nun wieder verstärkt punktgenaue, mit indi-

viduellen geografischen Koordinaten versehene Daten erhoben. Seitdem werden auch für ausgewählte Arten (gefährdete, geschützte Arten, für die das Land M-V eine Verantwortung trägt) systematisch alle bekannten und lokalisierbaren Fundortangaben aus der Literatur und dem in der Zentralstelle vorhandenen Karteienkatalog in die Datenbank eingepflegt. Für diese bisher ca. 400 Arten entstand ein mehr oder weniger lückenloser Überblick, der ständig um weitere Arten ergänzt wird.

Das zunächst auf Gefäßpflanzen beschränkte Portal hat in den letzten 3 Jahren zahlreiche Erweiterungen erfahren. Neben den Gefäßpflanzen sind jetzt Verbreitungskarten der Flechten, Moose und Pilze in Mecklenburg-Vorpommern einsehbar. Ein Überblick über die Großalgen, aber auch über alte Obstsorten soll in Zukunft realisiert werden.

3. Datenherkünfte

Die floristischen Funddaten stammen aus verschiedensten Quellen, insbesondere aber aus wissenschaftlichen Arbeiten an den Universitäten des Landes (ROTHMALER, FUKAREK, LITERSKI u. a.), den Herbarien im Land, Kartierungen der Arbeitsgemeinschaft Geobotanik als Landesfachausschuss des NABU und aus der Arbeit der regionalen botanischen Ortsgruppen, der Arbeitsgemeinschaft Mykologie M-V (AMMV), dem Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Güstrow, z. B. Kartierung geschützter Biotope (<http://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/biotop.htm>), der Vegetationsdatenbank M-V (BERG et al. 2004) und zahlreichen privaten Herkünften und Literaturquellen.

Insgesamt sind mit Stand Dezember 2009 ca. 2 Mio Datensätze von Samenpflanzen und ca. 250.000 Datensätze von niederen Arten (Gefäßsporenpflanzen, Moose, Flechten, Pilze) vorhanden. Eine wöchentlich aktualisierte Statistik ist unter <http://geobot.botanik.uni-greifswald.de/portal/flora> zu erreichen (Abb. 2).

4. Aufbau der interaktiven Floristischen Funddatenbank

Der karteikartenbasierte Wissensschatz war lange Zeit nur schwer zugänglich. Auch mit der elektronischen Verarbeitung der Daten ab 1993 blieb der Nutzerkreis stark eingeschränkt. Erst 15 Jahre später ist nun die Entwicklung soweit fortgeschritten, dass ein breiter Nutzerkreis von der Datenbank profitieren und diese mitgestalten kann. In dem interaktiven Webportal sind nun über eine einheitliche Benutzeroberfläche die auf unterschiedlichen Wegen akquirierten und aufbereiteten Daten der verschiedenen Artengruppen als Verbreitungskarten einsehbar und abfragbar.

Nach einer Anmeldung beim Portal ist es jedem/r möglich, eigene Funddaten aus dem Gebiet von Mecklenburg-Vorpommern einzutragen. Funddatum und Fundort (verschiedene Möglichkeiten der Spezifizierung, u. a. interaktiv auf den Luftbildern von Google Maps) sind obligatorisch. Die Verbreitungskarte der entsprechenden Art wird unmittelbar nach der Eingabe neu generiert. Dadurch ist für alle Nutzer immer der aktuellste Wissensstand sichtbar.

Die Daten sind grundsätzlich öffentlich zugänglich. Aus Gründen des Schutzes seltener und gefährdeter (sog. sensibler) Arten ist der Zugriff auf genauere Fundpunktangaben jedoch nur einem autorisierten Nutzerkreis möglich. Eine Freischaltung erfolgt durch das LUNG durch Emailanfrage und Begründung der eigenen Seriosität des Nutzers/der Nutzerin.

Die Zentralstelle für die Floristische Kartierung wacht in Zusammenarbeit mit allen Beteiligten über die

Floristische Datenbanken und Herbarien in Mecklenburg-Vorpommern

Startseite Flora Herbarien Vegetation Referenzliste

Flora

Gefäßpflanzen
Moose
Flechten
Pilze
Großsalgen

Mit freundlicher Unterstützung:
Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG)
Mecklenburg Vorpommern
Norddeutsche Stiftung für Umwelt und Entwicklung

Verbreitungsdatenbanken in Mecklenburg-Vorpommern

Diese Seiten vereinen eine wachsende Zahl elektronischer Datenbanken mit räumlichen Informationen zum Vorkommen von Pflanzen in Mecklenburg-Vorpommern. Die Seiten sind weiterhin in Arbeit, es kann also immer mal wieder zu kurzfristigen Fehlfunktionen kommen. Sollten sie den gleichen Fehler auch nach mehreren Tagen noch feststellen, geben sie uns bitte einen Hinweis (Greifswald, April 2009).

Bitte nutzen sie die seitliche Navigation, um zu den Artengruppen und den dortigen Angeboten zu gelangen. Hinweise zur Bedienung finden sie als Kontexthilfe, oder direkt über [dieses Link](#).

Hier eine Übersicht über die in der Datenbank vorhandenen Datensätze:

Quelle	Samenpflanzen	Gefäßsporenpflanzen	Moose	Flechten	Pilze
Floristische Datenbank bis 2008	505081	12988	119082	54199	0
Kartierung MWBio	575688	17214	0	0	0
Vegetationsdatenbank MV	812957	18148	0	0	0
Monitoring (DBMONAR)	739	184	0	0	0
Online Eingaben	8171	114	79	0	0
Pilzdatenbank	0	0	0	0	55129
Summe	1904614	48608	119164	54199	55129

Summe aller Datensätze: 2181711
Anzahl der Nutzer: 197

Stand: 07.01.2010

Abb. 2: Eingangsportale der Floristischen Datenbanken mit Übersicht der Datensätze pro Artengruppe, Stand 2010

Qualität und Richtigkeit der Daten, kann diese jedoch angesichts der gewaltigen Datenmenge nur für einen ausgewählten Teil der Daten gewährleisten. Wichtige Grundlage für die Qualität der Daten ist eine taxonomische Referenzliste, die in Form der GermanSL (JANSEN u. DENGLER 2008) nicht nur für M-V, sondern für Funddaten in ganz Deutschland zur Verfügung steht. Durch Plausibilitätstests während der Dateneingabe können bereits viele Eingabefehler korrigiert werden. Über die gegenseitige Kontrolle der gesamten Nutzer-Gemeinschaft sollen Fehler über Kommentarfunktionen schnell erkannt und rückgemeldet werden.

Im Rahmen eines von der Norddeutschen Stiftung für Umwelt und Entwicklung (NUE) bewilligten Projektes sollen die Webseiten weiterentwickelt werden, um die Informationsmöglichkeit und Bedienbarkeit der Floristischen Datenbanken für ehrenamtlich Aktive, einschließlich Mykologen, Bryologen und Lichenologen, weiter zu verbessern. Durch eine vereinfachte Dateneingabe, die Abfrage von Artenlisten für Gebietsbegehungen, das Ausdrucken von Herbaretiketten und vielem mehr, soll die Bedienung vereinfacht werden und eine noch größere Zahl von Interessierten (derzeit gibt es ca. 200 registrierte Nutzer des Webportals) für die floristische Kartierung gewonnen werden. Gleichzeitig sollen es solch moderne Verfahren der Datensammlung ermöglichen, statistische und maßnahmenorientierte Aussagen über die Entwicklung unserer Pflanzenwelt angesichts von Klima- und Landnutzungsänderungen zu machen.

5. Kooperation mit dem LUNG

Das Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V hat eine zentrale Stellung in der Bereitstellung von Artendaten für den landesweiten Naturschutz (z. B. Rote Listen), naturschutzfachlichen Planungen (insbesondere FFH-Managementplanung, Gutachtliche Landschaftsrahmenplanung, Eingriffsregelung u. a.) und wissenschaftlicher Erarbeitun-

gen relevanter Artengruppen der Flora des Landes. Dazu gehört die Strukturierung, Aufarbeitung, Verwaltung und Herausgabe der verschiedensten Artendatenerhebungen. Ziel der langfristigen Unterstützung des Portals ist es daher auch, das vorhandene und ausdauernde ehrenamtliche Engagement für die Kartierung der wild wachsenden Flora Mecklenburg-Vorpommern zu unterstützen und den Nutzerkreis der interaktiven Floristischen Datenbanken M-V zu erhöhen.

Gleichzeitig soll aber zukünftig ein Sprung bei der Qualität der Daten hinsichtlich ihrer Auswertbarkeit bezüglich Florenwandel und Naturschutz initiiert werden. Obwohl die vorhandenen Daten in der Regel eine sehr hohe taxonomische Qualität aufweisen, ist ihre Auswertbarkeit oft begrenzt, da die Flächenauswahl und die zeitliche Frequenz aus statistischer Sicht unzureichend sind. Der Einbau weiterer Funktionalitäten, insbesondere die Fähigkeit sogenannte Begehungsgebiete in der Datenbank ablegen zu können, ist daher eine Voraussetzung, um die Methodik und damit die wissenschaftliche Auswertbarkeit voranzutreiben.

Um den ständig steigenden Ansprüchen gerecht zu werden, (in aussagekräftigem Umfang bezüglich Kartierungsdichte, Repräsentativität und Aktualität), Daten ausgewählter Arten/-gruppen (insbes. FFH-Arten, geschützte Arten, Arten der Roten Listen M-V) für öffentliche Zwecke aufzubauen/vorzuhalten und die floristische Kartierung im Lande mittel- bis langfristig grundlegend zu unterstützen und entsprechend zu strukturieren, ist es von besonderer Bedeutung alle floristischen Kartierungen der Naturschutzverwaltung aufzunehmen und eine kontinuierliche Lobbyarbeit zur „Pfleger der Datenerfasser“ auszuüben mit dem gemeinsamen Ziel, langfristig und kontinuierlich an der gemeinsamen Sammlung von landesweiten Artendaten zu arbeiten.

Das LUNG bzw. Land hat die floristische Kartierung seit 1990 aus verschiedenen Titeln

(Werkverträge, Zuwendungen für Vereine und Verbände, Landeslehrstätte für Naturschutz und nachhaltige Entwicklung) kontinuierlich unterstützt und werden sie zukünftig weiter unterstützen.

Im Frühjahr 2009 wurde in Kooperation mit der Landeslehrstätte für Naturschutz und nachhaltige Entwicklung in Greifswald ein erstes Schulungsseminar zur Handhabung der webbasierten Datenbank abgehalten. Eine erste Fortsetzung folgt im April 2010.

6. Ausblick

Das Floristische Datenbankportal M-V ist beispielhaft im Umfang der tagesaktuell verfügbaren Daten und innovativ bei der Einbindung des im Bereich Florenerforschung aktiven Ehrenamts. Die Erhöhung der Anwenderfreundlichkeit wird die Nutzerzahl weiter erhöhen. In den angrenzenden Bundesländern (BB und SH) gibt es Interesse und Grundlagen zur grenzüberschreitenden Erweiterung des zentralen Datenportals. Für andere Organismengruppen (z.B. <http://www.tagfalter-monitoring.de>) oder Länder (<http://www.artportalen.se>) gibt es beeindruckende Projekte und Webanwendungen, von denen zukünftig Elemente übernommen werden können. Durch die Umsetzung der durch die NUE-Stiftung gewährten Förderung wird es auch im Bereich transparente bürgernahe benutzerfreundliche Informationsvermittlung und -sammlung beispielhaft werden. Die interaktiven floristischen Datenbanken bewegen sich damit vorbildhaft zwischen Anwendung und Wissenschaft, Ehrenamt und innovativer Technik, Naturschutz und Politik.

7. Literatur

BENKERT, D., FUKAREK, F., u. H. KORSCH (1996): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Ostdeutschlands. Fischer, Jena.
BERG C., DENGLER J., ABDANK, A., u. M. ISERMANN (2004): Die Pflanzengesellschaften Mecklenburg Vorpommerns und ihre Gefährdung - Textband. Weissdorn, Jena.

HENKER, H. u. C. BERG (2006): Flora von Mecklenburg-Vorpommern. Weissdorn, Jena.

HENKER, H. u. H. KIESEWETTER (2009): Rubus-Flora von Mecklenburg-Vorpommern (Brombeeren, Kratzbeere, Himbeeren, Steinbeere).

JANSEN, F. u. J. DENGLER (2008): GermanSL - eine universelle taxonomische Referenzliste für Vegetationsdatenbanken. Tuexenia 28: 239-253.

LITTERSKI, B., BERG, C., u. D. MÜLLER (2006): Analyse landesweiter Artendaten (§20 Biotopkartierung) zur Erstellung von Flächenkulissen für die FFH-Management- und Gutachtliche Landschaftsrahmenplanung. p. 48. Gutachten, Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin. Kurz: Florenschutzkonzept M-V
http://www.lung.mv-regierung.de/dateien/florenschutzkonzept_mv.pdf.

DR. FLORIAN JANSEN

Institut für Botanik und Landschaftsökologie
Universität Greifswald
Grimmer Straße 88, 17487 Greifswald
Telefon (03834) 8641-47
jansen@uni-greifswald.de

DR. HEIKE RINGEL

Arbeitsgemeinschaft Geobotanik
(NABU MV)
Landesgruppe Mecklenburg-Vorpommern
Uhlandstraße 1a, 17489 Greifswald
Telefon (03843) 898123
heike.barth@curculio.de

ANNETT KÜSTNER

DUENE e.V.
Grimmer Straße 88, 17487 Greifswald
Telefon (03834) 86 41-10
florein@uni-greifswald.de

ANJA ABDANK

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern
Abt. Naturschutz und Großschutzgebiete,
Dez. Arten und Biotopschutz, NATURA 2000
Goldberger Straße 12, 18273 Güstrow
Telefon (03843) 777-214
anja.abdank@lung.mv-regierung.de