

Projektstand und Jahresbericht 2015

für das Projekt:

Flora von Bayern – Archivierung, Datenfluss und Datenbereitstellung in der Diversity Workbench (DWB) und im Fachinformationssystem Naturschutz

Kurztitel: BFL – Datenfluss DWB und FIS Natur

Laufzeit: August 2013 – Juli 2016

1. Projektleitung

Staatliche Naturwissenschaftliche Sammlungen Bayerns mit Botanischer Staatssammlung und SNSB IT-Zentrum:

vertreten durch:

Dr. Dagmar Triebel
SNSB IT-Zentrum
Menzinger Straße 67
80638 München
Tel.: 089/17861252
E-Mail: triebel@bsm.mwn.de

Prof. Dr. S. Renner
Bayerische Botanische Gesellschaft und Botanische Staatssammlung München
Menzinger Straße 67
80638 München

2. Projektträger

Bayerisches Landesamt für Umwelt
Referat 53 - Fachgrundlagen Naturschutz
Bürgermeister-Ulrich-Str. 160
86179 Augsburg

3. Mitarbeiter im Berichtszeitraum:

Im Berichtszeitraum waren Wolfgang Ahlmer (Biologe) mit 25 % und Dr. Markus Weiß (Informatiker) mit 50 % im Rahmen der Bewilligung angestellt.

4. Durchgeführte Arbeiten, allgemein

Arbeitstreffen und Workshops

Im Berichtszeitraum wurden 4 größere Projekt- und Arbeitstreffen abgehalten.

- **03.02.2015**, 10:30 bis 17:00 Uhr, **Teilnehmer:** W. Ahlmer, A. Bettinger (ZfB Saarland), J. Brück (maps4.net), R. May (BfN), D. Metzinger (Uni Oldenburg), A. Später (GIS-Dienstleistungen)

Treffen mit dem Team der Deutschlandflora.

Bei dem Treffen wurden die Grundfragen zur Erstellung des Online-Portals Deutschlandflora 2.0 besprochen. Z.B. welche Felder und Funktionen benötigt werden.

- **26.05.2015**, 11:00 bis 12:00 Uhr, **Teilnehmer:** W. Ahlmer, I. Leininger, A. Link, D. Neubacher, W. Reichert, S. Seifert, D. Triebel, M. Weiss

Besprechung zum Umzug von BIB in die Umgebung des SNSB IT Zentrums.

Das genaue Vorgehen zur Umsiedlung des BIB auf die Server des SNSB IT Zentrums wurden festgelegt. Details siehe Protokoll.

- **15.06.2015**, 10:45 bis 13:30 Uhr, **Teilnehmer:** W. Ahlmer, J. Ewald, A. Fleischmann, I. Langensiepen, L. Meierott, M. Ruff, D. Triebel

4. Projekttreffen an den SNSB/ BSM in München.

An dem Treffen wurde von den Einzelnen Projektmitarbeitern die seit dem letzten Treffen bearbeiteten Aufgaben vorgestellt, sowie über das weitere Vorgehen gesprochen. Details siehe Protokoll.

- **04.11.2015**, 10:00 bis 12:00 Uhr, **Teilnehmer:** W. Ahlmer, J. Ewald, A. Fleischmann, R. Helfrich, I. Langensiepen, I. Leininger, L. Meierott, M. Ruff, D. Triebel, M. Weiss

Projekttreffen mit Herrn Helfrich vom StMUV.

An dem Termin wurde der Bearbeitungsstand des Projekts erläutert, einige Funktionen der DWB vorgeführt und über mögliche Inhalte eines Anschlussprojekts gesprochen.

- **18.11.2015**, 10:30 bis 14:00, **Teilnehmer:** L. Meierott , J. Ewald, J. Klotz, R. Woscheé, R. Zintl, T. Feist, A. Mayer, I. Langensiepen, W. Pfeiffer, M. Stellmach, W. Ahlmer, M. Ruff Marcel

Expertentreffen zur Überführung der Biotopkartierungsdaten in die Diversity Workbench.

Bei dem Treffen wurde ein Konzept für die Übernahme der Daten der Biotopkartierung erstellt. Details siehe Protokoll.

Am 21.10.2015 wurde ein Workshop für die Mitarbeiter der Flora von Bayern abgehalten. Das Thema war „Erfassung, Import und Management von Beobachtungsdaten zur Flora von Bayern“.

Öffentlichkeitsarbeit

Vorträge:

Am 18.04.2015 wurde von Herrn Ahlmer, auf dem 5. Tag der Bayernflora in Würzburg, die neue bayerische Taxonomische Referenzliste vorgestellt. Frau Leiniger erläuterte, wie sich Verbreitungskarten mit GIS-Werkzeugen der DWB erstellen lassen.

Am 25.11.2015 wurden die Möglichkeiten des Datenaustausches von Seiten der DWB auf dem „Arbeitstreffen Deutschlandflora 2.0: Portalentwicklungen für floristische Kartierungen“ des BfN vorgestellt (M. Ruff)

5. Durchgeführte Arbeiten der Workpackages

WP1 Transfer der FvB-Originaldatenbestände bis 2008, weiterer Originaldatenbestände zwischen 2008 und 2011, der Deutschlandflora-Daten, und Taxonreferenzlisten in Datenbanken der DWB-Plattform

Bearbeitungsstand:

- Die Taxonomische Referenzliste wurde erweitert (Kooperation L. Meierott und W. Lippert), qualitätskontrolliert, neu strukturiert, zur Publikation in 2014 vorbereitet und 2015 in die SQL-Server-Datenbank DiversityTaxonNames importiert. Sie beinhaltet derzeit rund 12.500 Namenseinträge (rund 3.800 kamen gegenüber der alten TaxRef hinzu, gegenüber der BfN-Taxref 1.300). Sie wird über verschiedene Formate zum Download bereitgestellt.
- Die Deutschlandflora-Daten wurden 2015 transformiert und reorganisiert und in die SQL-Server Datenbank DiversityCollection überführt. Zudem wurden die Änderungen, welche in die Originaldaten überführt werden sollen, markiert.
- Es wurde mit den ersten Arbeitsschritten zur Überführung der Daten der Biotopkartierung begonnen.
- Über die Regionalkoordinatoren kamen neuere Datenbestände und wurden importiert: Flora von Landshut, Herbarauswertungen (M, REG, ER, WB, NHG UBT, VFR). Zudem wurden Literaturdaten importiert: Flora des Allgäus, Sorbus.
- Derzeit insgesamt knapp 5,5 Mio. nach technischen Kriterien qualitätskontrollierte Datensätze in DiversityCollection. Nimmt man die in unterschiedlicher Form redundant vorliegenden Daten hinzu, sind es 8 Mio. Datensätze.
- Eine genaue Übersicht zu den bereits importierten Datenbeständen, den aktuell in Bearbeitung befindlichen Datenbeständen sowie den bis Ende Juli 2016 zu importierenden Datenbeständen (Stand Ende Dezember 2015) wurde erstellt. Siehe mitgelieferte Datei: Datenstand 2015.xls.
- Derzeit 1.600 Einträge zur Personen und Organisationen, Verbände, als Beobachter (DiversityAgents)
- Derzeit 3949 Einträge zu Literaturangaben aus Bayern (DiversityReferences)

Weiteres Vorgehen:

- Durch den nötigen Abgleich zwischen bayerischer und deutscher Referenzliste wird der Eintrag weiterer 700 Sippen-Namen nötig. Diese werden aktuell qualitätskontrolliert und in die Taxref eingearbeitet, sowie danach in DiversityTaxonNames importiert werden (in Arbeit, W. Ahlmer). Parallel hat die Datenkuration in DiversityTaxonNames begonnen.
- Qualitätsverbesserung der Bayernatlas Altdaten durch Nachimport bzw. Verbesserung der Literaturangaben.
- Erarbeiten eines Detailkonzepts für die Übernahme der Daten der Biotopkartierung und Fortführung der Umsetzung inklusive erster Importe.

WP2 Sicherung und Archivierung von Datenbeständen und Taxonreferenzliste am SNSB-IT Center

Bearbeitungsstand:

- Die Organisation der eingehenden Datenpakete erfolgt über DiversityProjects, das für Belange des BFL-Projektes ausgebaut wurde, z. B. Ressourcen und Lizenzverwaltung.
- Derzeit werden die von den ehrenamtlichen Mitarbeitern gesandten Datenpakete auf dem Novell-Server der BSM verwaltet und mittels Backup und Archivierung mittelfristig gesichert. Deren dauerhafte Archivierung ist vorgesehen.
- Die in DWB-Datenbanken integrierten Daten werden standardmäßig täglich auf mehreren Servern (z. T. im LRZ) gesichert und routinemäßig archiviert.
- Für die derzeit 8 DWB-Datenbanken der Bayernflora (mit 9 Datenpaketen, sog. „Projekten“) wurde eine eigene Server-Instanz mit VM eingerichtet. Dies erleichtert die Systemadministration und Datenbank-Wartung.
- Die Bayernflora-Installation nutzt darüber hinaus Datenbestände und Thesauri der sog. DWB Cloud.
- Der Multimedia-Datenfluss wurde für das BFL-Projekt ausgebaut und erlaubt nun auch das Management von Fotos ohne Sammlungsobjekt durch eine DWB-Datenbank (der gesamte Bildbestand von ca. 3.000 Pflanzenfotos aus BIB liegt jetzt auf Servern des SNSB IT-Zentrums, die Metadaten, Fundortangaben und Lizenzen dazu werden in DiversityCollection verwaltet).
- Die Archivierung des BIB-Bildbestands wurde nach dem Datenfluss und den Namenskonventionen für Multimedia-Objekte am SNSB IT-Zentrum organisiert.

Weiteres Vorgehen:

- Weiterer Ausbau von DiversityProjects; Verknüpfung von DiversityProjects mit DiversityAgents und DiversityReferences
- Ausbau eines Systems zur Standard-Archivierung der originalen Datenfiles (vor Import)

WP3 Technischer Aufbau einer Virtuellen Arbeitsumgebung an der BSM

Bearbeitungsstand:

- Ein fundiertes Grundgerüst steht. Dazu wurden 12 SQL-Datenbanken neu eingerichtet bzw. Zugriffe auf Bereiche, „Projekte“, organisiert und verschiedene

Clients ausgebaut. Bei Bedarf wird die Software weiterentwickelt und an die neuen Anforderungen angepasst.

- Derzeitige Versionen, sämtliche im Einsatz im Rahmen des BFL-Projektes:
 - DiversityAgents – Last Client Version: October, 2015
 - DiversityCollection – Last Client Version: December, 2015
 - DiversityDescriptions – Last Client Version: December, 2015
 - DiversityExsiccatae – Last Client Version: October, 2010
 - DiversityGazetteers – Last Client Version: January, 2016
 - DiversityGisEditor – Last Client Version: January, 2016
 - DiversityMobile – Last Client Version: March, 2015
 - DiversityProjects – Last Client Version: October, 2015
 - DiversityReferences – Last Client Version: October, 2015
 - DiversitySamplingPlots – Last Client Version: October, 2015
 - DiversityScientificTerms – Last Client Version: October, 2015
 - DiversityTaxonNames – Last Client Version: October, 2015
- Zur virtuellen Arbeitsumgebung “Bayernflora” haben derzeit 16 Personen einen User Account. Die Pflege der SQL-Datenbanken (z. B. Updates, Wartung) und die Verwaltung der Nutzerzugänge und Rechtevergabe liegt bei Mitarbeitern des SNSB IT-Zentrums.

Weiteres Vorgehen:

- Weiterer Ausbau der Clients (Optimierung von DWB-Werkzeugen zur umfassenden und raschen Qualitätskontrolle und zum Editieren von großen Datenbeständen mittels GRID-Editors)
- Ausbau des GIS Editors und der DiversitySamplingPlots für Biotopdaten
- Ausbau des Statistikbereiches
- Ausbau der Wizards zum Import und Export von Daten

WP4 Technisch- und inhaltlich-kuratorische Betreuung von Datenbeständen und Taxonreferenzliste in der DWB-Umgebung / Zusammenarbeit mit den ehrenamtlichen Mitarbeitern der Flora von Bayern

Bearbeitungsstand:

- Nach Datenimport wurden die Daten mit Hilfe der bereits bestehenden DWB-Werkzeuge und Dienste umfangreich kontrolliert und mit Metadaten angereichert.
- Erste ehrenamtliche Mitarbeiter wurden anhand ihrer eigenen Daten mit dem System vertraut gemacht. Mitarbeiter der BSM wurden fortgebildet.
- Nach dem ersten DWB Workshop im Oktober 2014, wurde ein zweiter DWB-Workshop für BFL Mitarbeiter am 21.10.2015 durchgeführt. Insgesamt nahmen 22 Personen teil.
- Mitarbeiter des Bayernflora-Teams nahmen seit Projektbeginn an drei Treffen zur Flora von Bayern teil, jeweils mit Vorträgen (s. u.).

Weiteres Vorgehen:

- Ein weiterer Workshop ist für 2016 geplant. Die technisch- und inhaltlich-kuratorische Betreuung von Datenbeständen und Taxonreferenzliste sowie die Zusammenarbeit mit den ehrenamtlichen Mitarbeitern der Flora von Bayern werden fortgesetzt.

WP5 Aufbau eines langfristigen, integrierten Datenflusses, ausgehend von der Datenerhebung im Feld bis zum Datenmanagement in der DWB-Umgebung/ Zusammenarbeit mit dem Projekt BIB-Wiki

Zur Analyse und Visualisierung der vorhandenen Datenflüsse sowie der beteiligten Datenmanagementsysteme wurden verschiedene Graphiken und Tabellen entwickelt. Sie finden sich publiziert unter www.bayernflora.de (siehe auch Anhang)

http://wiki.bayernflora.de/web/Datenbank-Anwendungssoftware_zur_Eingabe_von_BFL-Daten

http://wiki.bayernflora.de/web/Datenfluss_%E2%94%80_Flora_von_Bayern

Bearbeitungsstand:

- DWB konforme Standard-Excel-Tabellen für Beobachtungsdaten mit integrierten nach Gebieten abgestimmten Taxonlisten zur einfachen Dateneingabe wurden erstellt. Sie können über www.bayernflora.de heruntergeladen werden. An einer weiteren Vereinfachung der Dateneingabe über eine Excel-Eingabemaske wird gearbeitet.
- Standard-Excel-Tabellen für Herbaraten wurden erstellt und können heruntergeladen werden.
- Eine Vereinfachung der Dateneingabe in DiversityCollection wurde eingebaut.
- Die App DiversityMobile wurde nach Belangen der Bayernflora ausgebaut. DWB-Installationen auf MacBook und Surface waren im Einsatz.
- Der BIB wurde stärker ins Wiki integriert.

Weiteres Vorgehen:

- Eine DWB konforme Standard-Excel-Tabelle für Literaturdaten soll noch erstellt werden.
- Für Datenimporte aus Recorder 6 D soll ein vereinfachtes Standard-Mapping durchgeführt und das erzeugte Schema erstellt und hinterlegt werden.

WP6 Datenbereitstellung über die DWB für das LfU / Nutzungsrechte des LfU / Datenfluss vom LfU an die DWB

Bearbeitungsstand:

- Das PHP-Portal von BIB im gegenwärtigen Zustand wurde analysiert und auf einen Virtuellen Server des SNSB IT-Zentrums zum zukünftigen Betrieb transferiert.
- Die Kartendarstellung (früheres BIB Portal mit MySQL-Datenbank) greift dann auf eine ähnlich strukturierte DWB Cache-Datenbank zu. Der technische Aufbau der Interaktion zwischen BIB PHP-Portal am SNSB IT Zentrum und PostgreSQL-Datenbank nach BIB Modell ist fast abgeschlossen.
- Die Datenbereitstellung für das LfU wird generell über DWB Cache-Datenbanken erfolgen, auf die GUC bzw. LfU den kompletten Zugriff haben. Die Generierung der Cache-Datenbanken erfolgt über eine Anwenderschnittstelle, auf die ein Datenmanager des BFL-Teams Zugriff hat. Technische Vorarbeiten seitens SNSB IT Zentrum werden gerade abgeschlossen. Das Mapping auf das von der GUC

gelieferte Zielformat ist weitgehend abgeschlossen. Die Daten sollen als SQLite Datenbank bereitgestellt werden.

- Für die Nutzungsrechte der Daten wurden vom LfU und dem SNSB IT Zentrum jeweils eine Richtlinie erstellt, die unter bayernflora.de und auf der LfU Homepage abrufbar sind.
- Erste Vorbereitungen zum Datenfluss an die internationalen Wissenschaftsportale GBIF und GFBio wurden getroffen (Auswahl von Daten, Sperrung von Daten). Das Mapping der Daten auf den internationalen Datenaustauschstandard ABCD ist abgeschlossen. Derzeit wird die Cache-Datenbank eingerichtet, auf die die Wrapper-Software Installation am SNSB IT-Zentrum zugreift.

Weiteres Vorgehen:

- Umsetzung und Optimierung des Datenaustausches zwischen DWB und LfU
- Organisation des Datenflusses zu Wissenschaftsportalen wie GBIF und GFBio sowie zum Portal der Deutschlandflora 2.0
- Organisation des Datenflusses vom Portal Deutschlandflora 2.0 in die DWB