

# Floristische Datenportale in Mecklenburg-Vorpommern, Deutschland und der Welt "distributed-is-the-new-centralized"

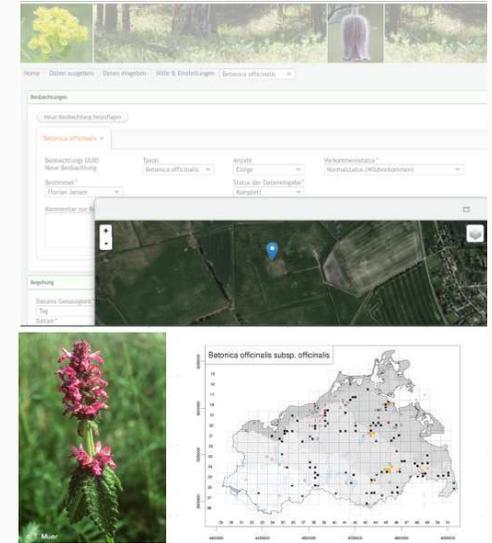
Dr. Florian Jansen

Universität Greifswald

GEFD Tagung, Greifswald,  
5.11.2016

## Ziele floristischer Portale

- ▶ Wissen über die Verbreitung von Arten und deren Veränderung vermitteln und nutzbar machen
- ▶ aktuellere und vollständigere Informationen im Vergleich zu gedruckten Verbreitungsatlanen
- ▶ die (ehrenamtliche) Kartierung biologischer Vielfalt sichtbar machen und fördern
- ▶ Arbeitsplattform für amtliche, naturschutzfachliche und wissenschaftliche Auswertungen



## Geschichten

### Floristische Kartierung in Mecklenburg-Vorpommern

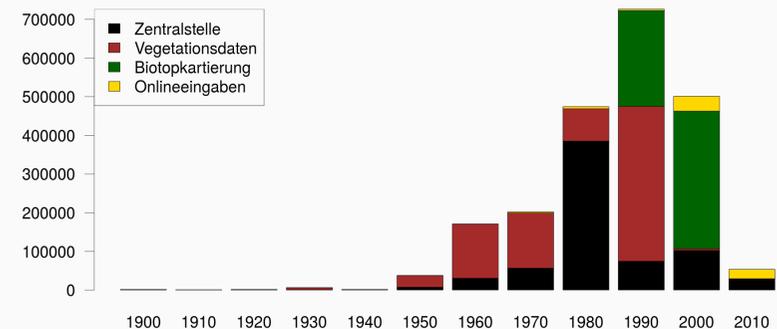
- 18. Jh. erste Florenwerke, z.B. Timm (1788) *Florae Megapolitanae*
- 1850 Aufbau Herbar Prof. Münter
- 1954 Kartierungsauftrag Werner Rothmaler
- 1980 Rasterkartierung Deutschland
- 1991 Zentralstelle floristische Kartierung MV, Uni Greifswald
- 2001 Online-Verbreitungskarten
- 2004 Online-Eingabe von Funden

### Global Biodiversity Information Facility (GBIF)

- 1999 Vorschlag der OECD: "An international mechanism is needed to make biodiversity data accessible worldwide."
- 2001 Gründung
- 2004 Datenportal-Prototyp
- 2007 Globales Datenportal
- 2011 Maßnahmen zur Verbesserung der Datenqualität
- 2015 Webseite und API-Zugriff erneuert

aktueller Inhalt auf <http://www.flora-MV.de>

Artengruppe	Gefäßpflanzen	Moose	Characeen	Pilze	Flechten	Nutzer
Zahl der Taxa	3713	624	32	2253	652	>500

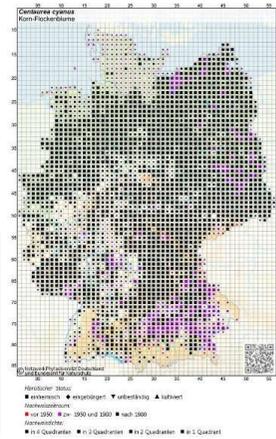


Anzahl Beobachtungen bei den Gefäßpflanzen

# Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands



- ▶ >30 Millionen Datensätze
- ▶ MTB-Quadranten (Raster a 5x5 km)
- ▶ 4100 geprüfte Taxa
- ▶ 3000 gedruckte Verbreitungskarten



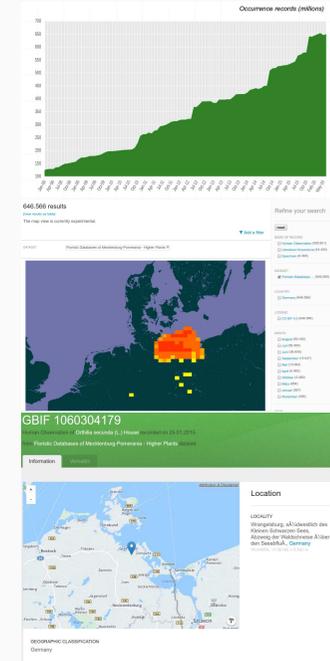
- ▶ Datenzusammenführung aus 69 Einzelprojekten in eine zentrale Datenbank durch NetPhyD e.V.
- ▶ Korrektur auf Online-Plattform deutschlandflora.de
- ▶ Rückführung der Daten schwierig (z.B. wegen paralleler Bearbeitung im Projektzeitraum)
- ▶ Entwicklung regionaler Portale z.B. flora-sh.deutschlandflora.de

## inhaltliche und technische Herausforderungen

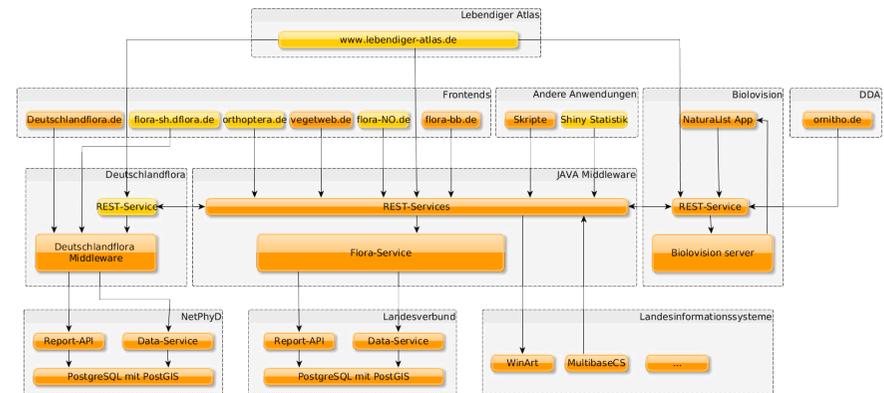
- ▶ Ehrenamtliche botanische Fachorganisationen mit der Fähigkeit zur Qualitätskontrolle sind zumeist regional organisiert.
- ▶ Nutzungslizenzen für die Daten sind unklar und heterogen.
- ▶ Taxonomie ist im stetigen Wandel und Konzeptbeziehungen müssen nachgeführt werden.
- ▶ Erfassungsmethodik unterschiedlich, daher meist nur geringe Mindeststandards bei der Zusammenführung.
- ▶ Dateneingabe/-haltung soll attraktiv für Ehrenamtliche sein und gleichzeitig als Arbeitsplattform für Büros und (Landes-)Verwaltung dienen.

# Global Biodiversity Information Facility (GBIF)

- ▶ 1.628.078 Taxa
- ▶ 12.674.351 Beobachtungen von Tracheophyta in Deutschland
- ▶ davon 2x 640.000 Beobachtungen aus der Flor. DB Meckl.-Vorp.
- ▶ ursprünglich als Index mit direktem Link auf die Einträge in der Ursprungsdatenbank geplant,
- ▶ nun Repository mit ± unregelmäßigen Updates

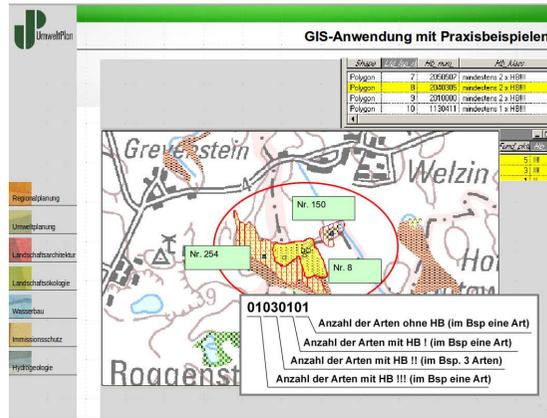


## Vernetzung



Systemlandschaft biologischer Fundbeobachtungsdatenbanken

# Plattform für Anwender



- ▶ Naturschutz: Gefährdung durch Begehung, Wunsch nach geographischer Unschärfe oder Artenfiltern
- ▶ aber Datennutzer wünschen sich möglichst hohe Qualität der Daten.
- ▶ Datengeber wollen wissen, was mit ihren Daten geschieht.

# geregelter Zugriff

z.B. über Schnittstellen zur Anwendungsprogrammierung

```

R Script
2
3 library(vegdata)
4 library(vegan)
5 surv <- vw.survey('')
6 vw.survey('Jaschhof')
7 veg <- vw.veg('jansen@uni-greifswald.de', geheimesPasswort, 183)
8 site <- vw.site('jansen@uni-greifswald.de', geheimesPasswort, 183)
9 ordi <- metaMDS(veg)
10
11 par(mfcol=c(1,2))
12 plot(ordi)
13 title(vw.survey('Jaschhof')$Projekttitel)
14 source('plotvegeteweblocations.r')
15:1 (Top Level)
R Script
Environment History
Global Environment
Data
site 209 obs. of 8 variables
surv 325 obs. of 3 variables
veg 209 obs. of 46 variables
Values
coords Formal class SpatialPointsDataFrame
n 209L
NR Formal class SpatialPolygonsDataFrame
ordi Large metaMDS (35 elements, 715.7 Kb)
Files Plots Packages Help Viewer
Zoom Export Publish
Jaschhof 1990 (100360)
NMDS2
-1.5 0.0 1.0 2.0
-2 -1 0 1
NMDS1
Run 11 stress 0.1956866
Run 12 stress 0.1958024
Run 13 stress 0.1951049
Run 14 stress 0.1931793
Run 15 stress 0.1950815
Run 16 stress 0.1992824
Run 17 stress 0.1980768
Run 18 stress 0.1953722
Run 19 stress 0.1993244
Run 20 stress 0.1976419
> par(mfcol=c(1,2))
> plot(ordi)
> title(vw.survey('Jaschhof')$Projekttitel)
> source('plotvegeteweblocations.r')

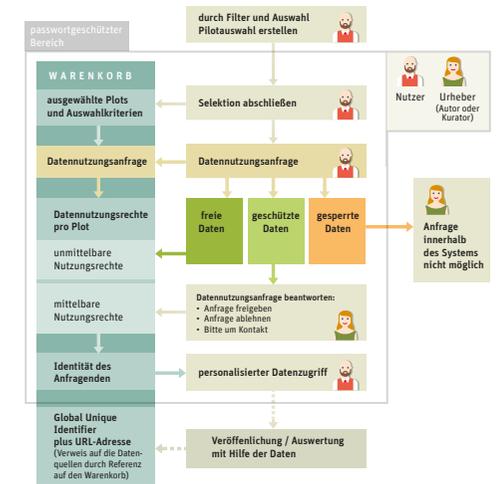
```

[http://botanik3.botanik.uni-greifswald.de/floradb-rs/service/v1/snapshots/183/?occurrenceAttribute=COVERAGE\\_MEAN](http://botanik3.botanik.uni-greifswald.de/floradb-rs/service/v1/snapshots/183/?occurrenceAttribute=COVERAGE_MEAN)

# vielfältige Akteure und Nutzer

⇒ organisierte Datenweitergabe!?

- ▶ Jedermann/-frau (Citizen Science)
- ▶ organisierte Ehrenamtliche, z.Bsp. Botanischer Verein von Berlin und Brandenburg
- ▶ Kartierungszentralen
- ▶ Landesämter für Naturschutz
- ▶ bundesweite Fachgruppenverbände (GEFD, NetPhyD)
- ▶ Bundesamt für Naturschutz
- ▶ Internationale Biodiversitätsorganisationen

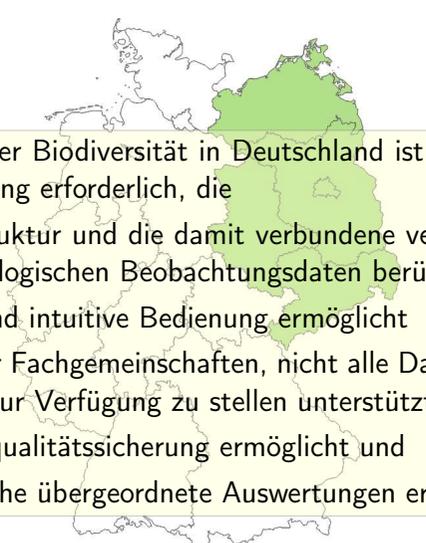


Beispiel: <http://www.vegetweb.de>

# aus dem Antrag "Werkzeuge zur Erfassung biologischer Beobachtungsdaten in Deutschland (WerBeo)"

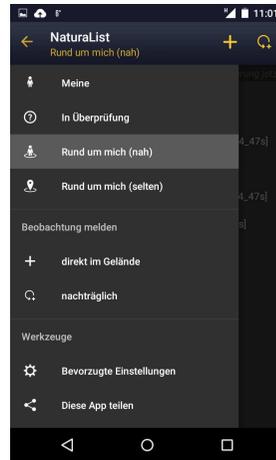
"Für die Erfassung der Biodiversität in Deutschland ist dringend eine robuste Softwarelösung erforderlich, die

- ▶ die föderale Struktur und die damit verbundene verteilte Datenhaltung von biologischen Beobachtungsdaten berücksichtigt,
- ▶ eine einfache und intuitive Bedienung ermöglicht
- ▶ den Wunsch der Fachgemeinschaften, nicht alle Daten sofort frei für jedermann zur Verfügung zu stellen unterstützt,
- ▶ verteilte Datenqualitätssicherung ermöglicht und
- ▶ trotzdem zeitnahe übergeordnete Auswertungen ermöglicht."



## Herausforderungen und Visionen Mobile Erfassung und Information

- ▶ Erfassung mit dem Smartphone
- ▶ Synchronisierung mit zentralem Server und Webportal
- ▶ Abruf von Beobachtungen in deiner Nähe
- ▶ Navigation zu interessanten Funden



<http://data.biolo vision.net/>

## Verbindung zu anderen Citizen Science Projekten

<http://www.mundraub.org>



### ErLEBE!

Handy-Photos der Vegetation rund um die Obstbäume

Nahinfrarotscans und Fotos des Obstes zur Sorteneingrenzung

Zusammenarbeit mit botanischen Fachgruppen (Recruiting!)

## Citizen Science meets Social Games



## sMon: sDiv Workshop zu Trendanalysemöglichkeiten in Deutschland

- ▶ verschiedene Artengruppen
- ▶ vorhandene un-/systematische Daten
- ▶ Beteiligung möglichst vieler Datengeber
- ▶ Weißbuch zum Monitoring in Deutschland

