

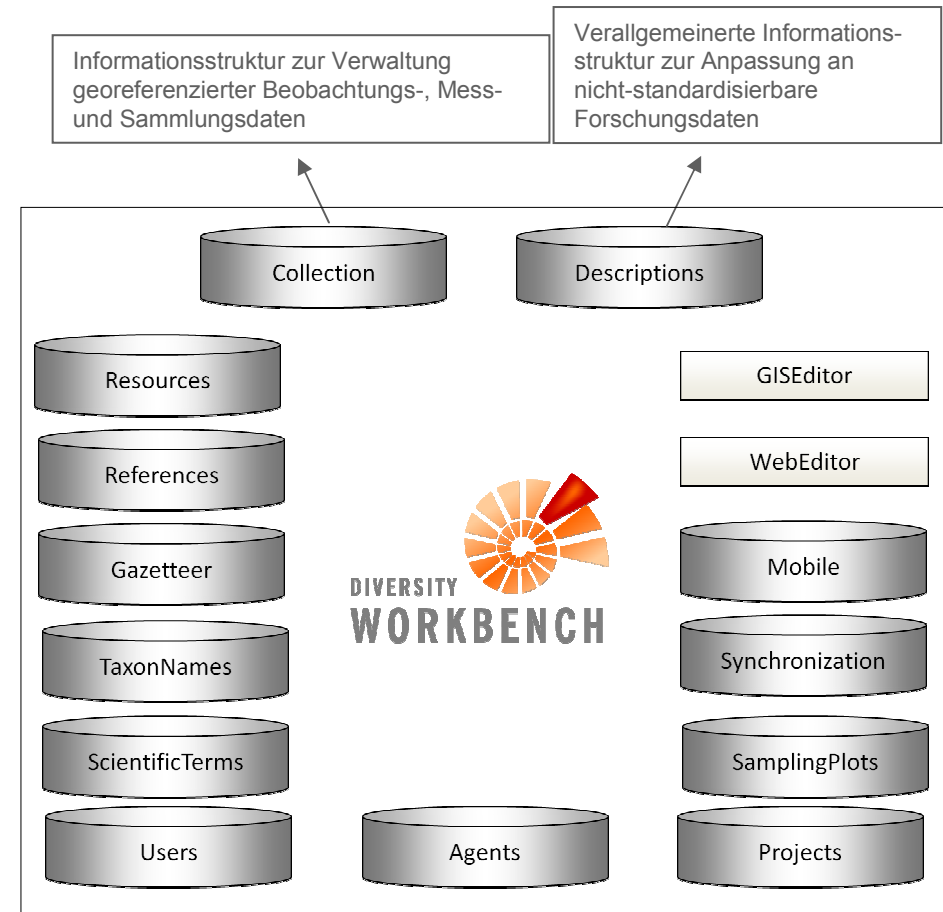
# Diversity Workbench

Systemdesign, Datenpipelines und IT-Infrastruktur für  
Projekte der DFG, des BMBF und des LfU

Dagmar Triebel

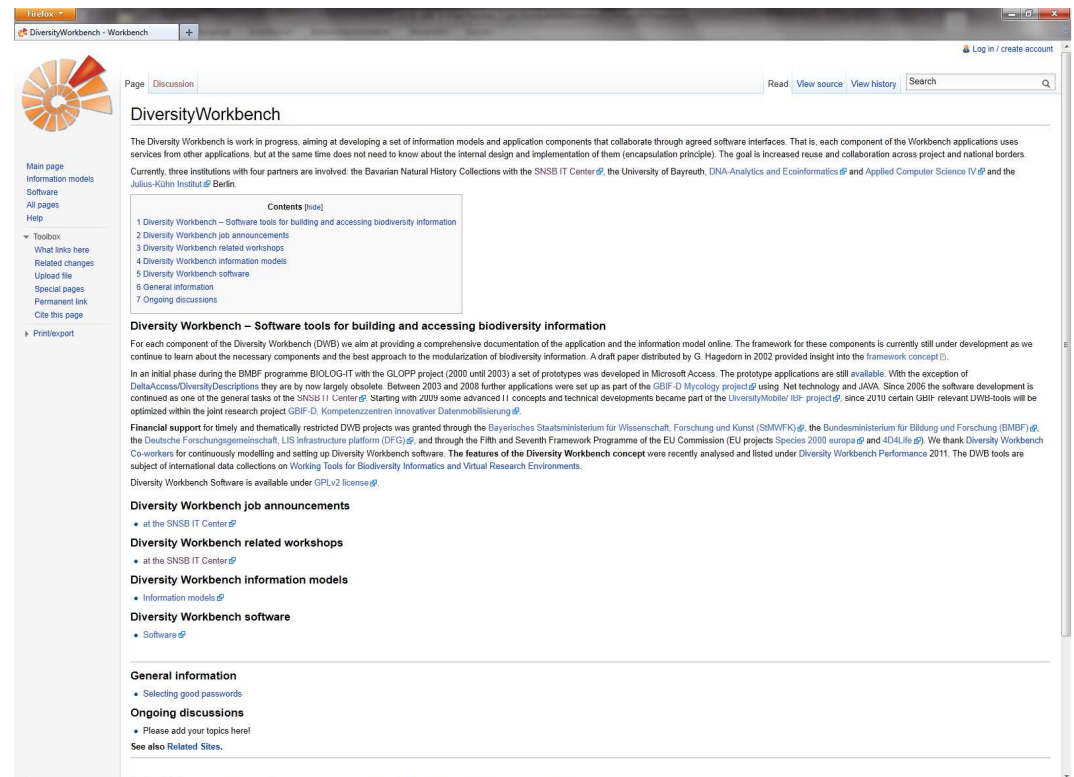
# Diversity Workbench Framework

- Seit 1999 Modellierung (ER-Diagramme),  
und Implementierung (seit 2002 in C#)
- Datenbank-Komponenten („Module“) 14
- \* Tabellen ca. 250
- \* Datenelemente/-attribute ca. 4.200
- \* Webschnittstellen/Clients 27
- \* Quellcode-Zeilen > 800.000  
(in ca. 1.300 Quellcode-Files)
- Seit 2007 Workshops für Anwender 26
  - Teilnehmer ca. 240
  - Institutionen >50



# Diversity Workbench – Work in progress

- 3 Institutionen mit 4 Herausgebern
  - z. Z. 6 Entwickler
  - Download Center
- Software unter GPL Lizenz

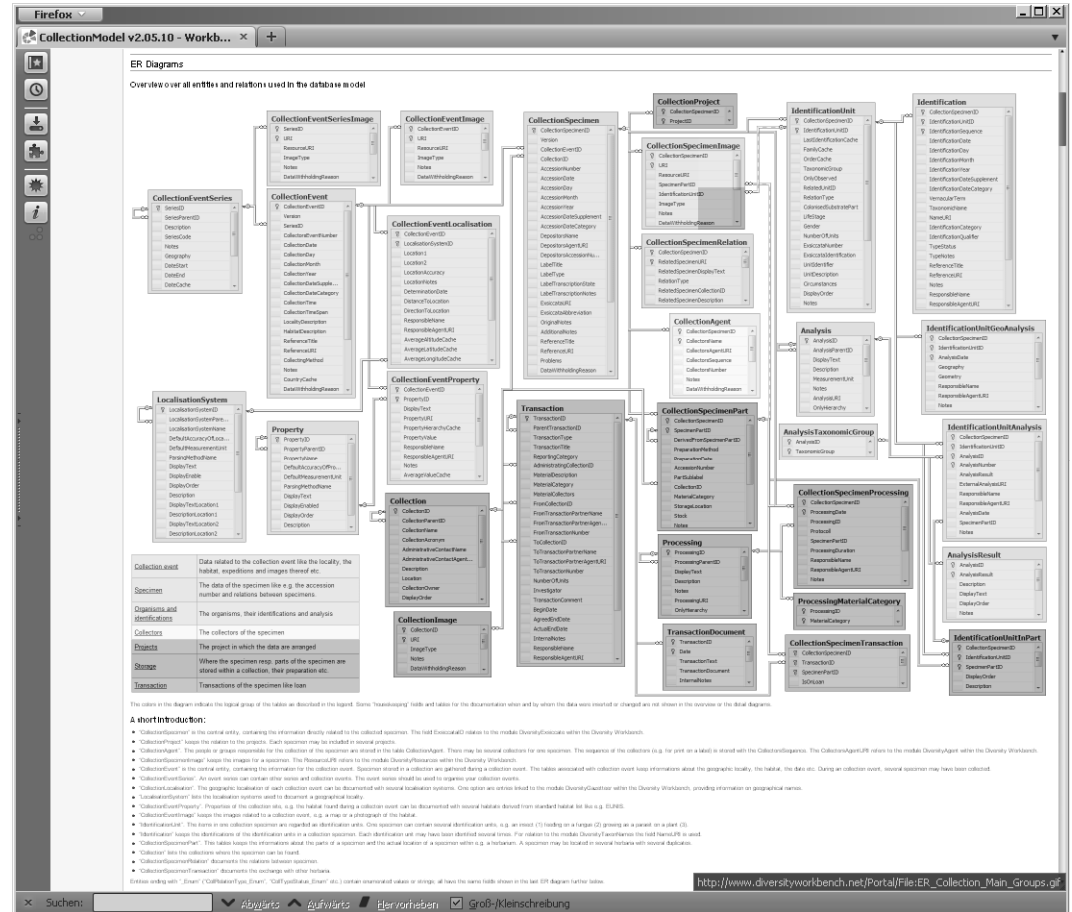


The screenshot shows the DiversityWorkbench website. On the left is a navigation menu with links for 'Main page', 'Information models', 'Software', 'All pages', 'Help', 'Toolbox', 'What links here', 'Related changes', 'Upload file', 'Special pages', 'Permanent link', 'Cite this page', and 'Print/export'. The main content area has a 'Page' tab selected and a search bar. Below the title 'DiversityWorkbench', there is a paragraph explaining the project's goal and a list of partners. A 'Contents' table lists seven sections: 1. Diversity Workbench – Software tools for building and accessing biodiversity information, 2. Diversity Workbench job announcements, 3. Diversity Workbench related workshops, 4. Diversity Workbench information models, 5. Diversity Workbench software, 6. General information, and 7. Ongoing discussions. The 'Diversity Workbench – Software tools for building and accessing biodiversity information' section is expanded, showing a detailed description of the project's development, funding, and goals. It mentions the BMBF programme BILOG-IT, the GLOPP project, and the SNSB IT Center. It also lists funding from the Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst (SMWFK) and the Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). The text concludes by stating that the Diversity Workbench software is available under the GPLV2 license.

# DiversityCollection – ER Diagramm

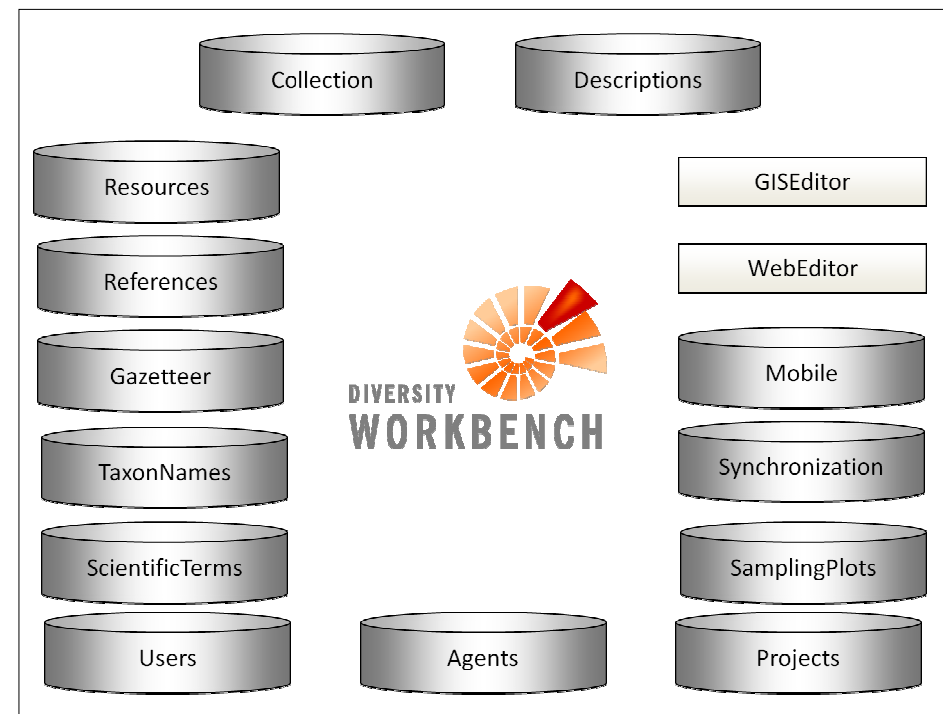
- Publikation von Informationsmodellen unter Creative Commons License

[www.diversityworkbench.net](http://www.diversityworkbench.net)



# Diversity Workbench Framework

- Business Solution geeignet für Datenzentren
- Direkte Interoperabilität aller Komponenten
- Virtuelle Forschungsumgebung
- Schwerpunkte für die Disziplinen
  - Taxonomie und Chemotaxonomie
  - Objekt-Sammlungen
  - Beobachtungen, Phytosoziologie, Floristik
  - Molekulare Ökologie und Organismische Interaktionen
  - Ökophysiologie
  - Fernerkundung (p.p.)
- Datensätze aus allen organismischen Großgruppen .... Pflanzen, Algen, Pilze, Wirbeltiere, Insekten, andere Wirbellose, Fossilien



# DiversityWorkbench – Rich Clients

The screenshot displays the DiversityWorkbench interface with several overlapping windows:

- DiversityCollection v.3.0.3.6:** Shows specimen details for *Ceratotherium simum* (Burchell, 1817) with specimen ID 178065 and event 20871. It includes a 'Select the displayed fields' list and a table of specimen records.
- DiversityScientificTerms v.3.0.0.0:** A hierarchical tree view of scientific terms, currently showing 'Indusium' under 'Terminology: Chronostratigraphy'. It includes a 'Display text' field and a 'Description' area.
- DiversityAgents v.3.0.0.3:** A profile for 'Hertel, Hannes, Prof. Dr.' (ID: 12732), showing personal details like title, given name, and affiliation.
- DiversityTaxonNames, Database: DiversityTaxonNames\_Fungi v.3.0.1.5:** A detailed taxonomic record for *Biatora sylvana* Korb. (ID: 1036334). It includes taxonomic name, nomenclature, taxonomic reference, and a list of synonyms.

The interface is designed for rich client applications, providing a comprehensive view of biological data and its relationships.

# DiversityTaxonNames



The screenshot displays the DiversityTaxonNames database interface for the taxon *Thelotrema aemulans* (ID: 1036816). The interface is divided into several sections:

- Search Results:** Shows the search criteria and results for "Thelotrema aemulans Kremp.".
- Taxonomic Information:**
  - Taxonomic name:** Genus/supragen. (Thelotrema), Species epithet (aemulans), Author (Kremp.).
  - Rank:** species, Ori. orthogr., Ana-/Teleomorph, Notes, Is hybrid.
  - Nomenclature:** Code, Status, Creation type, Comment.
  - Taxonomic reference / Protologue:** Verh. K. K. Zool.-Bot. Ges. Wien, Volume 26, Issue, Pages 453, D. M. Y. of P. 1876, Suppl., Use ref., on P., Protol., http://www.bio.
- Hierarchy:** A tree view showing the taxonomic classification:
  - Sup.tax.: Thelotrema Ach.
  - Ref.: [ ] Det.: [ ]
  - Ascomycota Caval.-Sm.
  - Peizizomycotina O. E. Erikss. & Winka
  - Lecanoromycetes
  - Ostropomycetidae V. Reeb, Lutzoni & Cl. Roux
  - Ostropales Nannf.
  - Graphidaceae Dumort.
  - Thelotrema Ach.
  - Thelotrema aemulans Kremp.
- Typification:** Reference for typification 1, Typification: holotype (M-0023374), isotype (M-0), Substrate, Sp. notes: M-0023372, M-0023373, M-002337, Locality, Notes.
- Synonymy:** Restrict to type specimen, Restrict to local server, Specimens as defined in the module DiversityCollection (M-0023372, M-0023374, M-0034671, M-0023373), Holotype, and an image of a specimen label.
- Synonymy overview / External data sources:**
  - Thelotrema lepadinum (Ach.) Ach., in Acharius, Method. Lich.: 132 (1803)
  - Lichen lepadinus Ach., Lich. Suec. Prodr.: 30 (1798)
  - Thelotrema aemulans Kremp., Verh. K. K. Zool.-Bot. Ges. Wien 26: 453 (1876)**
  - Leptotrema aemulans (Kremp.) Müll. Arg., Bull. Herb. Boissier 2, append. 1: 75 (1894)
  - Thelotrema flavescens Darb., Wiss. Ergebn. Schwed. Südpolarexped. 4: 6 (1912)
  - Thelotrema obconicum Räsänen, Suom. Elain-ja Kasvit. Seuran Van. Tiedon. Pöytäkirjat 3: 184 (1949)

# Browser-basiert: Diversity Web Editor

**DiversityWebEditor**

**GBOL**  
German Barcode of Life

**Daten verwalten**

Fundort anlegen:

Neu Kopieren Löschen

Sammelobjekt anlegen:

Neu Kopieren Löschen

**Daten anzeigen**

Nord Suchen

Von <dd.MM.yyyy> 15

Bis <dd.MM.yyyy> 15

Max. Anzahl Treffer 100

**Fundortverzeichnis**

- Svalbard, Spitsbergen, Norder
- Frankreich, dép. Ariège, Pyren
- Bayern, Oberbayern, Ammerg:
  - M-0041993
- Buche im Wald bei Brandenbei
  - W-Spitzbergen, Isfjord-Gebiet
  - Felsköpfe bei 900 m herausrag
- Österreich, Tirol, Kitzbüheler A
- Spanien: Prov. Zaragoza, Sier
- Nordtirol: Gschnitztal, Marteie
  - M-0041332
- Italienische Alpen. Val Cison

**Daten eingeben**

Ortsangaben

ok	Fundortbeschreibung	Land	Region	Datum	Sammelmethode	Breiten
<input type="checkbox"/>	Nordtirol: Gschnitztal, Marteier Tal bei Grelnitz, auf Kalk	Austria	Gschnitz, Tirol, Austria	09.03.1919		

Sammelobjekt

ok	GBOL-Nr.	Feldnummer	Sammler	Anzahl Individuen	Entwicklungsstadium	Geschlecht
<input checked="" type="checkbox"/>	M-0041332		Wettstein, F. von			

Bestimmung

ok	Taxon-Name	Familie	Taxon-Hierarchie
<input type="checkbox"/>	Dacampia hookeri (Borrer) A. Massal.	Dacampiaceae	Ascomycota   Pezizomycotina   Dothideomycetes   Dacampiaceae   Dacampia

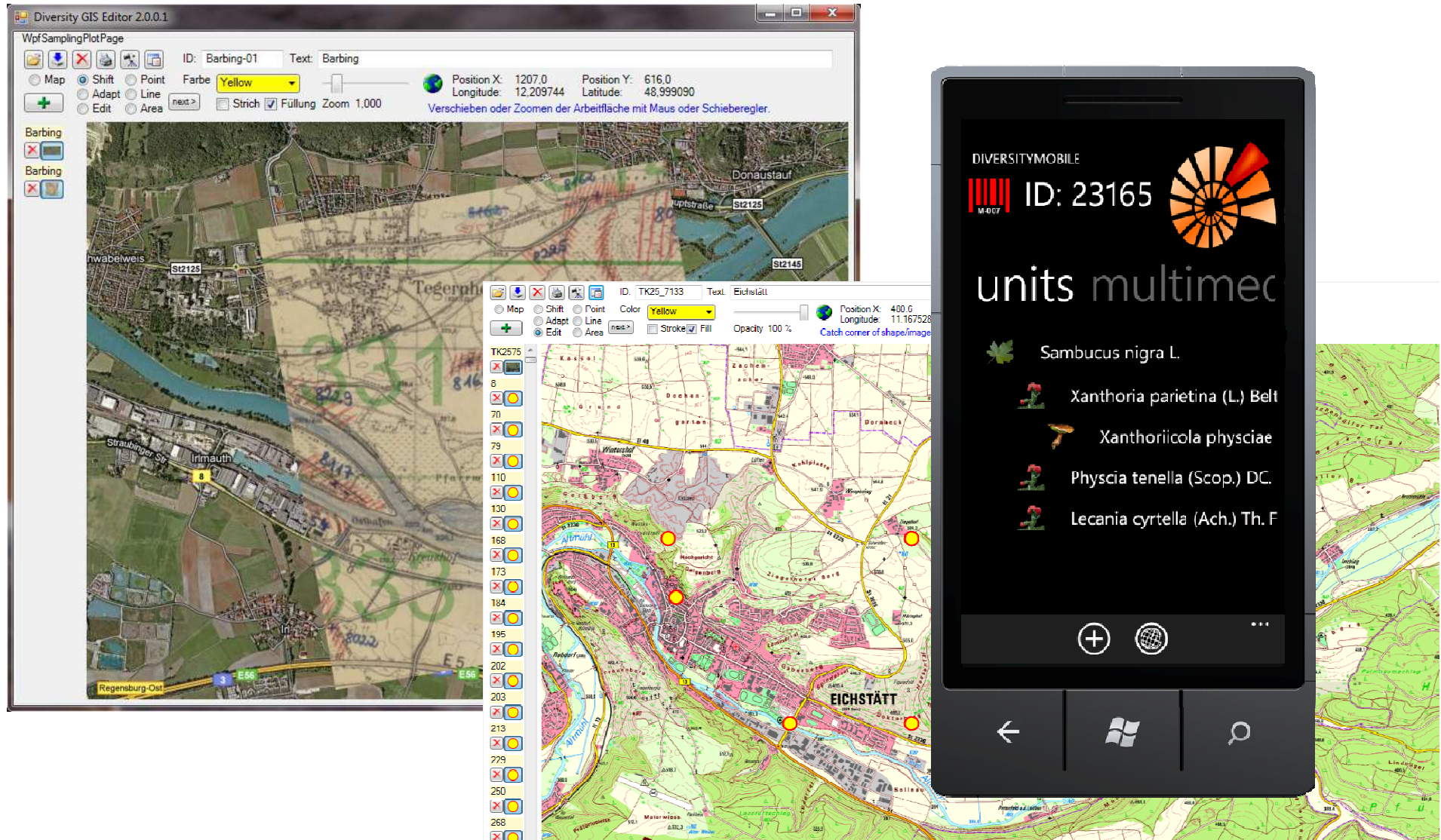
Probe

ok	Fixierungsmethode	Sammlungs-Nr.	Platte oder Box	Position in Platte	Gewebetyp	Gewebemenge
<input type="checkbox"/>			M   M-Fungi	Dacampia hookeri (Borrer) A. Massal.		

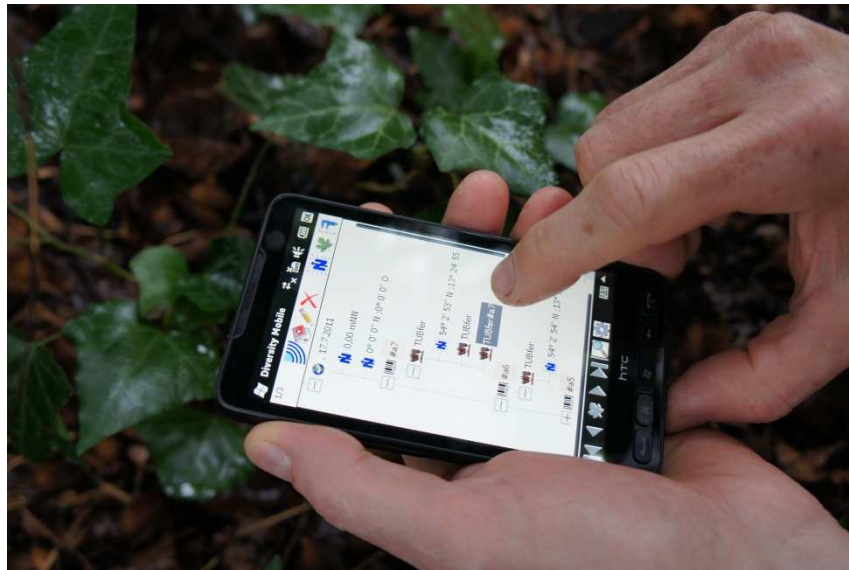
Allgemeine Bemerkungen (nur für Projektbeteiligte)



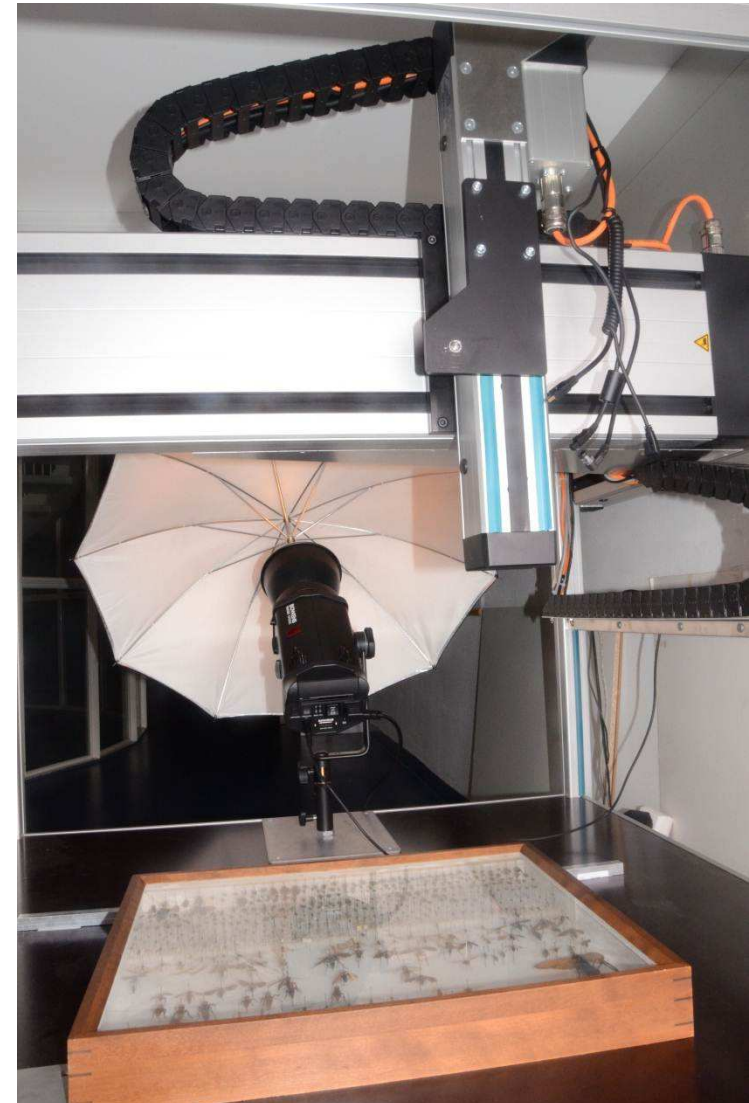
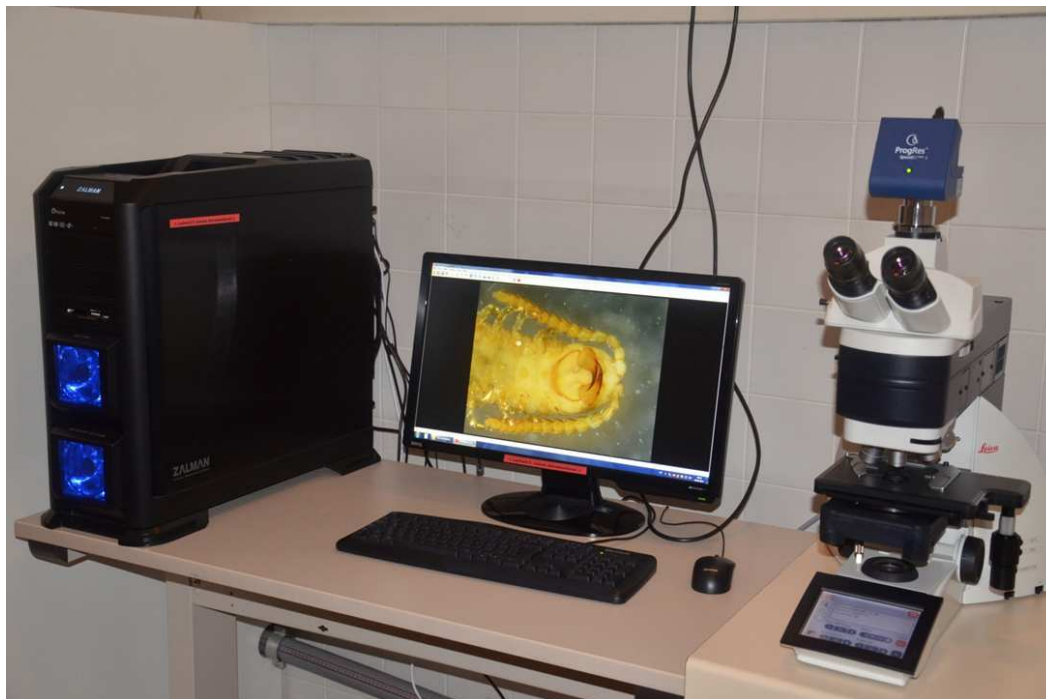
# Diversity GIS Editor und DiversityMobile



# Mobiles Datenmanagement – verschiedene Szenarien



# Digitalisierungsstationen und Datenpipelines



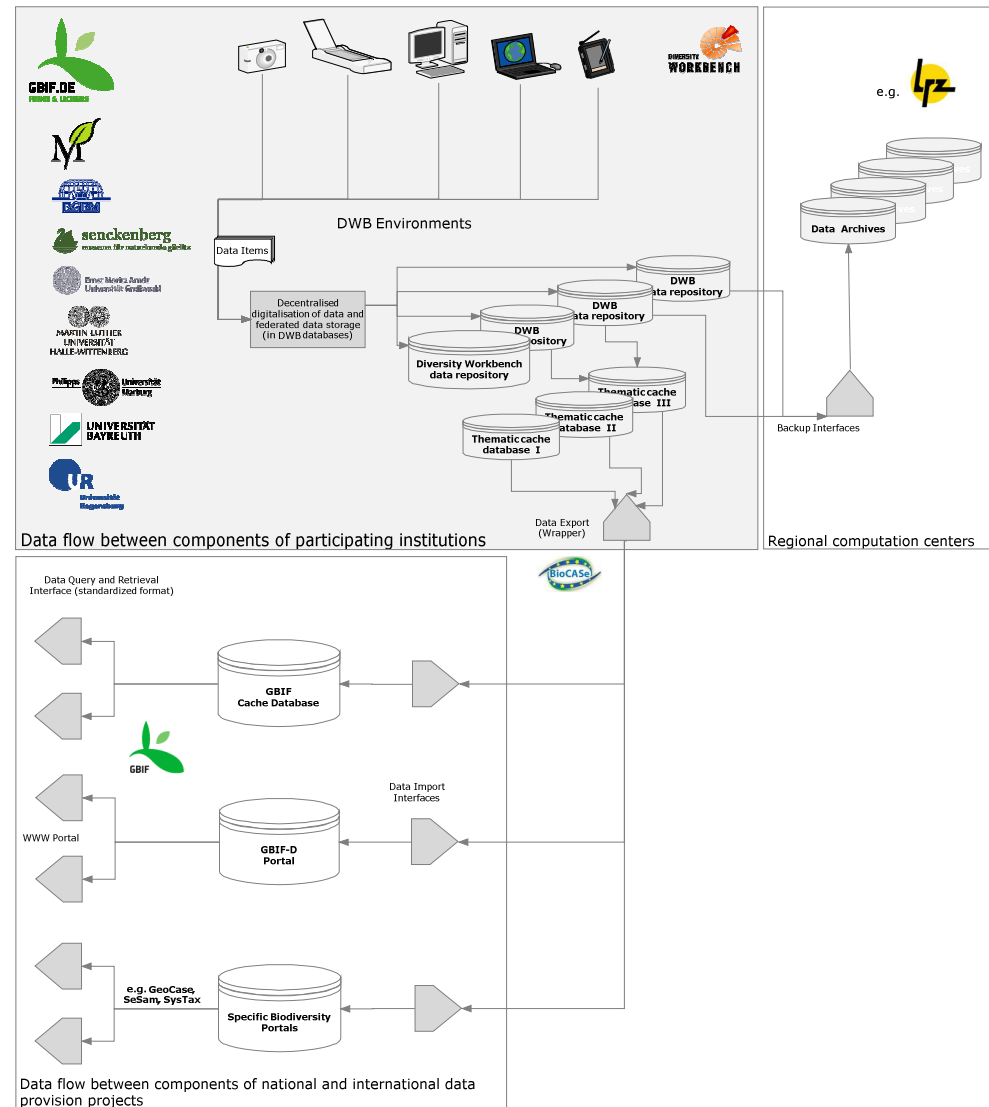
# Digitalisierungsstationen und Datenpipelines



# Datenmanagement und Datenpipelines nach GBIF



- Anbindung von eigenen und gehosteten Datenbeständen an GBIF
- Infrastruktur für verschiedene Herbarien, z. B. B, GLM, HAL, KR, LE, M, MB, MSB
- Zoologische und paläontologische Sammlungen, z.B. BSPG, JME, SAPM, SMNK, SMNS, ZFMK, ZSM
- Kultursammlung JMRC
- Forschungsgroßprojekte GBOL, IPF



# Export nach GBIF international



```

- <abcd:DataSets xmlns:abcd="http://www.tdwg.org/schemas/abcd/2.06">
- <abcd:DataSet>
- <abcd:TechnicalContacts>
- <abcd:TechnicalContact>
  <abcd:Name>Dieter Neubacher</abcd:Name>
  <abcd:Email>neubacher@bsm.mwn.de</abcd:Email>
</abcd:TechnicalContact>
</abcd:TechnicalContacts>
- <abcd:ContentContacts>
- <abcd:ContentContact>
  <abcd:Name>Dagmar Triebel</abcd:Name>
  <abcd:Email>triebel@bsm.mwn.de</abcd:Email>
</abcd:ContentContact>
</abcd:ContentContacts>
- <abcd:Metadata>
- <abcd:Description>
- <abcd:Representation abcd:language="en">
  <abcd:Title>The Fungal Collection at the Botanische Staatssammlung München</abcd:Title>
  <abcd:Details>http://www.botanischestaatssammlung.de/DatabaseClients/BSMfungicoll/About.html</abcd:Details>
  <abcd:URI>http://www.botanischestaatssammlung.de/DatabaseClients/BSMfungicoll/About.html</abcd:URI>
</abcd:Representation>
</abcd:Description>
- <abcd:RevisionData>
  <abcd:DateModified>04.07.2012</abcd:DateModified>
</abcd:RevisionData>
- <abcd:Owners>
- <abcd:Owner>
- <abcd:Person>
  <abcd:FullName>Dagmar Triebel</abcd:FullName>
</abcd:Person>
- <abcd:Roles>
  <abcd:Role>Database curator</abcd:Role>
</abcd:Roles>
- <abcd:EmailAddresses>
  <abcd:EmailAddress>triebel@bsm.mwn.de</abcd:EmailAddress>
</abcd:EmailAddresses>
- <abcd:URIs>
  <abcd:URL>http://www.botanischestaatssammlung.de/</abcd:URL>
</abcd:URIs>
  <abcd:LogoURI>http://www.botanischestaatssammlung.de/grafik/bslogo.jpg</abcd:LogoURI>
</abcd:Owner>
</abcd:Owners>
- <abcd:IPRSStatements>
- <abcd:Copyrights>
- <abcd:Copyright abcd:language="en">
  <abcd:Text>© Botanische Staatssammlung München</abcd:Text>
  <abcd:URI>http://www.botanischestaatssammlung.de/DatabaseClients/BSMfungicoll/About.html</abcd:URI>
</abcd:Copyright>
</abcd:Copyrights>
- <abcd:Licenses>
- <abcd:License abcd:language="en">
  <abcd:Text>http://www.snsb.info/Disclaimer.html</abcd:Text>
  <abcd:URI>http://www.snsb.info/Disclaimer.html</abcd:URI>

```

xml

ABCD  
Schema

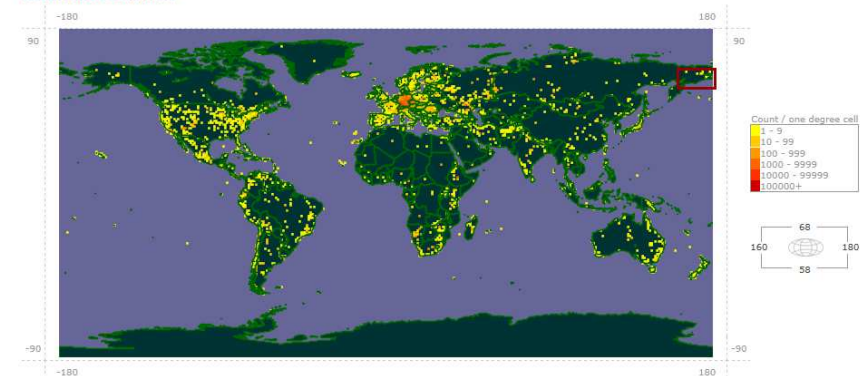


Data Publisher: Staatliche Naturwissenschaftliche Sammlungen Bayerns

Actions for Staatliche Naturwissenschaftliche Sammlungen Bayerns

Explore: Occurrences  
Download: Darwin Core records One-degree cell density overlay for Google Earth Placemarks for Google Earth (limit 10,000)

Occurrence overview



Beta: GBIF Open Geospatial Consortium services  
This map only shows records with coordinates (302.915 records from a total of 413.323 records).  
Disclaimer: Maps depict density of data registered within the GBIF network index and not necessarily true species occurrence density gradients. It includes records from all datasets shared by this data publisher.

Indexed data

Datasets:	33
Occurrences records indexed:	413.323
Occurrences with coordinates:	302.915

- Insgesamt ca. 410.000 Datensätze; davon ca. 300.000 georeferenziert

Part of the GBIF-D Project

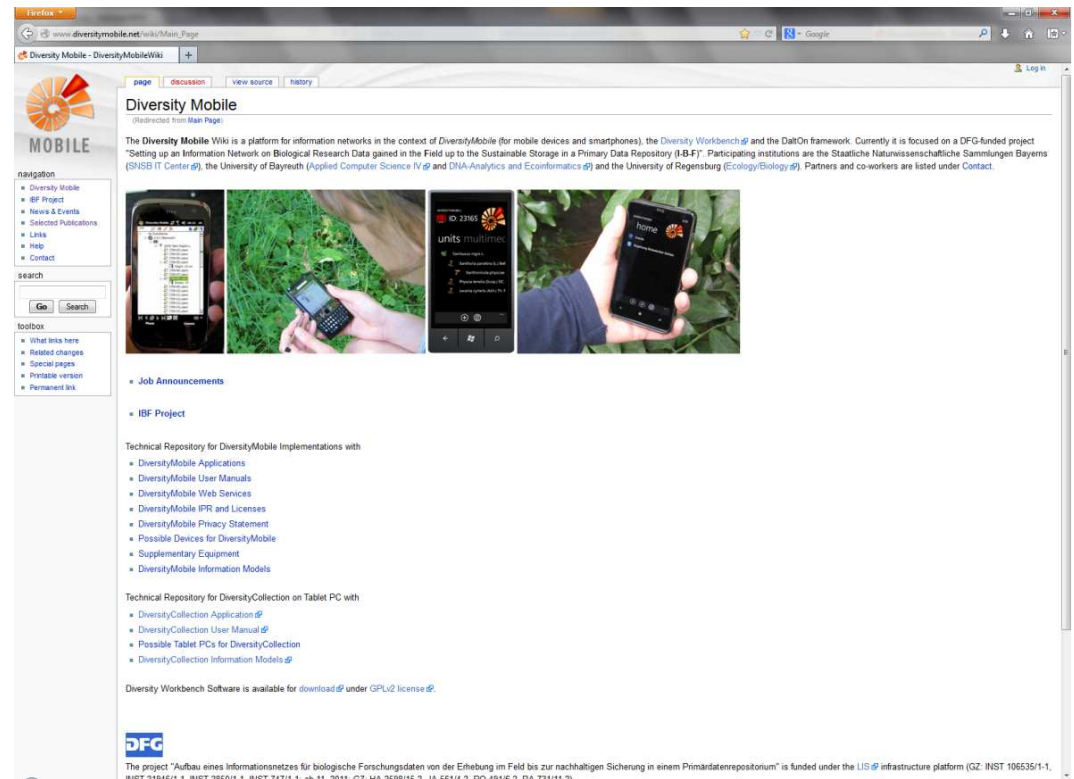


# IBF – DWB als Datenbank Infrastruktur



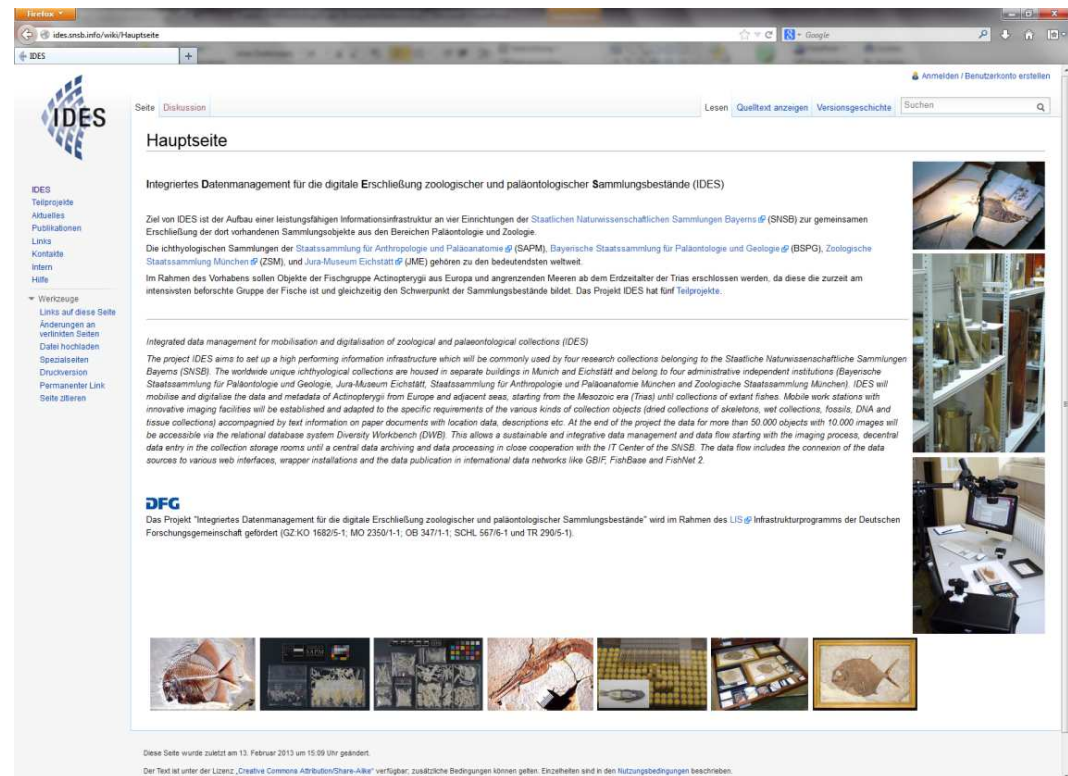
- **Aufbau einer nachhaltigen Datenpipeline für biologische Daten aus der Feldforschung**

Basierend auf DWB als Datenmobilisierungs- und Datenhaltungssystem



- **Integriertes Datenmanagement für die digitale Erschließung zoologischer und paläontologischer Sammlungsbestände**

Basierend auf Komponenten der DWB; digitale Infrastruktur und Arbeitsumgebung für Projekte des JME, der BSPG, der SAPM und ZSM



The screenshot shows the IDES website homepage in a browser window. The URL is [ides.snsb.info/wiki/Hauptseite](http://ides.snsb.info/wiki/Hauptseite). The page features a navigation menu on the left with options like 'IDES', 'Teilergebnisse', 'Aktuelles', 'Publikationen', 'Links', 'Kontakt', 'Intern', and 'Hilfe'. The main content area is titled 'Hauptseite' and contains the following text:

**Integriertes Datenmanagement für die digitale Erschließung zoologischer und paläontologischer Sammlungsbestände (IDES)**

Ziel von IDES ist der Aufbau einer leistungsfähigen Informationsinfrastruktur an vier Einrichtungen der Staatlichen Naturwissenschaftlichen Sammlungen Bayerns (SNSB) zur gemeinsamen Erschließung der dort vorhandenen Sammlungsobjekte aus den Bereichen Paläontologie und Zoologie.

Die ichtthyologischen Sammlungen der Staatsammlung für Anthropologie und Paläoanatomie (SAPM), Bayerische Staatsammlung für Paläontologie und Geologie (BSPG), Zoologische Staatsammlung München (ZSM), und Jura-Museum Eichstätt (JME) gehören zu den bedeutendsten weltweit.

Im Rahmen des Vorhabens sollen Objekte der Fischgruppe Actinopterygii aus Europa und angrenzenden Meeren ab dem Erdzeitalter der Trias erschlossen werden, da diese die zurzeit am intensivsten beforschte Gruppe der Fische ist und gleichzeitig den Schwerpunkt der Sammlungsbestände bildet. Das Projekt IDES hat fünf Teilprojekte.

*Integrated data management for mobilisation and digitalisation of zoological and palaeontological collections (IDES)*

*The project IDES aims to set up a high performing information infrastructure which will be commonly used by four research collections belonging to the Staatliche Naturwissenschaftliche Sammlungen Bayerns (SNSB). The worldwide unique ichthyological collections are housed in separate buildings in Munich and Eichstätt and belong to four administrative independent institutions (Bayerische Staatsammlung für Paläontologie und Geologie, Jura-Museum Eichstätt, Staatsammlung für Anthropologie und Paläoanatomie München and Zoologische Staatsammlung München). IDES will mobilise and digitalise the data and metadata of Actinopterygii from Europe and adjacent seas, starting from the Mesozoic era (Trias) until collections of extant fishes. Mobile work stations with innovative imaging facilities will be established and adapted to the specific requirements of the various kinds of collection objects (dried collections of skeletons, wet collections, fossils, DNA and tissue collections) accompanied by text information on paper documents with location data, descriptions etc. At the end of the project the data for more than 50.000 objects with 10.000 images will be accessible via the relational database system Diversity Workbench (DWB). This allows a sustainable and integrative data management and data flow starting with the imaging process, decentral data entry in the collection storage rooms until a central data archiving and data processing in close cooperation with the IT Center of the SNSB. The data flow includes the connexion of the data sources to various web interfaces, wrapper installations and the data publication in international data networks like GBIF, FishBase and FishNet 2.*

**DFG**

Das Projekt "Integriertes Datenmanagement für die digitale Erschließung zoologischer und paläontologischer Sammlungsbestände" wird im Rahmen des US@ Infrastrukturprogramms der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördert (GZ/KO 1682/5-1; MO 2350/1-1; OB 347/1-1; SCHL 567/6-1 und TR 290/5-1).

At the bottom of the page, there is a row of six small images showing various biological specimens and laboratory equipment. A footer note states: 'Diese Seite wurde zuletzt am 13. Februar 2013 um 15:59 Uhr geändert. Der Text ist unter der Lizenz „Creative Commons Attribution-ShareAlike“ verfügbar; zusätzliche Bedingungen können gelten. Einzelheiten sind in den Nutzungsbedingungen beschrieben.'



# BiNHum – DWB als Datenbank Infrastruktur



- **Biodiversitätsnetzwerk des Humboldt-Rings**

DWB als digitale Infrastruktur und Arbeitsumgebung für Projekte der SMNK, SMNS, ZFMK und ZSM

**BiNHum – Biodiversitätsnetzwerk des Humboldt-Rings**

BiNHum ist ein Gemeinschaftsprojekt des Humboldt-Rings, vertreten durch die naturhistorischen Forschungssammlungen und Museen in Berlin, Bonn, Karlsruhe, München und Stuttgart. Im September 2009 haben sich das Museum für Naturkunde Berlin (MNH), das Staatliche Museum für Naturkunde Karlsruhe (SMNK), das Staatliche Museum für Naturkunde Stuttgart, die Staatlichen Naturwissenschaftlichen Sammlungen Bayerns (SNSB), das Zoologische Forschungsmuseum Alexander Koenig in Bonn (ZFMK) und der Botanische Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem (BGBM) zum Humboldt-Ring zusammengeschlossen, um eine Zusammenarbeit zu intensivieren und um Synergien im Sinne einer Großforschungsinfrastruktur zu erzeugen bzw. nutzen zu können. In BiNHum soll die IT-Komponente zur objektbezogenen Sammlungsdigitalisierung im Verbund abgedeckt werden. Folgende Schwerpunkte werden dabei bearbeitet:

- Lokalisierung und Aufarbeitung bereits vorhandener digitaler Datenbestände, die aufgrund abgebrochener oder temporärer Initiativen nicht (mehr) zugänglich oder sogar gefährdet sind.
- Test, Anpassung und Anbindung verfügbarer IT-Lösungen sowie Unterstützung der Projektpartner im Verbund bzgl. Anpassung, Standardisierung und Anbindung der schon verfügbaren bzw. der neu zu erhebenden Datenbestände, z.B. im Projekt MORPHYLL am SMNS, DFG FKZ RO 3250/21 (Erfassung von ökophysiologisch und klimatisch relevanten morphologisch-anatomischen Details fossiler Blattreste).
- Entwicklung und Erprobung international verwendbarer Standards zur Digitalisierung von Sammlungsobjekten, für die diese noch nicht verfügbar sind; einerseits methodisch, wie z.B. standardisierte Ansichten von Objekten (Vergleichbarkeit), andererseits zur Verwaltung digitaler Datentypen, für die es noch keine Vorgaben gibt, z.B. Soundfiles oder 3D-Objekte.
- Entwicklung eines Internetportals für den Humboldt-Ring, das es ermöglicht, sämtliche Datenbestände institutionsübergreifend verfügbar und recherchierbar zu machen, inkl. bisher international noch nicht verfügbarer Medienfiles.
- Nutzung bestehender Infrastruktur im IT-Bereich, z.B. eines am BGBM über GBIF Deutschland bereitgestellten Imageservers.

Die Bearbeitung der genannten Themen macht eine Aufgabenteilung in Arbeitspakete erforderlich:

- WP 1: Koordination, Recherchen und Datenschließung (SMNS, SMNK, Universität Ulm).
- WP 2: Ausbau des Datenportals (ZFMK).
- WP 3: Vernetzung und Sicherstellung der Datenqualität (BGBM).
- WP 4: Diversity Workbench als Arbeitsumgebung für BiNHum (SNSB).

Einzelne Seiten dieses Wikis können während der Erstellung noch unsichtbar sein, siehe "Einfürhe vorläufig schützen".

Summary:

**BiNHum – Biodiversity Network of the Humboldt-Ring**

**Access and format of existing digital object data, alignment of established database systems and development of a joint data portal**

BiNHum is a joint project of five natural history museums and research collections representing the Humboldt-Ring. These are the State Museums of Natural History Karlsruhe (SMNK) and Stuttgart (SMNS), the Zoological Research Museum Alexander Koenig in Bonn (ZFMK), the Bavarian Natural History Collections in Munich (SNSB), and the Botanic Garden and Botanical Museum Berlin-Dahlem (BGBM).

The three-year project (2012–2015) will enforce collaboration and consolidate collection data of the Humboldt-Ring institutes and their associates by development of a joint data portal and efforts in data mining, standardisation, new data types as 3D images e.g., or data digitized by the sub-project MORPHYLL at the SMNS (DFG support code RO 3250/21, acquisition of ecophysiological relevant morphometric data of fossil leaves), and data porting to current IT standards. Additionally, the portal will provide all accessible data to international projects as GBIF.

The implementation of these tasks needs task sharing, so BiNHum is partitioned into four work packages:

- WP 1: Coordination, data recovery and mobilisation (SMNS, SMNK, University of Ulm).
- WP 2: Development of a data portal (ZFMK).
- WP 3: Networking and data quality (BGBM).
- WP 4: Diversity Workbench as virtual environment for BiNHum (SNSB).

DFG

The project "Biodiversitäts-Netzwerk des Humboldt-Rings – BiNHum" is funded under the LIS infrastructure platform (GZ: BE 2283/8-1, ED 1802/-1, HA 2598/16-1, LE 2877/1/-1, WA 530/51-1).

# GBIF-D – DWB als Datenbank Infrastruktur



- **Aufbau von Digitalisierungsstationen, Mobilisierung von Daten zu Pilzen und Flechten für GBIF International**

Infrastruktur für über 40 Projekte z. B. B, GLM, HAL, JE, M, MB, JE, SMNK

The screenshot shows the GBIF-Deutschland website. The main content area is titled 'Global Biodiversity Information Facility - Deutschland'. It includes a search bar, a list of participating institutions (BGM Berlin-Dahlem, DSMZ Braunschweig, BGM Berlin-Dahlem, BSM München, MN Berlin, ZSM München, Senckenberg Frankfurt, ZFMK Bonn, MN Berlin), and a list of projects (Koordination, Bakterien & Archaeen, Pflanzen & Protisten, Pilze & Flechten, Insekten, Wirbellose II, Wirbellose III, Wirbeltiere, Fossilien, Publikationen, GBIF-D Archiv, Weitere Projekte). The website also features a 'Benutzeranmeldung' (User Login) section and a 'Neues Passwort anfordern' (Request New Password) link.

# GBOL – DWB als Datenbank Infrastruktur

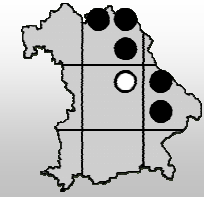


- **German Barcode of Life**

DWB als Infrastruktur und Arbeitsumgebung für Felddaten sowie zentrales Datenhaltungssystem



# BFL – DWB als Datenbank Infrastruktur



- **Flora von Bayern**

DWB als Datenbank-  
Managementsystem und  
zentrale Arbeitsumgebung für  
Beobachtungsdaten und  
Taxonomische Referenzlisten

Bayernflora

Anmelden / Benutzerkonto erstellen

Suchen

## Das Wiki zur Flora von Bayern

Die Initiative "Flora von Bayern" existiert seit mehr als 100 Jahren. Ziel ist es, alle Gefäßpflanzen einschließlich der natürlich vorkommenden, neu eingebürgerten, invasiven, aber auch der ausgestorbenen Arten zu beschreiben. Als foristische Initiative hat sie es sich zur Aufgabe gemacht den Zustand der Flora über Zeit und Raum zu erfassen und zu dokumentieren.

Die 2011 gegründete Arbeitsgemeinschaft Flora von Bayern unterstützt dies maßgeblich und bereitet die Veröffentlichung einer modernen Flora von Bayern vor. Zur Verwirklichung dieses Projekts ist die Mitarbeit der ehrenamtlichen Kartierer sowie der zahlreichen Projekte, Gesellschaften und Vereine in allen Regionen Bayerns entscheidend. Pflanzenliebhaber und -kenner sind aufgerufen, das Vorhaben mit eigenen Beobachtungen zu unterstützen.

Seit Oktober 2013 gibt es das Wiki zur Flora von Bayern, dessen inhaltlicher wie technischer Aufbau vom World Wide Fund For Nature Deutschland® (WWF Deutschland) gefördert wird. Die Plattform dient vor allem der Kommunikation und Weiterbildung und soll die Zusammenarbeit der Kartierer unterstützen, Universitäten, Hochschulen und Naturschutzbehörden ansprechen sowie den botanisch interessierten Bürger in Diskussionsprozesse mit einbeziehen. Das Wiki bietet keine Schnittstelle zur Dateneingabe!

Das Wiki ergänzt den Botanischen Informationsknoten Bayern® (BIB) durch neue interaktive Funktionen: Aktuelles und ein Veranstaltungskalender informieren über Kartiererkursionen, Workshops und Vorträge. Ein Forum mit Möglichkeiten des Bild Uploads (im Aufbau) bietet Platz für Diskussionen unter Experten, aber auch für Fragen interessierter Bürger. Es werden Links zu den ausführlichen BIB-Pflanzensteckbriefen mit aktuellen Verbreitungskarten bereitgestellt und interaktive Bestimmungsschlüssel verfügbar gemacht. In einem Quiz (im Aufbau) kann man seinen botanischen Wissensstand testen und verbessern.

Aktuelle Beobachtungsdaten zur Flora von Bayern können sowohl an die Arbeitsgemeinschaft Flora von Bayern direkt über deren Organisationsstruktur, an die regionalen Florenprojekte und Vereine in Bayern oder an das Bayerische Landesamt für Umwelt gemeldet werden. Eine IT-Infrastruktur zur zentralen Datenhaltung wird aktuell am SNSB IT-Zentrum an der Botanische Staatssammlung München aufgebaut. Flora-von-Bayern-Mitarbeiter verwenden eine Reihe von Software zur strukturierten Eingabe von Beobachtungsdaten.

WWF

BAYERISCHE BOTANISCHE GESELLSCHAFT

Bayernisches Landesamt für Umwelt

M

Bund e.V. Naturschutz in Bayern e.V.

WIRTSCHAFTS UNIVERSITÄT WÜRZBURG

LBV

1818 IT center

ANGE FLORA

VFR

Naturhistorische Gesellschaft

NWG

Naturhistorischer Verein für Schwaben e.V.

nws

Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben e.V.

FLORA

# GFBio – DWB als Datenbank Infrastruktur

- **German Federation for Curation of Biological Data**

Evaluierung der DWB als  
Datenbank-Managementsystem  
für biologische Daten aus DFG-  
Forschungsprojekten

# DFG RIsources

## Detailseite

[→ Zurück](#)

### Diversity Workbench – Software components for building and accessing biodiversity information (DWB)

Das Projekt Diversity Workbench (=DWB) wurde in 2000 gestartet und wird kontinuierlich fortgesetzt. Basierend auf dem DWB Konzept werden SQL-Datenbanken und Datenbankschnittstellen entwickelt, um sämtliche Typen von georeferenzierten quantitativen und qualitativen Beobachtungs-, Sammlungs- und Messdaten aus den Bereichen Bio- und Geodiversitätsforschung und Ökologie zu verwalten. Dazu wird ein modularisiertes Komponenten-Framework zur Datengenerierung, -erhaltung und -prozessierung aufgebaut (12 eigenständige, interoperable Datenbanken, jeweils mit Rich-Clients zum Datenmanagement sowie browserbasierten Anwender-Schnittstellen, s.u. [www.diversityworkbench.net/Portal/Diversity\\_Workbench\\_Performance](http://www.diversityworkbench.net/Portal/Diversity_Workbench_Performance) und Apps für Smartphones). Der DWB Namensraum umfasst rund 2.000 Elemente. ER-Modelle zu den einzelnen Entwicklungen werden in regelmäßigen Abständen publiziert. Die Software steht als open source-Entwicklung zum download bereit. Neben den unten genannten Trägern agiert das Julius Kühn-Institut Berlin [http://www.jki.bund.de/nn\\_813794/](http://www.jki.bund.de/nn_813794/) als weiterer Partner.

**Adresse:**  
Menzinger Straße 67  
80638 München  
Bayern  
Deutschland

[↗ Zur Webseite](#)

#### Träger

##### Staatliche Naturwissenschaftliche Sammlungen Bayerns, SNSB

###### IT-Zentrum

Menzinger Straße 67  
80638 München  
Bayern  
Deutschland

[↗ http://www.snsb.info/](http://www.snsb.info/)

##### Universität Bayreuth, DNA-Analytik und Ökoinformatik

Geb. NW1, Universitätsstraße 30  
95447 Bayreuth  
Bayern  
Deutschland

[↗ http://www.daneco.uni-bayreuth.de](http://www.daneco.uni-bayreuth.de)

##### Universität Bayreuth, Lehrstuhl für Angewandte Informatik IV Datenbanken und Informationssysteme

Universitätsstraße 30  
95447 Bayreuth  
Bayern  
Deutschland

# Diversity Workbench – Workshop heute



Infos unter <http://www.snsb.info/Workshops.html>