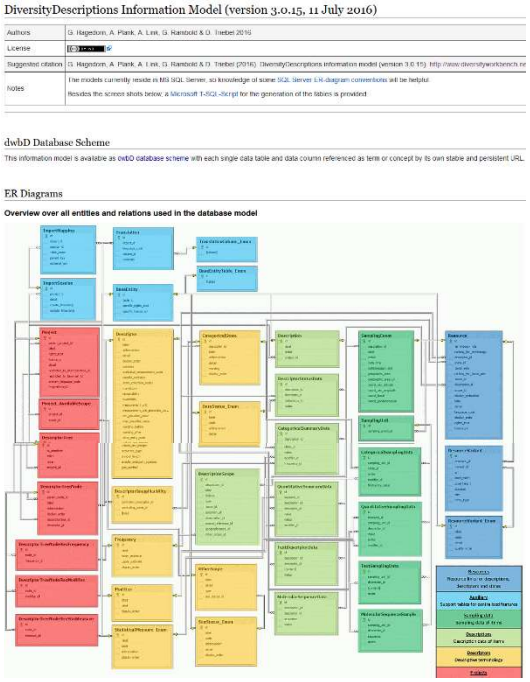
Diversity Workbench (DWB)

Einführung

Dagmar Triebel

DWB – ein Set von Software Tools

- 11 SQL relationale Datenbanken zum Datenmanagement von Forschungs- und Sammlungsdaten
- Software-Implementierung vor allem an den SNSB
- Konzeptentwicklung/ Modellierung in Kooperationen mit anderen Teams


DiversityDescriptions Information Model (version 3.0.15, 11 July 2016)

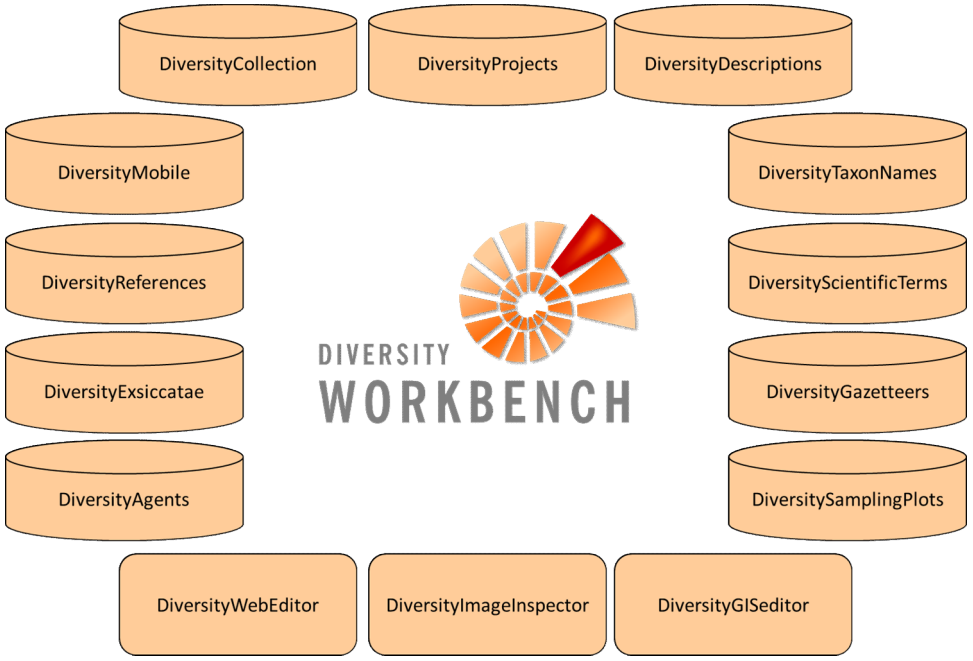
Authors	G. Hagedorn, A. Plank, A. Link, G. Rambold & O. Treibel 2016
License	
Suggested citation	G. Hagedorn, A. Plank, A. Link, G. Rambold & O. Treibel (2016). DiversityDescriptions information model (version 3.0.15).
Notes	The models currently reside in MS SQL Server, so knowledge of some SQL Server E-R-diagram conventions will be helpful. Besides the screen shots below, a Microsoft T-SQL-Script for the generation of the tables is provided.

dwbD Database Scheme

This information model is available as dwbD database scheme with each single data table and data column referenced as term or concept by its own stable and persistent URL.

ER Diagrams

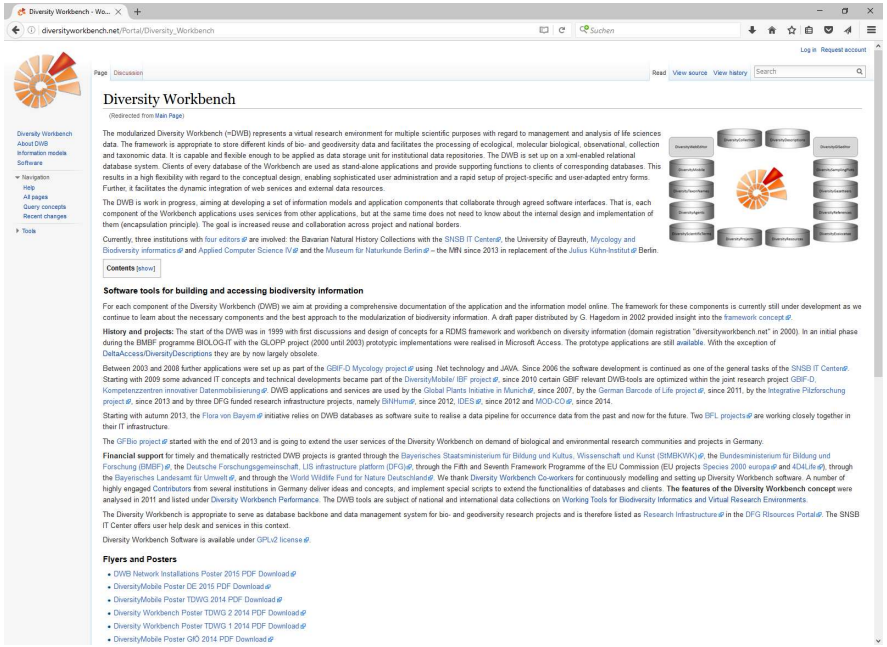
Overview over all entities and relations used in the database model



DWB – Agile Software-Entwicklung

…. seit mehr als 20 Jahren

- Software ist frei verfügbar unter **www.diversityworkbench.net**
- **Open-Source**-Implementierung mit mehr als 2 Mio Code-Zeilen
- Software Design, Datenmodelle und ER-Schemata innovativ und als **Open Access** publiziert
- Agile Software-Entwicklung mit Software Tests durch derzeit mehr als 30 engagierten Anwender



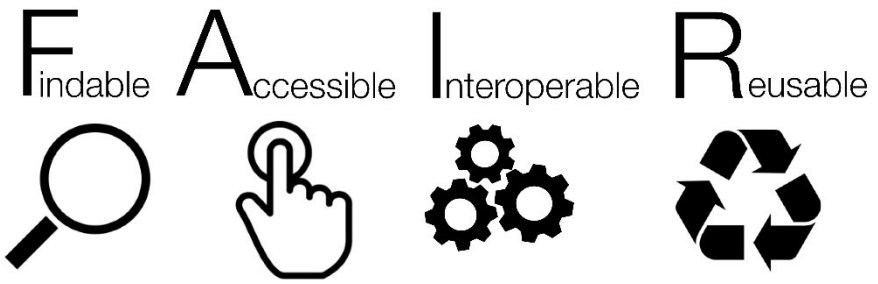
- Workshops seit 14 Jahren

DWB – Datenmanagement

- Fokus: Erzeugung und Prozessierung von FAIR data

- DWB wird entwickelt für
  - Anwender aus den Lebens- und Geowissenschaften (**Diversitätsdaten**)
  - Datenerzeuger, die professionelle Datenkuration anstreben
  - Datenerzeuger, die möglichst lange eine umfassende Datensouveränität behalten wollen

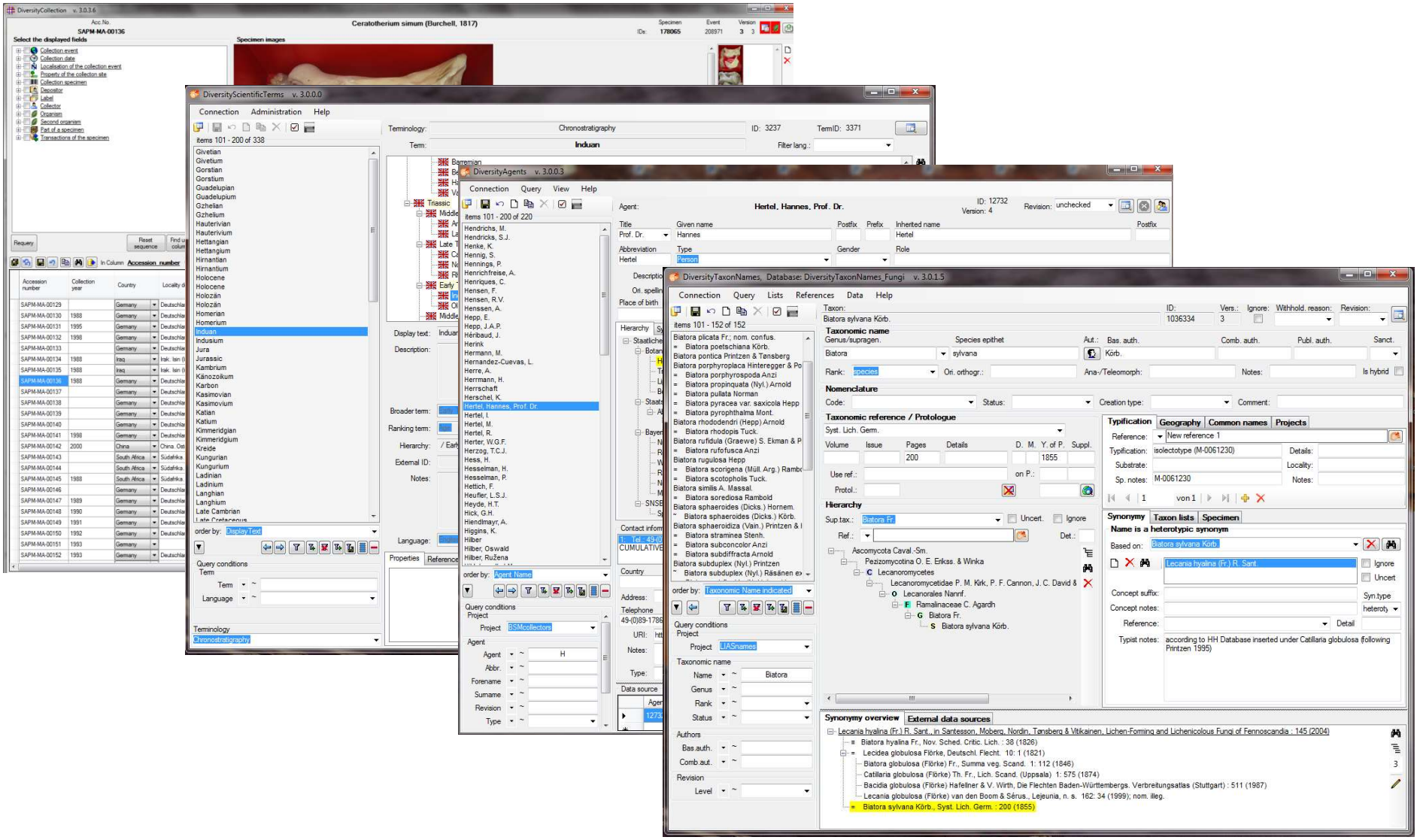
- DWB stellt eigene Dienste und Inhalte zur Verfügung (cloud services)
  - Terminologien
  - Vokabularien
  - Taxonomien
  - Gazetteers



Technical documentation for the core applications and rich clients

Name of the database framework	Diversity Workbench (DWB)
DWB contact persons	T. Weibulat, D. Triebel at the SNSB IT Center
Operating system server	MS Windows Server 2008 R2, 2012 R2
Database system	MS SQL-Server 2008 R2 to MS SQL-Server 2014
Clients	C# desktop applications (local clients) (and web APIs for various projects)
Operating system local clients	MS Windows XP (not recommended), MS Windows 7 to MS Windows 10
GIS functionalities	GIS-Editor, management of geometry and geography data
GUIs for data import	Import-Wizards, txt, CSV, xml in various schemes, xml/xslt, shapes in ESRI-Format
GUIs for data export/ reports	Export-Wizards, txt, CSV, xml in various schemes, xml/xslt, shapes in ESRI-Format
GUI language	default: english (multilingual through translation tables)
Open access	DWB software download
Open source	DWB SVN code repository, DiversityMobile GitHub repository
Licenses	GPL v.2
Information models online	DWB data models
State of development	since 1999, ongoing
Code language, developer platform	C#, .Net Framework 3.5
User manuals	under DWB user manuals and with the download of the respective applications in the DWB Wiki
Training	DWB workshops for users and database administrators since 2007

Diversity Workbench – Schnittstellen zum Datenmanagement



DWB – aktuelle Zahlen I

- DWB Software Entwickler an den SNSB: **4**
- DWB Datenbanken auf SNSB Servern: **120**
- Aktive DWB Anwender, verwaltet in DWB Instanzen an den SNSB: **200**
- DWB Anwender geschätzt: mehr als **350**
- SNSB hostet Daten von rund **30** Organisationen, Arbeitsgruppen, Verbundprojekten (verschiedene Hostingkonzepte)
- SMNK, SMNS, SNSB, ZFMK besitzen eigene Installationen von DWB Arbeitsumgebungen für ihre Institutionen und Projekte

SNSB Staatliche Naturwissenschaftliche Sammlungen Bayerns

FORSCHUNGS museum KOENIG

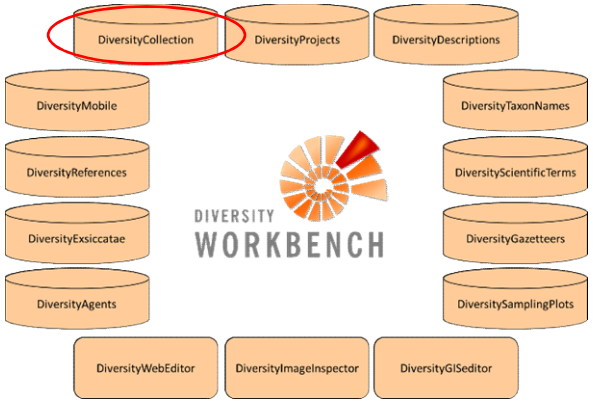
NATURKUNDE MUSEUM STUTTGART

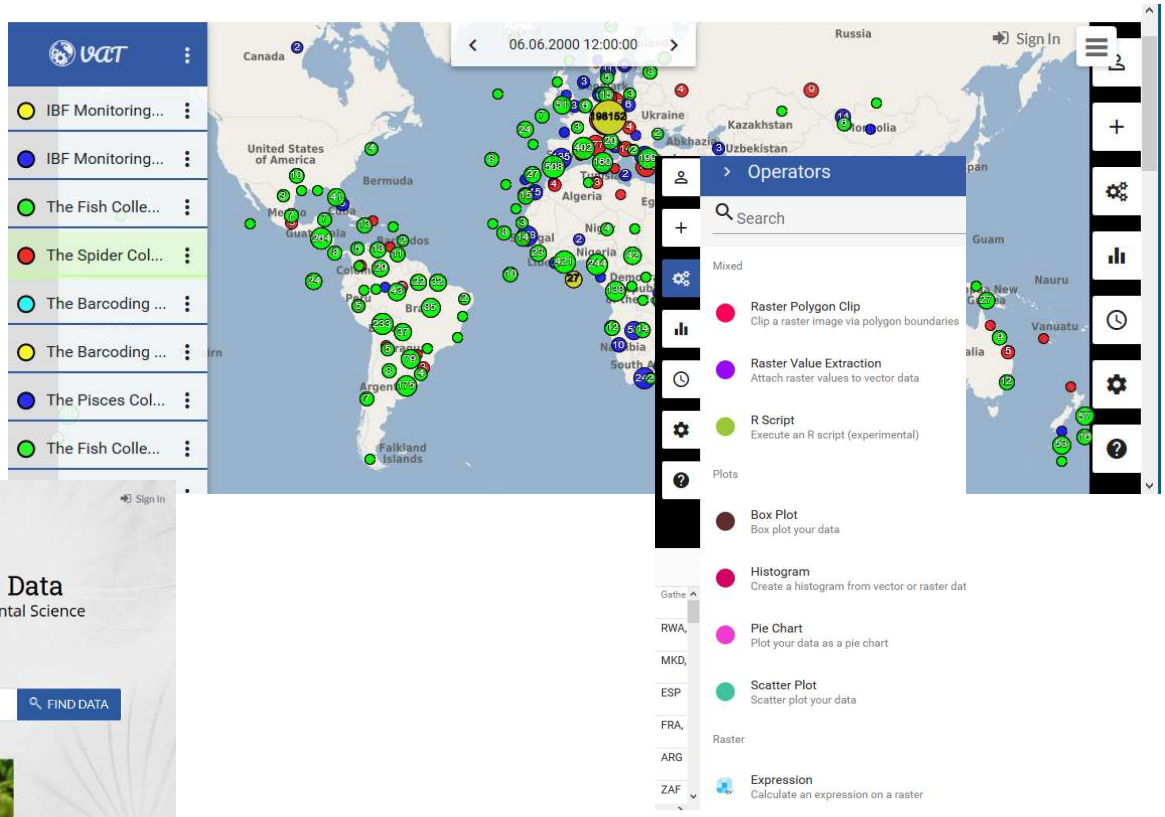
NATURKUNDEMUSEUM KARLSRUHE

DWB – aktuelle Zahlen II

- Seit 2007: mehr als **470** Teilnehmer an DWB Workshops in München (+ weitere Workshops an SMNK, SMNS und ZFMK)
- UserHelpDesk am SNSB IT Center, teilweise in Kooperation mit **GFBio e.V.**
- DWB Daten im GBIF Netzwerk: > **15,5 Mio**
- DWB Daten im Flora von Bayern-Netzwerk: > **15 Mio**
- DWB Daten im **GFBio** Netzwerk: > **14,5 Mio**

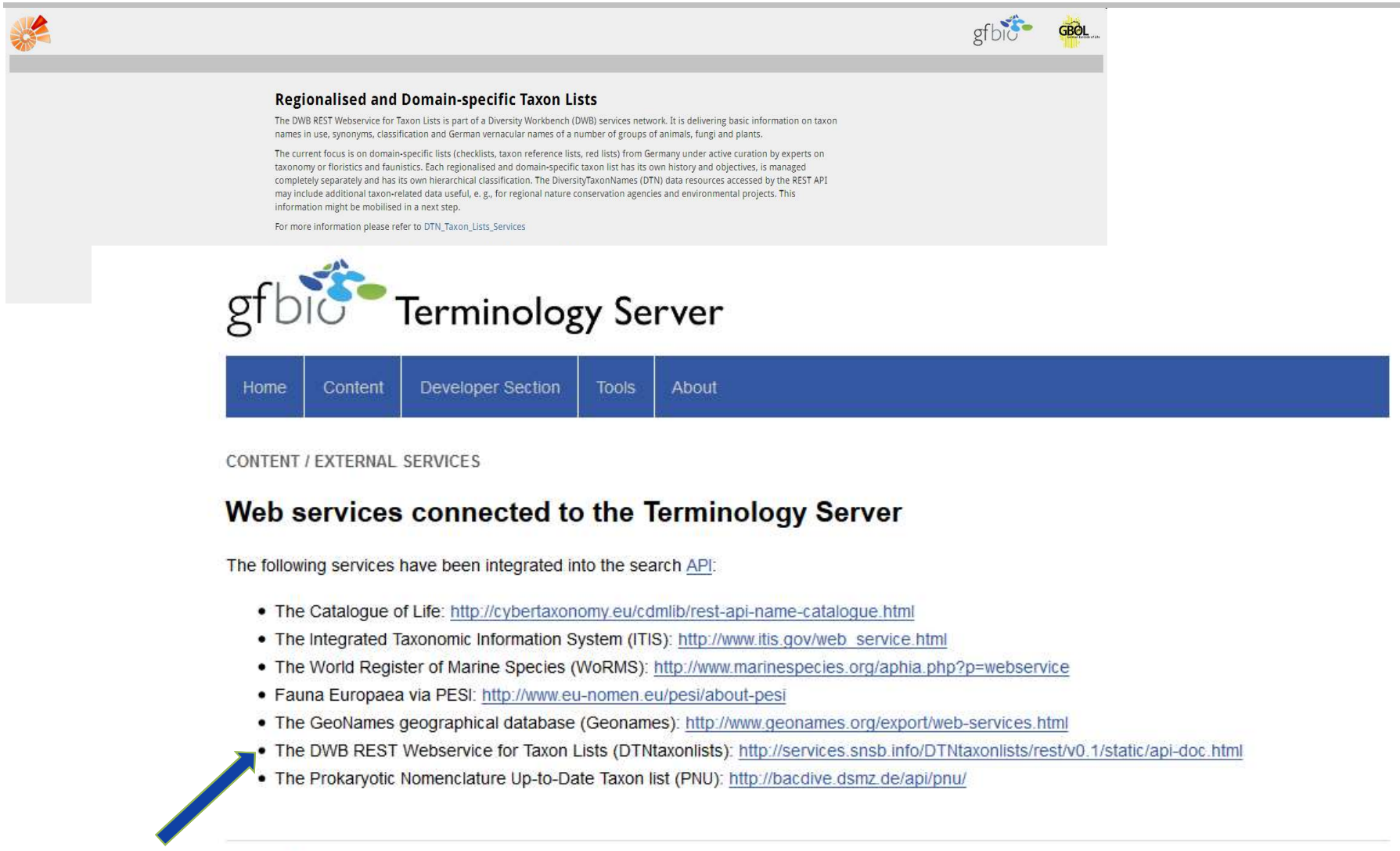
DWB-DC Daten im GFBio Datenportal und VAT





https://www.gfbio.org/data/visualizeandanalyze

DWB Taxonomien im GFBio Terminology Server



Regionalised and Domain-specific Taxon Lists

The DWB REST Webservice for Taxon Lists is part of a Diversity Workbench (DWB) services network. It is delivering basic information on taxon names in use, synonyms, classification and German vernacular names of a number of groups of animals, fungi and plants.

The current focus is on domain-specific lists (checklists, taxon reference lists, red lists) from Germany under active curation by experts on taxonomy or floristics and faunistics. Each regionalised and domain-specific taxon list has its own history and objectives, is managed completely separately and has its own hierarchical classification. The DiversityTaxonNames (DTN) data resources accessed by the REST API may include additional taxon-related data useful, e. g., for regional nature conservation agencies and environmental projects. This information might be mobilised in a next step.

For more information please refer to DTN_Taxon_Lists_Services

gfbio Terminology Server

Home | Content | Developer Section | Tools | About

CONTENT / EXTERNAL SERVICES

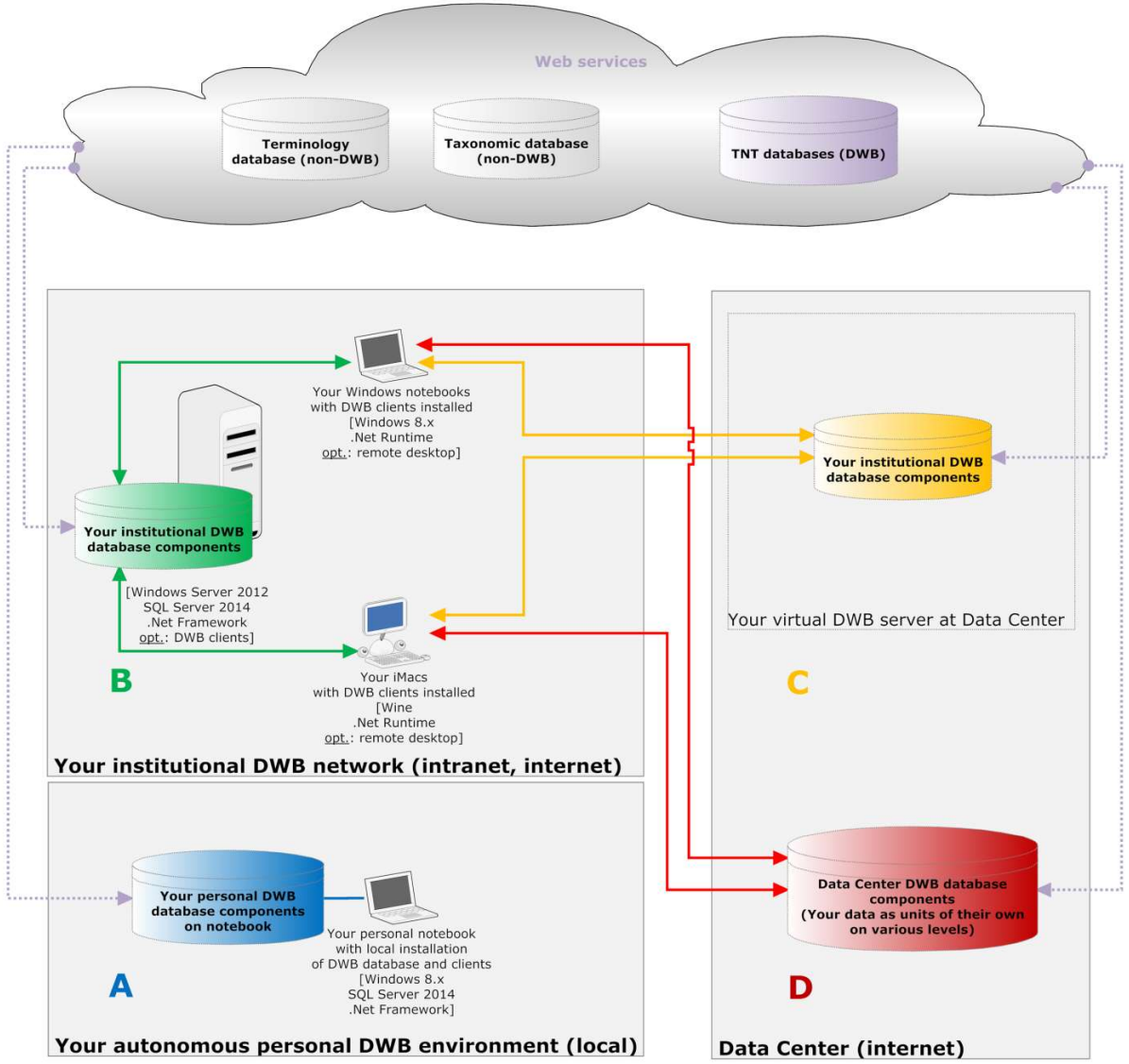
Web services connected to the Terminology Server

The following services have been integrated into the search API:

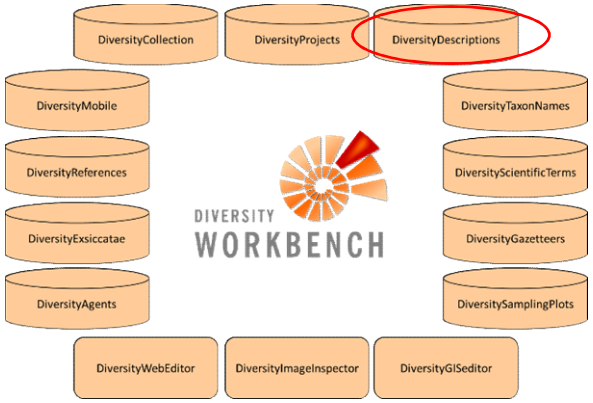
- The Catalogue of Life: http://cybertaxonomy.eu/cdmlib/rest-api-name-catalogue.html
- The Integrated Taxonomic Information System (ITIS): http://www.itis.gov/web_service.html
- The World Register of Marine Species (WoRMS): http://www.marinespecies.org/aphia.php?p=webservice
- Fauna Europaea via PESI: http://www.eu-nomen.eu/pesi/about-pesi
- The GeoNames geographical database (Geonames): http://www.geonames.org/export/web-services.html
- The DWB REST Webservice for Taxon Lists (DTNtaxonlists): http://services.snsb.info/DTNtaxonlists/rest/v0.1/static/api-doc.html
- The Prokaryotic Nomenclature Up-to-Date Taxon list (PNU): http://bacdive.dsmz.de/api/pnu/

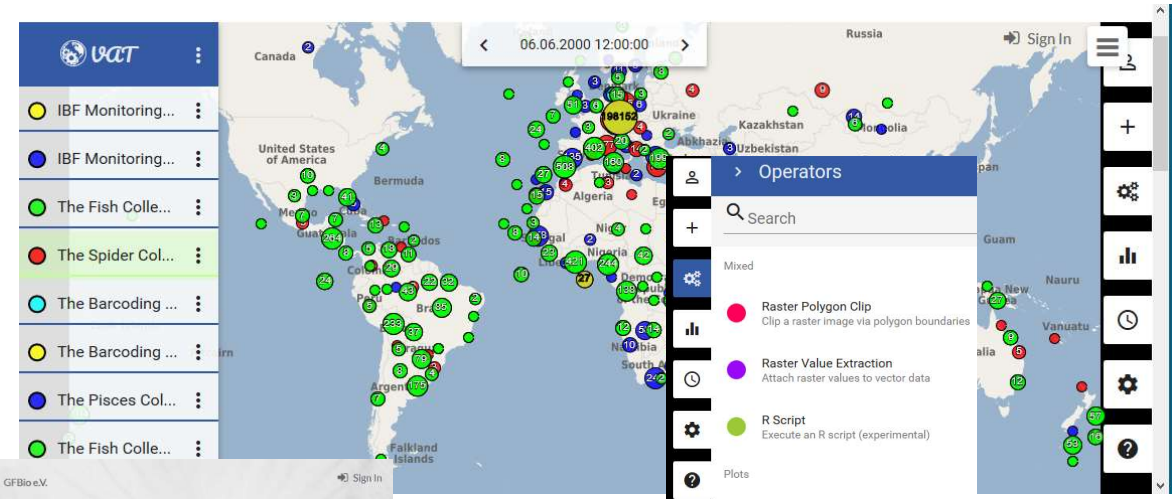
© 2014-2017 GFBio - All Rights reserved. Imprint

DWB-Arbeitsumgebungen und GFBio Hosting



DWB-DD Daten
im GFBio Datenportal und VAT





DWB – DiversityDescriptions in GFBio

- Unterstützung beim Datenmanagement durch GFBio-DWB Team

Tools & Workbenches for Data Management

GFBio supports researchers with software for data management. Two German developer groups (Diversity Workbench (DWB) and BEXIS 2) providing open source platforms for biodiversity data management extend their applications in the GFBio context. Using one of these platforms during the active phase of research projects will facilitate data transfer for long-term archival and data publication via the GFBio portal.

Learn more about the scope of application, specific features and functionalities of DWB and BEXIS 2!

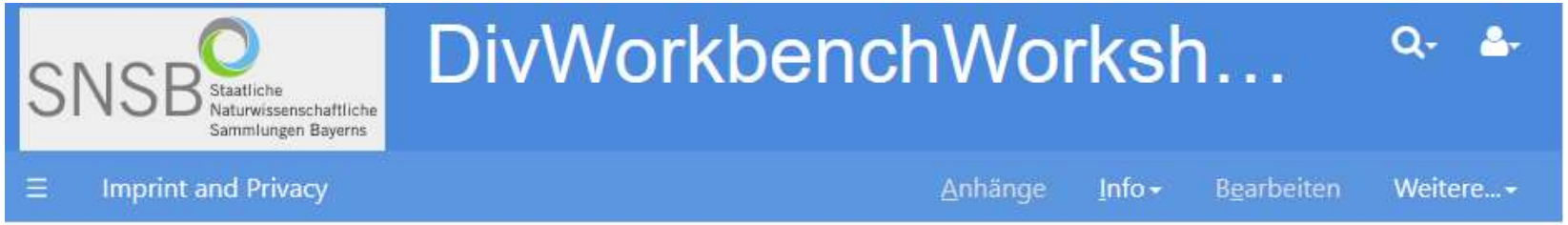
DWB in 10 Questions

+ What is DWB?

+ For whom is DWB designed?

+ Which part of the data life cycle is primarily addressed?

Workshop aktuell: Programm



39. Diversity Workbench Workshop am IT-Zentrum der SNSB

Thema: Einführung in DiversityDescriptions (DWB-DD); Schwerpunkt: Management von Merkmals- und Messdaten, Importe, Exporte, DWB-DD als Teil des GFBio Netzwerkes

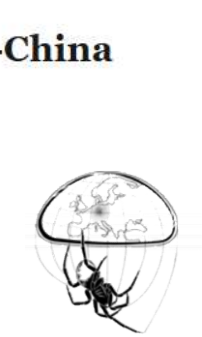
Es wird das Management von wissenschaftlichen Daten im Bereich Bio- und Geodiversitätsforschung ohne direkten Sammlungsbezug behandelt. Dies betrifft Mess- und Merkmalsdaten, wie sie in ökologischen Projekten mit Prozessen im Labor anfallen, inklusive dem Management von strukturierten Beschreibungsdaten. Dabei werden Fragen der Interoperabiliät, des Datenaustauschs und der Standardisierung behandelt, besonders mit Bezug zur **German Federation for Biological Data** (GFBio). Die Teilnehmer werden angeleitet, mit der DWB-Applikation *DiversityDescriptions* in einer Trainingsdatenbank selbständig zu arbeiten. Verschiedene Vorträge und Demos verdeutlichen den vielfältigen und flexiblen Einsatz der Software.

An der Vorbereitung und Durchführung des Workshops beteiligtes Team

- aus München: Dagmar Triebel, Ariane Grunz, Eva Haiduk, Anton Link, Dieter Neubacher, Wolfgang Reichert, Stefan Seifert, Tanja Weibulat, Markus Weiss
- aus Bayreuth, Universität Bayreuth: Janno Harjes, Gerhard Rambold
- aus Göttingen, GWDG: Sven Bingert
- aus Stuttgart, Staatliches Museum für Naturkunde: Ingo Wendt

Der Workshop wird in Kooperation mit der German Federation for Biological Data (GFBio) veranstaltet.

Workshop aktuell: Datenpakete in DWB-DD

Demo-Beispiele:

- AraMob (https://aramob.de)
- BacDive-DSMZ (https://bacdive.dsmz.de/)
- BEF-China (http://www.bef-china.de)
- DEEMY (http://www.deemy.de/)
- Flora von Bayern (www.bayernflora.de)
- LIAS (http://www.lias.net/)
- Uni Bayreuth, Daten aus Forschung und Lehre