



Biodiversitätsforschung im Wandel

Die digitale Arbeitswelt der Forschenden

Die Biodiversitätsforschung widmet sich der Erforschung der **Vielfalt des Lebens**, sei es der Artenvielfalt, sei es der genetischen Diversität, oder der Diversität von Funktionen, Interaktionen und Ökosystemen. Sie analysiert Muster, Prozesse und Änderungen der Diversität in Raum und Zeit und erforscht deren Ursachen.

Diese Forschungsrichtung arbeitet seit den letzten 20 Jahren mit **vielen neuen Methoden** sowohl in der Natur direkt, als auch im Labor und an historischem Sammlungsmaterial und Lebendkulturen. Dabei wird auf bereits vorhandene **biologische und nicht-biologische Umweltdaten** zugegriffen. Neue Daten und Digitalisate, seien es Messwerte, Variablen, Parameter, textuelle Daten oder Multimediaobjekte werden nach vorhandenen inhaltlichen und technischen Standards erhoben und zur allgemeinen Nachnutzung bereitgestellt (Abb.1).

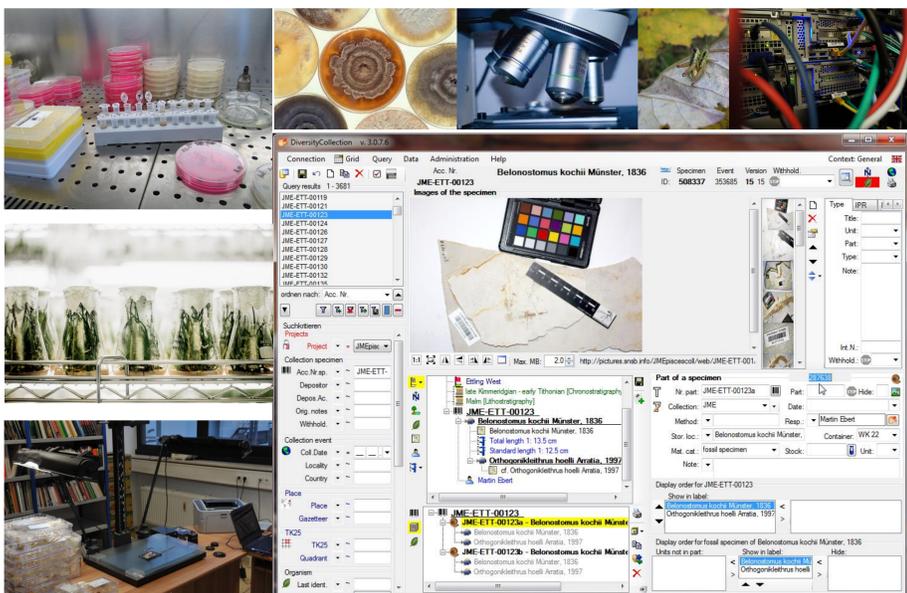


Abb.1: Prozesse und Ergebnisse verschiedenster Forschungsprojekte werden im Datenmanagementsystem Diversity Workbench festgehalten, langzeitarchiviert und publiziert.



www.diversityworkbench.net

Dies geschieht sowohl in den zahlreichen regionalen, nationalen oder internationalen **Langzeitmonitoringprojekten** als auch in thematisch fokussierten **Forschungsexperimenten**. Die/Der Biodiversitätsforscher(in) heute sitzt seltener hinter dem Mikroskop oder im Labor sondern vor allem vor dem Bildschirm seines Computers bei der **Datenanalyse**. **Teamarbeit** ist dabei ausschlaggebend in allen Bereichen der Biologie.

Ein großes Thema ist die **Wiederverwertbarkeit von Daten**. Dazu müssen diese Daten auffindbar, zugänglich, identifizierbar und auch außerhalb eines Forschungsteams dauerhaft nachnutzbar sein. Kleine wie große Datenmengen benötigen dazu eine gute Strukturierung und Dokumentation. Sämtliche Schritte der Datenkuration, Datenprozessierung und –transformation müssen nachvollziehbar sein.

Die Rolle von GFBio e.V. und SNSB

Hier kommen GFBio e.V. und die SNSB ins Spiel. **GFBio e.V.** ist ein 2016 gegründeter Verein, eng assoziiert mit dem Verbundprojekt der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) „GFBio – Gesellschaft für Biologische Daten“, einer Infrastrukturinitiative zur Kuration, Strukturierung und Publikation biologischer Daten. Der Verein unterstützt Forschende in Fragen des Datenmanagements in der Biodiversitätsforschung. Dies betrifft Themen wie die Erstellung von Managementplänen für DFG-Forschungsprojekte, Einsatz von Managementsystemen, Training und Fragen der Nachhaltigkeit sowie **Datenarchivierung und –publikation**. Auch zu rechtlichen Fragen rund um biologische Objekte und Daten wird informiert. Die technischen Dienste von GFBio e.V. ermöglichen den Forschenden das Einreichen und die Publikation von **strukturierten und standardisierten Forschungsdaten**.

Die Staatlichen Naturwissenschaftlichen Sammlungen Bayerns (**SNSB**) sind dabei in zweierlei Hinsicht ein wichtiger Partner von GFBio: Das SNSB IT Center entwickelt **seit 20 Jahren Software-Werkzeuge zum Datenmanagement**, die sowohl Geo- als auch Biodiversitätsforschern kostenlos zur Verfügung stehen. Ein Team von SNSB-Expert(inn)en hilft bei der Installation und trainiert Anwender.

Gleichzeitig unterhält die SNSB ein **Fach-spezifisches Datenzentrum** mit Datenpipelines zu GFBio und GBIF. Rund **13,5 Millionen Biodiversitätsdaten** aus Deutschland und weltweit, erhoben von deutschen Forschenden, werden inzwischen in München langzeitarchiviert und über das weltweit größte Portal für Biodiversitätsdaten – GBIF – publiziert (Abb.2). Die SNSB leisten damit als deutschlandweit führende Schaltstelle einen **gesellschaftlich wichtigen Beitrag zur Offenlegung von ökologisch relevanten Datenbeständen**. Diese stehen nun bereit zur Beschreibung und Analyse von Prozessen, wie sie z.B. im Zusammenhang mit lokalen und globalen Klimaveränderungen auftreten.

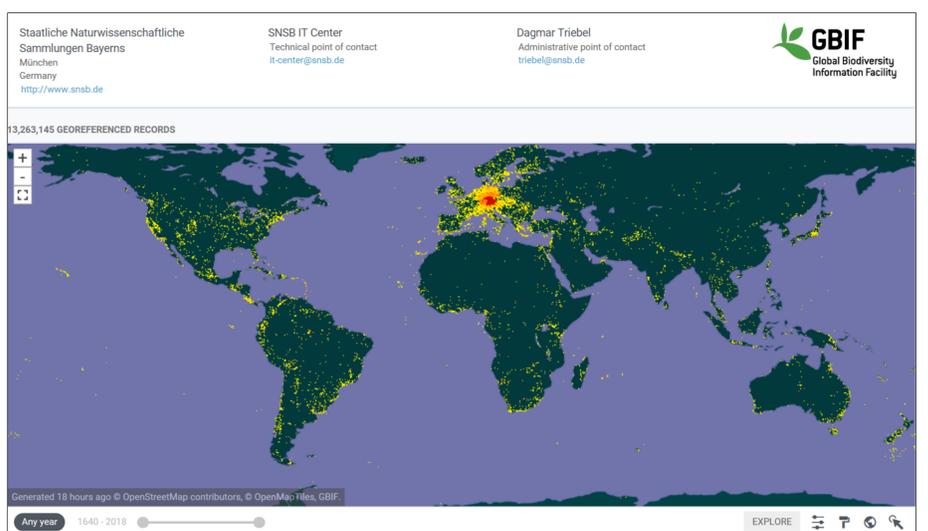


Abb.2: Verbreitungskarte der rund 13,5 Millionen Datensätze, welche am SNSB IT Center archiviert und bei GBIF publiziert werden.



www.gbif.org



www.gfbio.org