



NFDI 4
BIODIVERSITY
BIODIVERSITY, ECOLOGY & ENVIRONMENTAL DATA

DatenVielfalt für Artenvielfalt!

Nationale Forschungsdateninfrastruktur für Biodiversität

NFDI4Biodiversity

Aletta Bonn, Birgit Gemeinholzer, Michael Diepenbroek, et al

<https://www.nfdi4biodiversity.org/de/>

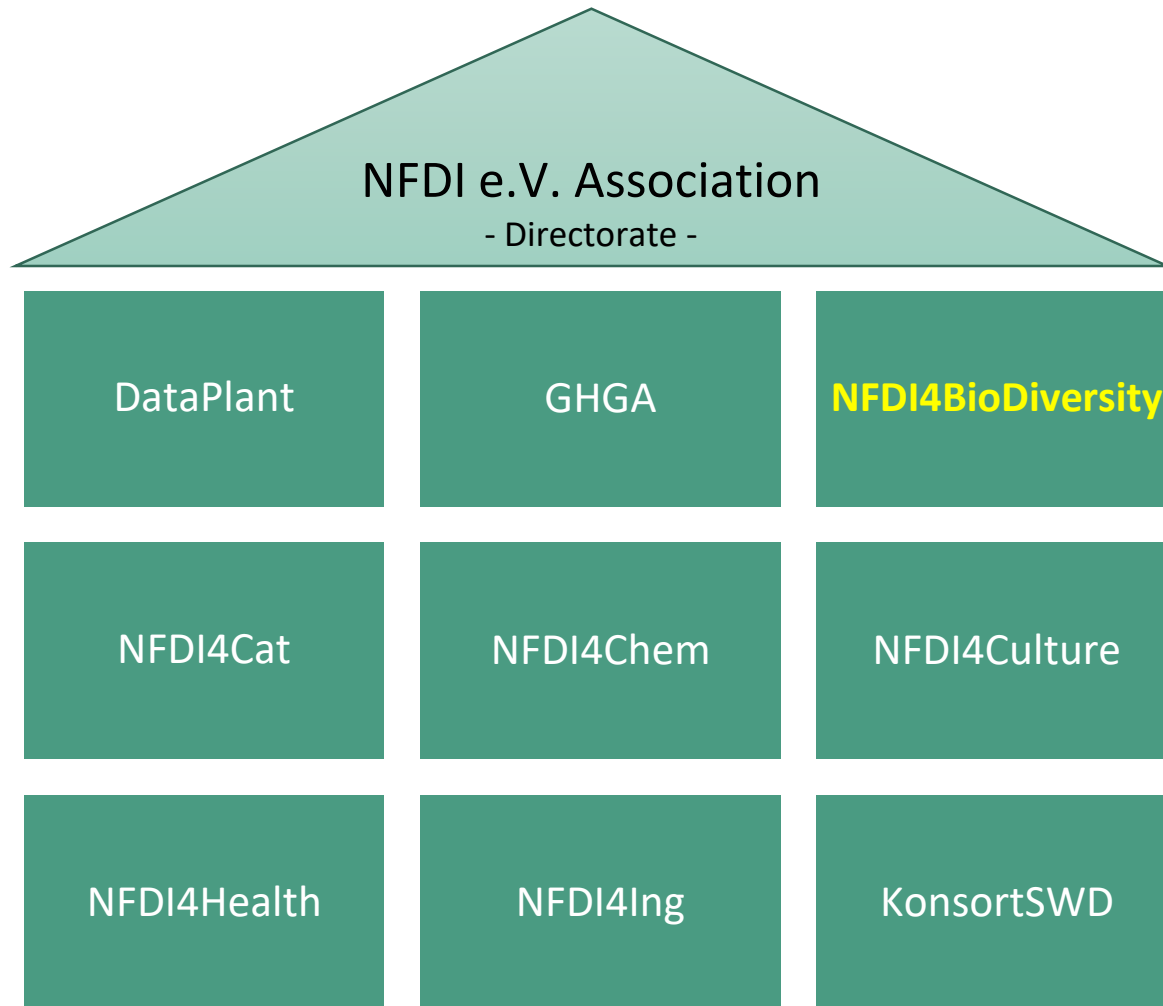


Biodiversity – an artistic rendition by @microbiobac

The Road Towards NFDI



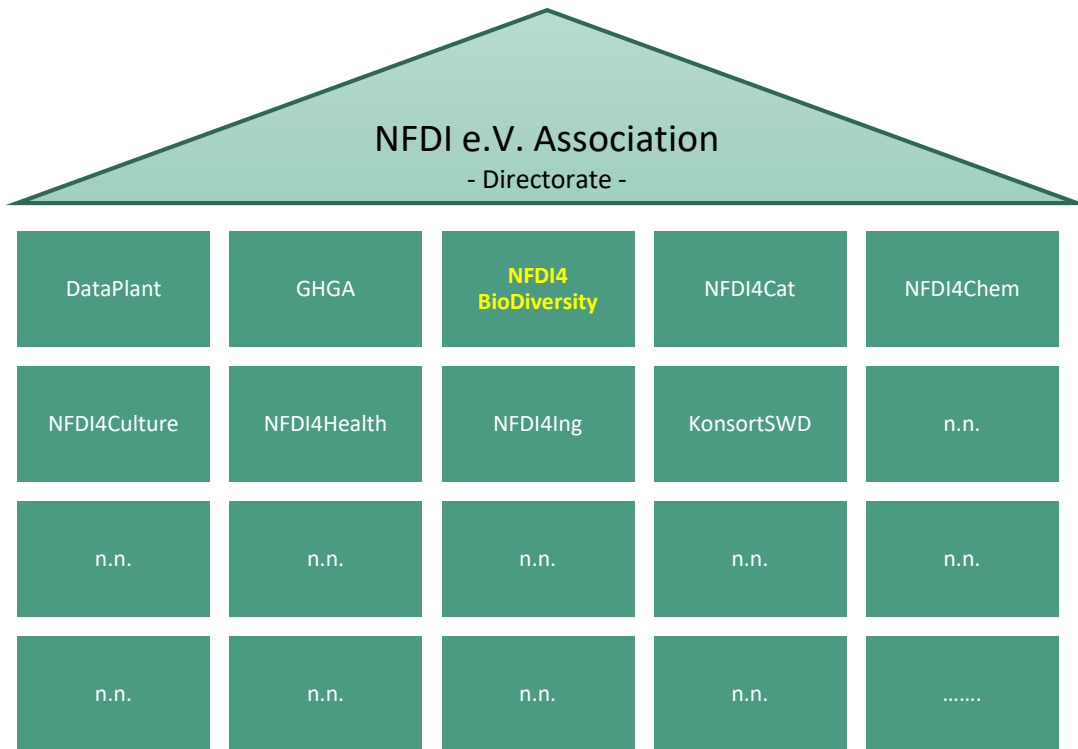
Struktur NFDI in der 1. Runde



Januar 2021

- 9 Konsortien, organisiert nach Fachbereichen
- ~100 (Co-)Applicant Organisationen
- ~200 andere Partner

Struktur der NFDI



Januar 2023 ff.

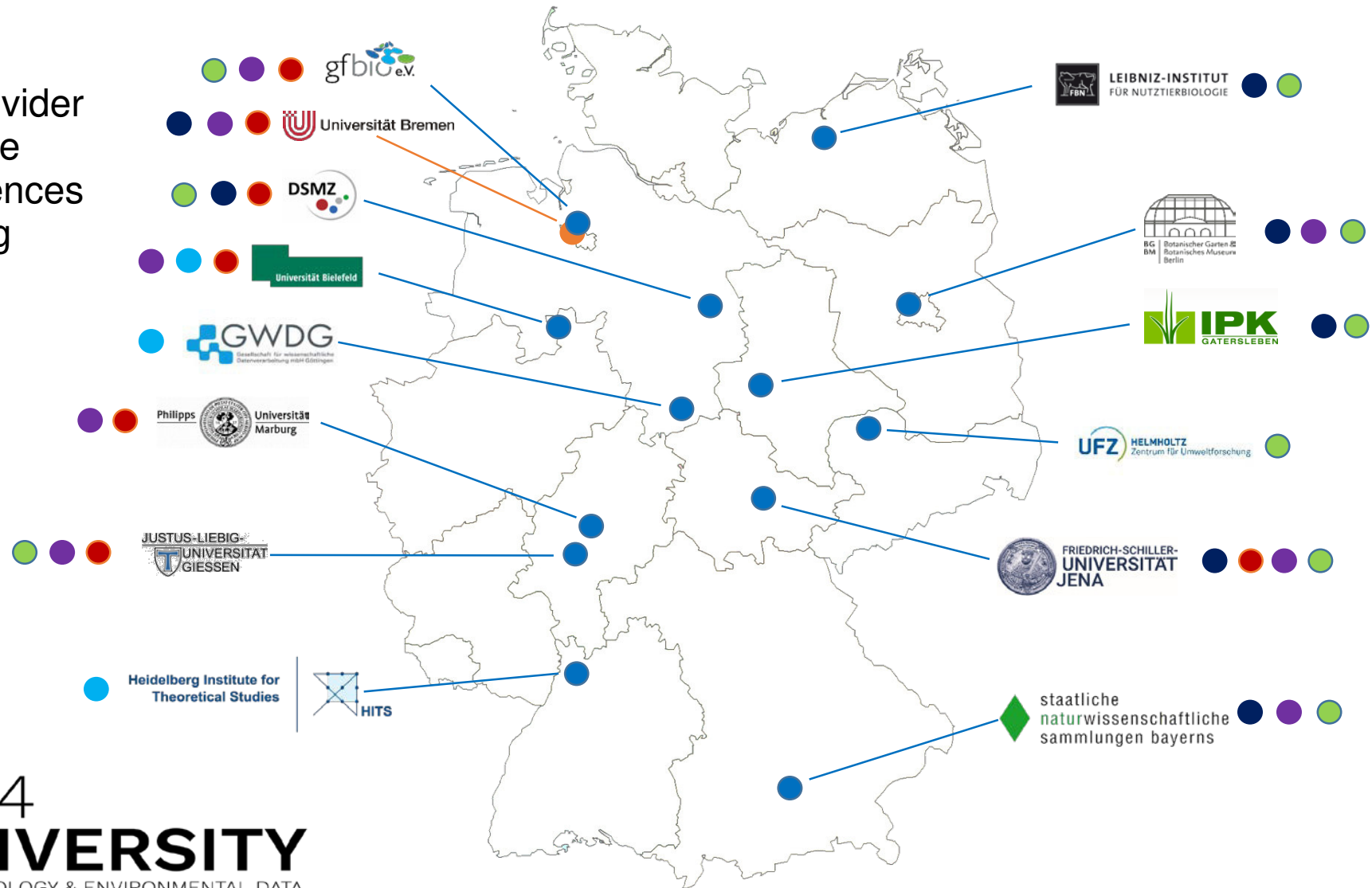
Bis zu 30 Konsortien, die alle
Forschungsbereiche in Deutschland
abdecken

Mehrere hundert Organisationen,
die als Zulieferer und in
Entscheidungsprozessen
zusammenarbeiten

> 1.000 professionelle Mitarbeiter

Nationale Forschungsdateninfrastruktur für Biodiversität

- Data Center
- Infrastructure Provider
- Computer Science
- Biology/Env. Sciences
- Teaching/Training



NFDI 4
BIODIVERSITY
 BIODIVERSITY, ECOLOGY & ENVIRONMENTAL DATA

GFBio – German Federation for Biological Data - seit 2013



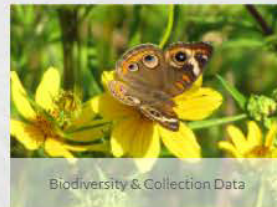
FAIR • Research • Data
Biodiversity, Ecology & Environmental Science

Enter a search term...

FIND DATA



Environmental & Ecological Data



Biodiversity & Collection Data



Plan



Submit



Visualize



PLAN

Prepare a custom Data Management Plan (DMP).



SUBMIT

Submit your data to GFBio.



PUBLISH

Make your data citable.



TRAIN

Train your data management skills.



SEARCH

Search the GFBio data pool.



VISUALIZE & ANALYZE

Dynamically integrate, analyze and visualize GFBio datasets.



ARCHIVE

Deposit data and specimens in dedicated long-term archives.



ANNOTATE & CONNECT

Use the GFBio Terminology Service to describe your data and share terminologies with other researchers.



- **Bewusstsein, Transparenz & Offenheit**



- **Vertrauen**



- **Unterstützung**



- **Services & Mehrwert**



Gap Analyse – Bottom-Up Ansatz



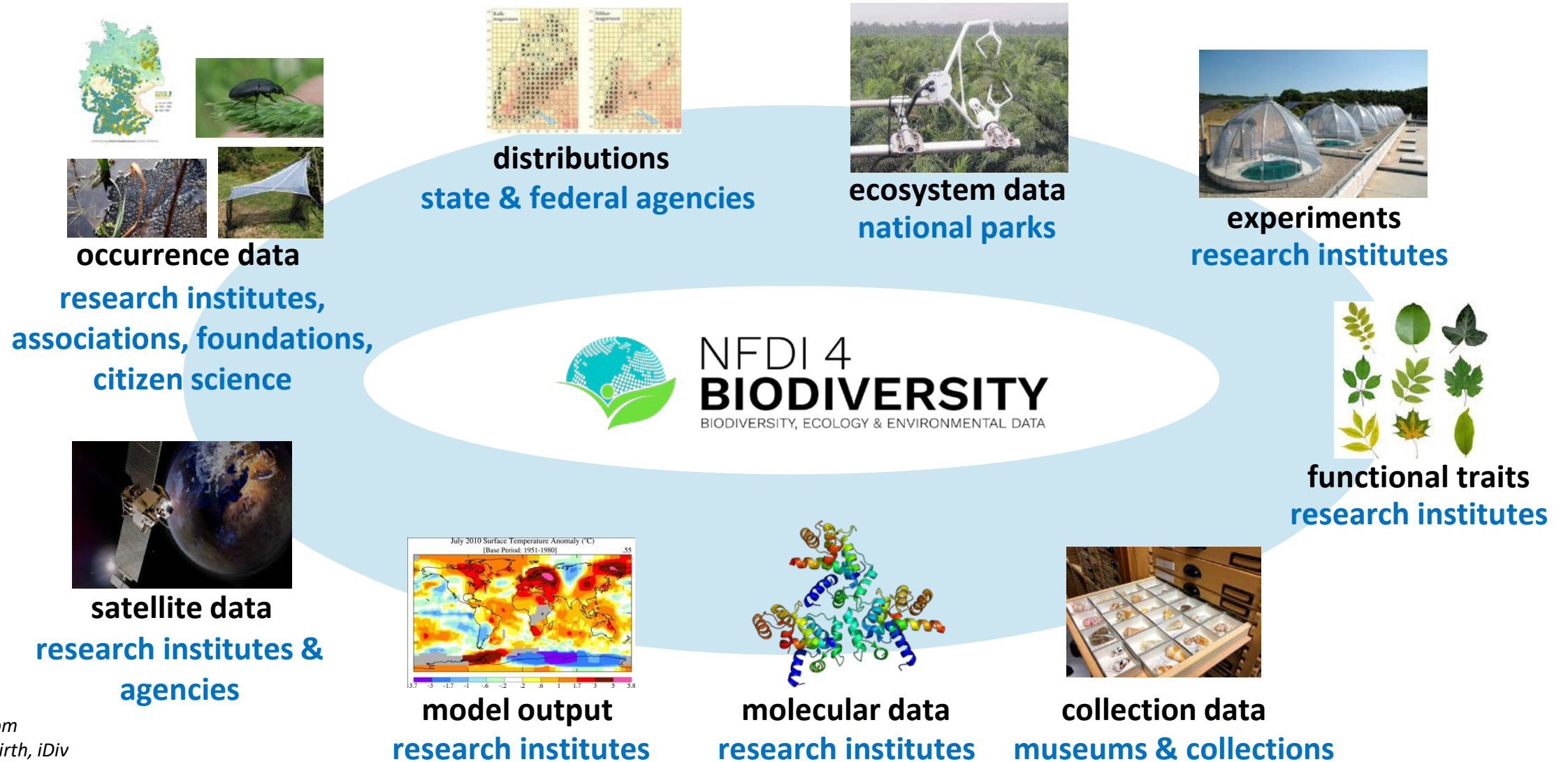
NFDI 4
BIODIVERSITY
BIODIVERSITY, ECOLOGY & ENVIRONMENTAL DATA

- Naturkundliche Fachgesellschaften
- Bundes- und Landesbehörden
- Citizen science

- Datenqualität & Herkunft
- Breite Datenbasis – Verknüpfung der Domainen (NFDIs)
- Gemeinsame Infrastruktur
- Internationale Anschlussfähigkeit
- Training der nächsten Generation

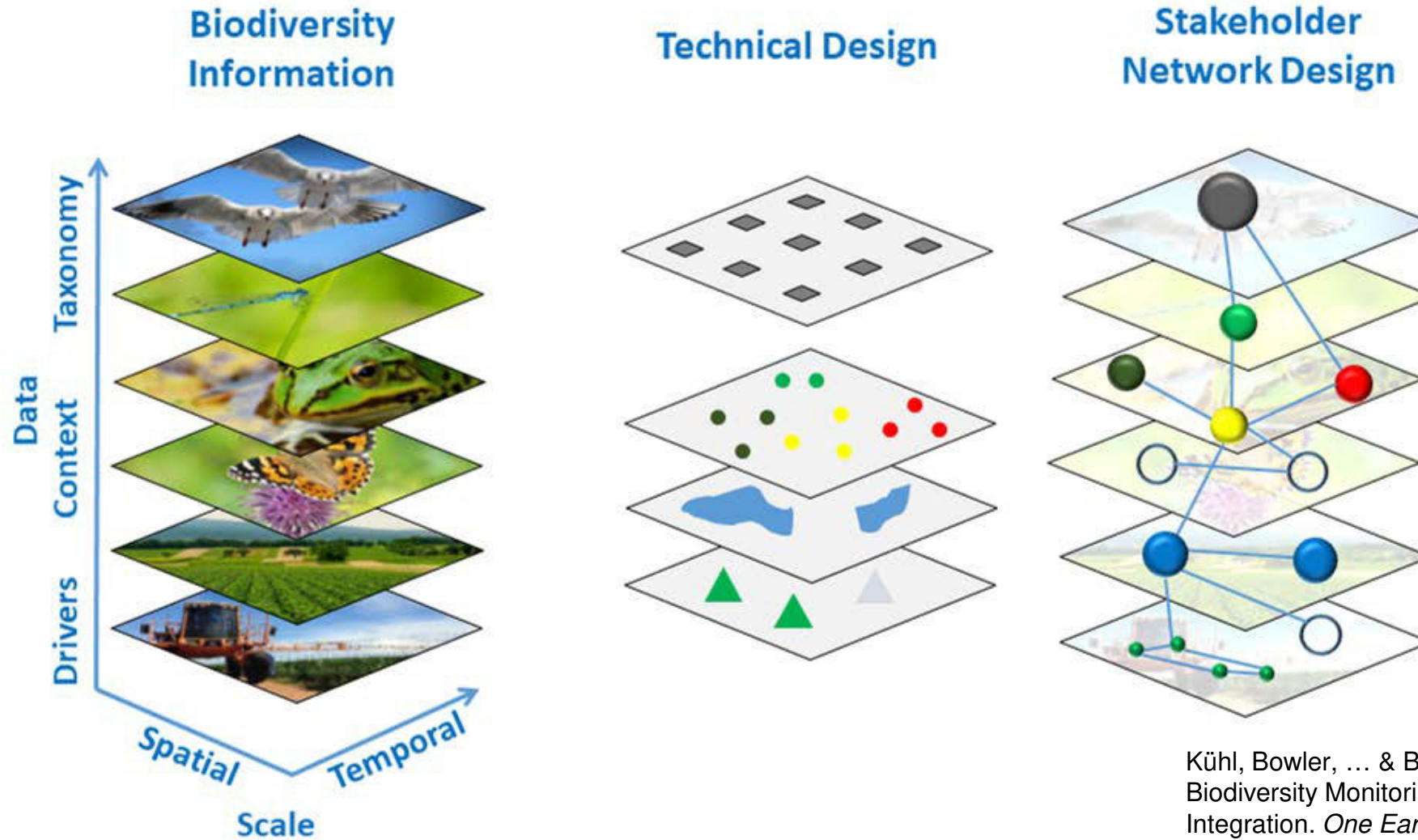


Zur Zeit – heterogene, zerstreute Daten & Formate



Adapted from
Christian Wirth, iDiv

Community Engagement (2involve)



Kühl, Bowler, ... & Bonn (2020) Effective Biodiversity Monitoring Needs a Culture of Integration. *One Earth*, **3**, 462-474.
<https://doi.org/10.1016/j.oneear.2020.09.010>

NFDI4BioDiversity Konsortium: Partner

Unis & Forschungsinstitute

AWI IfL MPI-BGC
BIOfid IGB SUB
DNAquaNet InfAI Uni Göttingen
HIFMB IÖR Uni Leipzig

Sammlungen & Museen

BGBM-DI SMNS
MfN ZFMK
SGN ZMT



NFDI 4
BIODIVERSITY
BIODIVERSITY, ECOLOGY & ENVIRONMENTAL DATA

BSH NP Bayerischer Wald
HLNUG NP Hunsrück
Kühn Institut Staatl. Archive Bayern
LAU Thünen Institut
LfULG

Behörden

AraGes Spinnen Gfl-Fische
BUND GfÖ
DDA-Vögel Naturgucker
GdO-Libellen NetPhyD-Pflanzen

Fachgesellschaften & Citizen science

Use Cases als Kern von NFDI4Biodiversity: Repräsentative Datenintegrationsprojekte



NFDI 4
BIODIVERSITY
BIODIVERSITY, ECOLOGY & ENVIRONMENTAL DATA

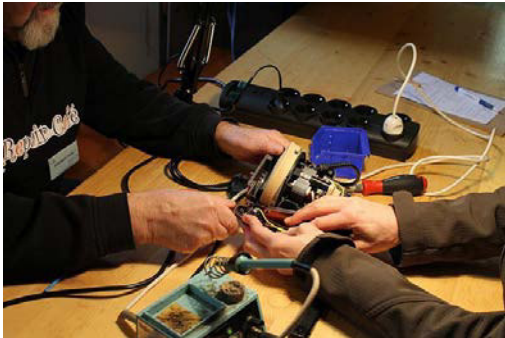
 01 eLTER	 02 Plants - IPK	 03 AMMOD Hub	 04 DE Barcode of Life	 05 MARLIN-S	 06 Land use/cover
 07 DNAquaNet	 08 Naturgucker	 09 Insekten Sachsen	 10 NFDI4Agri	 11 MultiBase, LA	 12 NP Bayer. Wald
 13 Multibase, LA (2)	 14 AlgaTerra	 15 GdO - Libellen	 16 Ara-Ges - Spinnen	 17 NetPhyD	 18 Gfi - Fische
 19 Viz Tools	 20 NP Hunsrück	 21 MultiBase, LA (3)	 22 iDiv PlantHub	 23 ALA-DE	(...)

• Unterstützung mit Werkzeugen / Visualisierung / Mobilisierung

• Front office/back office – RDM Unterstützung

• Training & Workshop

• Qualitäts-Prüfung



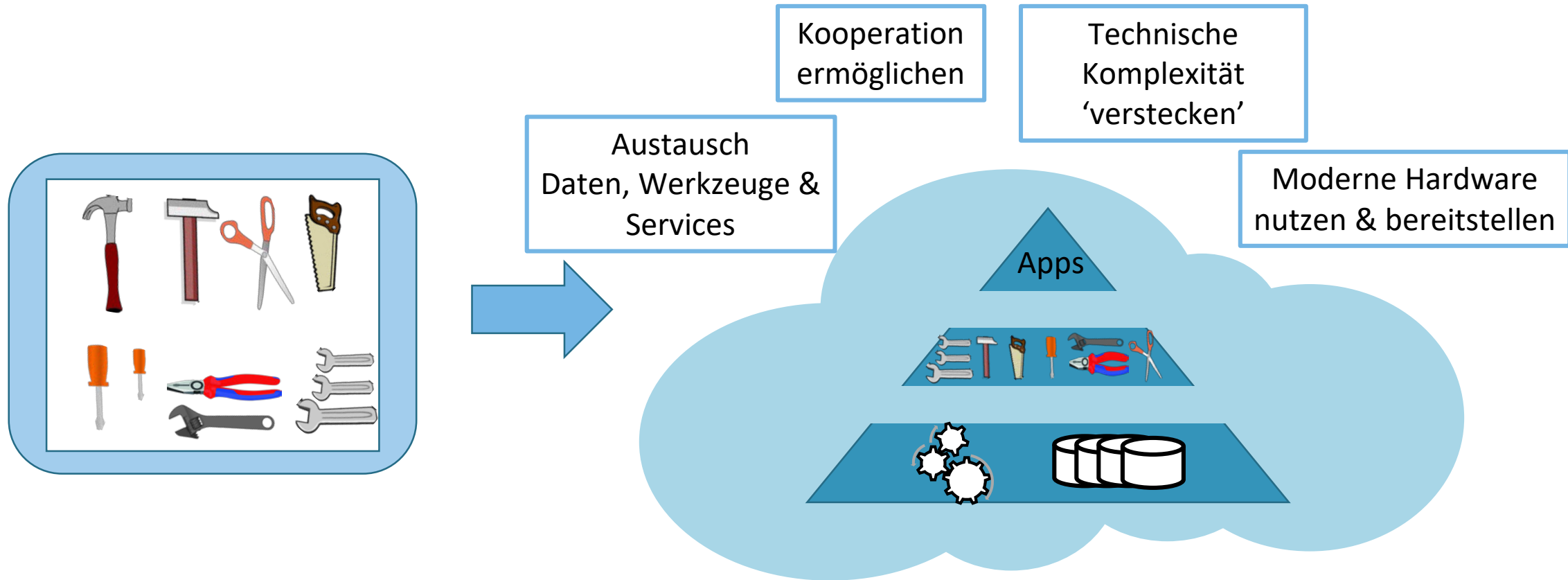
RaMA2016
CC BY-SA 4.0, Wikimedia Commons



Nick Youngson
CC BY-SA 3.0 Alpha Stock Images



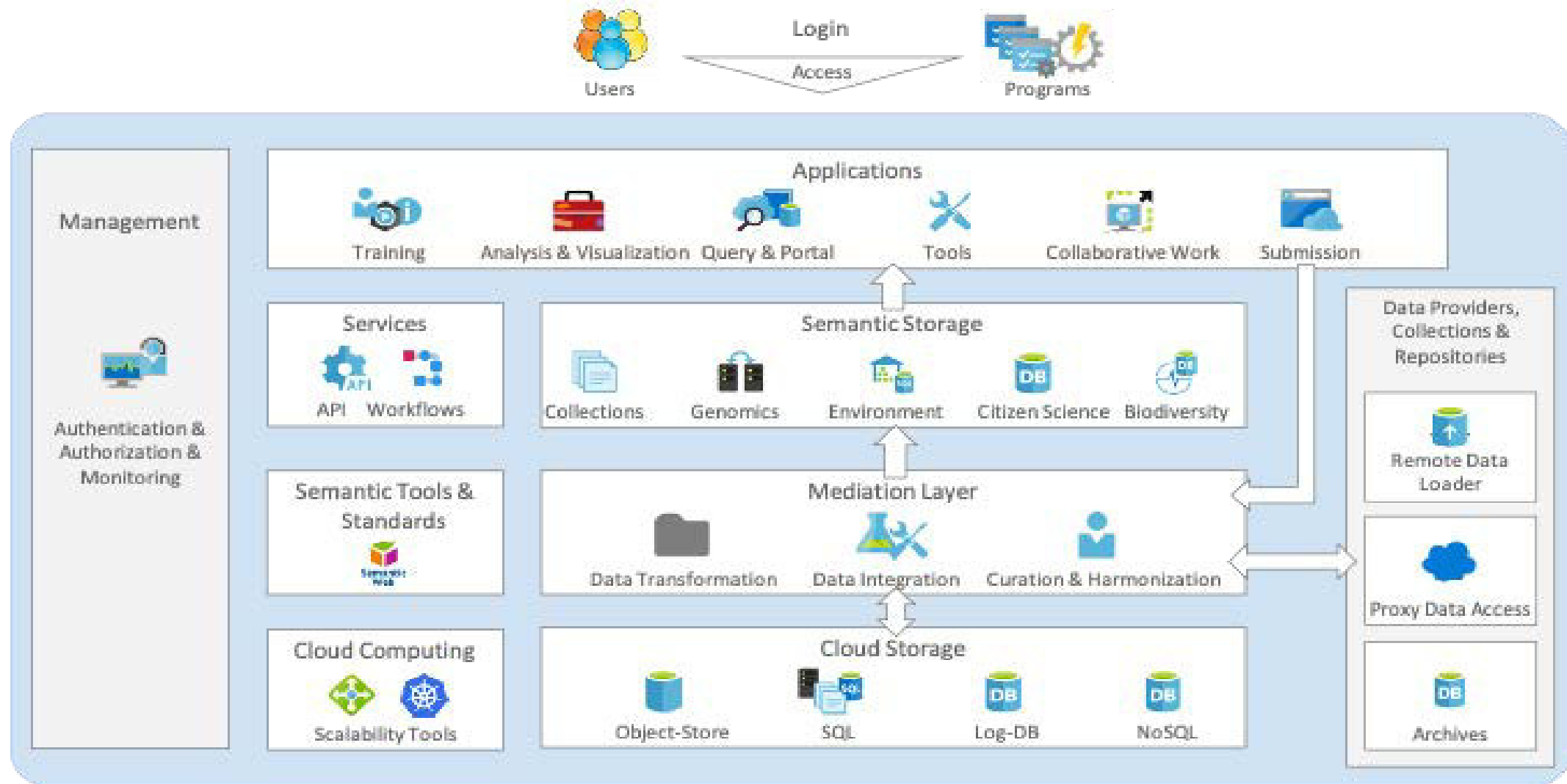
4all & 4future: Daten Integration, Exploration und Nutzung (TA4)



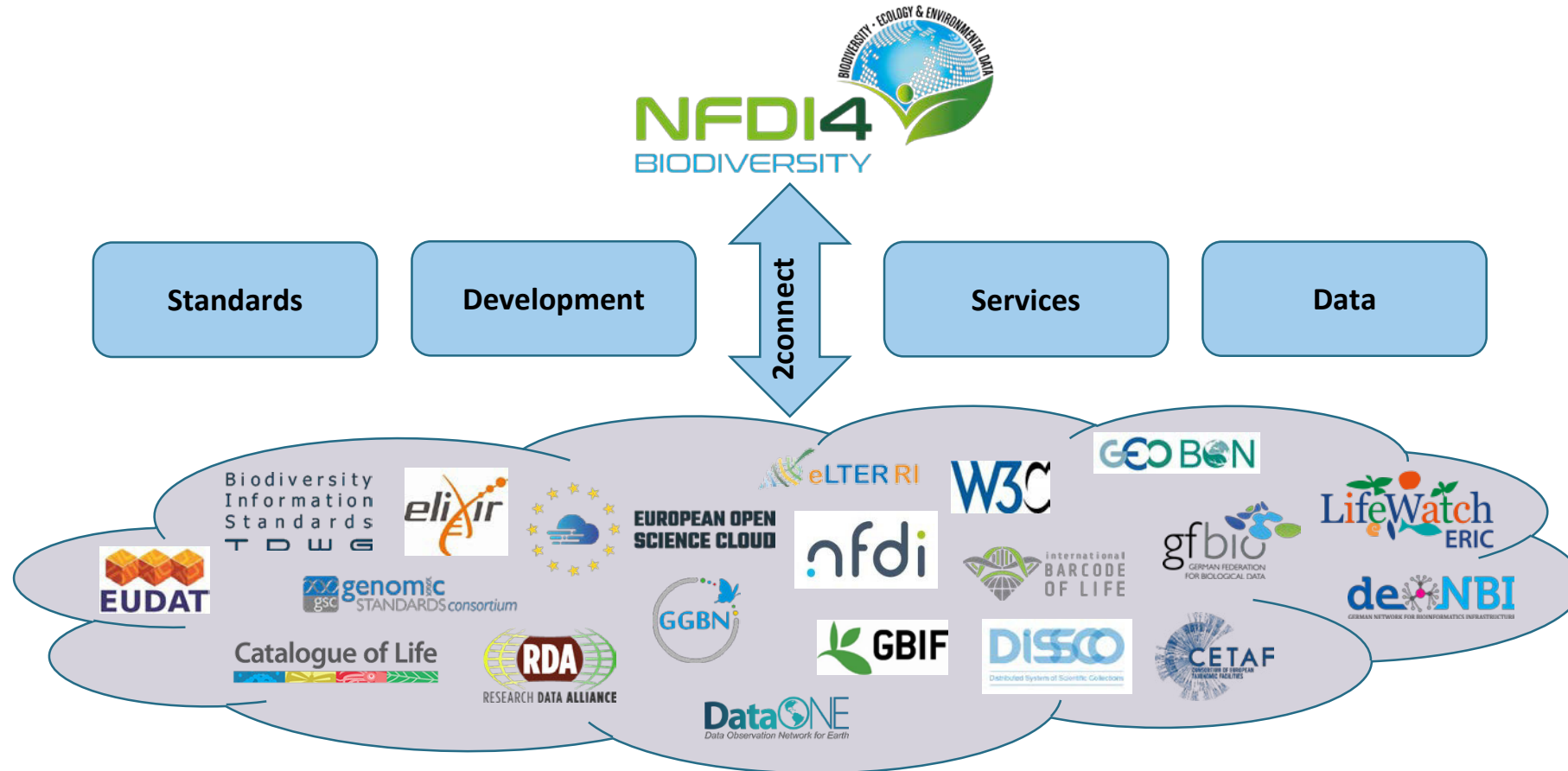
NFDI Research Data Commons (**NFDI-RDC**)

Cloud-basierte Infrastructure für Biodiversitätsdaten & Verknüpfung mit anderen Daten

Research Data Commons (RDC)

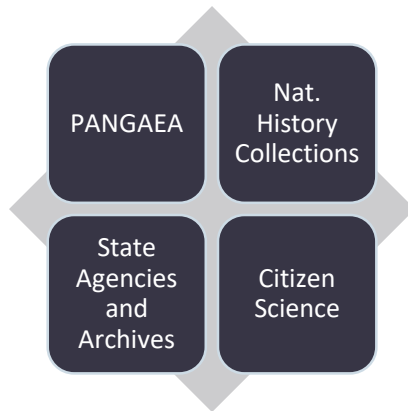


2connect: Nationales & Internationales Networking





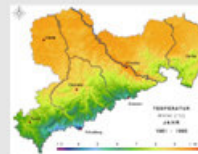
Consolidated workflows of participating data providers



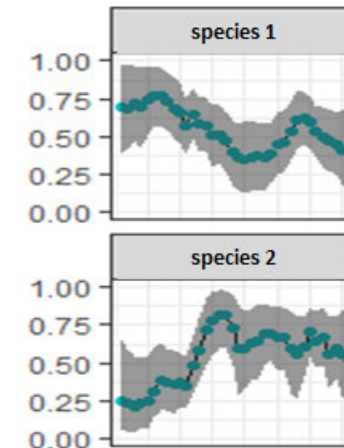
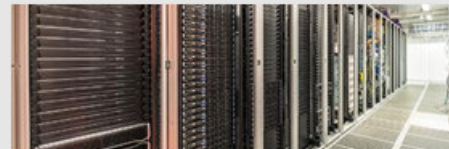
Novel statistical methods for heterogeneous data



Spatial data for environment and site characteristics



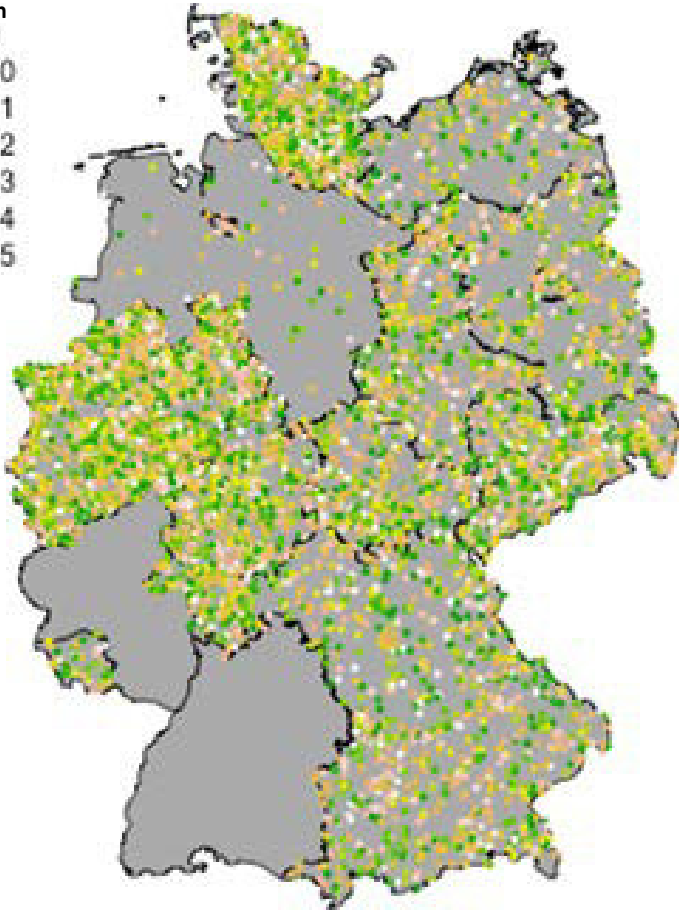
Infrastructure



Use Case Fische: Rote Liste Deutschland

Verteilung von Probestellen in Deutschland

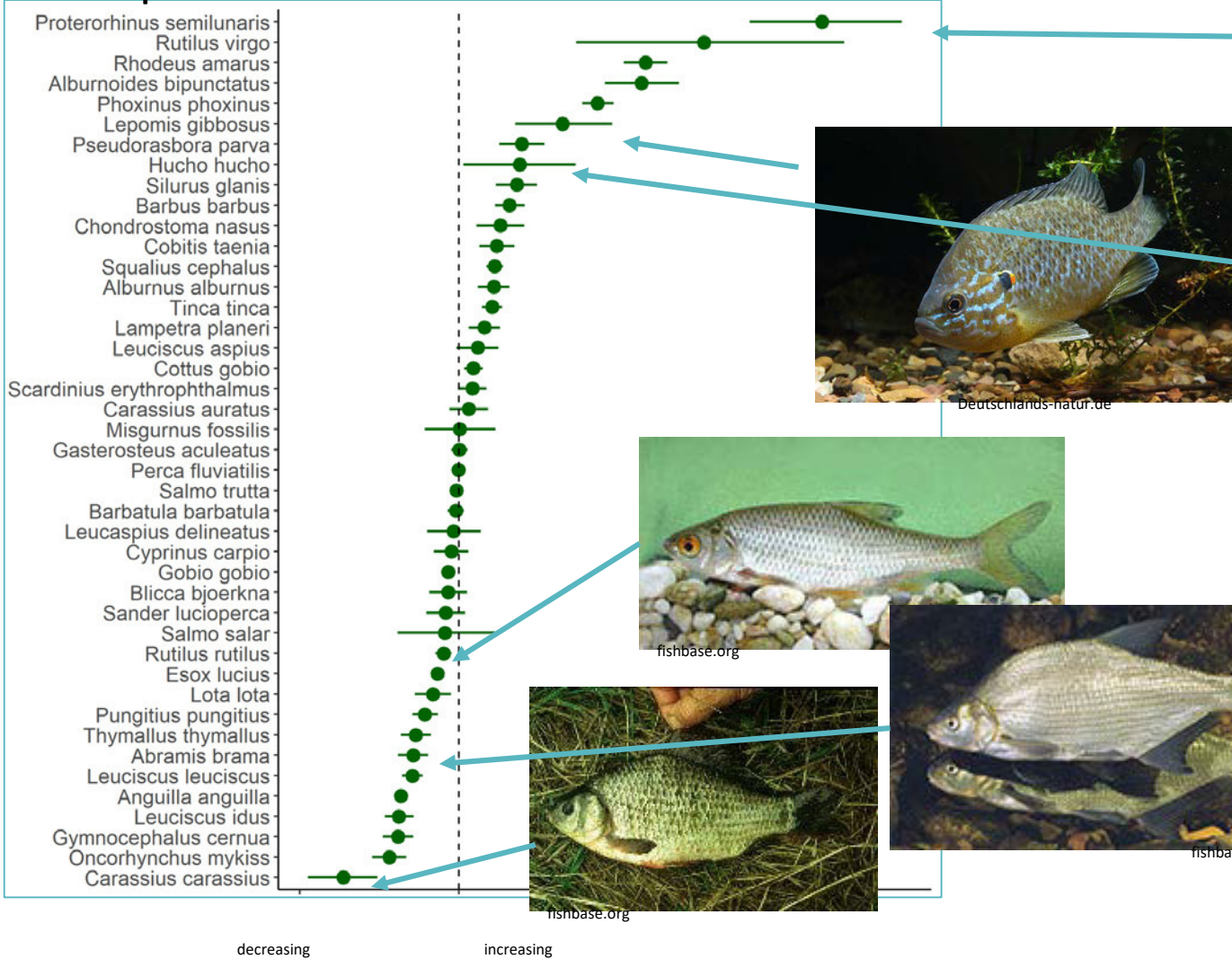
Anzahl der Jahre, für die Daten vorliegen



- Enge Kooperation MfN & fast alle Landesämter & GFI
- Mobilisierung & Analyse von Fisch Vorkommensdaten > 10.000 Orte
- Herausforderung: sogar MultibaseCS Daten sehr divers
- Daten Analyse von NFDI4Biodiversity

Use Case Fische: Rote Liste Deutschland

Fish species



- Workshops mit Bundesländern zur Diskussion und Interpretation der Ergebnisse
- Modellierung der Ergebnisse unter Einbeziehung von Expertenwissen – Basis für die offizielle IUCN Rote Liste für Deutschland



UseCase - AlgaTerra links to NFDI4Biodiversity...

Navigation menu items: HOME, PICTURES, NAMES, TYPES, MORPHOLOGY, MOLECULAR, ECOLOGY, ABSTRACTS, TEAM

AlgaTerra Information System on terrestrial and limnic Micro Algae

Welcome
Short guide

AGCTTCGATAATAT...

TGAATCGATATTTAT...

CCGCTTCGATACGAG...

...AGCTTCGATAATAT...

Cocconeis placentula

...TGAATCGATATTTAT...

Navicula paniculata

...CCGCTTCGATACGAG...

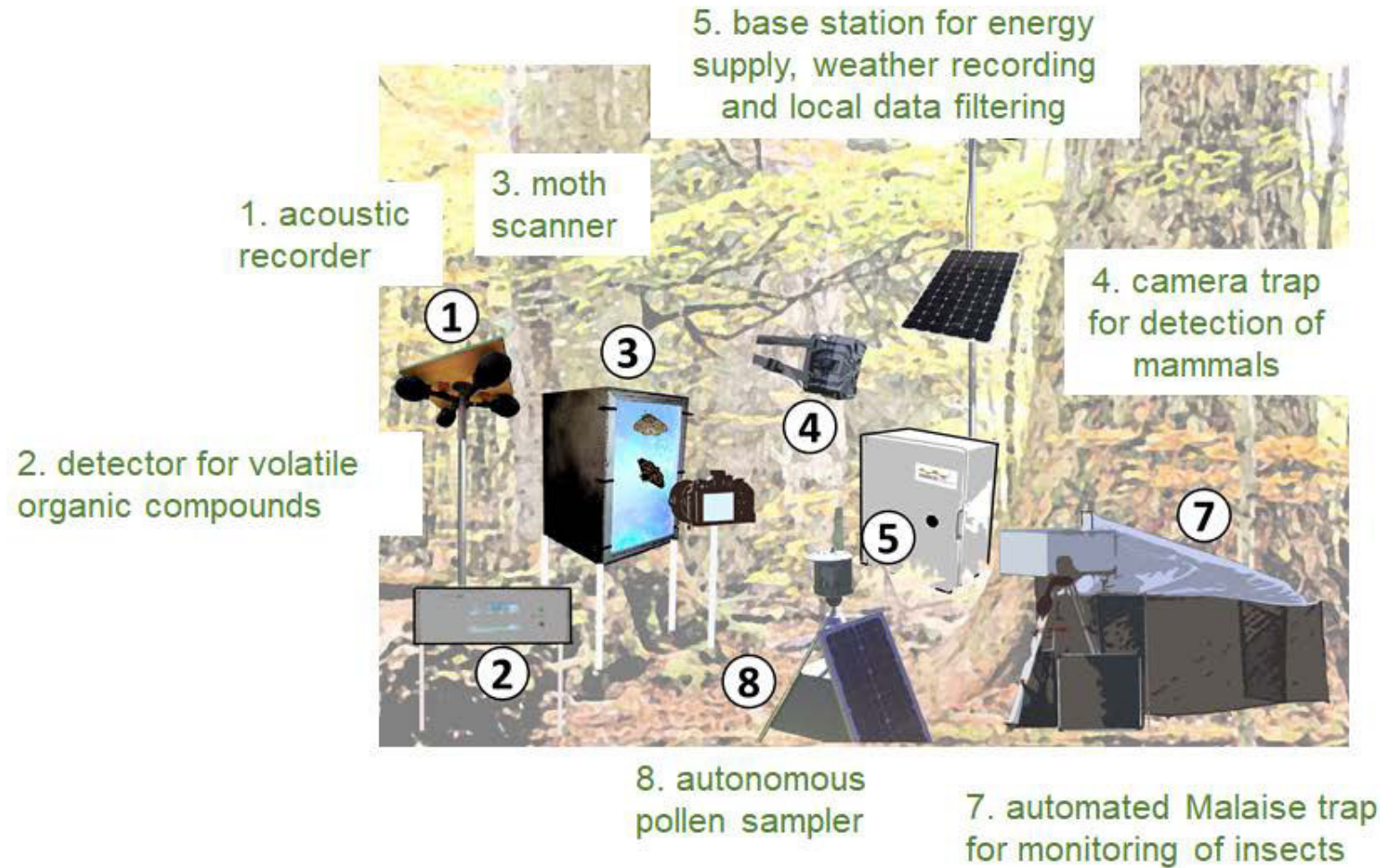
Diatoma tenuis





AMMOD

Automated
Biodiversity Monitoring





1. Jahreskonferenz NFDI4BioDiversity



Biodiversity – an artistic rendition by @microbiobac

- NFDI4Biodiversity Jahreskonferenz 2021 – Flori... NFDI4Biodiversity 9:30
- NFDI4Biodiversity Jahreskonferenz 2021... NFDI4Biodiversity 9:50
- NFDI4Biodiversity Jahreskonferenz 2021... NFDI4Biodiversity 17:41
- NFDI4Biodiversity Jahreskonferenz 2021... NFDI4Biodiversity 11:48
- NFDI4Biodiversity Jahreskonferenz 2021... NFDI4Biodiversity 10:43
- NFDI4Biodiversity Jahreskonferenz 2021 – Klau... NFDI4Biodiversity

23.- 24. September 2021

[Community-Mailingliste](#)

Vielen Dank!



NFDI 4
BIODIVERSITY
BIODIVERSITY, ECOLOGY & ENVIRONMENTAL DATA

NFDI4BioDiversity

- www.nfdi4biodiversity.org

NFDI auf YouTube:

- [What is the National Research Data Infrastructure \(NFDI\)?](#)
- [The NFDI Review Process](#)
- [Nationale Forschungsdateninfrastruktur NFDI](#)

Eingeben und Finden von Qualitäts-Daten

- www.gfbio.org

Research Data Commons (RDC)

Data Submitters and Data Users
Biodiversity community and beyond

