

# NFDI4BioDiversity

Aletta Bonn & Birgitta König-Ries, FSU Jena / iDiv

Leitung: Frank Oliver Glöckner & Michael Diepenbroek (Universität Bremen)

# Who do we represent? Biodiversity Community

- Diversity of
  - Species
  - Genomes
  - Functions
  - Interactions
  - Ecosystems

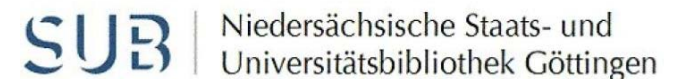


Image by C. Sardet

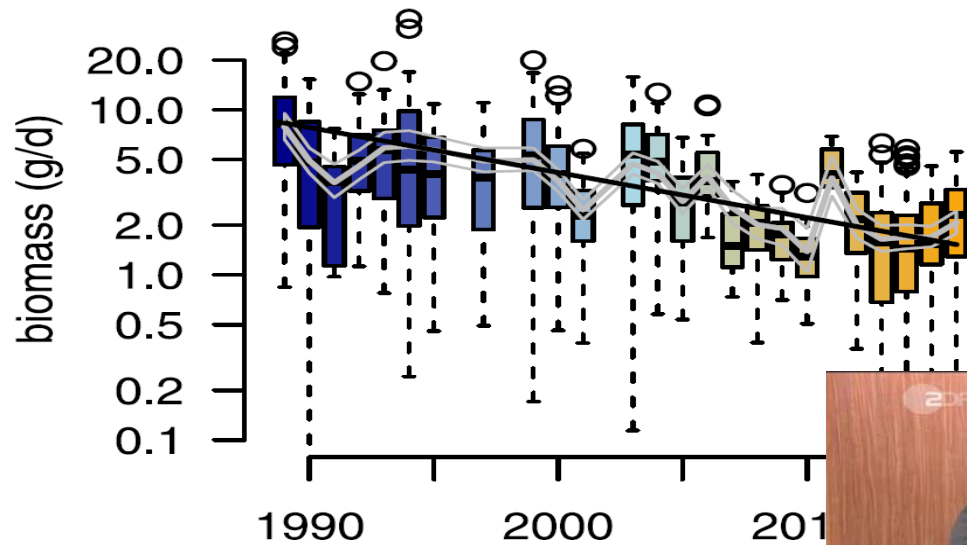
# Who are we? Universities



# Who are we? Institutions and Infrastructures



# Where have all the insects gone?



RESEARCH ARTICLE

## More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas

Caspar A. Hallmann<sup>1\*</sup>, Martin Sorg<sup>2</sup>, Eelke Jongejans<sup>1</sup>, Henk Siepel<sup>1</sup>, Nick Hoffand<sup>1</sup>, Heinz Schwan<sup>2</sup>, Werner Stenmans<sup>2</sup>, Andreas Müller<sup>2</sup>, Hubert Sumser<sup>2</sup>, Thomas Hörren<sup>2</sup>, Dave Goulson<sup>3</sup>, Hans de Kroon<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Radboud University, Institute for Water and Wetland Research, Animal Ecology and Physiology & Experimental Plant Ecology, PO Box 9100, 6500 GL Nijmegen, The Netherlands, <sup>2</sup> Entomological Society Krefeld e.V., Entomological Collections Krefeld, Marktstrasse 159, 47798 Krefeld, Germany, <sup>3</sup> University of Sussex, School of Life Sciences, Falmer, Brighton BN1 9QG, United Kingdom

\* [c.hallmann@science.ru.nl](mailto:c.hallmann@science.ru.nl)



# Weltbiodiversitätsrat

ZEIT  ONLINE

---

Artenvielfalt

## Artensterben so gefährlich wie der Klimawandel

Erstmals seit 14 Jahren hat der Weltbiodiversitätsrat die Lage der globalen Artenvielfalt beurteilt. Die Ergebnisse sind demnach alarmierend.

29. April 2019, 12:07 Uhr / Quelle: ZEIT ONLINE, dpa, miz / 207 Kommentare



Eine Biene sitzt im botanischen Garten in einer rosa gefüllten Tulpe.  
© Rachel Boßmeyer/dpa



IPBES Global Assessment

**Data is Needed...**

# Data: Diversity of Sources & Formats

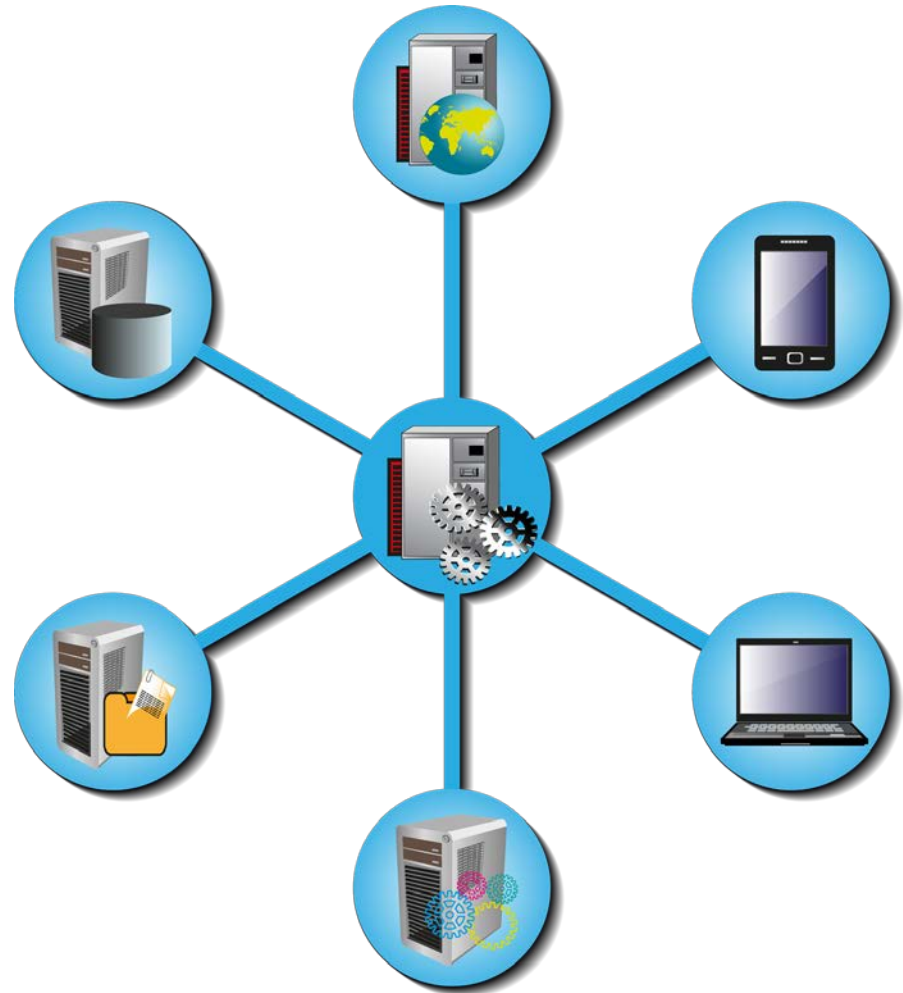
- Spot measurements to Time series (days to decades)
- Local to Global data
- Observation data
- Experimental data
- Collected to Sensor data
- (Meta)data standards
- Vocabularies
- Taxonomy
- Molecular data
- Pictures
- Videos
- Sound files
- ...





# Data: Diversity of “Databases”

- Research projects
  - Lab book, Word, Excel, RDBMS
  - Harddisk, Dropbox, Clouds
- Repositories, Archives
  - Datagraves?
  - Long-term?
- Collections
- Authorities
- Non-Governmental Organisations (NGOs)
- Citizen Science
- Learned Societies
- ...



# What has been developed?



Service oriented, national data infrastructure **facilitating data sharing** for **biological and environmental** research.



## PLAN

Prepare a custom Data Management Plan (DMP).



## SUBMIT

Submit your data to GFBio.



## SEARCH

Search the GFBio data pool.



## VISUALIZE & ANALYZE

Dynamically integrate, analyze and visualize GFBio datasets.



## PUBLISH

Make your data citable.



## TRAIN

Train your data management skills.



## 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.

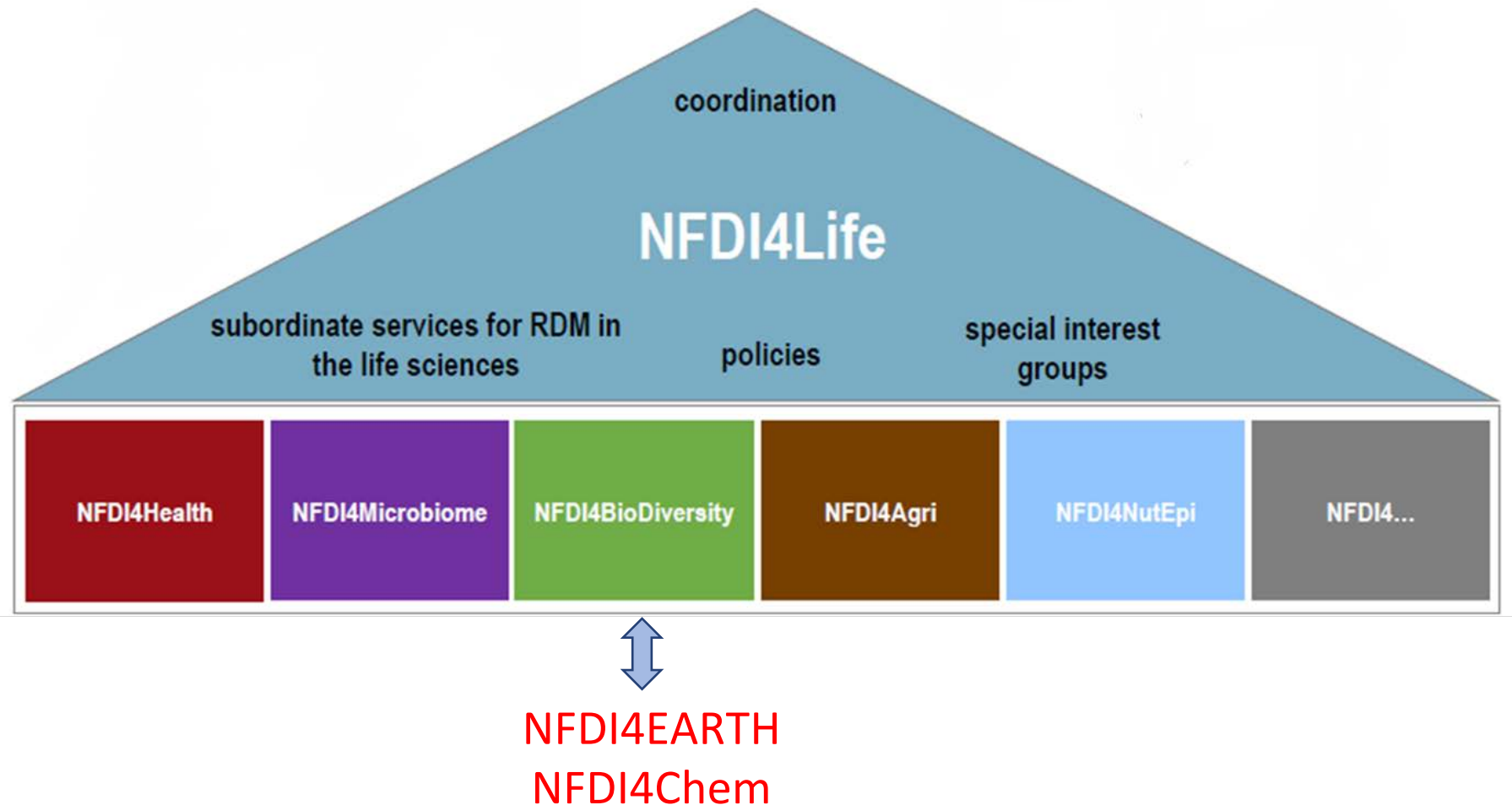
# Goals and Status

- Data management as an **integral part** of research
  - lack of awareness for existing data management services.
  - missing incentives in science for the management, archiving, and publication of data.
- FAIRness of data - **FAIR+Q**
  - scattered across repositories or not accessible at all
  - heterogeneity of measurements and observation types
  - lack of standard compliance and documentation
- **Embedding NFDI4BioDiversity** into the national & international landscape of data infrastructure services and science

# Contribution to NFDI

- Education, training, support, public relations, incentives, reputation and **cultural change**.
- **Early mobilization** of data by becoming an integral part of the research process.
- **Cloud-based services** for the integration, exploration, and exploitation of biodiversity relevant data.
- Foster community standards, **quality management** and certification.
- **Cross-cutting/cross-domain activities** in data mobilisation, harmonisation, aggregation and quality management.

# Building ONE NFDI



# Connected: Needs of the Community

## NFDI4BioDiversity

Community-Workshop 06.06. – 07.06.2019, Leipzig

### **Hintergrund: Der NFDI Prozess in Deutschland**

Der digitale Wandel verändert die Wissenschaft grundlegend. Ihn zu steuern, stellt für Politik und Wissenschaft eine große Herausforderung dar. Der Prozess der Digitalisierung birgt immense Chancen, er muss jedoch aktiv gestaltet werden. Ein leistungsfähiges Management von Forschungsdaten (FDM) ist hierfür entscheidend, es ist der Schlüssel für Wissenschaft und Innovation. Im Jahr 2016 empfahl der [Rat für Informationsinfrastrukturen](#) die Etablierung einer [Nationalen Forschungsdateninfrastruktur \(NFDI\)](#) als künftiges Rückgrat für das Forschungsdatenmanagement in Deutschland. Diese soll als bundesweites, verteiltes und dynamisch wachsendes Netzwerk mit spezialisierten Knoten (Konsortien) arbeitsteilig angelegt sein.

### **Das NFDI4BioDiversity Konsortium: Biodiversität, Ökologie und Umweltdaten**

Als interdisziplinäres Konsortium in der nationalen Forschungsdaten-Infrastruktur (NFDI) ist es unser Ziel Datenbestände für die Biodiversitätsforschung systematisch zu erschließen, nachhaltig zu sichern und effizient nutzbar zu machen sowie (inter-)national zu vernetzen. Um diese Datenschätze gemeinsam zu heben strebt NFDI4BioDiversity von Anfang an eine enge Verbindung mit der deutschen und internationalen Wissenschaftsgemeinschaft, als auch einen kontinuierlichen Austausch mit den Fachgesellschaften, -foren und -verbänden (z.B. GfÖ, GfBS, GTÖ, VBIO, DZG, Naturhistorische Vereine), NGOs, Museen und Behörden an.

**Dieser Workshop** bietet potentiellen Nutzern zu einem frühen Zeitpunkt die Gelegenheit, sich aktiv in die Gestaltung und späteren Betrieb einer nationalen Infrastruktur für biodiversitätsrelevante Daten einzubringen. Das Konsortium ist offen für Anregungen und Ideen in Bezug auf die organisatorische und technische Umsetzung, besonders aber für Impulse und Anforderungen aus laufenden Biodiversitätsprojekten.

<https://www.nfdi4biodiversity.org/communityworkshop-2019/>

**Thank You**

NFDI4BioDiversity