Forschungsabteilung *Bioinformatik und Datenbanken*

DSMZ-Datenbanken: Analyse prokaryotischer Diversität

Jan Meier-Kolthoff, Markus Göker, Lorenz Reimer, Boyke Bunk

Bac*Dive*: Charakterisierung & Mobilisierung von Merkmalsdaten

Daten

Metadaten zu 82 K Stämmen:

- Taxonomie (**213 K** Einträge)
- Morphologie & Physiologie (**349 K** Einträge)
- Kultivierung & Wachstum (**133 K** Einträge)
- Herkunft & Habitat (**138 K** Einträge)
- Sequenzdaten (**259 K** Einträge)
- Stammhinterlegungen (**83 K** Einträge)

Weltweit größte Metadatenbank für Bakterien und Archaeen

Enthält ca. 88% der Arten mit valide publizierten Namen

Quellen

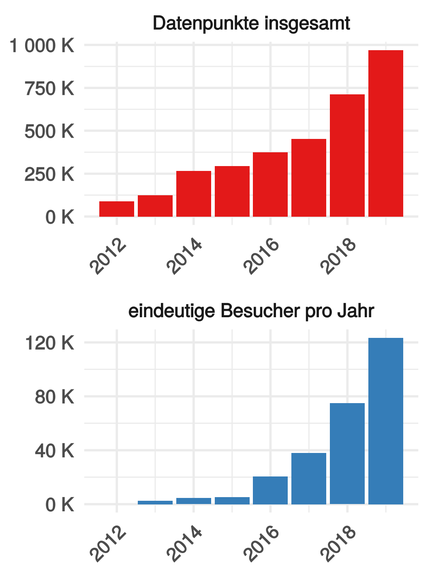
Interne Daten von Bioressourcenzentren
z.B. Medien, Fettsäureprofile, Physiologie, Antibiogramme

- **24.530** Datensätze aus der **DSMZ**
- **9.598** Datensätze aus der **CIP**
- **19.635** Datensätze aus der **CCUG**

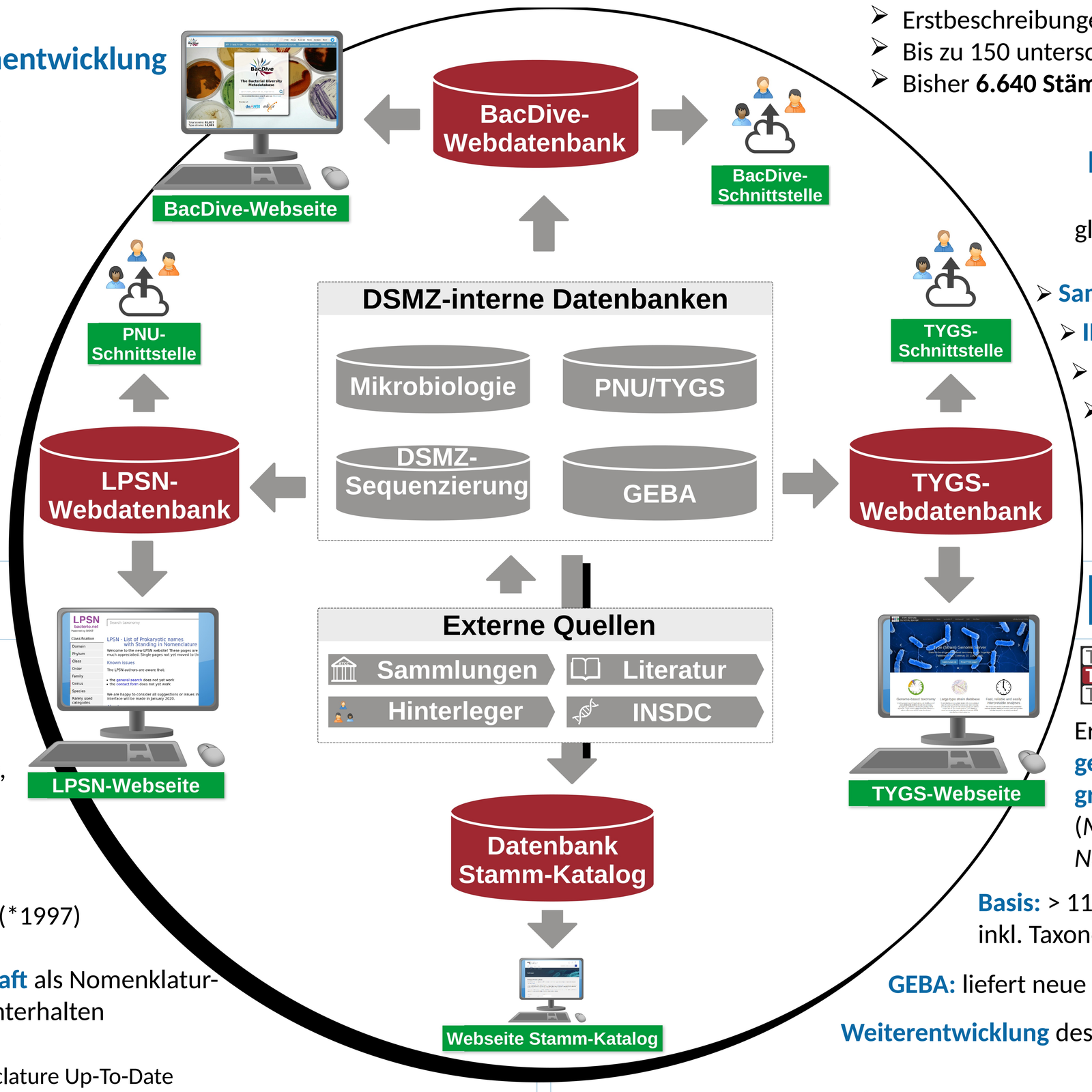
Literatur

- Erstbeschreibungen von Arten
- Bis zu 150 unterschiedliche Datentypen
- Bisher **6.640 Stämme manuell annotiert**

Besucher- und Datenentwicklung



Web- und Datenstatistiken



Interoperabilität

Referenzierung mit globalen Identifikatoren

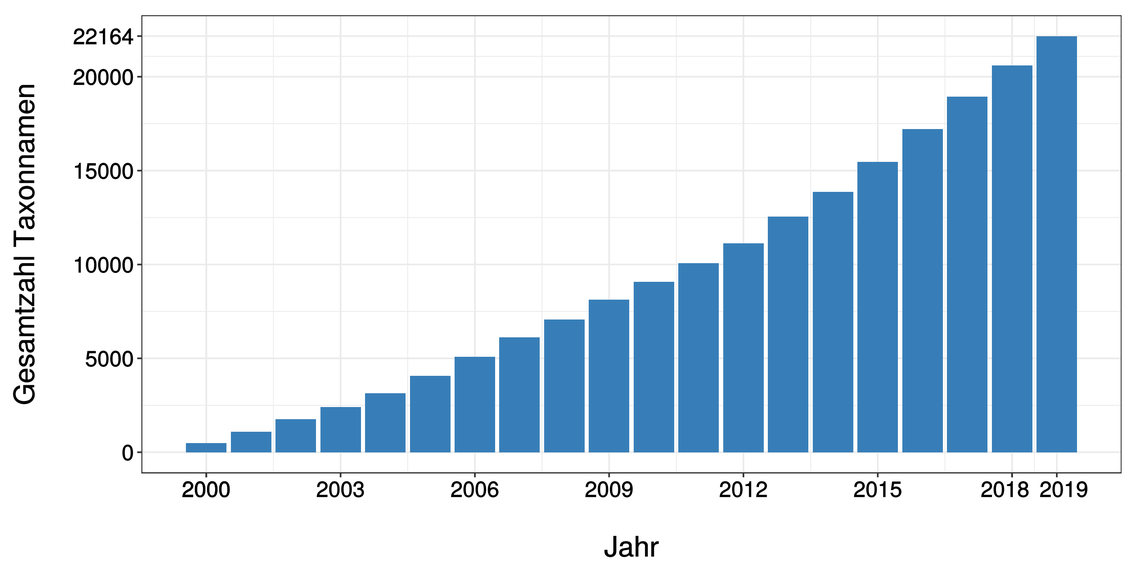
- **Sammlungsnummern**
- **INSDC-Zugangsnummern**
- **EC-Nummern**
- **ChEBI-IDs**
- **DOI** für Bac*Dive*-Seiten

LPSN/PNU: Nomenklatur

LPSN .dsmz.de

- **Basis** für TYGS, Bac*Dive*, DSMZ-Stammkatalog, SILVA u.v.a.m.
- Feb. 2020: **Fusion** von PNU (*1994) und LPSN (*1997)
- LPSN+PNU nun **dauerhaft** als Nomenklatur-Service an der DSMZ unterhalten

PNU ➢ Prokaryotic Nomenclature Up-To-Date
LPSN ➢ List of Prokaryotic names with Standing in Nomenclature



Zuwachs an PNU-Taxonnamen

TYGS

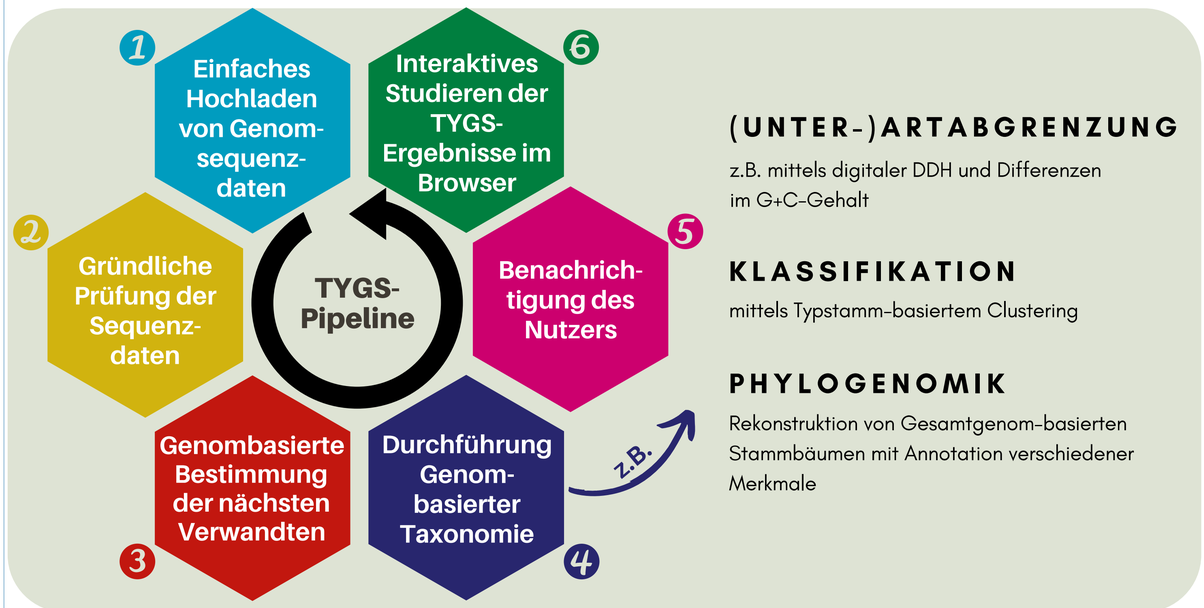
TCGC TYGS TTGG — TYPE (STRAIN) GENOME SERVER

Erlaubt u.a. moderne **genombasierte Artabgrenzung & Phylogenomik** (*Meier-Kolthoff, 2019, Nat Commun*)

Basis: > 11.000 Typstammgenome inkl. Taxonomie und Nomenklatur

GEBA: liefert neue DSMZ-Typstammgenome

Weiterentwicklung des GGDC (1800+ Zitationen)



Pipeline für Taxonomie im Hochdurchsatz basiert auf der TYGS-Datenbank

Förderung durch Roseobacter, de.NBI, gfbio, Bundesministerium für Bildung und Forschung, DFG