



NFDI4Immuno

National Research Data Infrastructure for Immunology



www.nfdi.de
www.nfdi4immuno.de

Ralf Küppers

Institute for Cell Biology (Cancer Research)
University Medicine Essen

In cooperation with

 **nfdi** Nationale
Forschungsdaten
Infrastruktur

Ein NFDI-Konsortium für Immunologie



Ein Organsystem: Knochenmark, Thymus, Milz, Lymphknoten, Blut, Lymphe, etc.

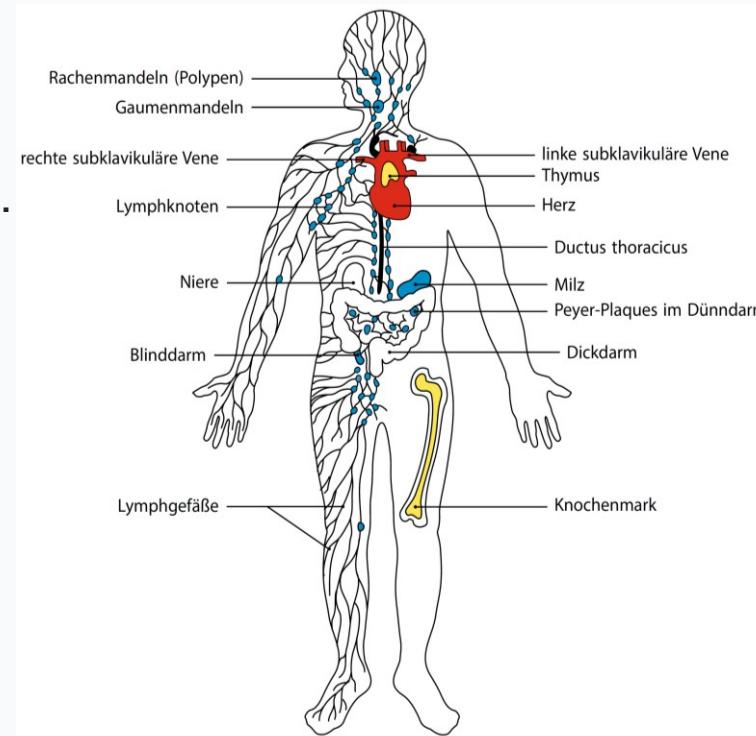
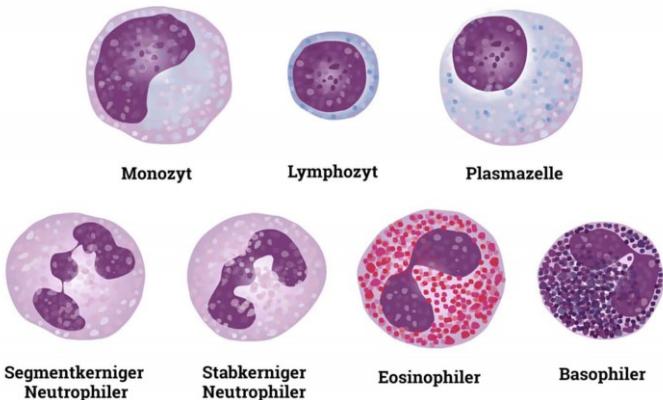
Viele spezialisierte Zellen: B- und T-Lymphozyten, Granulozyten, Makrophagen, Natürliche Killerzellen, etc.

Lebenswichtige Aufgaben: Bekämpfung von Infektionen, Beseitigung von Zelltrümmern und Krebszellen

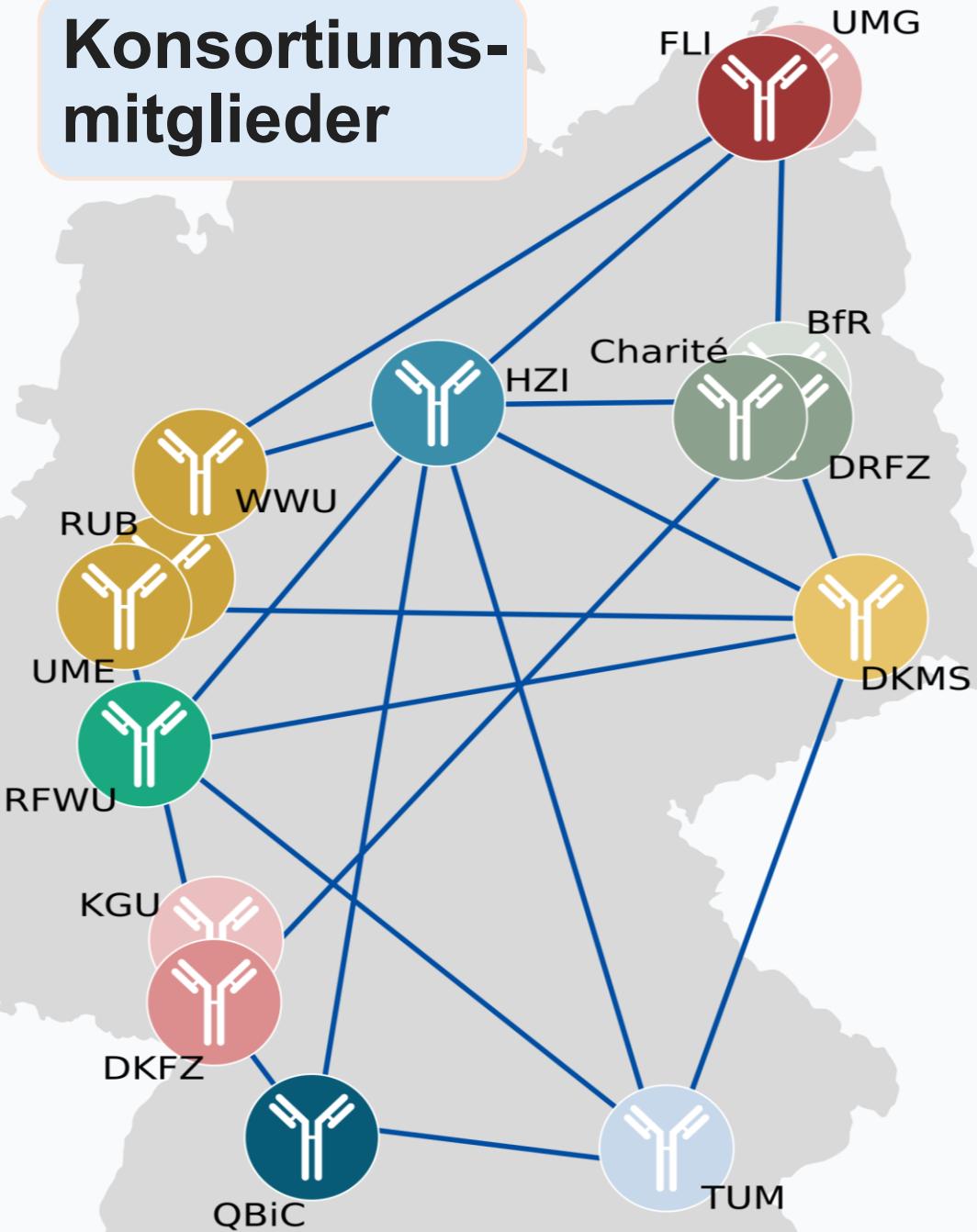
Erkrankungen des Immunsystems: Immunschwächen, Autoimmunerkrankungen, Leukämien und Lymphome

Große Bedeutung in zahlreichen Gebieten: Infektiologie, Neuroimmunologie,

Kardioimmunologie, Immunzellen in soliden Tumoren, Immuntherapie von Krebs,...



Konsortiumsmitglieder



10 Partner

- DKFZ, Heidelberg
- RUB, Bochum
- Universitätsmedizin Essen
- Universität Münster
- Charité, Berlin
- Deutsches Rheumaforschungszentrum, Berlin
- Helmholtz Zentrum für Infektionsforschung, Braunschweig
- Friedrich Loeffler-Institut, Riems
- Quantitative Biology Center, Universität Tübingen
- DKMS (Dtsch. Knochenmarksspende-Register), Dresden



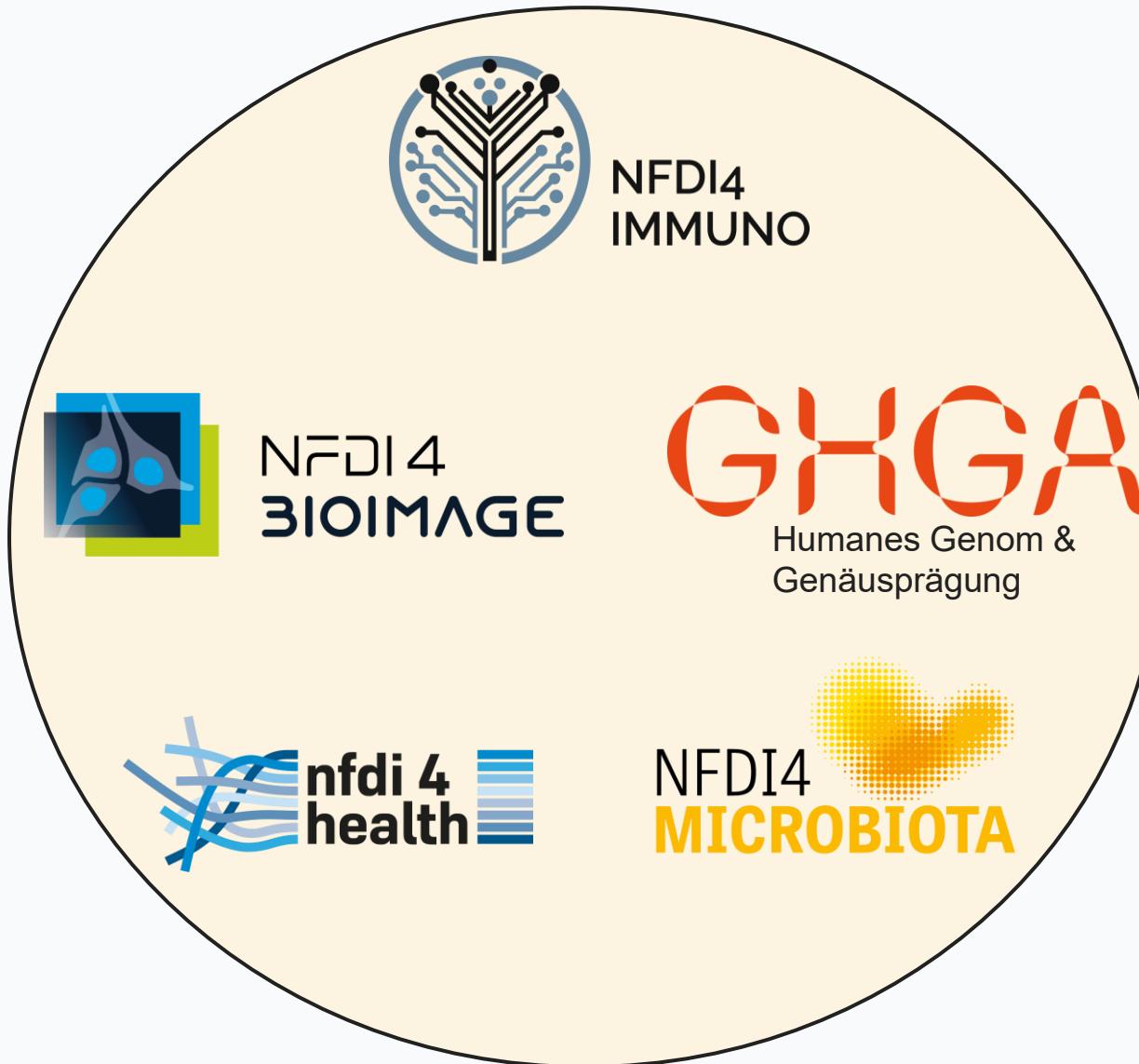
NFDI4
IMMUNO

Start in 3. Ausschreibungs-
runde, 2024

6 Assoziierte Partner

- Bundesinstitut für Risikobewertung, Berlin
- MPI Biochemie, München
- TU München
- Universität Frankfurt/Main
- Universität Greifswald
- Universität Bonn

Enge Beziehung zu anderen NFDI-Konsortien im biomedizinischen Bereich



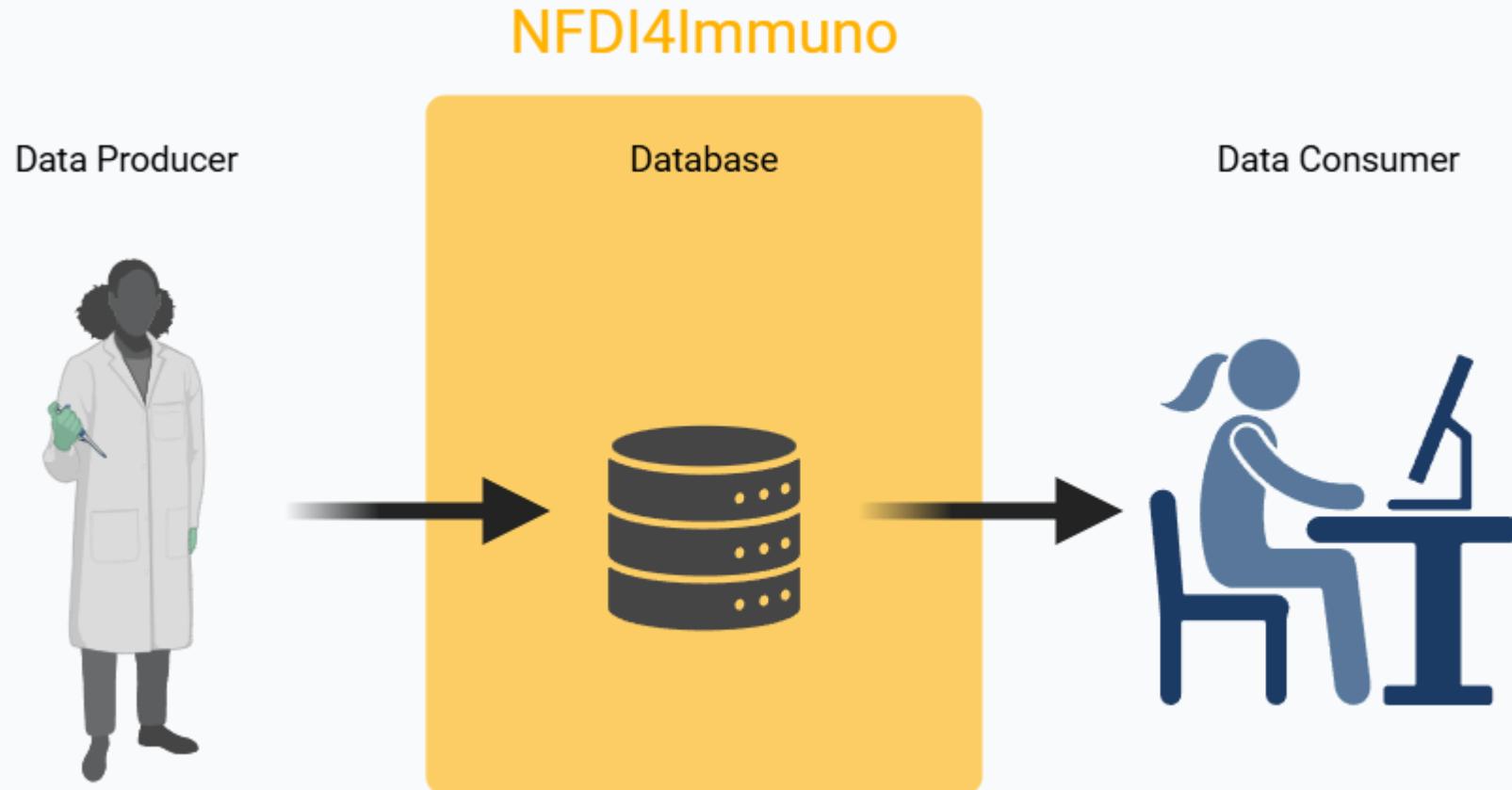
Das Team



- Immunologen
- Ärzte
- Datenwissenschaftler
- Bioinformatiker

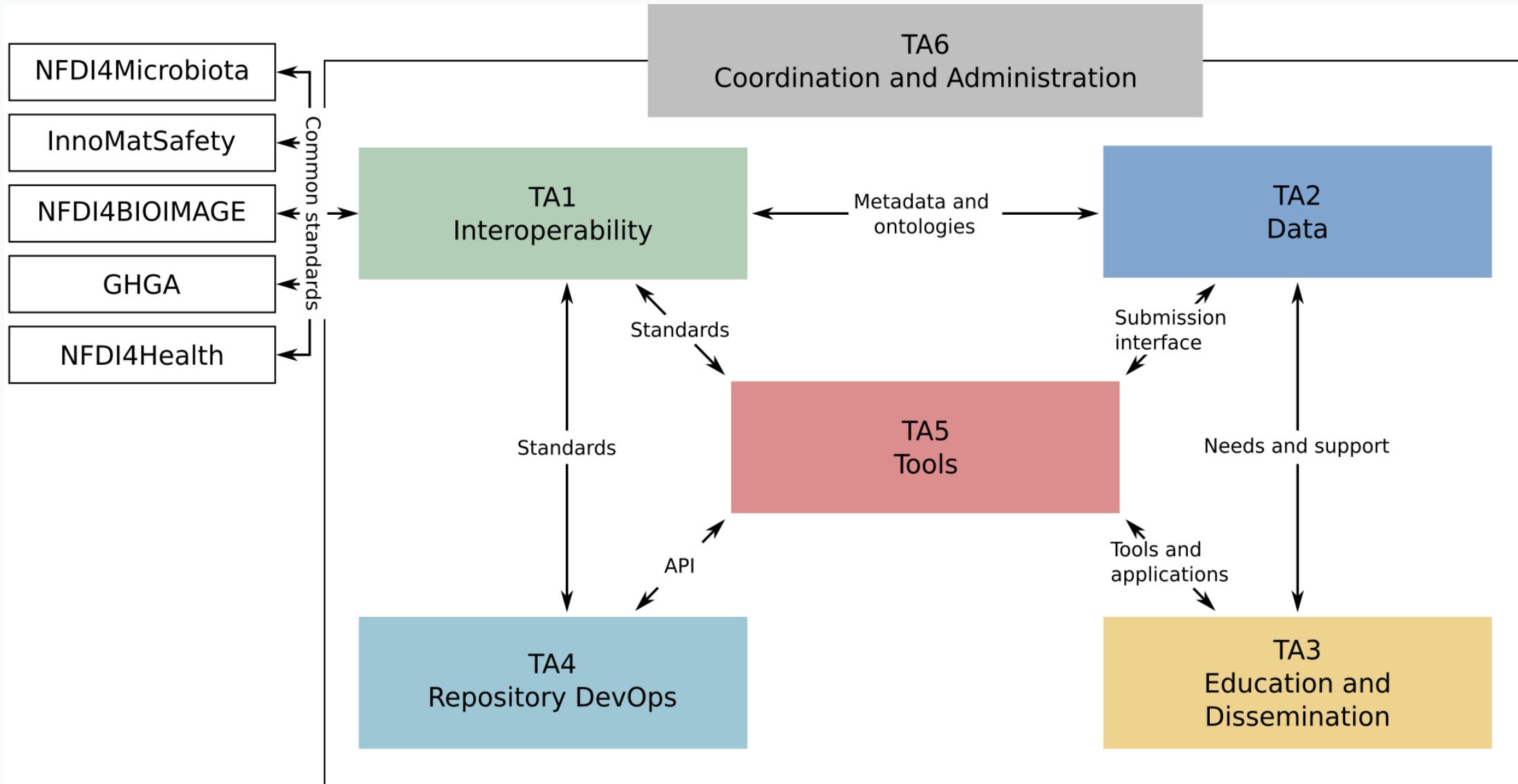


NFDI4 Vermittlerrolle



- Data Archive
- Broker
- Curator
- Clearing House
- Application developer
- Identity Provider

Struktur von NFDI4Immuno



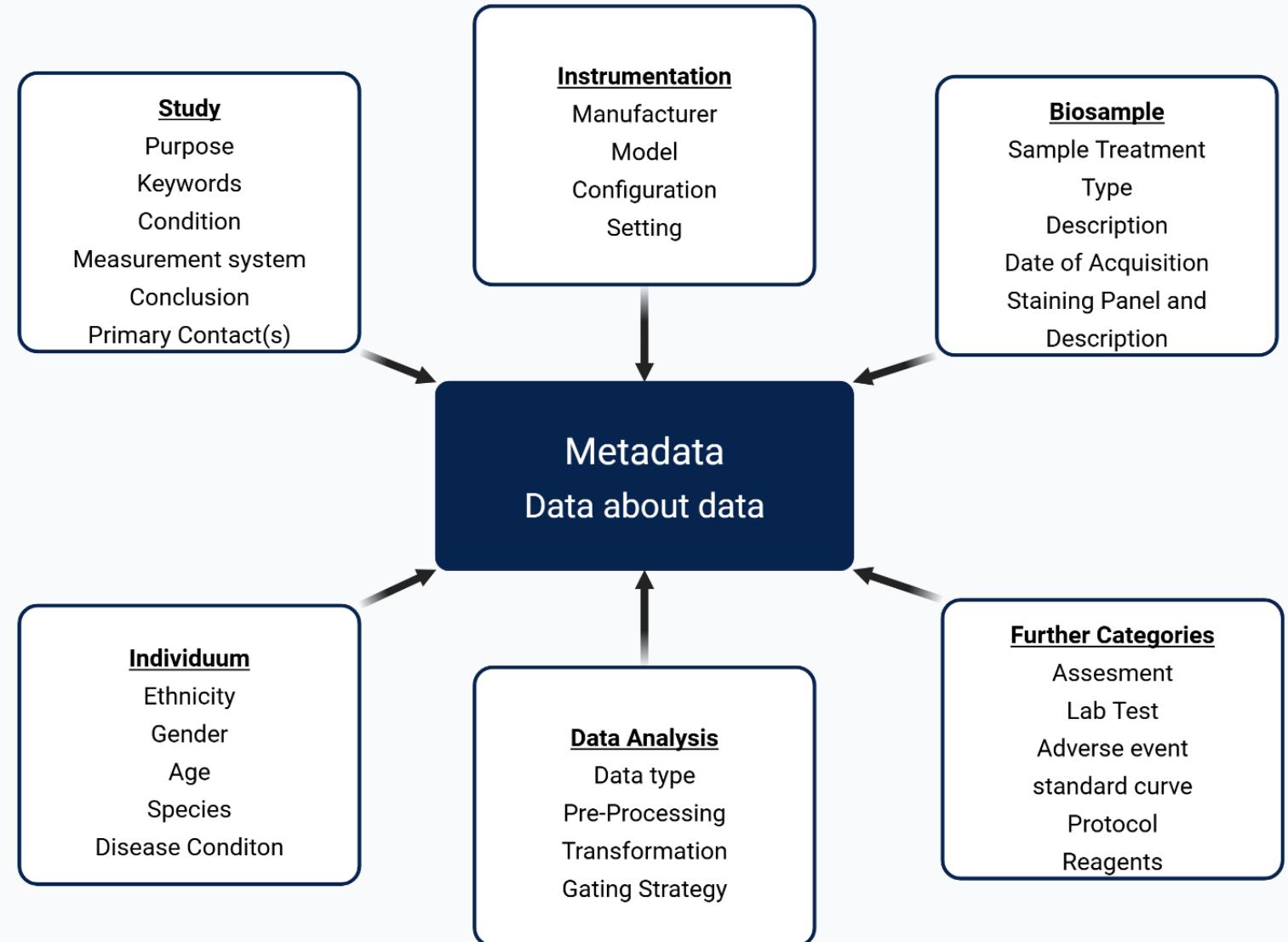
Unser Service



Metadaten-Schema



- Essentiell, um Daten finden und nutzen zu können
- Standardisierung mit anderen BioMed-Konsortien wichtig



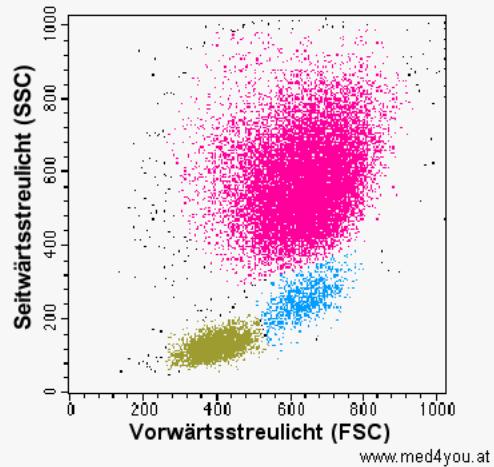
Sensitive Daten



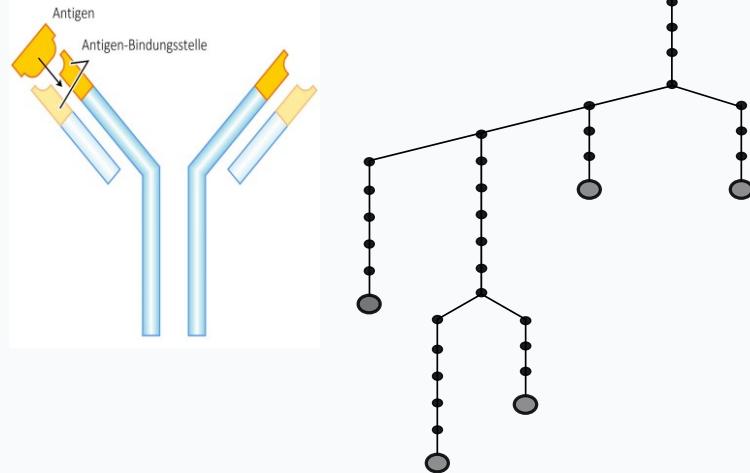
- Viele immunologische Daten von Menschen
- Erfordernis bei sensitiven Daten Datenschutzbestimmungen einzuhalten
- Ansatzpunkte:
 - Bestimmte Daten nur in aggregierter Form zur Verfügung stellen
 - Bestimmte Metadaten aussparen
 - Strikte Kontrolle der Datenfreigabe – Freigabekontrolle durch Daten-Erheber, Zustimmung der Nicht-Weitergabe an Dritte

Hauptarten von Daten

Durchflußzytometrie



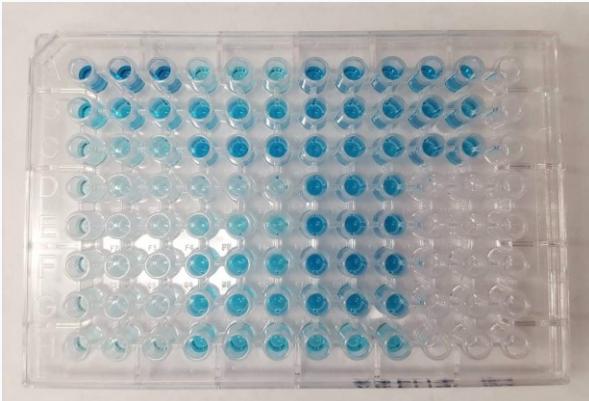
Immunrezeptor- Repertoire



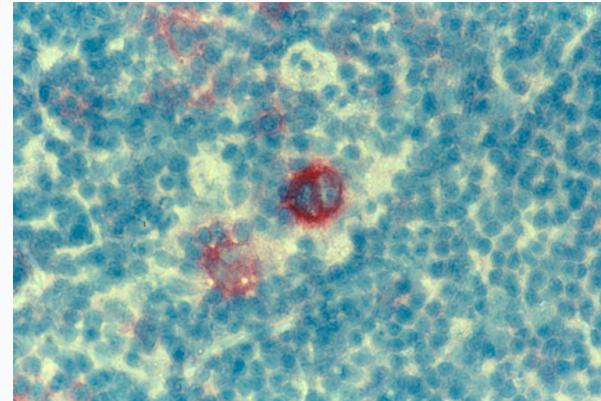
RNA-Sequenzen



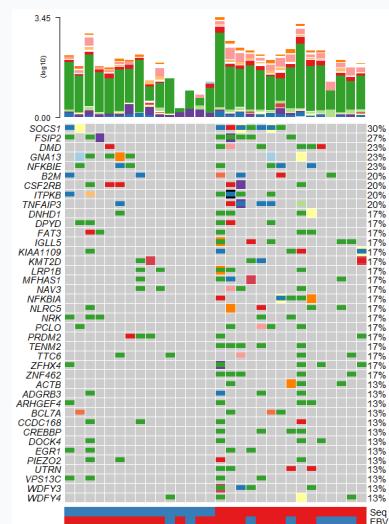
Sezernierte Faktoren



Mikroskopie (NFDI4Bioimage)



DNA-Sequenzen



Vielen Dank

Unsere Webseite:



www.nfdi4immuno.de