

Nachhaltige Forschung leicht gemacht: Projekte zur Unterstützung eines besseren Forschungsdatenmanagements an der Universitätsmedizin Greifswald

Sherry Freiesleben¹, Hilke Beelich², Robert Gött¹, Esther Thea Inau², Lea Michaelis¹, Dagmar Waltemath^{1,2}

¹ Core Unit Datenintegrationszentrum, Universitätsmedizin Greifswald, Greifswald

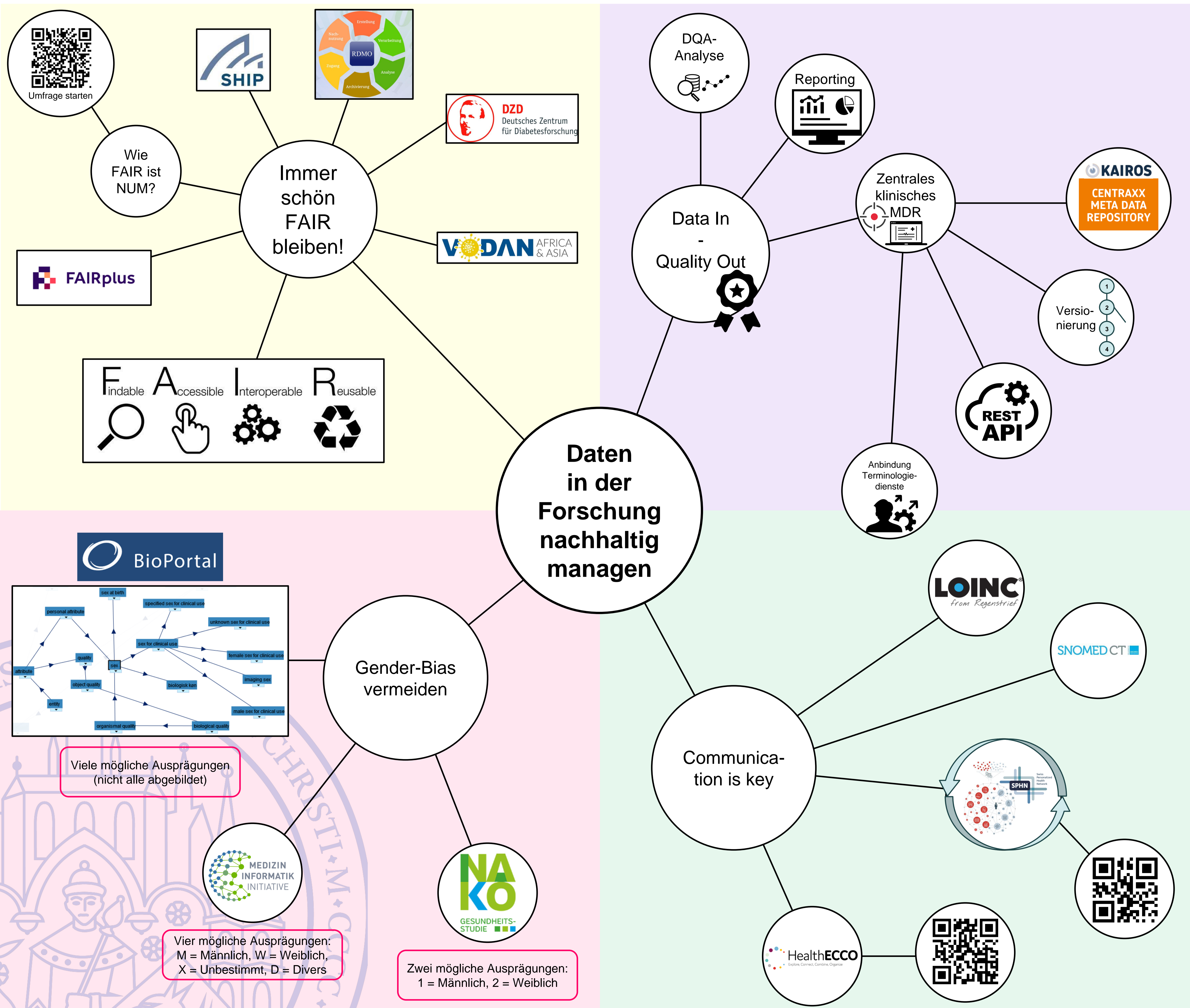
² Abteilung Medizininformatik, Institut für Community Medizin, Universitätsmedizin Greifswald, Greifswald

* Korrespondierender Autor: sherry.freiesleben@med.uni-greifswald.de

Forschungsdatenmanagement (FDM) umfasst alle Prozesse rund um den Datenlebenszyklus, d.h. Prozesse, welche die Arbeit mit Forschungsdaten erleichtern, Forschungsdaten verfügbar halten, dokumentieren, archivieren und Wiederverwendbarkeit herstellen. Unser Ansatz für ein nachhaltiges Management von Forschungsdaten fokussiert sich hierbei auf diejenigen Prozesse und Ansätze, die sich vor allem der Erhöhung der Wiederverwendbarkeit (Reuse) widmen. Im Zentrum des nachhaltigen FDMs stehen die FAIR Guiding Principles for Data Management [1], die bereits eine Vielzahl von Handlungsempfehlungen für die Bereitstellung „guter“ Forschungsdaten geben.

An der Universitätsmedizin Greifswald entwickeln wir gemeinsam mit Projektpartnern aus der Medizininformatik-Initiative (MI-I), dem Netzwerk Universitätsmedizin (NUM), der NFDI4Health, und internationalen FAIR-Communities und der Industrie (Kairos, Meierhofer AG) ganz konkrete Lösungen für Forschungsdatensätze. Hierzu zählen neben dem MI-I Kerndatensatz [2] auch Daten aus epidemiologischen Studien (bspw. SHIP [3]), genderspezifische Daten und Daten aus der systemmedizinischen Modellierung und Simulation [4], sowie die Bestrebungen zu einem zentralen klinischen Metadata Repository (CentraXX MDR).

Wir testen und adaptieren Workflows zur FAIRification von Datensätzen, arbeiten an Frameworks zur Sicherung der Datenqualität, an der Definition von Metadaten-Schemata und Standards zur syntaktischen und semantischen Datenrepräsentation. Zudem arbeiten wir an Empfehlungen und Score Cards zur Bewertung der Reproduzierbarkeit von wissenschaftlichen Ergebnissen [5]. Auf unserem Poster stellen wir einige dieser Arbeiten vor und diskutieren deren weitere Anwendbarkeit in der MI-I.



[1] Wilkinson MD, Dumontier M, Aalbersberg IJ, Appleton G, Axton M, Baak A, Blomberg N, Boiten JW, da Silva Santos LB, Bourne PE, Bouwman J. The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship. Scientific data. 2016 Mar 15;3(1):1-9.
 [2] Gehring S, Eulenfeld R. German medical informatics initiative: unlocking data for research and health care. Methods of information in medicine. 2018 May;57(S 01):e46-9.
 [3] John U, Hensel E, Lüdemann J, Piek M, Sauer S, Adam C, Born G, Alte D, Greiser E, Haertel U, Hense HW. Study of Health In Pomerania (SHIP): a health examination survey in an east German region: objectives and design. Sozial-und Präventivmedizin. 2001 May;46(3):186-94.
 [4] Hucka M, Nickerson DP, Bader GD, Bergmann FT, Cooper J, Demir E, Garny A, Golebiewski M, Myers CJ, Schreiber F, Waltemath D. Promoting coordinated development of community-based information standards for modeling in biology: the COMBINE initiative. Frontiers in bioengineering and biotechnology. 2015 Feb 24;3:19.
 [5] Ramachandran K, König M, Scharm M, Nguyen TVN, Hermyjakob H, Waltemath D, Malik Sherif RS. FAIR Sharing of Reproducible Models of Epidemic and Pandemic Forecast. Preprints 2022, 2022060137 (doi: 10.20944/preprints202206.0137.v1).