

# Das Data Element Hub (DEHub) als M-MDR



Abishaa VENGADESWARAN<sup>a</sup>, Michael FOLZ<sup>a</sup>, Ammar BARAKAT<sup>a</sup>, Holger STORF<sup>a,b</sup>, Dennis KADIOGLU<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup> Goethe-Universität Frankfurt, Institut für Medizininformatik, Frankfurt am Main, Deutschland

<sup>b</sup> Universitätsklinikum Frankfurt, Datenintegrationszentrum (DIZ), Frankfurt am Main, Deutschland

DEHub  
DATA  
ELEMENT  
HUB

## Einführung

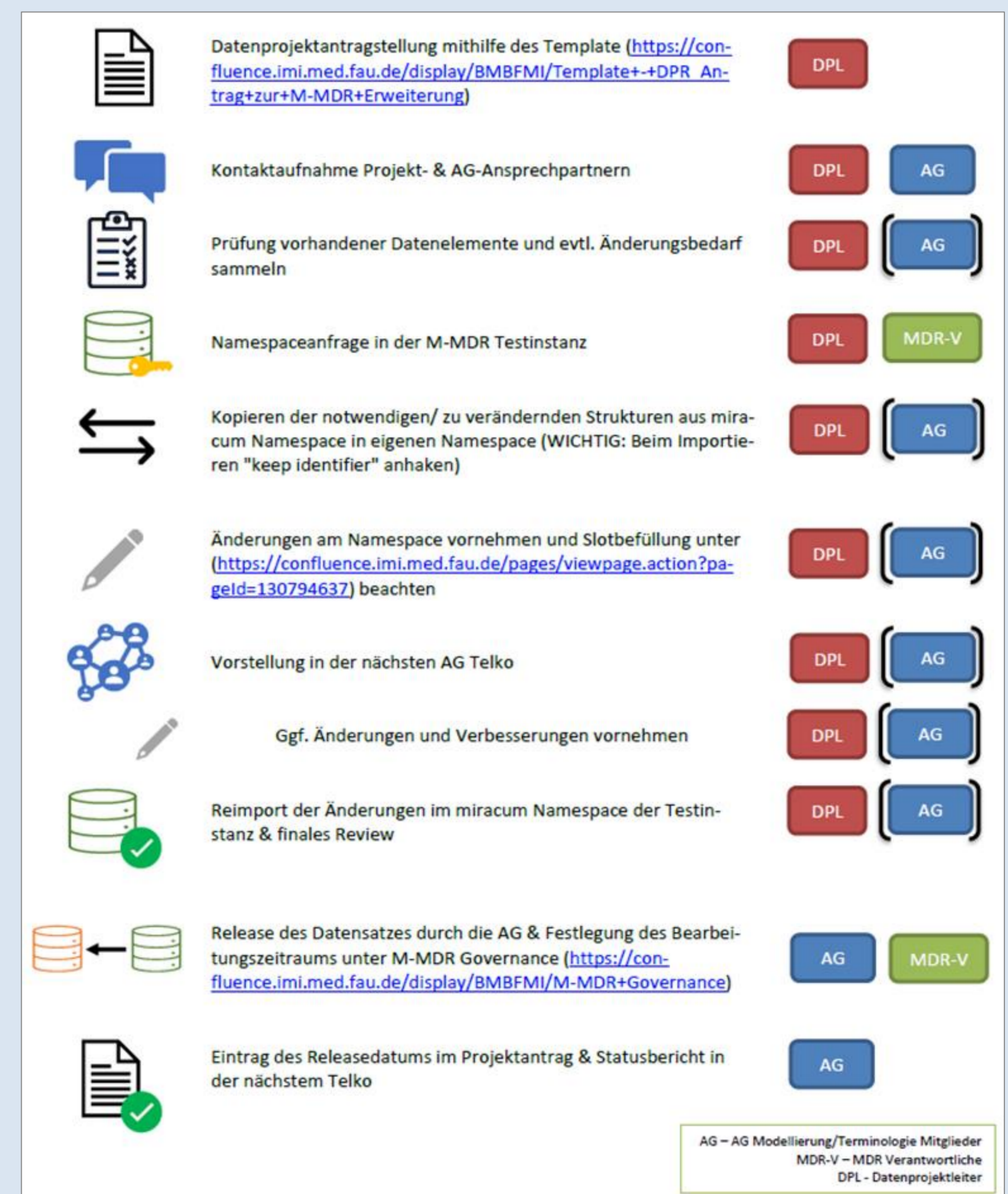
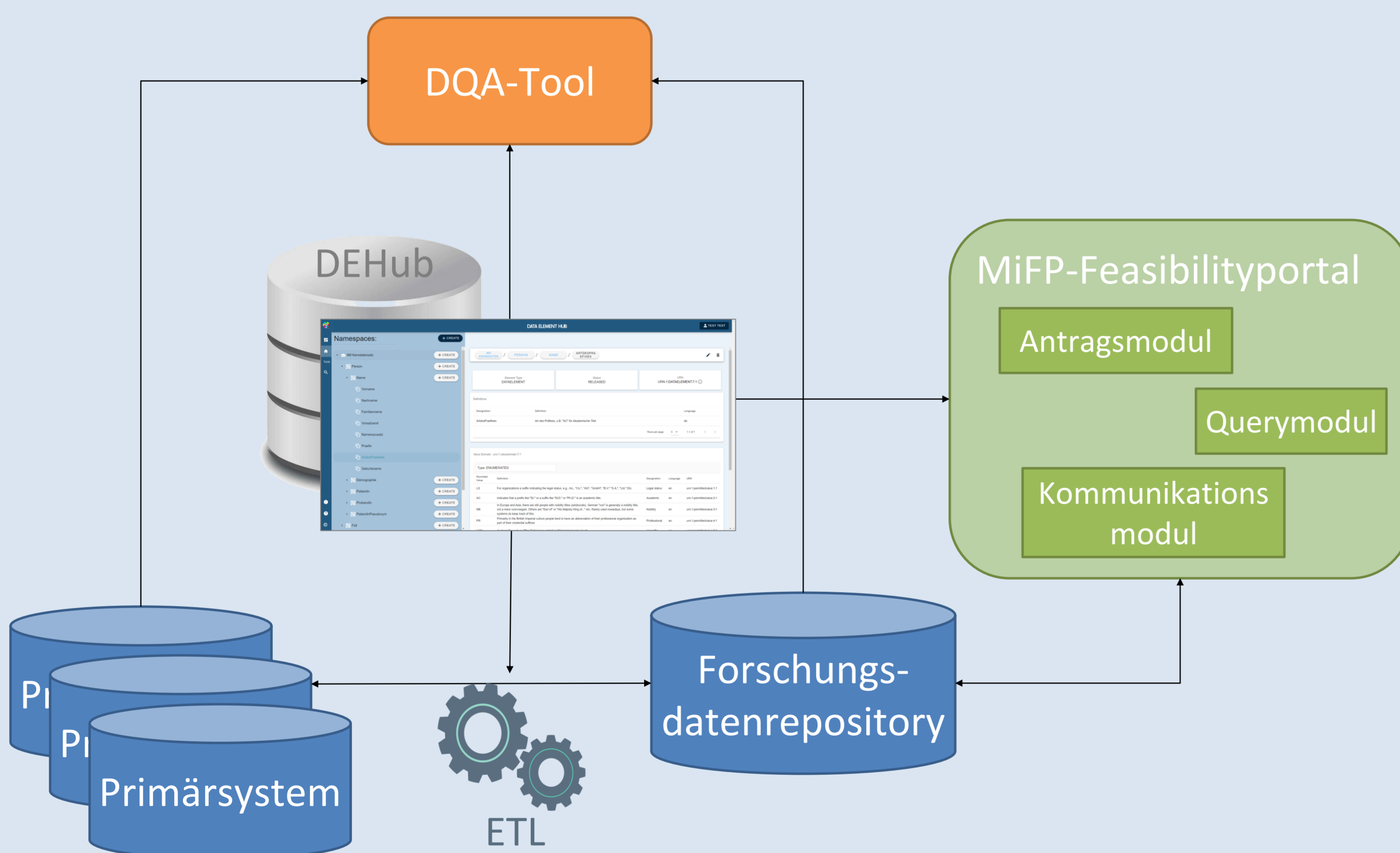
Für die standortübergreifende gemeinsame Datennutzung von heterogen strukturierten Daten ist Harmonisierung eine wichtige Voraussetzung. Dafür benötigen die DIZ ebenso standardisierte und strukturierte Informationen über die konsentrierte Zieldatenstruktur. Das MIRACUM-Metadaten-Repository (M-MDR) stellt diese Informationen als Datenelementspezifikationen in menschen- und maschinenlesbarer Form für die vielfältige Nutzung innerhalb des Konsortiums bereit.

## MIRACUM-weiter Prozess zur Metadatenverwaltung

Die MIRACUM-AG Modellierung/Terminologie ist für die methodische und systematische Verwaltung der im M-MDR beschriebenen Datenelemente und Datenstrukturen verantwortlich. Dafür wurde eine einheitliche Vorgehensweise in Form eines konsentierten Prozesses festgelegt.

## Metadaten und ihre Nutzung in MIRACUM

In MIRACUM werden die an zentraler Stelle bereitgestellten Metadaten vielfältig genutzt. Für die Query-Formulierung im MIRACUM-Feasibility-Portal muss den Forschern eine Auswahl an Datenelementen angeboten werden. Dafür werden die aktuell gültigen Datenelementspezifikationen aus dem M-MDR abgerufen und z.B. für die Generierung einer i2b2-Ontologie verwendet. Um die Instanzdaten in den entsprechenden Repositories zur Verfügung zu stellen, sind ETL-Prozesse (Extraktion, Transformation, Laden) notwendig. Durch die Nutzung derselben Metadaten kann sichergestellt werden, dass immer die aktuell konsentierten Datenstrukturen für die Überführung von Daten aus den Quellsystemen in die Forschungsdaten-Repositories verwendet werden. Konzepte hierzu und eine erste Umsetzung zur Prüfung der Machbarkeit von MDR-basierten ETL-Strecken wurden bereits erarbeitet. Nach der Datenbereitstellung erfolgen Datenqualitätsanalysen mit Hilfe des DQA-Tools, welches bereits an das M-MDR angebunden ist und relevante Datenstrukturinformationen für die Qualitätsprüfungen von dort abrufen.



## Ausblick

Das M-MDR wurde vom ursprünglich eingesetzten Smply.MDR auf das neu implementierte Data Element Hub (DEHub) umgestellt. Aufgrund der heutigen und zukünftig geplanten Einsatzgebiete und den daraus resultierenden Anforderungen wurde neben der Erneuerung des Technologie-Stacks der Fokus auf die Frontend-Backend-Trennung gelegt, sodass eine Umsetzung Nutzergruppen-spezifischer User Interfaces ermöglicht wird. Zudem sollen zukünftig die Funktionalitäten zur aktiven Unterstützung des kollaborativen Arbeitens erweitert werden, um den o.g. Metadatenverwaltung-Prozess besser im M-MDR abzubilden.

## Acknowledgements

Wir bedanken uns bei allen Beteiligten der AG Terminologie/Modellierung und dem DQA-Entwicklungsteam für die gute Zusammenarbeit.

## Förderung

MIRACUM wird im Rahmen der Förderrichtlinie Medizin-Informatik vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert.

## Kontakt

Abishaa Vengadeswaran  
vengadeswaran@med.uni-frankfurt.de  
Institut für Medizininformatik Frankfurt  
www.imi-frankfurt.de