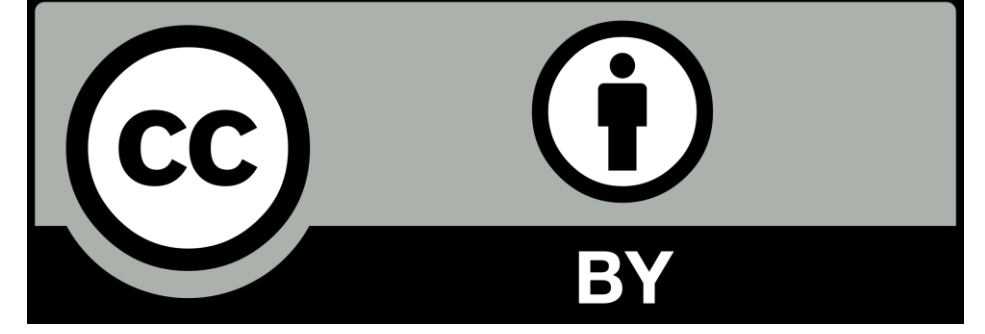




UNIVERSITÄT LEIPZIG

Medizinische Fakultät

re3data.org
REGISTRY OF RESEARCH DATA REPOSITORIES
http://doi.org/10.17616/R35F63
Leipzig Health Atlas



Der Leipzig Health Atlas

Ein Repository für biomedizinische Forschungsdaten

M. Löbe¹, F. Meineke¹, S. Stäubert¹, C. Beger¹, R. Hänsel¹, A. Uciteli¹, J. Schuster¹, H. Binder³,
T. Kirsten^{4,5}, M. Scholz¹, H. Herre¹, C. Engel¹, M. Löffler^{1,2,3,4}

¹ Institut für Medizinische Informatik, Statistik und Epidemiologie (IMISE), Universität Leipzig

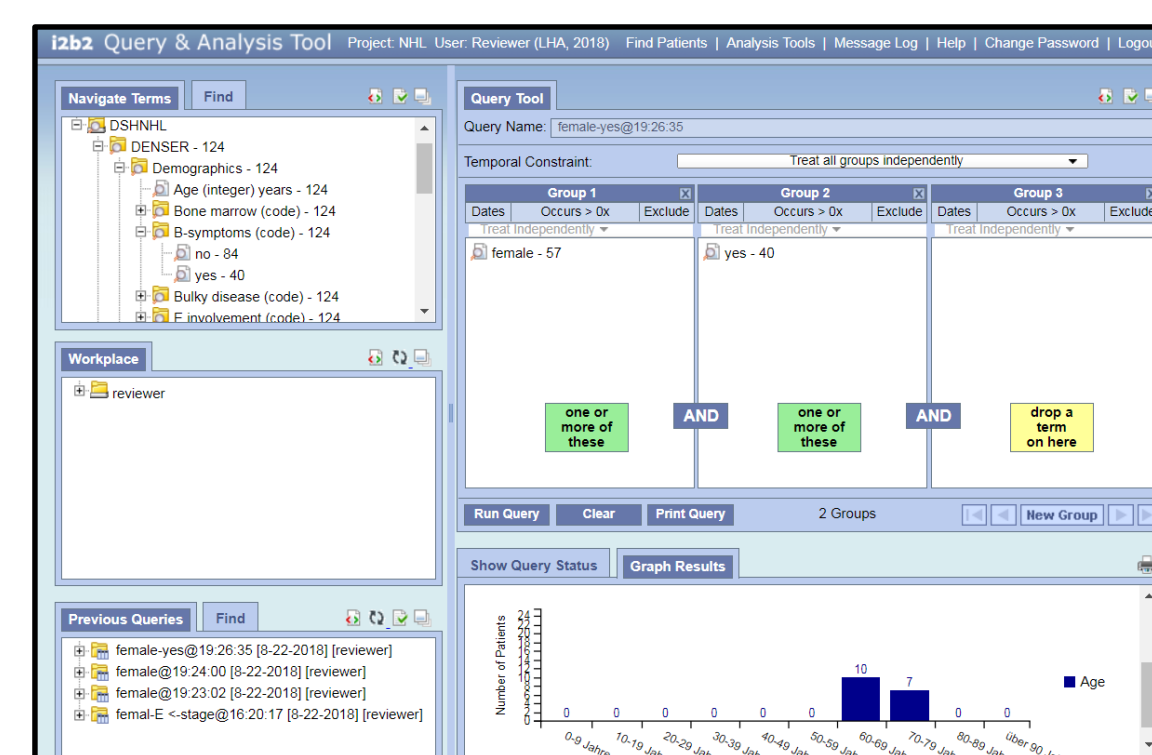
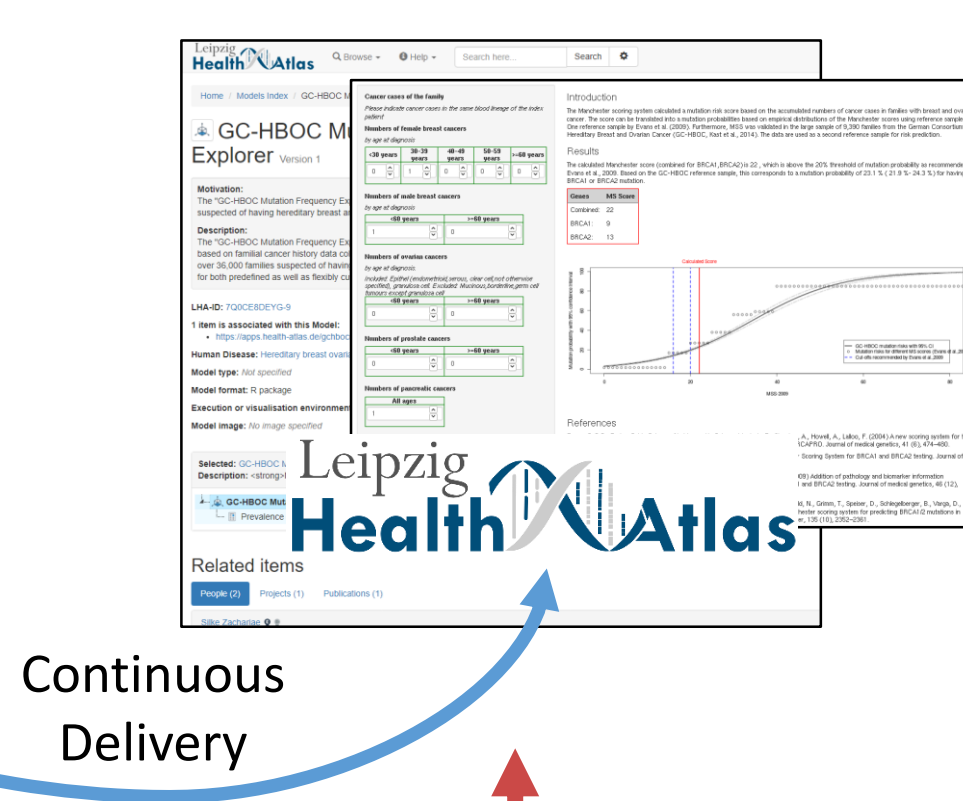
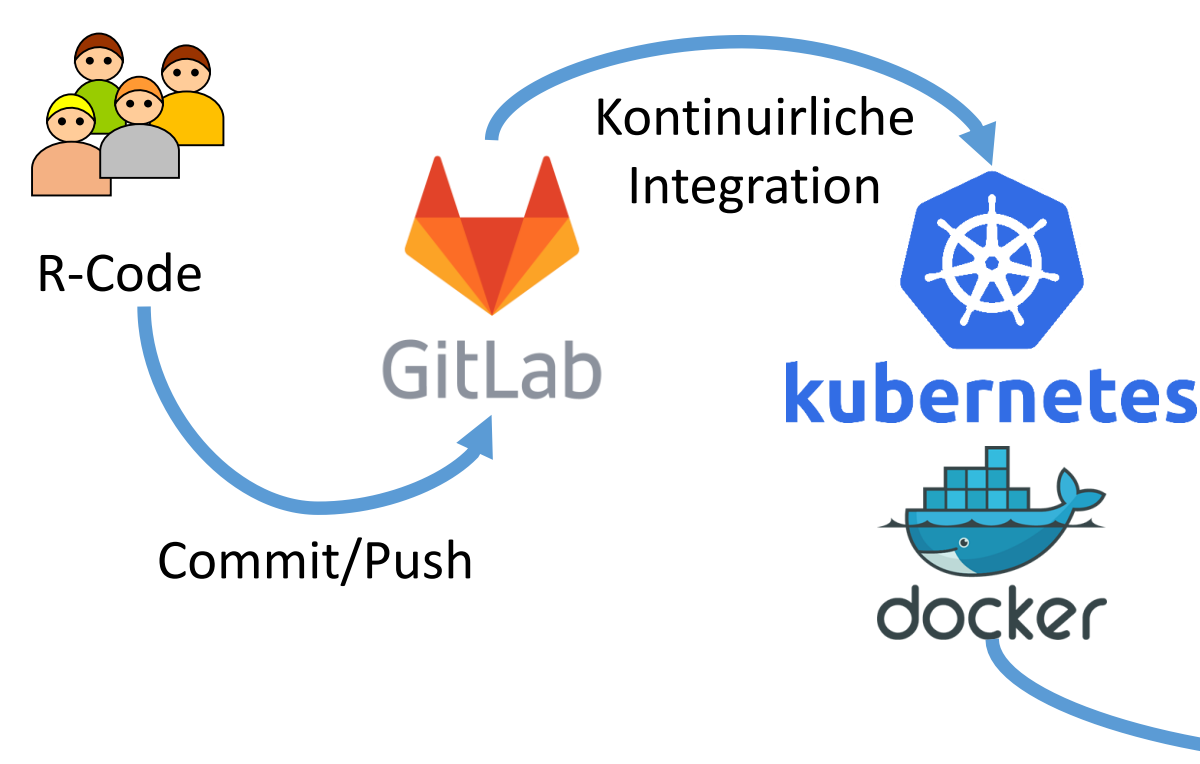
² Zentrum für Klinische Studien (ZKS), Universität Leipzig

³ Interdisziplinäres Zentrum für Bioinformatik (IZBI), Universität Leipzig

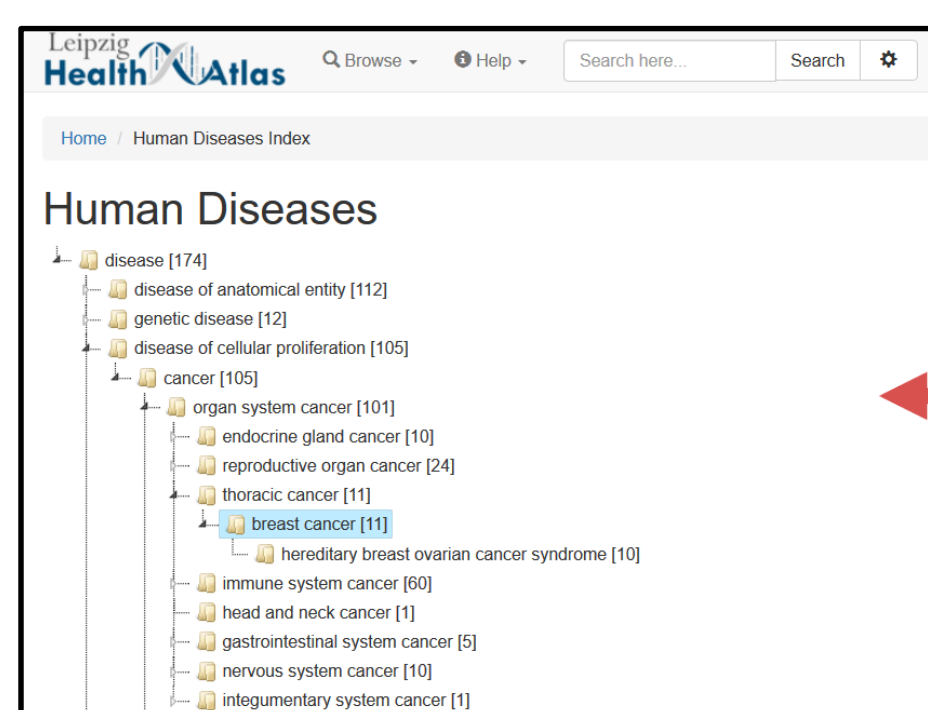
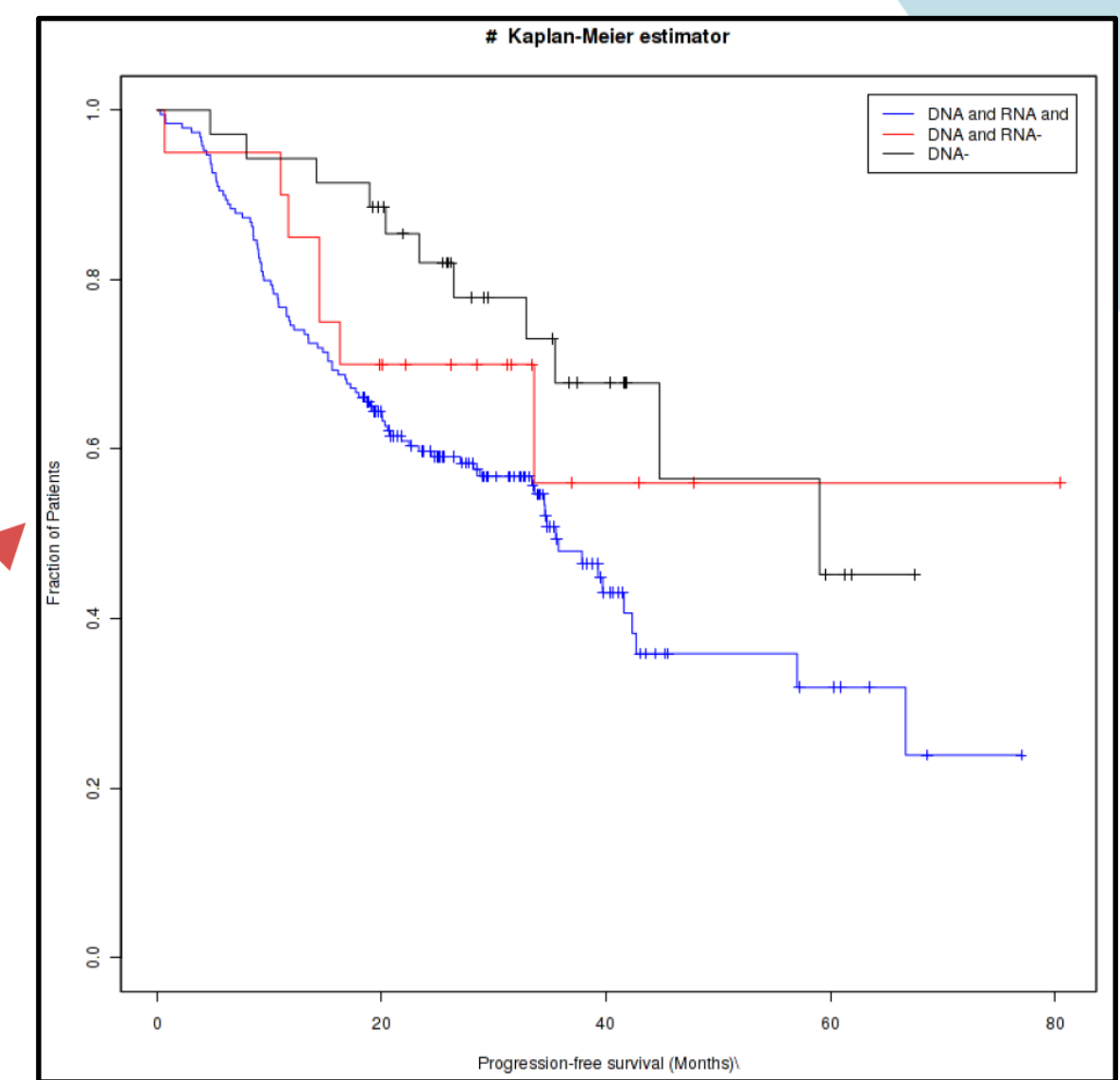
⁴ LIFE-Forschungszentrum für Zivilisationserkrankungen, Universität Leipzig

⁵ Hochschule Mittweida

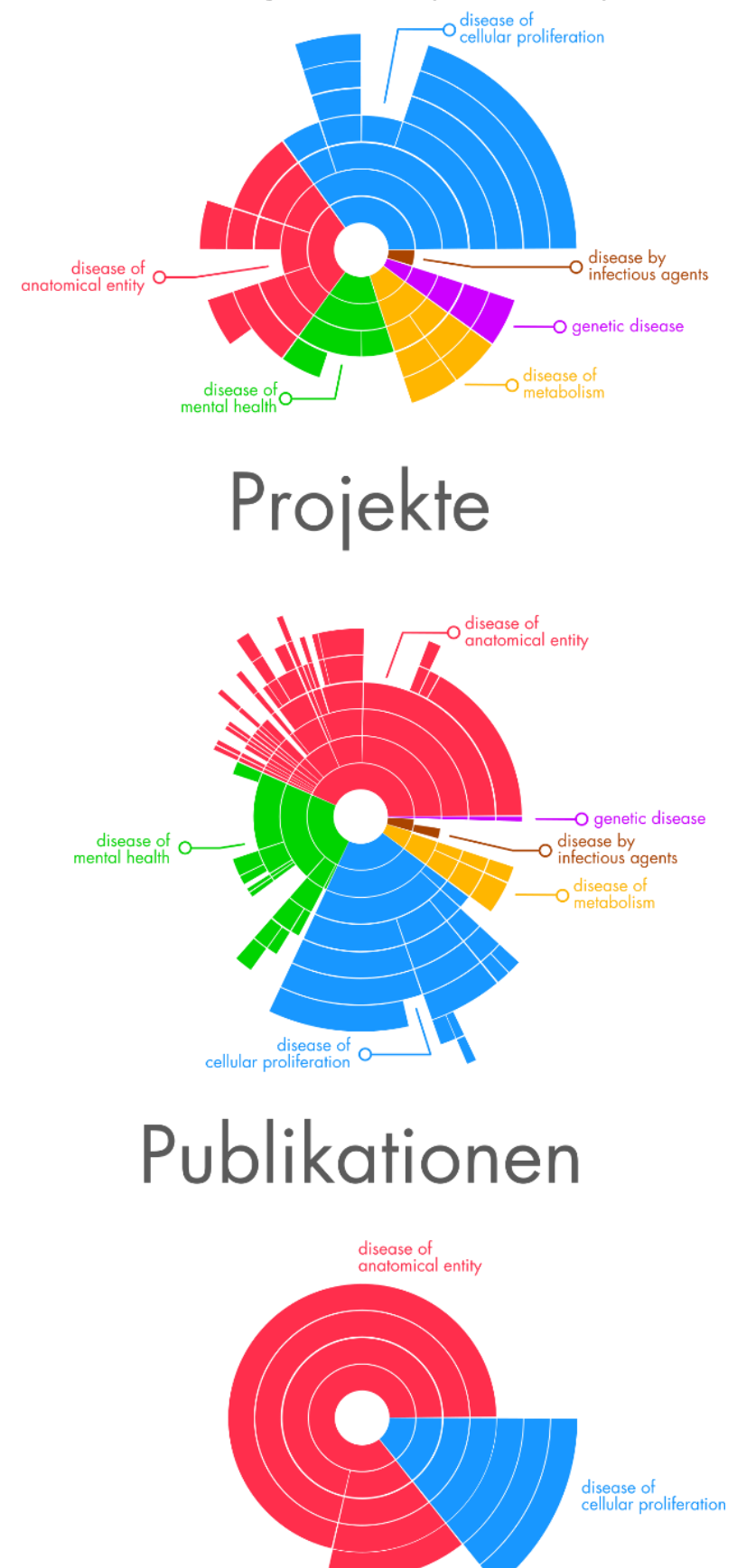
Die Komponenten des Leipzig Health Atlas (LHA) werden als Docker-Container über eine Kubernetes-Infrastruktur verwaltet.



Werkzeuge zum Durchsuchen von Datenbeständen ermöglichen eine Abschätzung verfügbarer Daten für neue Forschungshypothesen (im Bild: *i2b2*).



Für alle Datensätze werden die zugrundeliegende Krankheitsbilder mittels der *Human Disease Ontology* annotiert. Dies erleichtert die Navigation und erlaubt Aussagen zum Umfang bzw. der Abdeckung im Repository.



Projekte

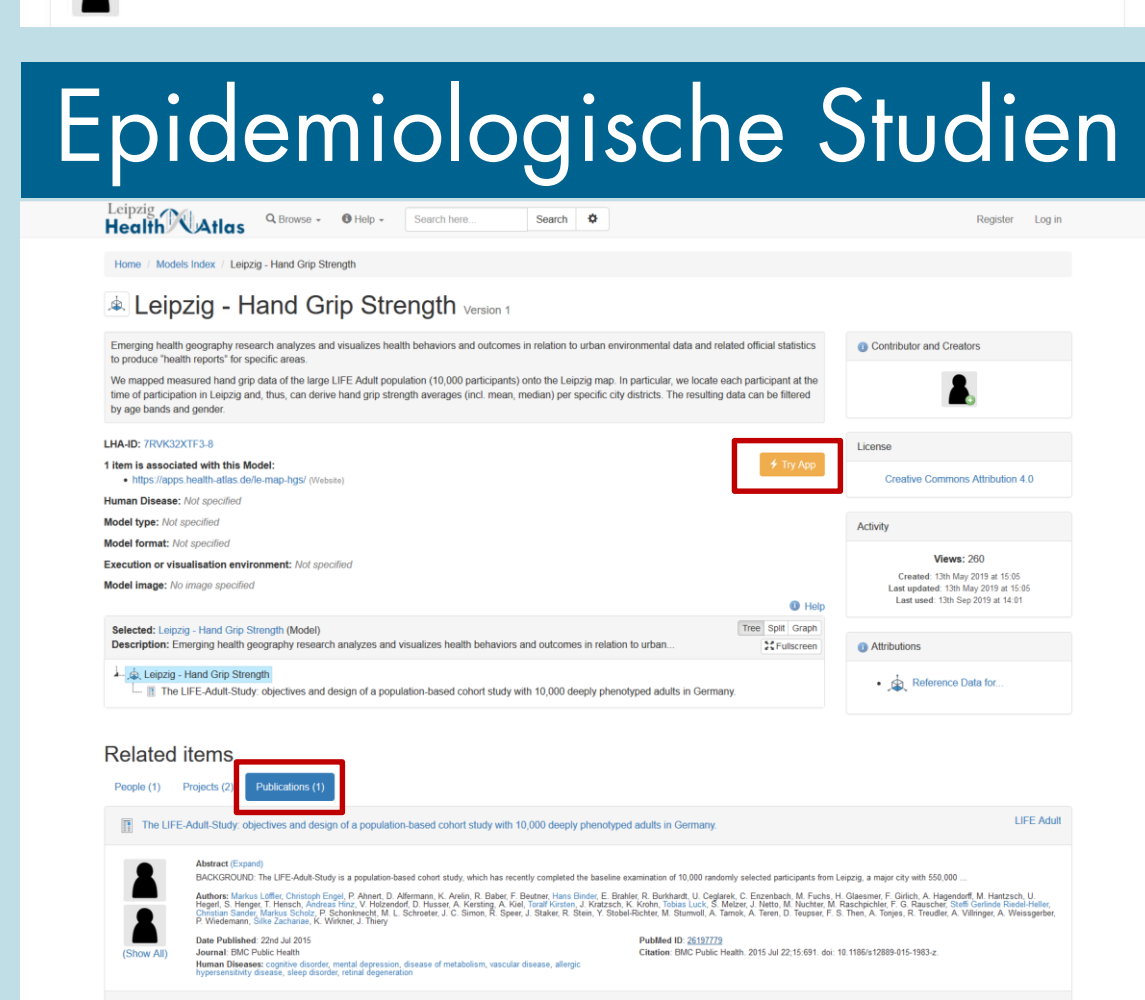
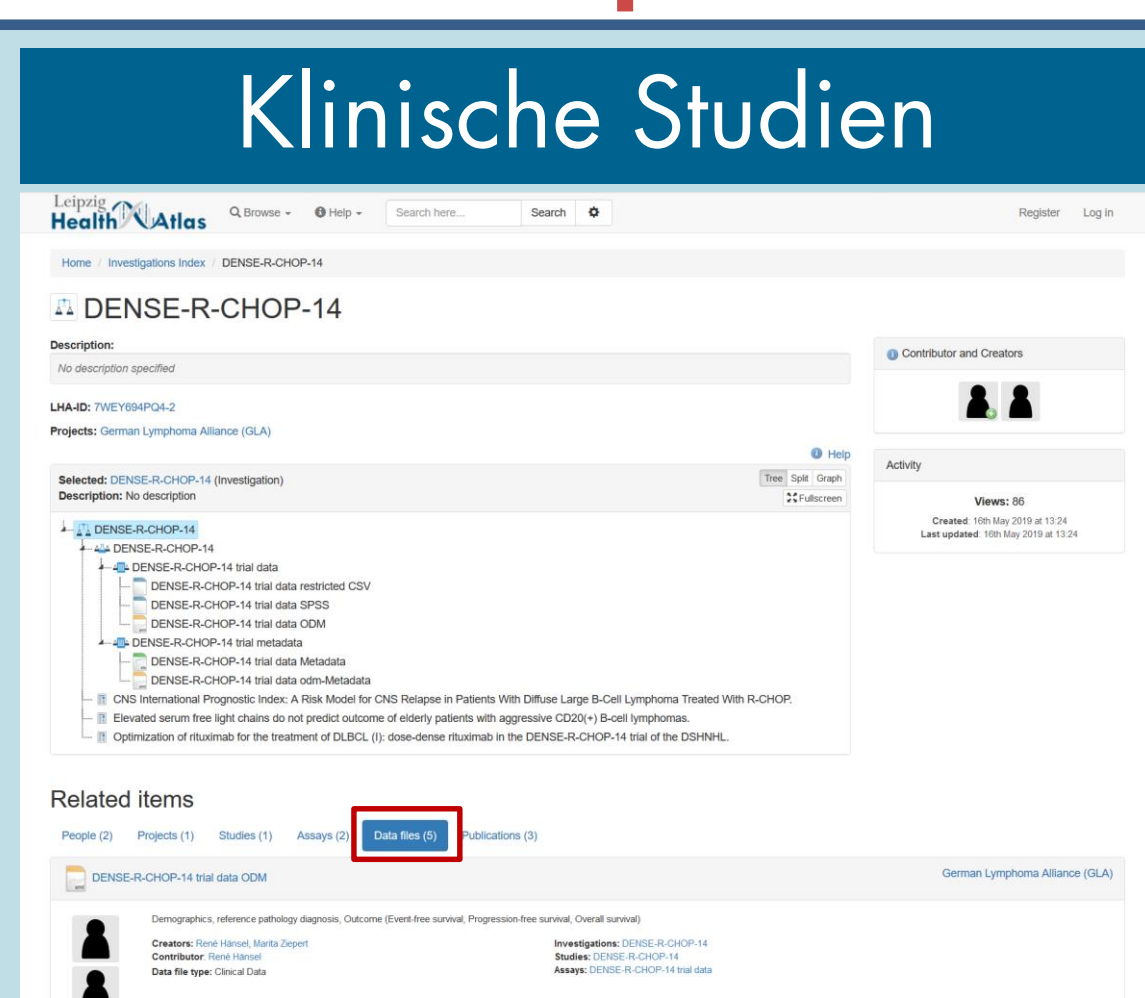
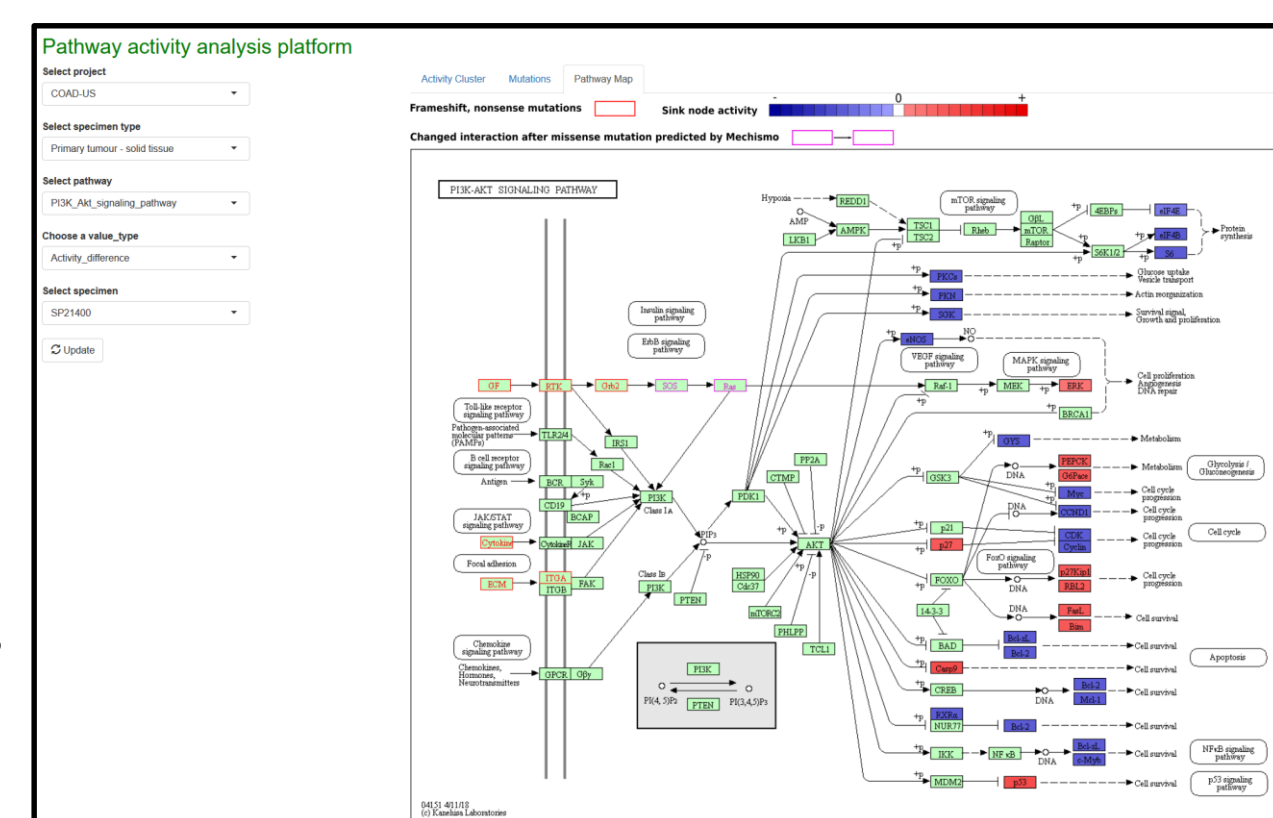
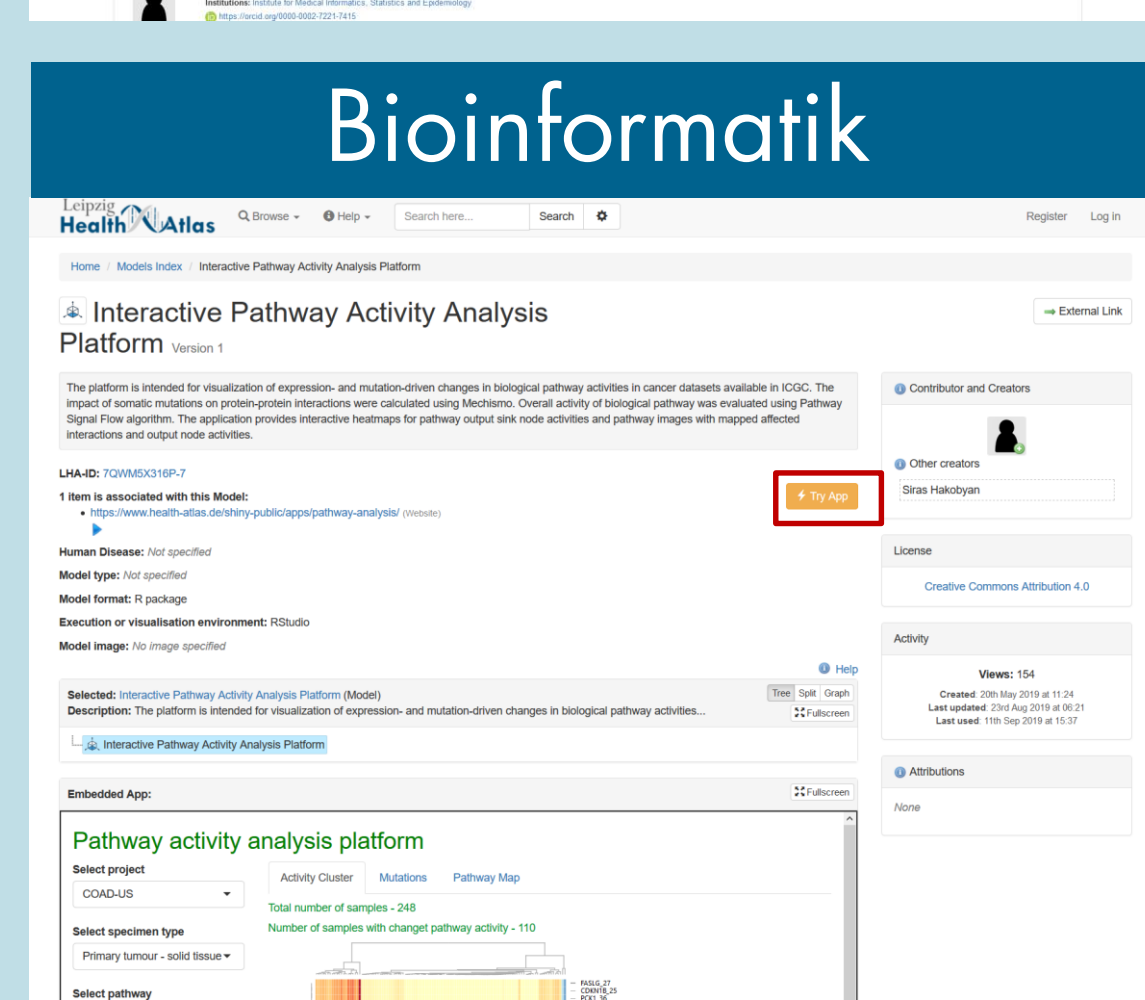
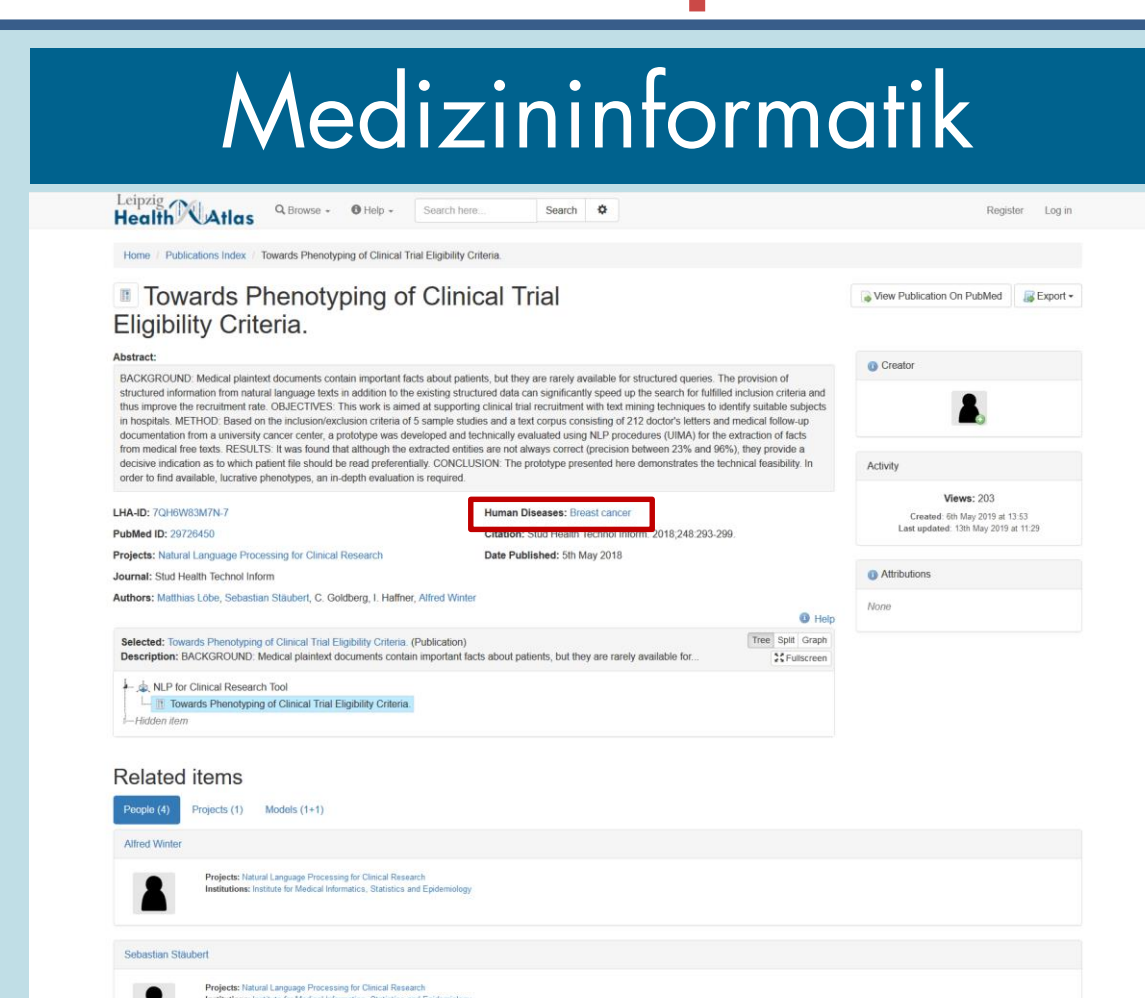
Publikationen

Modelle

Der Leipzig Health Atlas verwaltet typischerweise Informationen zu Projekten, beteiligten Personen, Datensätzen und Publikationen in einem dauerhaften Archiv. Die vergebenen Identifier können extern referenziert und aufgelöst werden.

Projekte aus den Forschungsfeldern Bioinformatik, Biometrische Modellierung und Systembiologie verarbeiten große, heterogene Daten in komplexen Pipelines, die für die Reproduzierbarkeit von Ergebnissen publiziert werden müssen.

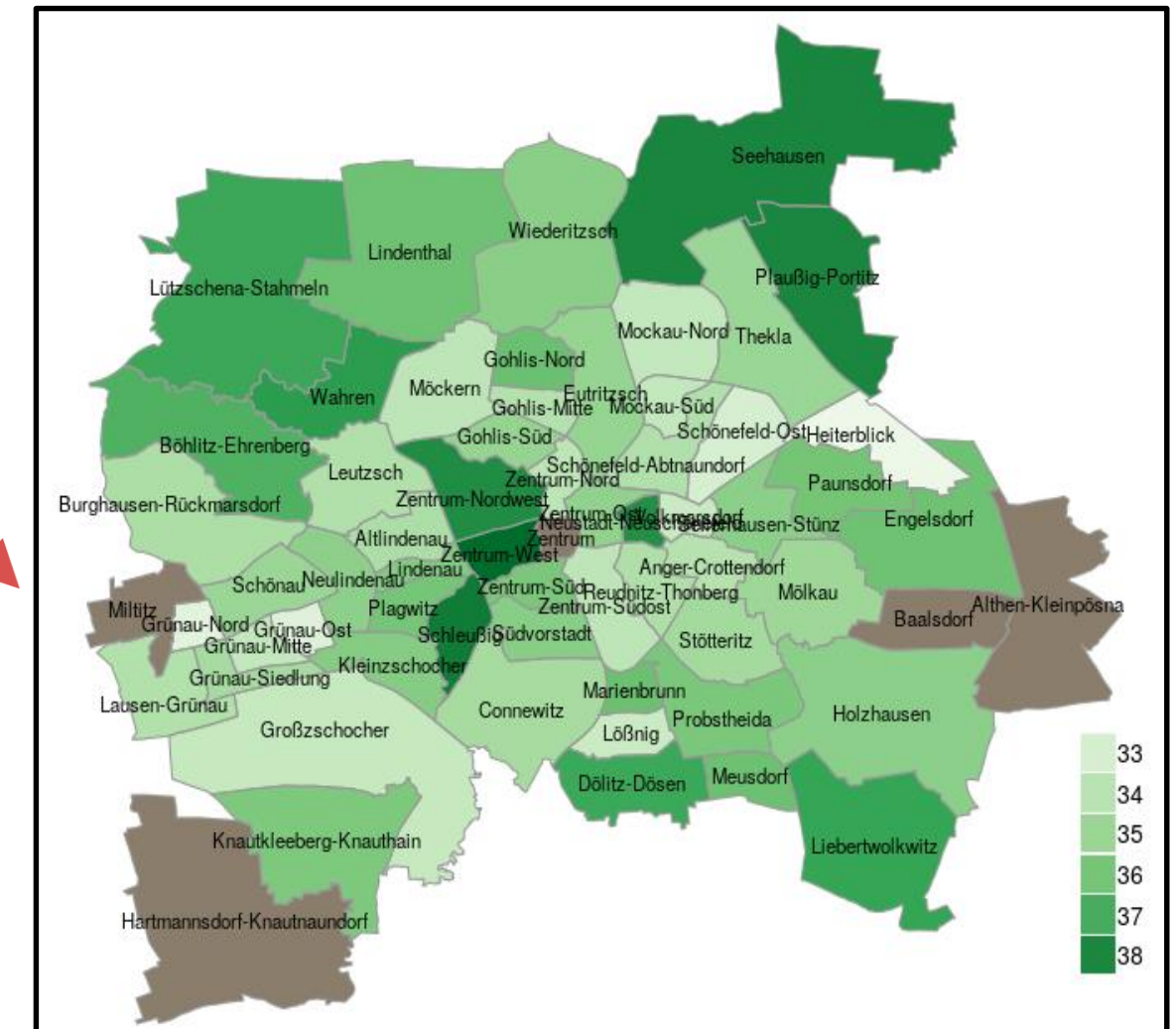
Parametrisierbare Modelle werden in der Programmiersprache R als interaktive *Shiny Apps* zur Verfügung gestellt.



Klinische Studiendaten sind aufgrund des Probandenbezugs nur für berechnete Personen verfügbar. Metadaten zur Beschreibung des Datenkörpers sind frei zugänglich.

Epidemiologische Kohorten umfassen häufig Tausende von Probanden mit einer großen Vielfalt erhobener Merkmale (Phänotypisierung), die Basis für viele einzelne Auswertungen sind.

Projektzugehörige wissenschaftliche Publikationen, Datensätze und Modelle lassen sich unter Beachtung von Zugriffsrechten, direkt aufrufen bzw. herunterladen.



Beispielhaft eine Auswertung der Stärke des Händedrucks der Probanden auf einer Punkteskala und die geografische Verteilung auf die Bezirke der Stadt Leipzig (nach Klick auf „Try App“).

Der Leipzig Health Atlas (LHA) dient der Präsentation und dem Austausch von Publikationen, (bio-) medizinischen Daten, Modellen und Softwarewerkzeugen aus dem Bereich der Gesundheitsforschung. Der LHA richtet dabei an den FAIR-Prinzipien (*Findable, Accessible, Interoperable, Reusable*) aus. Derzeit tragen mehr als 18 Forschungskonsortien u.a. aus den Domänen Lymphome, Gliome, Sepsis, erblicher Darm- und Brustkrebs Daten bei. Zielgruppe sind Kliniker, Epidemiologen, Molekulargenetiker, Humangenetiker, Pathologen, Biostatistiker und Modellierer. Der LHA ist – unter Beachtung rechtlicher Zugriffsbeschränkungen – unter <https://www.health-atlas.de> öffentlich zugänglich.

Wissenschaftliche Leitung:

Prof. Dr. Markus Löffler

Administrativer Ansprechpartner:

Dr. Judith Schuster

Inhaltlicher Ansprechpartner:

Dr. Frank Meineke

Technischer Ansprechpartner:

Christoph Beger



Das Projekt wird über das **BMBF-Programm i:DSem** (Integrative Datensemantik für die Systemmedizin, Förderkennzeichen 031L0026) gefördert.