TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN

Universitätsklinikum Carl Gustav Carus

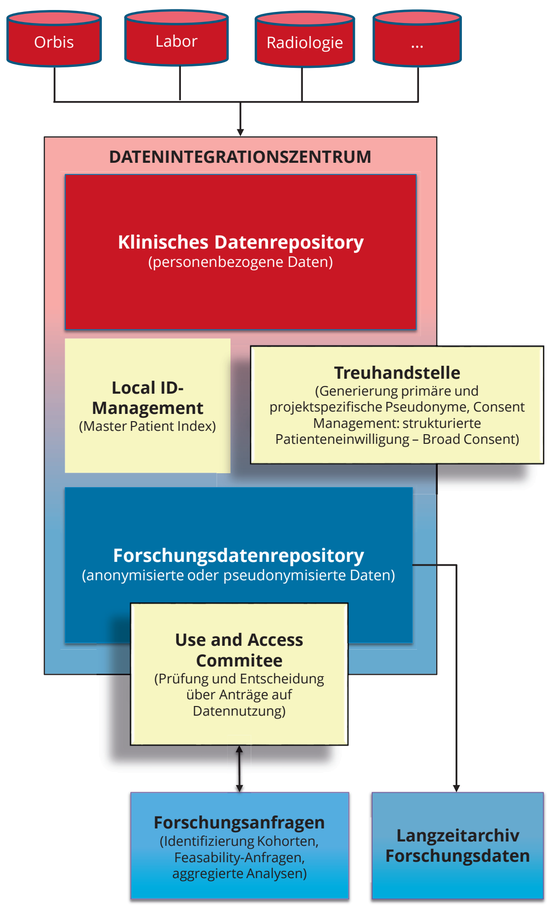
MIRACUM – Aufbau eines Datenintegrationszentrums für die Hochschulmedizin Dresden

Ziele des Förderkonzepts:

- Forschungsmöglichkeiten und Patientenversorgung durch innovative IT-Lösungen verbessern
- Datenaustausch und gemeinsame Datennutzung zwischen Forschung und Versorgung befördern
- Medizininformatik in Forschung, Lehre und Weiterbildung zukunftsgerichtet aufstellen

miracum

Aufbau von Datenintegrationszentren



Klinische Daten, Bilddaten und Daten aus molekularen/genomischen Untersuchungen sollen sowohl standortbezogen als auch standortübergreifend über modular aufgebaute, skalierbare und föderierte Datenintegrationszentren (DIZ) für innovative Forschungsprojekte nutzbar gemacht werden.

Der schrittweise Aufbau und die kontinuierliche Weiterentwicklung des DIZ basiert auf einem digitalen Ökosystem von skalierbaren, wieder verwendbaren Open Source Tools („MIRACOLIX“) .

Ergänzend zur Entwicklung der technischen Architektur werden organisatorische Rahmenbedingungen für einen regelhaften Datenaustausch etabliert, insbesondere:

- Patienteneinwilligung (sog. Broad Consent)
- Use and Access Committee
- Treuhandstelle am Bereich Medizin der TU Dresden
- Zentrales Studienregister

Fördermittel:	Medizininformatik-Initiative des BMBF
Laufzeit:	2018 – 2022 (im Rahmen der Aufbau- und Vernetzungsphase)
Konsortium:	10 Universitätsklinika, 2 Hochschulen und ein Industriepartner
Drittmittel:	37,9 Mio. EUR (Konsortium)

Datenaustausch anhand konkreter Anwendungsbeispiele

Use Case 1: IT-Unterstützung für die Patientenrekrutierung:

Klinische Studien scheitern häufig bereits an der zu geringen Rekrutierung passender Studienteilnehmer. Um die Rekrutierungsprozesse durch IT-Verfahren und vorhandene Routinedaten zu unterstützen, wird an jeder Universitätsklinik eine entsprechende Rekrutierungsplattform in die KIS-Umgebung integriert und die Dokumentationsqualität und Vollständigkeit der für die Rekrutierung herangezogenen Datenelemente kontinuierlich mittels regelmäßiger Evaluationen und Feedbackschleifen verbessert.

Use Case 2: Von Daten zu Wissen – Klinisch-molekulare Prädiktionstools:

Mit dem Aufbau der Datenintegrationszentren wird eine Basis gelegt, um Patientenkohorten anhand von klinischen Parametern, Biomarkern und molekularen/genomischen Untersuchungen zu identifizieren und in Untergruppen zu stratifizieren, so dass für diese jeweils zugeschnittene Prädiktionsmodelle entwickelt werden können. Mittels auf dem FHIR-Standard aufsetzender, in die jeweiligen KIS-Umgebungen eingebetteter Applikationen werden diese Prädiktionsmodelle in den Klinikalltag zurück gespielt und Ärzte in ihren diagnostischen und therapeutischen Entscheidungen unterstützt. Der klinische Fokus wird hierbei zunächst auf Lungenerkrankungen und Patienten mit Hirntumoren gelegt.

Use Case 3: Von Wissen zu Aktionen – IT-Unterstützung für Molekulare Tumorboards:

Die Präzisionsmedizin ist im Kontext der Versorgung von Tumorpatienten bereits sehr weit fortgeschritten. Für viele Tumore kann man heute sogenannte “Driver Mutationen” identifizieren und diese sehr gezielt therapieren. In Molekularen Tumorboards (MTB) laufen alle klinischen Informationen und Bilder sowie molekularen/genetischen Untersuchungsergebnisse zur interdisziplinären Entscheidungsfindung zusammen. MIRACUM hat sich dabei zur Aufgabe gemacht, die komplexen Prozesse der Qualitätssicherung, Datenaufbereitung, Datenintegration und Informationsrecherche, zwischen den genetischen Hochdurchsatzanalysen und der medizinischen Therapieentscheidung, mit innovativen IT-Lösungen zu optimieren und den Klinikern durch effiziente Datenvisualisierungen eine Entscheidungsunterstützung zu bieten.

Kontakt

Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus der TU Dresden

Professur für Medizinische Informatik
am Institut für Medizinische Informatik und Biometrie
Prof. Dr. Martin Sedlmayr
Haus 12, Raum 405 a
Fetscherstraße 74
01307 Dresden

Tel.: +49 351 458-2437
Fax: +49 351 458-5738

E-Mail: martin.sedlmayr@tu-dresden.de

Geschäftsbereich Informationstechnologie
Dipl.-Ing. (FH) David Senf-Mothes
Haus 25, Raum 142 a
Fetscherstraße 74
01307 Dresden

Tel.: +49 351 458-3318
Fax: +49 351 458-4383

E-Mail: david.senf-mothes@uniklinikum-dresden.de

Weitere Informationen unter:

www.medizininformatik-initiative.de
www.miracum.org

MEDIZIN INFORMATIK INITIATIVE

Bundesministerium für Bildung und Forschung