

BMBF-Initiative zum Aufbau zentralisierter Biomaterialbanken in Deutschland: Die Biomaterialbank Aachen (RWTH cBMB)

Robert Schmidt¹, Jürgen Veeck¹, Jörg Jäkel¹, Philipp Leusmann¹, Cord Spreckelsen², Ruth Knüchel-Clarke¹ und Edgar Dahl¹

¹Institut für Pathologie, Universitätsklinikum der RWTH Aachen

²In Zusammenarbeit mit dem Institut für Medizinische Informatik, Universitätsklinikum der RWTH Aachen

Einleitung

Die „RWTH Aachen centralized Biomaterialbank (RWTH cBMB)“ gehört der Medizinischen Fakultät der RWTH und hat das Ziel, optimale Bedingungen für Forschungsprojekte zu schaffen, die auf qualitativ hochwertige Biomaterialien angewiesen sind. Dazu werden für neue und bereits existierende Biomaterialbanken des Universitätsklinikums Aachen sowie assoziierter Einrichtungen gemeinsame Standards in den Bereichen Biomaterialprobengewinnung und -verarbeitung, Informationstechnik (IT), Recht und Organisation entwickelt bzw. etabliert. Zum Bereich IT gehören mehrere Systeme, die eine integrierte Infrastruktur für das Daten- und Informationsmanagement bilden. Die Infrastruktur vermeidet Mehrfacheingaben identischer Daten weitestgehend („Single-Source“-Ansatz). Zu den Bereichen Recht und Organisation entwickelt und etabliert das Projekt standardisierte Prozesse (SOPs), Dokumente und Terminologien. Alle Bereiche berücksichtigen konsentrierte Sicherheits- und Datenschutzmaßnahmen. Die Etablierung gemeinsamer Standards und Systeme soll die Durchführung von Forschungsprojekten im Bereich der translationalen und personalisierten Medizin optimieren.

Methodik



Abb.1: BIWIKA – Biobank WIKi Aachen realisiert ein zentrales Kommunikationsmedium für die Weiterentwicklung des Biobankings am UKA. Forschungsprojekte werden spezifiziert nach Ziel, involvierten Personen, Biomaterial und konsentrierten medizinischen Dokumentationsparametern. BIWIKA unterstützt Diskussionen bzgl. Forschungsprojekten, SOPs oder Dokumentenentwicklungen.

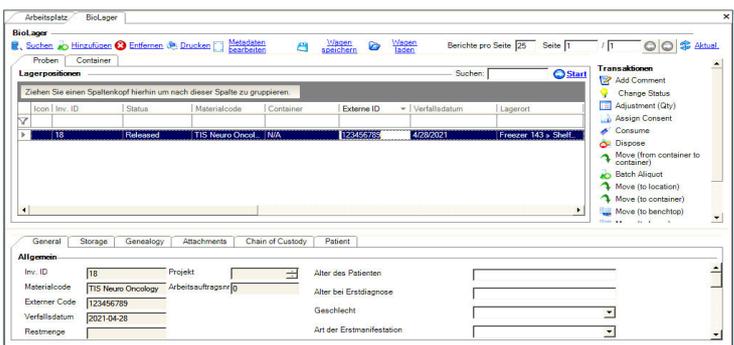


Abb.2: Die RWTH-cBMB nutzt StarLIMS, ein professionelles Laborinformations- und Management-System. StarLIMS bildet die Basis für die Archivierungslogistik, Chain-of-Custody und das Rechtemanagement von Biomaterialien und Ressourcen.

Methodik (Fortsetzung)

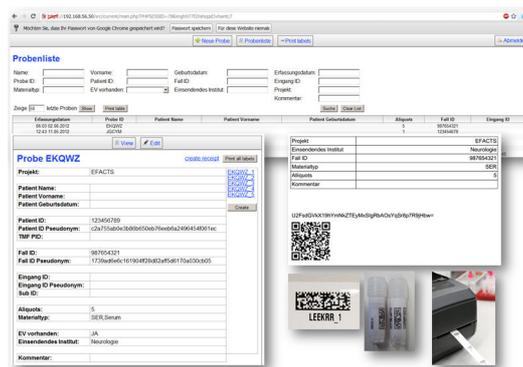


Abb.3: Das ID-Tool ist die zentrale Komponente zur Realisierung des Datenschutzkonzepts und dient der Verwaltung personenbezogener Daten und zugeordneter Pseudonyme, Fremdreferenzen weiterer Datenbanksysteme sowie der Erzeugung eindeutiger Probenidentifikatoren und Barcodes.

Ergebnisse

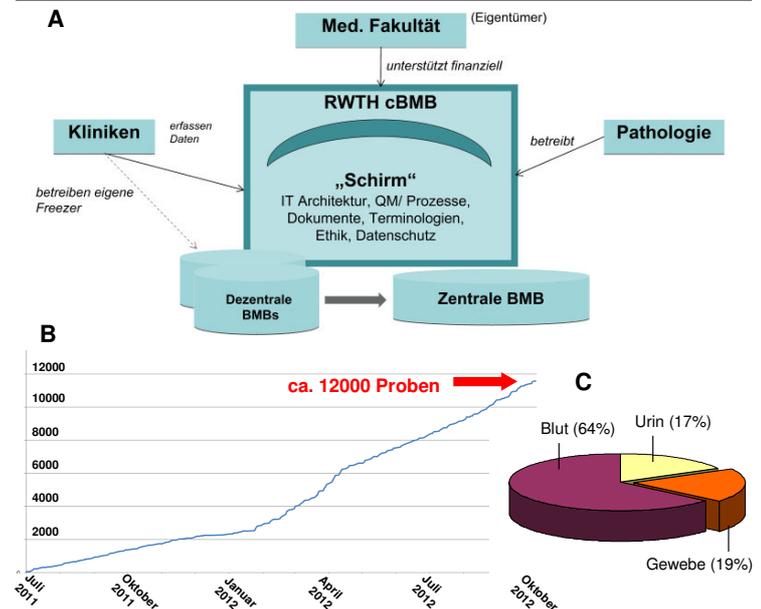


Abb.5: Organisation und Volumen der RWTH cBMB. A) Etablierte Organisationsstruktur. B) Kumulierter Probeneingang zwischen Juli 2011 und Oktober 2012. Ca. 12000 Biomaterialien verschiedener Projekte sind bereits eingelagert. C) Blutproben sind bislang das häufigste eingelagerte Biomaterial, gefolgt von Urinproben und soliden Gewebeproben.

Ausblick

Erweiterung des Probenspektrums	Systematische Qualitätssicherung	Baumaßnahmen (Labor/Freezerraum)
Havarieschutz	Vernetzung mit weiteren cBMBs	Stimulation von Forschungsprojekten