

Harald Andreas Aamot
Dr. sc. hum.

Entwicklung eines IT-Konzeptes für die translationale Forschung und personalisierte Medizin

Promotionsfach: Medizinische Biometrie u. Informatik
Doktormutter: Prof. Dr. Petra Knaup-Gregori

Das Ziel, die translationale Forschung an einem interdisziplinären Onkologiezentrum mit informationstechnischen Methoden und Bausteinen zu unterstützen, generiert mehrere Aufgaben. Eine leistungsfähige IT-Architektur, die sowohl regulatorische Anforderungen erfüllt, als auch Praxistauglichkeit im Forschungs- und Versorgungsalltag bietet, muss ermittelt und modelliert werden. Methoden und Bausteine für die IT-Unterstützung müssen adaptiert oder neu eingeführt werden und ihr Zusammenspiel sollte durch ein schlüssiges IT-Konzept definiert sein.

Ergebnis der Arbeit ist eine IT-Referenzarchitektur für die translationale Forschung, die systematisch aus der Analyse der universitären Einrichtungen in Heidelberg und Leipzig abgeleitet wurde. Zusammen mit der umfassenden Analyse von regulatorischen Rahmenbedingungen und den Anforderungen an den Datenschutz wurde ein allgemeines IT-Konzept für die translationale Forschung erstellt. Mit diesem allgemeinen IT-Konzept wurde ein konkretes IT-Konzept für das NCT Heidelberg angefertigt. In Teilprojekten wurde nach Vorgaben aus dem konkreten IT-Konzept ein Studieninformationssystem für onkologische Studien in Heidelberg, ein Pseudonymisierungs-Dienst für die translationale Forschung, ein Datenmanagementsystem für papierbasierte Studien und eine IT-Plattform für biometrische Fragestellungen implementiert und eingeführt. Damit wurden am NCT Heidelberg alle notwendigen informationstechnologischen Bausteine für ein klinisches Data Warehouse installiert. Dank dieser Vorarbeiten befindet sich am NCT Heidelberg derzeit ein klinisch-onkologisches Data Warehouse in der Implementationsphase.

Die IT-Architekturen von Studienzentren lassen sich genauso wie die IT-Architekturen von Krankenhäusern mit dem 3LGM²-Baukasten modellieren. Das Informationsmanagement von Krankenhäusern lässt sich direkt auf das Informationsmanagement in der translationalen Forschung übertragen. Mit den in dieser Arbeit verwendeten Methoden wurde ein innovatives IT-Konzept für die Unterstützung der translationalen Forschung an einem interdisziplinären Onkologiezentrum produziert und mit serviceorientierten Bausteinen am Nationalen Centrum für Tumorerkrankungen in Heidelberg konkretisiert und realisiert.