

Minne van der Haak  
Dr. sc. hum.

## **Architekturkonzepte für einrichtungsübergreifende elektronische Patientenakten am Beispiel des Tumorzentrums Heidelberg/Mannheim**

Geboren am 09. Dezember 1976 in Zaanstad

Diplom der Fachrichtung „Medical Information Science“ am 11. Februar 2000 an der Universität von Amsterdam (UvA)

Promotionsfach: Medizinische Biometrie und Informatik

Doktorvater: Prof. Dr. Th. Wetter

Das heutige Gesundheitswesen ist gekennzeichnet durch die zunehmende Spezialisierung, in der immer mehr medizinische Fachbereiche bei der Patientenversorgung, auch einrichtungsübergreifend, zusammenarbeiten. Vor allem die Anwendung komplexer diagnostischer und therapeutischer Verfahren, welche heute bei der Behandlung von malignen Tumorerkrankungen zum Standardprozedere gehören, macht eine einrichtungsübergreifende Zusammenarbeit erforderlich. Während dieser Zusammenarbeit kann es zwischen den beteiligten Einrichtungen und Personen zu Kommunikationsproblemen kommen, wenn benötigte Informationen nicht zeitnah und qualitativ hochwertig zur Verfügung stehen. Eine einrichtungsübergreifende elektronische Patientenakte, welche alle relevanten medizinischen Daten eines gemeinsam behandelten Patienten enthält, soll die Kommunikation zwischen den beteiligten Einrichtungen unterstützen und eine optimale Patientenversorgung gewährleisten.

Aufbauend auf den Ergebnissen aus exemplarisch in der Thoraxklinik-Heidelberg und in der Abteilung für Klinische Radiologie und Poliklinik durchgeführten Systemanalysen zur Identifikation und Beschreibung der Prozesse zur gemeinsamen interdisziplinären Behandlung von Patienten mit malignen Tumorerkrankungen sowie der zur Unterstützung dieser Prozesse benötigten Informationssysteme und Dokumenttypen wurden 9 allgemeingültige Anforderungen an eine einrichtungsübergreifende elektronische Patientenakte aus Sicht der Patientenversorgung definiert. Anschließend wurde ein umfassender, gesetzlicher Rahmen festgelegt, welcher alle relevanten rechtlichen Bestimmungen und Verordnungen in Bezug auf den Datenschutz, die Datensicherheit sowie die digitalen Signaturen enthält, die beim Aufbau einer einrichtungsübergreifenden elektronischen Patientenakte beachtet werden müssen. Daraus konnten 7 Anforderungen aus Sicht des Datenschutzes und 5 Anforderungen aus Sicht der Datensicherheit definiert werden.

Anhand der definierten Anforderungen konnten 7 bestehende Ansätze für Informationssystemarchitekturen zum Aufbau einer einrichtungsübergreifenden elektronischen Patientenakte bewertet werden. Da jedoch keiner der in die Bewertung einbezogenen Ansätze alle an sie gestellten Anforderungen erfüllt, wurde ein Sechs-Stufenmodell für eine Informationssystemarchitektur vorgestellt, das eine Art Leitfaden darstellt, wie eine einrichtungsübergreifende elektronische Patientenakte schrittweise eingeführt und in bestehende Informationssysteminfrastrukturen des Gesundheitswesens integriert werden kann und welche technische und organisatorische Maßnahmen für jede Stufe zu treffen sind, damit mit zunehmender Komplexität alle Anforderungen aus Sicht der Patientenversorgung sowie aus Sicht des Datenschutzes und der Datensicherheit erfüllt werden können. Innerhalb der bestehenden Informationssysteminfrastrukturen der Thoraxklinik-Heidelberg sowie der Abteilung für Klinische Radiologie und Poliklinik konnten die ersten drei Stufen des Stufenmodells exemplarisch implementiert und erprobt werden. Aufgrund konzeptueller Schwächen der dort eingesetzten Informationssysteme konnte eine Implementierung weiterer Schritte jedoch nicht erfolgen.

Insgesamt sei festzuhalten, dass die Implementierung einer einrichtungsübergreifenden elektronischen Patientenakte, welche alle an sie gestellten Anforderungen erfüllt, aufgrund des komplizierten, gesetzlichen Rahmens in der Bundesrepublik Deutschland sowie konzeptueller Schwächen industrieller Lösungen zwar eines großen Aufwands bedarf, aber dennoch lohnt, weil zu erwarten ist, dass sie schnellere medizinische Entscheidungsprozesse ermöglicht, weshalb direkte Auswirkungen auf die Patientenversorgung zu erwarten sind.