

## Integration einer medizinischen Qualitätssicherungsprozess-Plattform für das Gießener Tumordokumentationssystem(GTDS)

### Einleitung

In Krankenhäusern existieren viele spezielle Informationsmanagementsysteme. Ein klinisches Tumordokumentationssystem ist ein solches Informationsmanagementsystem, das mehrere Komponenten für die Unterstützung von klinischer Diagnose, Therapie und Nachsorge für Tumorpatienten enthält. Klinische Tumordokumentation ist ein Instrument für die Qualitätssicherung in der onkologischen Versorgung. Im Tumorzentrum Land Brandenburg (TZBB) wird das Gießener Tumordokumentationssystem (GTDS) als hauptsächliche Anwendung für klinische Tumordokumentation eingesetzt. Die vom GTDS erfassten Tumorinformationen von Patienten werden im TZBB weiter durch die statistische Analyse- Software SPSS analysiert. Auf Basis der Analyse entsteht ein Jahresbericht für den Bedarf der Qualitätssicherung. Das Bachelorprojekt „Personalisierte Qualitätssicherung in E-Health“ im Jahr 2008/2009 implementierte diesen Prozess teilweise als Web-basierten Prototypen. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse sollen nun in eine Service-orientierte Umgebung integriert werden.



Im Rahmen dieses Bachelorprojekts soll eine Plattform für den medizinischen Qualitätssicherungsprozess als eine neue Komponente des GTDS Systems entwickelt werden. Die Plattform basiert auf den Prinzipien der service-orientierten Architektur. Sie besteht aus einem Web-Portal und einer SOA-basierten Abstraktionsschicht. Durch das Web-Portal können die Mitarbeiter im Tumorzentrum den Prozess leichter bearbeiten. Außerdem erlaubt das Webportal den Krankenhäusern bzw. niedergelassenen Arztpraxen den Qualitätssicherungsbericht durch unterschiedliche Berechtigungen zuzugreifen. SOA ermöglicht bessere Interoperabilität und Skalierbarkeit eines Systems. Die SOA-basierte Abstraktionsschicht kommuniziert mit dem aktuellen GTDS System und implementiert neue Dienste zur Ersetzung von statistischer Analyse durch die Programmiersprache R.

### Aufgaben

- Analyse der Arbeitsabläufe des medizinischen Qualitätssicherungsprozesses im Brandenburger Tumorzentrum (TZBB).
- Erfassung der Anforderungen für Software-Entwicklungsprozesse
- Implementierung einer SOA-basierten Abstraktionsschicht für die Integration des



aktuellen GTDS Systems und Erzeugung der Dienste zur statistischen Analyse durch die R Sprache.

- Konzeption und Umsetzung eines Web-Portals zur Unterstützung eines Arbeitsablaufs im Tumorzentrum und zum Ermöglichen der sicheren Zugriffe der Krankenhäuser und niedergelassenen Arztpraxen
- Roll-out der Lösung vor Ort beim Projektpartner

## Lernziele

- Grundkonzept medizinischer Dokumentationssysteme
- Konzeption und Implementierung einer SOA-basierten Telemedizinanwendung
- Datenschutz- und Sicherheitsmechanismen
- Technische Kenntnisse in Webservices, Java, R, Web-Auszeichnungssprachen

## Projektpartner

### Tumorzentrum Brandenburg (TZBB)

Rolf Nowak



**Hasso-Plattner-Institut**, 14440, Potsdam, Germany  
Internet-Technologien und Systeme  
**Prof. Dr. Christoph Meinel**, Yan Li  
Email: Yan.Li@hpi.uni-potsdam.de  
Tel: +49 (0) 331-5509-538

