

## Personalisierte Qualitätssicherung in E-Health-Anwendungen

### Einleitung

Im Gesundheitswesen werden im Laufe einer Behandlung Unmengen von Daten gesammelt. Zurzeit werden viele dieser Daten nur zu Buchhaltungs- und Abrechnungszwecken verwendet. Dabei enthalten sie auch wertvolle Informationen zur Verbesserung der medizinischen Behandlung. Diese Informationen können Protokolle chirurgischer oder medikamentöser Behandlungen sein oder die Dokumentation z.B. einer Krebserkrankung vom Zeitpunkt der Diagnose bis zum Abschluss der Heilung. Wenn diese wertvollen Daten Ärzten, Patienten und Entscheidern zur Verfügung gestellt werden können – direkt oder als anonymisierte Statistiken – würde das helfen, Qualitätsstandards für die medizinische Behandlung einhalten und verbessern zu können.

Um die Daten möglichst objektiv zu sammeln und ausgewogene Ergebnisse zu erhalten, streben Kostenträger vernetzte Lösungen an, die es erlauben, Daten über Krankenhäuser und Regionen hinweg zu vergleichen. Wenn Patienten diese Ergebnisse einsehen können, erleichtert das ihre Entscheidung für die richtige Behandlung im richtigen Krankenhaus.

Um diese Entwicklung zu unterstützen, soll eine *webbasierte Reporting Platform* im Rahmen dieses Bachelorprojekts entwickelt werden, mit der Statistiken über die Behandlung und den Verlauf von Tumorerkrankungen erstellt und abgerufen werden können. Eine webbasierte Lösung ist notwendig, da die angeschlossenen Ärzte in der gesamten Region verteilt sein können und Patienten aus dem gesamten Bundesgebiet stammen können. Die in diesem Projekt erarbeitete Lösung soll es allen beteiligten Personen und Institutionen ermöglichen, ihre Leistung im direkten Vergleich zu Wettbewerbern einschätzen zu können. Außerdem sollen Managementberichte automatisch verfasst und ausgeliefert werden.

Im zu entwickelnden Portal sollen Patienten die Statistiken einsehen können, die für ihren Krankheitsverlauf und ihre Behandlung wichtig sind. Niedergelassene Ärzte und Krankenhausärzte können ihre Leistung im Vergleich zum Durchschnitt aller Kollegen in der Region einschätzen. Klinikleitungen hingegen sind am Vergleich ihrer Einrichtung mit anderen Einrichtungen interessiert und an der Einschätzung der individuellen Leistungen ihrer angestellten Ärzte. Übergeordnete Einrichtungen und Behörden können schließlich detaillierte Informationen über alle Krankenhäuser und niedergelassenen Ärzte erhalten, die an der Auswertung beteiligt sind.

## Aufgaben

- Recherche über die Anforderungen an die medizinische Qualitätssicherung (QS), wer am QS-Prozess beteiligt ist, und was die Beteiligten von der QS erwarten.
- Entwicklung einer Architektur, die folgendes ermöglicht:
  - Anbindung der verschiedenen Datenquellen der Projektpartner
  - Automatisches überwachen von Daten aus verschiedenen Quellen
  - Leichte Erweiterbarkeit für neue statistische Abfragen und Methoden
  - Personalisierte Bereitstellung der gewünschten Informationen für alle Beteiligten, unter Berücksichtigung der Privatsphäre von Ärzten und Patienten.
- Integration einer zeitgemäßen Web-Benutzerschnittstelle, der R<sup>1</sup> Statistiksoftware und der Datenquellen der Projektpartner
- Absicherung des Zugangs durch aktuelle Lösungen für Identitätsmanagement und Zugriffskontrolle, die den Anforderungen medizinischer Anwendungen genügen.
- Roll-out der Lösung vor Ort beim Projektpartner

## Lernziele

- Umfangreiche Kenntnisse von Internet- und WWW-Technologien
- Formale Konzeption von Sicherheitsmechanismen und verteilten Architekturen
- Sichere Kenntnisse in Java, Groovy und Web-Auszeichnungssprachen

## Partner

### Tumorzentrum Brandenburg (TZBB)

Rolf Nowak



### MediClin Herzzentrum Lahr/Baden

PD Dr. Jürgen Enker



**Prof. Dr. Christoph Meinel**, Matthias Quasthoff

Tel: +49 (0)331 5509-512 Fax: +49 (0)331 5509-325



---

<sup>1</sup><http://www.r-project.org/>