

STAHLOS – Scanner Terminal for Assisting and HeLP in Oncology Sector

Fachgebiet: Medizininformatik

Betreuer: Dr. Stephan Nüssli

Experte: Han van der Kleij (SBB AG)

Industriepartner: Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie, Basel

Die Identifikationsüberprüfung in der Radioonkologie ist ein kritischer Prozess und hängt mit der Überprüfungsart sowie der Vorbereitung auf den nächsten Patienten zusammen. Eine fehlerhafte Identifikation aufgrund von fehlenden Informationen kann schwerwiegende Folgen, in Form einer fehlerhaften Bestrahlung, nach sich ziehen. Um diese Problematik zu entschärfen ist ein workflowintegriertes System entwickelt worden.

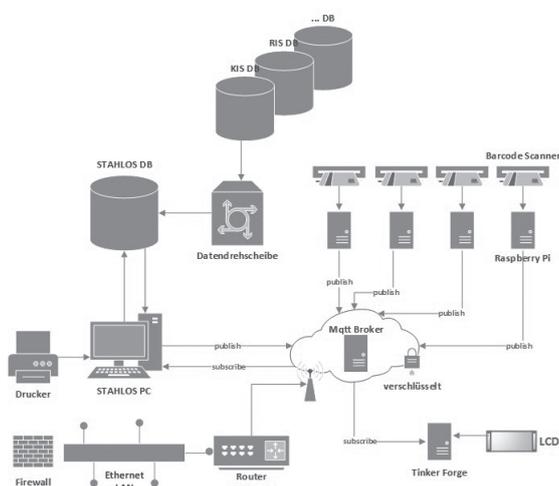
Ergebnisse

Um die beschriebene Problematik des kritischen Identifikationsprozesses zu lösen wurde ein bedürfnisgerechtes System entwickelt. Das System identifiziert die Patienten mittels einem geeigneten Identifikator und lokalisiert deren Aufenthaltsort innerhalb der Radioonkologie-Abteilung.

Die Grundfunktionalitäten des Systems sind

- das Durchführen der Patientenidentifikation
- das Sammeln, Bündeln und Bereitstellen von Patienteninformationen
- das Erfassen der Patientenwartezeiten anhand der Scanner Terminals
- Tracking der Patienten und Darstellung anhand des Patientenstatus
- Anzeigen der Warteraum- und Kabinenübersicht

Die Umsetzung erfolgte mit einem PC für die Informationsanzeige, Barcode-Scannern (Scanner Terminals) für die Patientenidentifikation, einer Datendrehscheibe für den Austausch der Patientendaten sowie einer relationalen Datenbank für die Speicherung der Patientendaten.



Erweiterter Aufbau in Form von Systemkomponenten, externen Partnersystemen sowie Schnittstellensystemen

Der Nachbau an der Berner Fachhochschule erfolgte mit Komponenten die auch beim Projektpartner vorzufinden sind. Durch die gewählte Architektur ist das System skalierbar, einfach zu installieren und kann zudem in die bestehende Systemlandschaft integriert werden.

Diskussion

Die Forderung einer vollumfänglichen Workflowintegration ergab sich aus den erhobenen Anforderungen beim Auftraggeber. Die Bedienbarkeit sowie die Darstellung der Informationsinhalte von STAHLOS sind genau auf die Arbeitsweise der Zielgruppe abgestimmt und weisen den gewünschten Funktionsumfang auf. Hierbei hat sich die effiziente und intuitive Bedienung anhand der grafischen Oberflächen bewährt [1]. Der Bedarf eines solchen Systems ist gegeben [2] und die Problematik der fehlerhaften Identifizierungsvorgänge [3] kann durch dieses System reduziert werden. Der evolutionäre Ansatz der Prototypentwicklung hat sich in den Reviews mit dem Auftraggeber und den Experten bewährt. Die gewählten Technologiearten sind im Spitalumfeld, unserem konkreten Anwendungsfall zwar neu, haben sich aber in unserem Projekt bewährt. Zusätzlich ist die Interoperabilität durch die Verwendung von Standards (HL7) sowie einer Datendrehscheibe für den Transfer der benötigten Daten gewährleistet. Die intuitive Bedienung sowie der benutzerfreundliche Aufbau wurden in Reviews sowie einem Usability-Test mit den potentiellen Anwendern ausreichend überprüft. Damit haben wir die Grundlage für ein Pilotprojekt beim Auftraggeber erarbeitet, das zu vertiefteren Erkenntnissen im produktiven Betrieb führen wird.

Quelle

- [1] «itmagazine,» 11 05 2015. [Online]. Available: http://www.itmagazine.ch/Artikel/47623/Eizo_T2351W_PC-Monitor_mit_Multi-touch.html.
- [2] STAHLOS – Living Case II, R. Kapp und F. Shabanaj, «nicht publiziertes Grunddokument LCII».
- [3] «Rosis Datenbank,» [Online]. Available: <http://www.rosis.ch>. [Zugriff 2015].



Rafael Kapp



Faton Shabanaj