

# System zur Durchführung sicherheitstechnischer Kontrollen an medizintechnischen Geräten

Studiengang: BSc in Informatik | Vertiefung: Mobile Computing

Betreuer: Dr. Andreas Danuser

Experte: Jean-Marie Leclerc (Sword Group)

Industriepartner: Hospitec AG, Spreitenbach

In vielen Unternehmen existieren Arbeitsabläufe und Prozesse, welche aus Sicht der fortschreitenden Digitalisierung nicht mehr zeitgemäss sind. Ein Beispiel eines solchen Arbeitsablaufs ist der papiergebundene Prüfprozess für medizintechnische Geräte bei der Firma Hospitec AG. Im Rahmen dieser Arbeit wurde nun ein erster Schritt unternommen, um diesen Prozess mittels Digitalisierung zu optimieren.

## Firmenprofil

Hospitec AG ist ein Dienstleistungsunternehmen für Organisationen und Einrichtungen im Gesundheitswesen. Sie übernimmt im Sinne eines Outsourcings die Betreuung, Wartung und Reparatur ganzer medizintechnischer Geräteparks oder einzelner Gerätekategorien und garantiert die Umsetzung der gesetzlichen Vorschriften. Das Kerngeschäft der Hospitec AG liegt in der Durchführung von sicherheitstechnischen Kontrollen (STK). Hierbei handelt es sich um eine, für Betreiber von Medizinprodukten, vorgeschriebene periodische Sicherheitsüberprüfung. In der Medizintechnik ist die STK eine Massnahme zum Erkennen von Gerätemängeln und damit verbundenen Risiken für Patienten, Anwender oder Dritte.

## Problem

Aktuell erfolgt die Dokumentation der STKs mittels modellspezifischer Prüfprotokolle in Papierform, welche die Techniker der Hospitec AG von Hand ausfüllen. Schon bei der Generierung und der Distribution werden bei dem aktuellen Prozess Ressourcen benötigt und Kosten generiert, welche mittels digitaler Rapportierung grösstenteils komplett eingespart werden könnten.

Zudem führt die Abhängigkeit von physischen Prüfprotokollen zu weiteren Problemen wie beispielsweise bei der Datenaktualität. Zwischen der Durchführung einer STK bis zur Nachbearbeitung des Protokolls und der anschliessenden Übertragung ins System können aktuell mehrere Tage bis sogar Wochen liegen.



Christoph Kiser

## Ziel

Das Ziel dieser Arbeit ist die Entwicklung eines Systems, welches den Technikern der Hospitec AG ermöglicht, STKs an medizintechnischen Geräten am Notebook oder am Tablet durchzuführen. Dabei soll der Fokus auf der Umsetzung der Frontend-Applikation liegen, um eine möglichst gute User-Experience zu erzielen und die Techniker bei der Durchführung ihrer Arbeit optimal zu unterstützen.

## Resultat

In enger Zusammenarbeit mit den Technikern der Hospitec AG wurde im Rahmen dieser Arbeit ein System entwickelt, mit welchem die STKs in Zukunft mittels einer Webapplikation durchgeführt werden können. Die Entwicklung der Applikation erfolgte unter Anwendung eines «User-Centered Design» Entwicklungsverfahrens.

Durch eine frühe Einbindung der Techniker im Entwicklungsprozess konnte eine Applikation geschaffen werden, welche auf deren Bedürfnisse angepasst ist und eine optimale Unterstützung bei der Durchführung der STKs bietet.

