
Zusammenfassung

Operationssäle haben im Laufe der Zeit eine große Wandlung durchlaufen. Mit der Entwicklung von immer komplexeren und anspruchsvolleren Behandlungen wurden die Anforderungen an einen Operationssaal immer größer. Infolgedessen finden sich in einem Operationssaal viele verschiedene Medizingeräte, um zum einen die verschiedenen Behandlungen durchführen zu können und zum anderen auch den Ansprüchen der Operateure/-innen und Patienten/-innen sowie den Anforderungen der Krankenhausbetreiber/-innen genügen zu können. Diese Vielzahl an Medizingeräten führt jedoch zu Problemen. Jedes Medizingerät stellt seine eigene grafische Benutzeroberfläche bereit, über die es gesteuert werden muss. Eine Kommunikation zwischen den verschiedenen Medizingeräten ist meist nicht möglich.

An dieser Stelle setzen die Standards aus der SDC Standardfamilie an. SDC, auch serviceoriented device connectivity genannt, beschreibt einen herstellerunabhängigen, geräteübergreifenden Kommunikationsstandard. Durch diesen Standard ist es möglich, einen Operationssaal aufzubauen, indem nicht nur die Geräte miteinander kommunizieren können, sondern auch ein Kommunikationskanal zwischen Medizingeräten und dem Krankenhaussystem besteht. Auch sind die Krankenhausbetreiber/-innen in der Lage, für ihre Operationssäle die Medizingeräte zu verwenden, die den Anforderungen der Operateure/-innen und Patienten genügen und sind nicht mehr durch Einschränkungen der Hersteller/-innen in der Auswahl beschränkt.

Damit der/die Operateur/-in die vielen verschiedenen Medizingeräte während der Operation steuern kann, werden Fußschalter verwendet. Durch die hohe Zahl an Geräte, die gesteuert werden müssen, muss ein/e Operateur/-in viele Fußschalter bedienen. Dieses Vorgehen ist sehr fehleranfällig. Um diesem Problem zu entgegen, wurde am Lehrstuhl für Medizintechnik der RWTH Aachen ein rekonfigurierbarer Fußschalter entwickelt. Mit diesem Fußschalter ist der/die Operateur/-in in der Lage, viele verschiedene Medizingeräte, die sich in einem gemeinsamen Netzwerk befinden, zu steuern. Das Netzwerk wird dabei durch die SDC Standardfamilie beschrieben. Zur Konfiguration des Fußschalters wird eine grafische Benutzeroberfläche benötigt.

Ziel dieser Arbeit ist es, einen ersten grafischen und funktionalen Entwurf einer Benutzeroberfläche zur Konfiguration des Fußschalters zu entwickeln. Dafür wurden im ersten Schritt verschiedene Normen, die teilweise für die Konformitätserklärung eines Medizinproduktes vorgeschrieben sind, vorgestellt und auf Basis dessen Anforderungen abgeleitet. Mit diesen Anforderungen wurden dann erste Entwürfe eines Konfigurationsmenüs skizziert.
