



CS5490(SJ14), Projektpraktikum SSE  
CS5198, Projektpraktikum Programmierung  
CS4199, Projektpraktikum Verteilte Informationssysteme  
CS5196, Projektpraktikum Enterprise IT  
Malte Schmitz (mschmitz@isp.uni-luebeck.de)  
Timm Bußhaus (busshaus@itm.uni-luebeck.de)

27. März 2015



**OR.NET**  
SICHERE DYNAMISCHE VERNETZUNG  
IN OPERATIONSSAAL UND KLINIK



## Dynamische Vernetzung eines Multifunktions-Fußschalters für den OP

### Zusammenfassung

Im Rahmen des Projektes OR.NET wird die Bibliothek OpenSDC zur Vernetzung von Medizingeräten verwendet. In diesem Projekt soll mit dieser Bibliothek ein Multifunktions-Fußschalter mit zu steuernden Medizingeräten verbunden werden. Als Medizingeräte sollen dabei neben dem Fußschalter ein simuliertes Schneidegerät, eine OP-Leuchte, sowie eine Mensch-Maschine-Schnittstelle (MMI) dienen.

### Beschreibung

Im Rahmen dieses Projektes soll ein Multifunktions-Fußschalter entwickelt werden. Fußschalter sind ein universelles Werkzeug im OP, da sie durch den Operateur verwendet werden können, wenn dieser keine Hand mehr frei hat. Bisherige Fußschalter sind aber in aktuellen Szenarien immer fest mit dem zu steuernden Gerät verbunden. Ziel dieses Projektes ist es, einen Fußschalter zu entwickeln, der verschiedene im Kontext des BMBF-Projektes OR.NET betrachtete Medizingeräte steuern kann. Dazu soll Hard- und Software des Fußschalters sowie dessen Integration in die vorhandene SOA unter Verwendung von OpenSDC entwickelt werden.

Als zu steuernde Geräte sollen ein Schneidegerät, eine OP-Leuchte und eine Mensch-Maschine-Schnittstelle (MMI) entwickelt werden. Diese sollen jeweils nur beispielhaften Charakter haben, um die dynamische Vernetzung des Fußschalters zu demonstrieren.

### Ziele

- Fußschalter und Schneidgerät konstruieren und im FabLab-Lübeck herstellen
- Steuersoftware für Fußschalter und Schneidgerät implementieren und auf RaspberryPi installieren
- Konzept zur dynamischen Vernetzung des Fußschalters entwickeln

### Vorgehen

Die Arbeiten an Hard- und Software der Geräte können von verschiedenen Projektteilnehmern gleichzeitig begonnen werden. Die Arbeiten an der Hardware im FabLab Lübeck werden in Kooperation mit der UniTransferKlinik Lübeck von Alexander Mildner betreut. Die Arbeiten an den RaspberryPis und der Software werden im OR.NET-Testlabor von Malte Schmitz (ISP) und Timm Bußhaus (ITM) betreut.