



**PETER L.  
REICHERTZ INSTITUT  
FÜR MEDIZINISCHE  
INFORMATIK**



## Ringvorlesung Medizinische Informatik

### Der Intelligente Vernetzte Operationssaal – Von Vernetzung, Prozessen und Anwendungen

Prof. Dr.-Ing. Oliver Burgert  
Hochschule Reutlingen

Vorlesung:	22.10.2019, 13:15 – 14:45
Nachbesprechung:	24.10.2019, 8:45 – 9:30
Ort:	IZ 404
Vortragssprache:	deutsch

Der Vortrag “Der Intelligente Vernetzte Operationssaal – Von Vernetzung, Prozessen und Anwendungen“ adressiert aktuelle Forschungs- und Entwicklungsfragestellungen die darauf abzielen, die Leistungserbringung im Operationssaal optimal durch Informatik-Methoden zu unterstützen.

Eine wesentliche Grundlage für Assistenzsysteme stellt eine zuverlässige Geräteschnittstelle im OP dar – analog zu den Vernetzungsfragestellungen bei Industrie 4.0. Aktuell sind quasi ausschließlich Punkt-zu-Punkt-Vernetzung oder proprietäre Systeme zur Gerätekommunikation etabliert. Eine mögliche Abhilfe könnte zukünftig der Standard IEEE 11073 schaffen. Basierend auf solch einer Gerätekommunikation soll mittels Verfahren des maschinellen Lernens und chirurgischen Prozessmodellen eine Vorhersage über den aktuellen Verlauf einer Operation getroffen werden.

Dieses Kontextwissen kann genutzt werden, um beispielsweise die nachfolgenden Patienten zeitgerecht vorzubereiten, relevante Informationen auf Displays im OP einzublenden, oder Unterstützungsfunktionen abhängig vom Operationskontext zu realisieren.

Prof. Dr.-Ing. Oliver Burgert promovierte 2005 an der Universität Karlsruhe (TH) im Bereich volumendatenbasierter chirurgischer Planungs- und Simulationssysteme. Von 2005-2011 war er Scientific Director am Innovation Centre Computer Assisted Surgery (ICCAS) der medizinischen Fakultät der Universität Leipzig. 2007 war er Mitgründer der SWAN – Scientific Workflow Analysis GmbH. Seit 2011 ist er Professor für Informatik – insbesondere medizinische Informatik an der Hochschule Reutlingen. Er ist derzeit Dekan der Fakultät Informatik und Sprecher der Forschungsgruppe „Computerassistierte Medizin (CaMed)“. Seine derzeitigen Forschungs- und Arbeitsgebiete sind intelligente, situationsangepasste Systeme im und außerhalb des Operationssaals sowie modulare chirurgische Diagnose-, Planungs- und Assistenzsysteme.



Prof. Dr.-Ing. Oliver Burgert