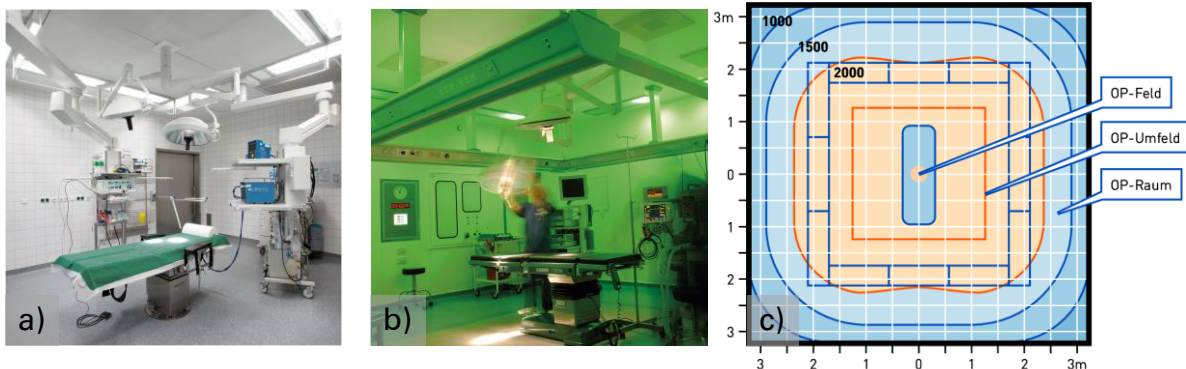


Bachelorarbeit

NN

Recherche und Realisierung eines Beleuchtungskonzepts für einen OP-Saal

Die Beleuchtung von Operationssälen hat großen Einfluss auf die Arbeitsergonomie und das Wohlbefinden des Personals. Sie umfasst die Operationsfeld-Beleuchtung (OP-Lampe), die Operationsumfeld-Beleuchtung und die Allgemeinbeleuchtung. Verschiedene Eingriffe benötigen darüber hinaus spezielle Beleuchtungsszenarien. Dies betrifft nicht nur die verstellbaren OP-Lampen oberhalb des Operationstisches, sondern auch die Umfeld- und Raumbeleuchtung allgemein. Beispielsweise wird für endoskopische Eingriffe die Raumbeleuchtung stark gedimmt, um den Bildkontrast auf dem Monitor zu verbessern.



Unterschiedliche Beleuchtungsszenarien für allgemeine Eingriffe (a) und endoskopische Eingriffe (b), (c) Grundriss mit Angaben zu Helligkeiten in den verschiedenen Bereichen des OP-Saales [TRILUX GmbH, Arnsberg]

Für den Experimentellen Operationssaal am Institut für Medizingerätetechnik soll ein Konzept für die Raumbeleuchtung erarbeitet und mit Hilfe von Standard-Komponenten aufgebaut werden. Zunächst muss dazu eine Recherche von Normen und Vorschriften sowie sinnvoller Beleuchtungskonzepte erfolgen und die verschiedenen notwendigen Beleuchtungsszenarien definiert werden. Das gewählte Beleuchtungskonzept soll schließlich in Zusammenarbeit mit der Institutswerkstatt mit Hilfe von preisgünstigen Standardkomponenten aus der Beleuchtungs- und Gebäude-Automatisierungstechnik realisiert werden.

Fachliche Anforderungen:

- Grundkenntnisse Kenntnisse in Entwicklungsmethodik und CAD
- Grundkenntnisse in technischer Optik
- Leistungsbereitschaft, Selbstständigkeit und Kommunikationsfreude

Ansprechpartner: Prof. Peter P. Pott (peter.pott@imt.uni-stuttgart.de)