

Entwicklung eines Planungskonzeptes für  
Videosignalverteilung im OP

---

# BACHELORARBEIT

---

Zur Erlangung des akademischen Grades  
Bachelor of Science (B. Sc.)

Im Studiengang Medizintechnik  
An der Hochschule Bremerhaven

In Zusammenarbeit mit  
Mediplan Krankenhausplanungsgesellschaft mbH

Gutachter:

Prof. Dr. rer. Nat. Richard Rascher-Friesenhausen

Paul Stappert B. Sc.

Hamburg, den 14.03.2017

## **Abstract**

Um in Operationssälen unterschiedliche Videosignale auf verschiedene Monitore flexibel verteilen zu können, werden auf dem Markt Videomanagementlösungen angeboten. Die Komplexität der unterschiedlichen Lösungen ist sehr hoch. Bei der Firma Mediplan in der Krankenhausplanung, soll dieser Bereich näher betrachtet werden. Aus diesem Grund hat die Bachelorarbeit das Ziel die Planung von Videomanagementsystemen zu vereinfachen.

Zunächst wird es im theoretischen Teil darum gehen benötigte Geräte und Kabel für die Videosignalverteilung zu beschreiben und die rechtlichen Voraussetzungen für nichtmedizinische Technik im OP-Umfeld zu erfassen. Des Weiteren werden Medizingeräte, die integriert werden können, aufgezeigt und deren Schnittstellen beschrieben.

Im praktischen Teil wird zunächst untersucht, welche Lösungen zur Videosignalverteilung auf dem Markt angeboten werden. Danach wird ein Ansatz entwickelt, um die Planung von Videomanagementsystemen zu vereinfachen. In Bezug darauf werden Planungsvorlagen entwickelt. Dazu wird eine Methodik zur Entscheidungsfindung mittels eines Flowcharts, in dem die Planung eines Videomanagementsystems Stück für Stück aufgebaut wird, erstellt. Am Ende sollen die auszuschreibenden Komponenten stehen, die optimal auf die Bedürfnisse der Kunden abgestimmt sind. Anschließend erfolgen Beispielplanungen. Zum Ende der Arbeit werden in einer Schlussbetrachtung eine Zusammenfassung sowie ein Ausblick gegeben.