

Titel der Abschlussarbeit:

Entwicklung eines Antriebs
für Albarran-Arbeitseinsätze zur Manipulation
urologischer Instrumente

Zusammenfassung:

Diese Bachelorarbeit beschäftigt sich mit der Entwicklung und Konstruktion eines Antriebsmechanismus für Albarran-Arbeitseinsätze in der Zystoskopie. Der Antrieb dient dazu urologische Instrumente, wie Katheter, Zangen oder Elektroden, innerhalb der männlichen Blase zu manipulieren. Der Arzt erhält somit eine größere Bewegungsfreiheit beim Umgang mit diesen Instrumenten.

Die Herausforderung des Medizintechnikherstellers bei der Konstruktion des Albarran-Arbeitseinsatzes liegt darin, ein Produkt zu liefern, das den ärztlichen und gesetzlichen Anforderungen entspricht. Eine wichtige Anforderung ist es, wiederaufbereitbare Medizinprodukte kompatibel zu den gängigen Reinigungsmethoden zu gestalten.

In dieser Arbeit werden Konzepte für einen Antriebsmechanismus mit bekannten Entwicklungs- und Konstruktionsmethoden erstellt. Anschließend wird eine Funktionsstruktur erarbeitet und Anforderungen werden formuliert. Mit Hilfe der Kreativmethode des morphologischen Kastens entstehen erste Konzepte. Diese werden bewertet und durchlaufen einen Optimierungsprozess, der in einen konkreten Konzeptentwurf mündet. Zuletzt wird aus dem ausgewählten Konzept ein Funktionsmuster aufgebaut, welches die Machbarkeit von Lösungsvarianten aufzeigt.

Verfasser: Torben Schmitz

Betreuer: Prof. Dr.-Ing. Stephan Klein

Datum der Abgabe: 15.09.2016