

**Fachbereich**

**Angewandte Naturwissenschaften**

**Studiengang:** Biomedizintechnik



## **Bachelor-Abschlussarbeit**

### **Thema:**

Entwicklung eines infrarotbasierten Sensors zur Konzentrationsbestimmung volatiler Anästhetika

### **Zusammenfassung:**

Diese Bachelorarbeit befasst sich mit der Entwicklung eines infrarotbasierten Sensors zur Konzentrationsbestimmung volatiler Anästhetika in Anästhesiegeräten.

Zunächst wurde der Prototypen-Sensor aufgebaut, danach kalibriert und im Anschluss hinsichtlich der Dosiergenauigkeit nach der ISO-Norm 80601-2-55 geprüft.

In einem Ausblick wird gezeigt, wie der Prototyp durch Hinzufügen einzelner Hard- und Softwarekomponenten weiter optimiert werden kann.

This bachelor thesis deals with the development of an infrared-based sensor for the determination of the concentration of volatile anesthetics in anesthesia devices.

First, the prototype sensor was built, then calibrated and subsequently tested with regard to dosing accuracy according to ISO standard 80601-2-55.

In an outlook, it is shown how the prototype can be further optimized by adding individual hardware and software components.

**Verfasser/in:** Jonathan Ahnfeldt

**Betreuer/in:** Prof. Dr. Dipl.-Ing Ullrich Wenkebach

**Datum der Abgabe:** 25.06.2021