



## Bachelor- Abschlussarbeit

### Charakterisierung eines medizinischen Körperkerntemperaturmesssystems

#### Zusammenfassung

Die Körperkerntemperatur ist im klinischen Alltag von hoher Relevanz. Sie stellt einen Vitalparameter dar, der mit verschiedenen Messmethoden und Arten von Thermometern überwacht werden kann. Jede dieser Methoden birgt Vorteile, Nachteile und Risiken, die je nach Indikation gegeneinander abgewogen werden müssen. Ein typisches Beispiel für diese Problematik ist die invasive Körperkerntemperaturmessung über Katheter, die sehr genaue Ergebnisse liefert, jedoch aufgrund der Invasivität ein relativ hohes Infektionsrisiko für den Patienten bedeutet. Somit wird auf diese Messmethode zurückgegriffen, wenn dem Patienten ohnehin ein derartiger Katheter appliziert wird.

Die Drägerwerk AG & Co. KGaA hat ein nichtinvasives Thermometer zur Erfassung der Körperkerntemperatur entwickelt, das das geringe Risiko nichtinvasiver Temperaturmessung mit dem Vorteil der Bestimmung der Kerntemperatur gegenüber der Messung der Körperchalentemperatur an potentiell fehlerbehafteten peripheren Messpunkten verbindet. In der vorliegenden Arbeit soll diesem Thermometer substantielle Äquivalenz zu einem Temperatursensor eines Mitbewerbers attestiert werden. Als Grundlage für diesen Vergleich soll die Definition der U.S. Food and Drug Administration gelten. Den aktuellen Stand der Technik beachtend, sollen technische Parameter des Medizinproduktes in Versuchen ermittelt werden.

**Verfasser:** Jannik Lübke

**Betreuer:** Prof. Dr. Dipl.-Ing. U. Wenkebach

**Datum der Abgabe:** 15. September 2015