

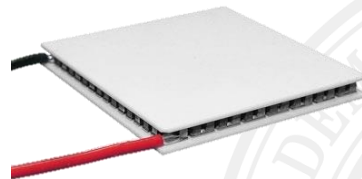
Forschungspraktikum Realisierung einer Kamerakühlung für die Funduskopie

Aufgabenstellung:

Die Funduskopie ermöglicht dem Augenarzt die Diagnose einer Vielzahl von Erkrankungen der Netzhaut. Damit eine Früherkennung im Rahmen eines Massenscreenings umsetzbar ist, muss die Untersuchung mit möglichst geringen Belastungen für den Patienten verbunden sein. Hierbei ist der wesentliche Faktor die Blendung durch die Netzhautbeleuchtung. Die minimale Beleuchtungsstärke wird durch das Bildrauschen limitiert. Hierbei spielt das thermische Rauschen der Kamera die dominierende Rolle.

Das Ziel dieses Forschungspraktikums ist die Realisierung einer Kamerakühlung und eine Untersuchung des Bildrauschens in Abhängigkeit von der Kamertemperatur.

- Bestimmung der benötigten Kühlleistung
- Auswahl geeigneter Komponenten (Peltier, Kühlkörper, Stromquelle)
- Realisierung der Kühlungslösung
- Bestimmung des Bildrauschens in Abhängigkeit der Temperatur



Betreuer : Bernhard Schmauß, Meinert Jordan
Ausgabetermin : 01.08.2017