

Projektname:	Jahrgang:
Temperaturregelung im 19“-Rack mittels Raspberry PI	2017/2018

Partner:
 <p>Das Projekt wurde von der Firma ADVA Optical Networking SE in Auftrag gegeben. Die ADVA Optical Networking SE ist ein junges, dynamisches, innovatives und internationales Unternehmen, das optische Datentransportlösungen für Telekommunikationsnetze entwickelt, produziert und vertreibt. Zu den Kunden gehören Telekommunikationsservice-Provider, Banken, Universitäten, Behörden und Datacenter in der ganzen Welt. Zum Produktportfolio gehören Geräte, die diverse Techniken wie WDM (Wavelength Division Multiplexing), Ethernet und Sync.-and-Timing nutzen.</p>

Projektbeschreibung:
<p>In einem schallisolierten Schaltschrank befinden sich elektronische Baugruppen, die sehr viel Wärme erzeugen. Dadurch steigt die Temperatur im Schaltschrank, weshalb Lüfter eingebaut wurden. Da sich die fixe Drehzahl aber als nicht besonders effizient erwiesen hat, soll diese nun geregelt werden.</p> <p>Um in dem Schaltschrank eine konstante Temperatur halten zu können, haben wir eine Regelung mithilfe eines Raspberry PI realisiert, die je nach Wärmeentwicklung die Drehzahl der Lüfter über eine zusätzliche Treiberstufe einstellt und die notwendigen Parameter dafür permanent abfragt. Autark dazu wurden Sicherheitsschaltungen für Übertemperatur und Ausfall des Raspberry PI sowie eine Stromversorgungsredundanz entwickelt. Des Weiteren ist zur Überwachung ein Web-Interface und eine LCD-Anzeige vorhanden.</p> <p>Daniel hat vorwiegend den Softwarealgorithmus programmiert und Lisa hat vorwiegend die Hardware der Funktionsblöcke entwickelt. Die Verdrahtung der Komponenten sowie der Einbau aller Funktionseinheiten wurde gemeinsam durchgeführt.</p>

Projektteam:



v.l.: Lisa Banz, Daniel Fabritz