



Student/en/in	Benjamin Grossenbacher
Experte/in	Thomas Blatter
Dozent/in	Johan Pihlblad
Auftraggeber/in	Benjamin Grossenbacher
Fachrichtung	Gebäudeautomation
Abschlussjahr	2019

**Ausgangslage** Ein Barbecue-Smoker ist ein holz- oder kohlebefeuerter Ofen, in dem Speisen im heißen Rauch gegart oder geräuchert werden. In einer Feuerkammer wird ein Feuer entzündet. Die Abluft und der Rauch des Feuers gehen durch die Garkammer zum Abluftrohr. Am Abluftrohr ist eine Klappe angebracht, mit welcher die Luftzirkulation durch den Garraum gesteuert werden kann.

**Aufgabenstellung/Ziel** Der Smoker soll über eine Temperatureingabe die Temperatur in der Garkammer des Smokers möglichst genau regeln. Es muss lediglich Holz nachgelegt werden. Die Regelung der Verbrennung und der Luftzirkulation übernimmt die neue Steuerung. Diese soll mit einem Raspberry Pi, in Kombination mit dem UniPi Board, umgesetzt werden. Für die Bedienung der Steuerung wird ein HMI eingesetzt. Diese präsentiert ebenfalls die Aufzeichnung der Trendkurve. Die Trendkurve soll ein Vergleich der Soll- bzw. Ist-Temperatur bereitstellen. Eine Anbindung mit dem Smartphone oder Tablet soll mit einer Webvisualisierung möglich werden.

**Ergebnisse/Nutzen** Um ein Gargut mit dem Smoker zuzubereiten, muss viel Zeit einberechnet werden. Anhand der Automatisierung sollen unnötige Arbeitsschritte eingespart werden. Die Abluftklappe hat stets die optimale Position und dadurch kann ein konstanter Temperaturverlauf im Garraum erreicht werden. Die Webvisualisierung und somit auch die Garraum-Temperatur kann auf einem Smartphone oder Tablet abgerufen werden.

Es soll mit weniger Aufwand, dennoch optimale Resultate erzielt werden.