

Kontrolle durch Vernetzung



Student*in	Dimitri Grunder
Experte*in	Heinrich Hesse
Dozent*in	Thomas Niklaus
Auftraggeber*in	Privat
Fachrichtung	Elektrotechnik, Schwerpunkt Gebäudeautomation
Abschlussjahr	2021

Ausgangslage Die Auftraggeber besitzen ein Haus, welches gebäudetechnisch auf dem neusten Stand ist. Die Raumwärme sowie das Brauchwarmwasser wird durch eine Luft-Wasser Wärmepumpe erzeugt. Zusätzlich wird durch die Photovoltaikanlage genügend Strom erzeugt, um den gesamten Energiebedarf zu decken.

Aufgabenstellung/Ziel Alle Anlagenteile kommunizieren derzeit nicht untereinander. Ziel ist es, diese Kommunikation durch den Einsatz von Modbus herzustellen. Durch die gewonnenen Daten wird eine Energieoptimierung der Wärmeerzeugung angestrebt.

Ergebnisse/Nutzen Die gewünschten Daten konnten empfangen und durch die Saia SPS ausgewertet werden. Bei Produktionsüberschüssen wird nun bei Bedarf Warmwasser erzeugt oder der Pufferspeicher elektrisch geladen. Gewonnene Trenddaten deuten auf eine optimierte Eigennutzung hin. Zusätzlich wurde eine Lichtsteuerung für den Aussenbereich implementiert.