

Masterarbeit

im Bereich „Heizungs-/Kältetechnik“ zu vergeben

„Physical Twin“ – Versuchskälteanlage für eine Straßenbahn

Hintergrund:

Im FFG Forschungsprojekt SMACS sollen Systemanomalien durch neue Machine Learning (ML-)Methoden und Künstliche Intelligenz (AI-)Techniken in Kombination mit Digital Twinning detektiert, sowie eine intelligente Wartung entwickelt werden, um die Instandhaltungskosten für den Betreiber durch prädiktive Diagnosen zu senken und gleichzeitig höchste Zuverlässigkeit und einen hocheffizienten Anlagenbetrieb sicherzustellen.

Im Zuge dieser Masterarbeit wird eine bestehende Klimaanlage einer Straßenbahngarnitur der nächsten Generation als „Physical Twin“ – Systemprüfstand aufgebaut, mit der entsprechenden Messtechnik ausgestattet und in die Prüfstandssoftware integriert. Zudem soll das Interface zum „Digital Twin“ hergestellt werden.

Erste Messungen und Auswertungen nach Inbetriebnahme runden die Masterarbeit ab.

Aufgabenstellungen:

- Literaturrecherche
- Planung und Aufbau der Versuchsanlage sowie Kalibrierung der Messtechnik
- Einbindung der Versuchsanlage in die Messdatenerfassung und -aufzeichnung
- Erstinbetriebnahme der Versuchsanlage, sowie erste Messungen

Rahmenbedingungen:

- Beginn: ab August 2022
- Dauer: ca. 5 Monate
- Arbeitsort: @Virtual Vehicle (Inffeldgasse 21a)
- Honorar: gegeben



Kontakt:

TU Graz: Ao.Prof. R. Rieberer
rene.rieberer@tugraz.at

Virtual Vehicle Research GmbH:
DI P. Schrank
peter.schrank@v2c2.at