

Ansteuerung verschiedener Geräte im Wasserstofflabor

Das IEH-Institutsgebäude wird momentan in ein smartes Bürogebäude (SEOB, Smart Energy Office Building) umgebaut. Im Rahmen dieser Umbaumaßnahmen wird ein Wasserstoffspeichersystem als Versuchsanlage für einen saisonalen Speicher in das bestehende Gebäude integriert. Um den sicheren Betrieb der Anlage, bestehend aus zwei Elektrolyseuren, einem Verdichter, einem Hochdruckspeicher und einer Brennstoffzelle zu gewährleisten, sollen alle Geräte über eine Beckhoff-SPS angesteuert werden. Neben der sicherheitstechnischen Überwachung wird die Beckhoff-SPS auch für die Regelung und Aufzeichnung der Messdaten verwendet.



Mögliche Arbeitspakete:

- Einarbeiten in TwinCAT3 und das benötigte Kommunikationsprotokoll
- Erweiterung der Versuchsstandssteuerung und Überwachung
- Erweiterung der HMI
- Integration der Brennstoffzelle in das Gesamtkonzept
- Ansteuerung eines DC/DC-Wandlers
- Ansteuerung eines Elektrolyseurs
- Hardware-Umbau am Versuchstand
- Testen des Programms
- Messungen durchführen und auswerten

Voraussetzungen:

- Eigenständige und strukturierte Arbeitsweise
- Erfahrung mit der SPS-Programmierung und TwinCAT von Vorteil, aber nicht zwingend notwendig

Interesse?

Gerne erläutere ich dir die Arbeitspakete oder beantworte aufkommende Fragen bei einem persönlichen Gespräch oder per E-Mail.

→ Der Beginn der Arbeit ist **ab sofort** möglich.



Erik Wöhr
 Raum: 110
 Tel.: 0721/608-42697
 E-Mail: erik.woehr@kit.edu