

Bachelorarbeit

Entwurf und Implementierung einer Kommunikationsschnittstelle zum automatischen Auslesen von Energiezählern

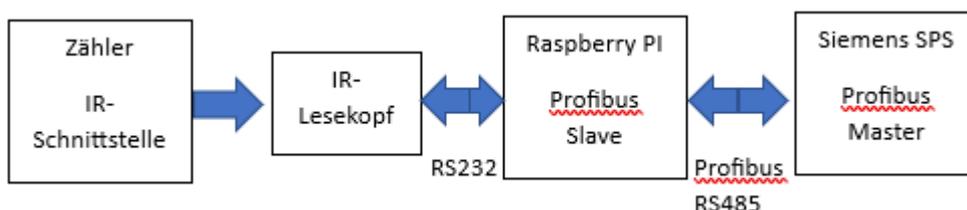
Iserlohn,
26.05.2023

Ziel der Arbeit

Ziel des Projektes ist es, aus einem Energiezähler vom Energieversorger die Leistungs- und Energiewerte auszulesen und diese an ein Siemens Steuerungssystem (S7-400) zu übertragen. Um dieses zu ermöglichen, müssen die Daten aus dem Energiezähler in einem Mikrocontroller oder Single-Board Computer (Raspberry Pi oder vergleichbar) eingelesen werden und der SPS zur Verfügung gestellt werden.

Die Energiezähler verfügen über eine IR-Schnittstelle, wo die Daten per IR-Lesekopf ausgelesen werden können. Die Daten werden im ASCII – Format in einem definierten Protokoll (SML, OBIS) übermittelt.

Die Kommunikation zwischen dem Raspberry PI (Controller) und der SPS ist via Profibus DP (Process Field Bus) zu implementieren. Dafür muss das Protokoll auf dem Controller implementiert werden.



Anforderungen

Hilfreich für die Durchführung der Arbeit sind Kenntnisse im Bereich der Elektrotechnik und Mikrocontroller-Programmierung. Programmierkenntnisse in C oder Python werden vorausgesetzt.

Rahmenbedingungen

Die Arbeit wird in Kooperation mit der Firma Anton Große-Wentrup GmbH durchgeführt. Ein Arbeitsplatz, die erforderliche Hardware und Unterstützung am Firmensitz in Dortmund wird bereitgestellt.



Bei Interesse melden Sie sich bitte unter giefers.heiner@fh-swf.de

Fachbereich Informatik und
Naturwissenschaften

Prof. Dr.
Heiner Giefers

Cloud Computing

Telefon
02371 566-5252

E-Mail
giefers.heiner@fh-swf.de

Standort Iserlohn
Frauenstuhweg 31
58644 Iserlohn

Fachhochschule
Südwestfalen
Sitz: Iserlohn

Hagen
Iserlohn
Lüdenscheid
Meschede
Soest

www.fh-swf.de

Wir geben Impulse

