

Beleuchtungs- und Heizungssteuerung mit Leistungsdatenerfassung



Das Projekt Beleuchtungs- und Heizungssteuerung führte unsere Projektgruppe, bestehend aus Lucas Kosse, Thomas Lülff, Ricardo Strock und Frank Brockhaus zur Firma AW Automatisierungstechnik. Die Firma AW Automatisierungstechnik wurde offiziell im Jahr 2006 gegründet, allerdings wurde der Grundstein der Firma bereits im Jahr 1990 durch Anmeldung des Kleingewerbes von Andreas Wellner gelegt.

Die Ausführung des Projektes erfolgte zum Großteil bei der Firma AW Automatisierungstechnik, wo wir die Planung, Programmierung, Zeichnung und Organisation erarbeiteten. Der Aufbau der gesamten Steuerung erfolgte bei der Firma GI-RO Technik GmbH & Co. KG.

Die Firma GI-Ro Technik GmbH & Co. KG fertigt Gitterrostsysteme für verschiedene Anwendungen wie z.B. Schwerlastgitter, Belüftungsgitter, Regalbau und Gitterrosttreppen.

Die an uns gestellten Forderungen waren unter anderem ein Programm für die Steuerung einer Hallenbeleuchtung sowie einer Heizungssteuerung, die sich auf verschiedene Hallen konfigurieren lässt. Zudem sollten wir eine Leistungsaufnahme in der Niederspannungshauptverteilung sowie den einzelnen Unterverteilungen realisieren. Dies war für die Firma GI-RO wichtig, damit man weiteres Energiesparpotenzial lokalisieren und bereits erfolgte Einsparungen vorzeigen kann. Der Aufbau der Hardware wurde mit Hilfe einer Speicher programmierbaren Steuerung der Firma Wago realisiert. Bei dieser wurden die CPU's über eine Ethernet Verbindung miteinander vernetzt.

Die Ausgabe der Leistungsdaten, sowie einer Visualisierung, sollten auf einem externen PC erfolgen. Hierzu wurde die gesamte Steuerung in das vorhandene Firmennetzwerk eingebunden. Besondere Herausforderungen in unserem Projekt waren die Einbindung eines Jahreskalenders, der unter anderem alle Feiertage und Wochenenden eines Jahres beinhaltet und an diesen Tagen die Beleuchtung ausschaltet und die Heizung auf einen minimalen Betrieb stellt. Dies sollte jedoch durch manuelle Eingaben verändert werden können, falls die Firma auch an Wochenenden oder Feiertagen produzieren muss, um die Auftragslage bewältigen zu können. Es war ebenfalls zu beachten, dass die Hallentemperatur nicht unter 10 °C fallen darf, um einen reibungslosen Betrieb zu gewährleisten.

Abschließend bleibt zu sagen, dass wir ein anspruchsvolles Projekt bearbeitet haben. Wir haben alle Aufgabenfelder, die uns später als Techniker begegnen werden bearbeitet und konnten so, viele neue positive Erfahrungen sammeln.