

Erfahrungsbericht über meine Teilnahme an der Junior Ingenieur Akademie

Das Projekt „Junior-Ingenieur Akademie“ ist eine Kooperation der Karl-Ziegler-Schule mit Siemens und der Hochschule Ruhr West. Es geht über zwei Jahre und findet nachmittags nach der Schule statt. Im ersten Jahr wird ein Elektromotor gebaut. Darauf folgend kommt im zweiten Jahr die Steuerungskonsole dazu.

Den Motor bauten wir bei Siemens. Von Anfang an wurden wir von netten Azubis begleitet, die immer halfen und uns die Bedienung der Maschinen erklärten. Bei den einzelnen Teilschritten, wie dem Zurechtbiegen der Metallteile und dem Zusammenbauen der Einzelteile zum fertigen Motor, wurde uns genau erklärt, wie wir es machen sollten. Verbogen wir ein Metallstück so sehr, dass wir es nicht mehr retten konnten, bekamen wir ein neues. Die Aufgaben erstreckten sich vom Biegen der Halterstücke über das Bohren der Löcher auf der Grundplatte sowie dem Gewindedrehen bis zum Wickeln des Kupferdrahtes und natürlich dem Zusammenschrauben. Dieser Teil des Projektes war durchaus nicht einfach, weil er zum einen eine hohe Konzentration forderte und zum anderen ein einigermaßen gutes handwerkliches Geschick.

Als Abschluss dieses Abschnitts durften wir unsere Motoren dem Ausbildungsleiter des Siemenswerkes präsentieren und unser Fazit dazu geben. Meins war ganz klar: ein lohnenswertes und erfahrungsreiches Jahr bei Siemens.

Die Steuerungskonsole wurde dann im zweiten Jahr in der Hochschule Ruhr West angefertigt. Hierbei wurden wir auch von Studenten der Hochschule Ruhr West begleitet und lernten, technische Schaltpläne zu lesen. Die Steuerungskonsole besteht aus dem Gehäuse, in das kleine Löcher gefräst werden für die Eingänge und Schalter, aus der Platine und dem Potentiometer, das die Drehgeschwindigkeit des Motors dann steuern kann. Die Platine wurde mit einer speziellen Maschine angefertigt, die den Plan, den wir am PC erstellten, dann auf die Platine übertrug. Auf der Platine selbst wurden dann die Widerstände, Kondensatoren und ICs unterschiedlicher Größe gelötet. Das war sehr zeitaufwändig, da man zwischenzeitlich immer wieder auf den Schaltplan schauen musste, wo das Bauteil genau hinkam und wie es verlötet bzw. auch auf der Platine verbunden werden musste. Schließlich wurde dann alles wieder zusammengebaut, und wir konnten nun testen, ob die Steuerungskonsole so funktionierte, wie sie es sollte. Während der gesamten Zeit bei der Hochschule Ruhr West haben sich manchmal Fehler eingeschlichen, wie z.B. dass ein Bauteil nicht richtig verlötet war oder ein Draht zu kurz war. Letztendlich hat alles geklappt, der Motor lief und ließ sich durch die Steuerungskonsole steuern.

An dem Projekt teilzunehmen war für mich, auch im Bezug auf meine Berufswahl, eine gute Entscheidung, wofür ich gerne die Zeit aufgebracht habe. Das lag sicherlich auch an der Betreuung, die sowohl bei Siemens als auch bei der Hochschule Ruhr West gut war.