

# Technik Akademie

---

Es hat mich sehr gefreut, dass ich bei der Technik Akademie in den Winterferien angenommen wurde. So fuhren 31 andere naturwissenschaftlich begeisterte Schüler und ich nach Tübingen, wo wir in der Jugendherberge untergebracht waren. Zuerst wurden wir dort immer zu viert in acht verschiedenen Firmen zugeteilt, wofür man sich im Voraus hatte bewerben können. Die Firmen waren:

Institut Dr. Foerster GmbH und Co. KG, Schmalenberger GmbH und Co.KG, artif GmbH und Co. KG, SWR (Südwestrundfunk), CHT R. Beitlich GmbH, Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg, Siemens AG, Zeltwanger Maschinenbau GmbH.

Ich war bei Institut Dr. Foerster, das mit zerstörungsfreien Werkstoffprüfungen arbeitet. Dort durften wir eine Woche lang theoretischen Unterricht ins Praktische umsetzen. Nach einem kleinen Grundkurs in die Wirbelstromtechnologie durften wir in das Institut Dr. Foerster. Die Betreuer lehrten uns, wie man richtig lötet, ein 3D Drucker arbeitet, Metalldetektoren funktionieren, wie unser Hauptprojekt, aufgebaut ist und wie es funktioniert. Unser Hauptprojekt war das Herstellen einer Prüfspule, die zerstörungsfrei elektromagnetische Stoffe auf Oberflächenfehler untersucht. Jeden Morgen sind wir um kurz nach 8.00 Uhr zur Firma gefahren und haben dort bis um 17.00 Uhr unsere Zeit verbracht. Während unseres Aufenthalts hatten wir verschiedene Projekte und Programmpunkte:

1. Unser Hauptprojekt→
2. Eine Schaltung, welche sich von selbst nach 20 Sekunden ausschaltet
3. Umgang mit Metalldetektoren
4. Lasern → Einführung und Durchführung
5. Jede Menge interessante Führungen durch die Firma
6. Vorstellung der Drohne, welche die Auszubildenden der Firma gebaut hatten

Unser Hauptprojekt haben wir folgendermaßen umgesetzt:

Um die Spule haben wir die Absolutwicklung mit 14 Wicklungen gewickelt, welche das Fehlersignal verstärkt. Daneben kam die Differenzwicklung mit 400 Wicklungen. Da diese in verschiedene Richtungen gewickelt war, hat sich die Spannung aufgehoben. Wenn nun ein zu prüfendes, elektromagnetisches Prüfstück durch die Spule gehalten wird, und es gleichdick und ohne Oberflächenfehler ist, müsste sich die Spannung wieder aufheben. Ist dies nicht der Fall, kommt es auf der Anzeige des Messgerätes zu einer Abweichung. Danach haben wir Pressspanpapier als Isolierung angebracht und eine flexible Leiterplatte. Eine Feldwicklung haben wir mit 143 Wicklungen wiederum darum gewickelt, damit dies Wirbelströme in das Prüfobjekt induziert. Nach jedem Arbeitstag haben wir am Abend noch eine Präsentation vorbereitet, um diese den anderen Teilnehmern noch vorzustellen und auch die Sicherheit beim Sprechen vor einer großen Gruppe zu verbessern.

Die Verpflegung, die wir in der Jugendherberge und in der Firma bekommen haben, war sehr gut und abwechslungsreich. Unsere Betreuer waren sehr hilfsbereit und nett. Sie waren sehr geduldig mit uns, vor allem als wir 400 Wicklungen gewickelt haben und wir uns ab und zu mal erzählt haben oder der Draht, der halb so dünn wie ein Haar ist, gerissen war.

Alles in allem war die Technik Akademie eine sehr interessante Erfahrung und hat sich auf jeden Fall gelohnt. Ich kann die Akademie und vor allem das Institut Dr. Foerster nur empfehlen.