

Erweiterung des Lehrpilot Models MUT-913

Um was geht es?

Wir haben das Model des Lehrpilotes erweitert.

Gruppenaufteilung:

Siehe PowerPoint.

Wie sind wir vorgegangen?

Wir haben uns überlegt was für ein Projekt wir machen und wie wir es am besten ausbauen. Dafür haben wir Skizzen wie auch eine Kostenvoranschlag für die verschiedenen Materialien welche wir für das Projekt benötigen werden.

Die Gruppe von Herrn Ritter hat sich um die Materialbeschaffung gekümmert.

In der Designphase haben wir uns darüber Gedanken gemacht, wie das Projekt schlussendlich aussehen soll, ebenso hatten wir eine Einführung in den 3D-Druck, der schlussendlich für das Projekt das A und O war.

In der Entwurfsphase haben wir erste Entwürfe anhand von Software erstellt, die für den 3D-Drucker gedacht sind. Dies bedeutet, wir hatten Möglichkeiten Paletten, Rohrleitungen und sämtliche andere Gegenstände nachzustellen und zu drucken im 1:14 Masstab.

In der Druckphase haben wir konstant die Drucker laufen lassen und die Teile für das Model gedruckt und optimiert. Dabei stellte sich heraus, dass es deutlich mehr Zeit in Anspruch nahm als gedacht. Für simple Armaturen benötigten wir bereits 6-8 Stunden Druckzeit. Dennoch haben wir es geschafft, sämtliche benötigte Gegenstände fertigzustellen.

Zu guter Letzt haben wir die fertigen Anbauten in das Model des Lehrpilotes eingebaut und konnten so unter gutem Gewissen das Projekt fertig stellen. Natürlich wurde hier und da noch Feinschliff benötigt, aber der Grossteil war vollendet.

Probleme & Lösungen

Unser grösstes Problem war das bei dem 3D-Druck die Masstäbe nicht genau waren wie auch dass die 3D-Drucker anfangs nicht richtig eingestellt wurden und wir die Bedienung mit Diesen erst lernen mussten. Dies führte anfangs zu Ungenauigkeiten beim Druck wie auch komplett verfälschte Ausdrücke. Zudem war die Bedienung des Slicers für viele ein Hindernis. Dennoch haben wir es über die Zeit hinweg geschafft unsere Arbeiten zu perfektionieren.

Unter anderem gab es Probleme bei diversen Gruppen mit dem Zeitmanagement da die Ziele falsch gesetzt wurden und dies zu Verzögerungen führte. Der Rückstand wurde

Kito Dewamullage, Oliver Janik, Meo Zörner, Max Brocker
Lehrlinge im 1. Lehrjahr von BASF Schweiz AG, Syngenta Crop Protection und CABB aus der Klasse CP22A



dadurch ausgeglichen, dass die Gruppen am letzten Tag alle nochmal zusammen gearbeitet haben, und so das Projekt dennoch zeitlich fertig wurde.

Ein weiteres Problem war die Luftfeuchtigkeit in der Werkstatt, in der die Gruppe Lager gearbeitet hat, welche dazu geführt hat, dass die Farbe nicht zeitgemäss trocknen konnte was zu Verzügen führte. Die Lösung für das Problem war, dass wir trotz Kälte alle Fenster geöffnet haben um die angestrichenen Gegenstände schneller trocknen zu lassen.

Was wir beim nächsten Mal besser machen können?

Beim nächsten Mal würden wir uns auf eine strukturiertere Planung, welche sich auf einzelne Wochen bezieht (auch Wochenplan genannt), einigen damit einzelne Gruppen einen Überblick über Ziele und noch ausstehende Aufgaben haben.

Was haben wir gelernt und welche Vorteile bringt das mit sich?

In diesem Projekt konnten wir uns mit diversen Softwaretypen, welche für den 3D-Druck notwendig sind, vertraut machen und den Umgang mit diesen erlernen. Des weiteren lernten wir die verschiedenen Typen der 3D-Drucker kennen und wie man diese bedient. Daraus resultierte eine Grundkenntnis im Thema 3D-Druck. Ebenso hat das Team Sicherheit Kenntnisse über die Themen Löten und Schaltungen in Erfahrung bringen können. Zu guter Letzt finden wir dass das Klassenklima sich ins positive verändert hat.

