

7. Schlussfolgerung

Am Anfang waren wir skeptisch und hatten Probleme loszulegen, doch nach einigen Stunden kamen wir in die Gänge und es waren kleine Fortschritte zu sehen. Außerdem machte es immer mehr Spaß. Als wir mit dem Aufbau der Platinen begannen waren weitere Erfolge zu sehen. Den Aufbau auf der Platte machten wir mit viel Sorgfalt, sodass es optisch gut aussieht. Dann kamen wir zur Programmierung die unser größtes Problem darstellte und mit der wir auch die meiste Zeit verbrachten und uns viele Nerven kosteten.

In der letzten Stunde hatten wir es endlich geschafft. Mit Herr Wolmering, Herr Feltes und Herr Daubenfeld als Zeuge hatten wir unser Projekt zu 100 Prozent abgeschlossen. Die gestellte Aufgabenstellung von Herr Feltes hatten wir erfüllt, und somit können wir unsere Messstation im Musée des mines installieren. Jedoch müssen wir noch vorher ein paar Schönheitsfehler korrigieren.

Nächstes Mal würden wir einiges anders machen. Wir würden schneller dem Aufbau auf Steckplatinen beginnen das heißt mit dem Testen, denn mit dem theoretischen Teil haben wir viel Zeit verloren und es hat uns nicht viel genützt. Wir würden auch früher mit der Programmierung beginnen weil das die meiste Zeit beanspruchte.

8. Gebrauchsanweisung

8.1. Masterstation

Die Masterstation dient dazu, die Daten (CO₂, T1, T2 und T3, Slaveseconds, und ob die Heizung an oder aus ist) zu empfangen und diese an den Terminal sowie LCD weiterzuleiten. Am Gehäuse befinden sich 3 Anschlüsse:

1. 230V Buchse für das Netzteil
2. XLR Buchse für die Übertragung der Daten sowie der Betriebsspannung für die Slavestation.
3. Serielle Schnittstelle Buchse für die Übertragung an den PC (Terminal).

Die Masterstation darf auf keinen Fall direkten Kontakt mit Wasser bekommen, da sonst die Empfindliche Elektronik zerstört werden kann. Ebenfalls ist es Ratsam die Station keinen Stößen auszusetzen. Die Station sollte in einem trockenem Raum installiert werden.

Nach dem die Masterstation mit allen Kabeln angeschlossen wurde, starte den PC, öffne am Desktop den Terminal „wxterm“ oder in Bascom AVR den Terminal. Stelle die Baudrate auf 9600 und stelle 8N1 in den Einstellungen ein sowie raw und none im Input Kanal.

Wenn die Masterstation nicht mehr funktioniert, drücke die Reset Taste und halte diese für ein paar Sekunden gedrückt. Wenn dies auch nicht hilft dann zieh den Stromkabel.

8.2. Slavestation

Die Slavestation dient dazu die Temperatur zu messen und den CO₂ Gehalt in der Luft zu messen. Am Gehäuse befinden sich 2 Anschlüsse:

1. XLR Buchs
2. VGA Anschluss

Mit der XLR wird die Slavestation mit der Masterstation verbunden.

An den VGA Anschluss kann ein LCD Display angeschlossen werden, welches den momentanen CO₂ Gehalt in ppm, die Innentemperatur der Slavestation und die Außentemperatur anzeigt.

Hinweise zur richtigen Plazierung der Slavestation:

Die Slavestation darf auf keinen Fall direkten Kontakt mit Wasser bekommen, da sonst die Empfindliche Elektronik zerstört werden kann. Ebenfalls ist es Ratsam die Station keinen Stößen auszusetzen. Die Station sollte an einer Wand, mit den Anschlüssen nach unten hängen. Um ein besseres messen des CO₂ Gehaltes in der Luft zu messen sollte ein leichter Wind wehen. Außerdem sollten die Lüftungslöscher Links, Rechts und Unten frei sin.

Problembehandlung

Problem	Lösung
Alle Probleme	Zuerst die Messstation Zurücksetzen
Kein CO ₂ Wert vorhanden	Prüfen ob die Anlage Richtig angeschlossen ist
	Datenkabel kann zerstört sein und muss ersetzt werden
	CO ₂ Sensor ist kaputt und muss ersetzt werden
LCD anzeige geht nicht	Prüfen ob die Anzeige angeschlossen ist
	Messstation kann nicht richtig angeschlossen sein
	Entfernen des Datenkabels, 5s warten, Kabel wieder Anschließen.
Temperatur wird nichtangezeigt	Sensor ist nicht richtig angeschlossen
	Sensor oder Kabel wurde zerstört und muss ersetzt werden
Heizung heizt nicht mehr	Die Temperatur im Innern wird auf Minimum 20°C erhitzt

	ist es Wärmer schaltet sich die Heizung aus
Heizung Heitzt zu stark	Ein Temperatursensor kann kaputt sein, wodurch die Regelung glaubt es sei unter 20°C Temperatursensor überprüfen.

Bei weiteren Problemen oder Fragen bitte fragt nach Herr Feltes im Lycée Technique des Arts et Métiers!

9. Datenblätter

Auf darauffolgenden Seiten finden Sie Datenblätter der verschiedenen Bauteilen die verwendet wurden.