

# Arbeitsjournal Maturitätsarbeit:

Was	Wie lange	Reflexion
Bestimmung des Layouts	45 min	Mit Bildern von anderen Macropads eine grobe Idee, daraus dann mit Papierschnipsel mein konkretes Layout gemacht.
Komponenten Recherche	1 h	Anhand der Schnipsel auf digikey geschaut, überfordert wegen grossem Angebot, mit ChatGPT gesschaut ob alles kompatibel. —> Bestellt
Art der Kommunikation finden	30 min	I2C herausgefunden (macht eigentlich voll Sinn !)
Pins der Teile bestimmen	1.5 h	Maximal überfordert, da einige im Datenblatt ihre Pinouts geschrieben haben, andere musste ich mit anderen Quellen + ChatGPT herausfinden
Prototypen auf Steckplatinen	2 h	Extrem chaotisch, erste Auswertungscodes getestet —> komponenten funktionieren, ausser Schiebepotentiometer
Tester zeichnen	3 h	Zuerst überfordert mit Software, dann lange gebraucht für richtige Pins. Manchmal zuerst falsche EDA-Modelle verwendet.
Probedruck mit Herr Moor	4 h	Nach der Schule getroffen, GERBER File hat funktioniert, dann fälschlicherweise zuerst gedruckt, dann neu gestartet, Bohrer kaputt => alles für nichts
Finale EDA-Zeichnungen	10 h	Unsicher, ob alles stimmt, immer wieder erneut überprüft.
Bestellen	1 h	Nicht ganz drausgekommen, wo ich

		meine GERBER files hintun muss und was ich mit den anderen Files machen muss. Doch irgendwann hats geklappt. Aber nur eine Seite jeweils zum drauflöten. Extrem lange warten, bis endlich angekommen
Zusammenlöten	4 h	Im Makerlab der Schule. Alles gepasst, ausser, dass meine Tasten schief waren.
Programmieren, Master Macropad	10 h	Testcodes: Nichts funktioniert. Debugging => Tastenmatrix falsch programmiert, Drehknopf falsch, Drehknopf neu löten, Drehknopf wäre doch richtig gewesen, ich brauche aber Pullups. ⇒ Matrix funktioniert aber der Rest noch nicht + Trial and Error
Programmieren rechtes Macropad	3 h	Testcodes: Nach langem Debugging und Recherche ESP funktioniert nicht
Programmieren linkes Macropad	5 h	Testcodes: Schiebepotentiometer funktionieren nicht richtig + Trial and Error
Master-Macropad	15 h	Pullups aus der Schule —> Drehknopf funktioniert, Testcodes: Nun auch Display programmiert und der funktioniert. Alle Testcodes für Master zusammenführen => Es klappt so wie ich will ! Skripte für Windows mit ChatGPT => Tatsächliche Eingaben im Windows. Erleichterung, dass

		immerhin etwas funktioniert ! + Trial and Error
Linkes Macropad	5 h	In der Schule mit Isopropanol die Schiebepotentiometer geflickt —> einer funktioniert jetzt richtig, angeschlossen an Macropad => funktioniert nicht mehr. Weiter probiert -> immer noch nichts funktioniert => Ich lasse dieses Macropad weg, aufgrund von technischen Schwierigkeiten. Scheissgefühl + Trial and Error
Programmieren rechtes Macropad	10 h	Testcodes: Nichts funktioniert, da Dioden falsch sind. Neu gemacht —> Macropad funktioniert mit Testcode vollständig. + Trial and Error
Zusammenführen der MACropads	30 h	Pogopins weglöten von nicht verwendeten Platinen, anlöten an Master Macropad —> Wackelkontakt —> abschleifen —> immernoch Wackelkontakt. => anstatt Pogo Pins jetzt mit Kabeln. Da die Dioden eh noch falsch waren komplett neues PCB verwenden und dort sauberer machen. Nun auch Kabel an rechtem Macropad. Code schreiben lassen. Nach vielen Fehlern funktioniert er !!! + Trial and Error
3D-Druck 1	1 h	Eingrooven in onshape
3D-Druck 2	2 h	
3D-Druck 3	1 h	

Schreiben	Alles in allem ca 40 h	Probleme mit Struktur und Klarheit
-----------	------------------------	------------------------------------