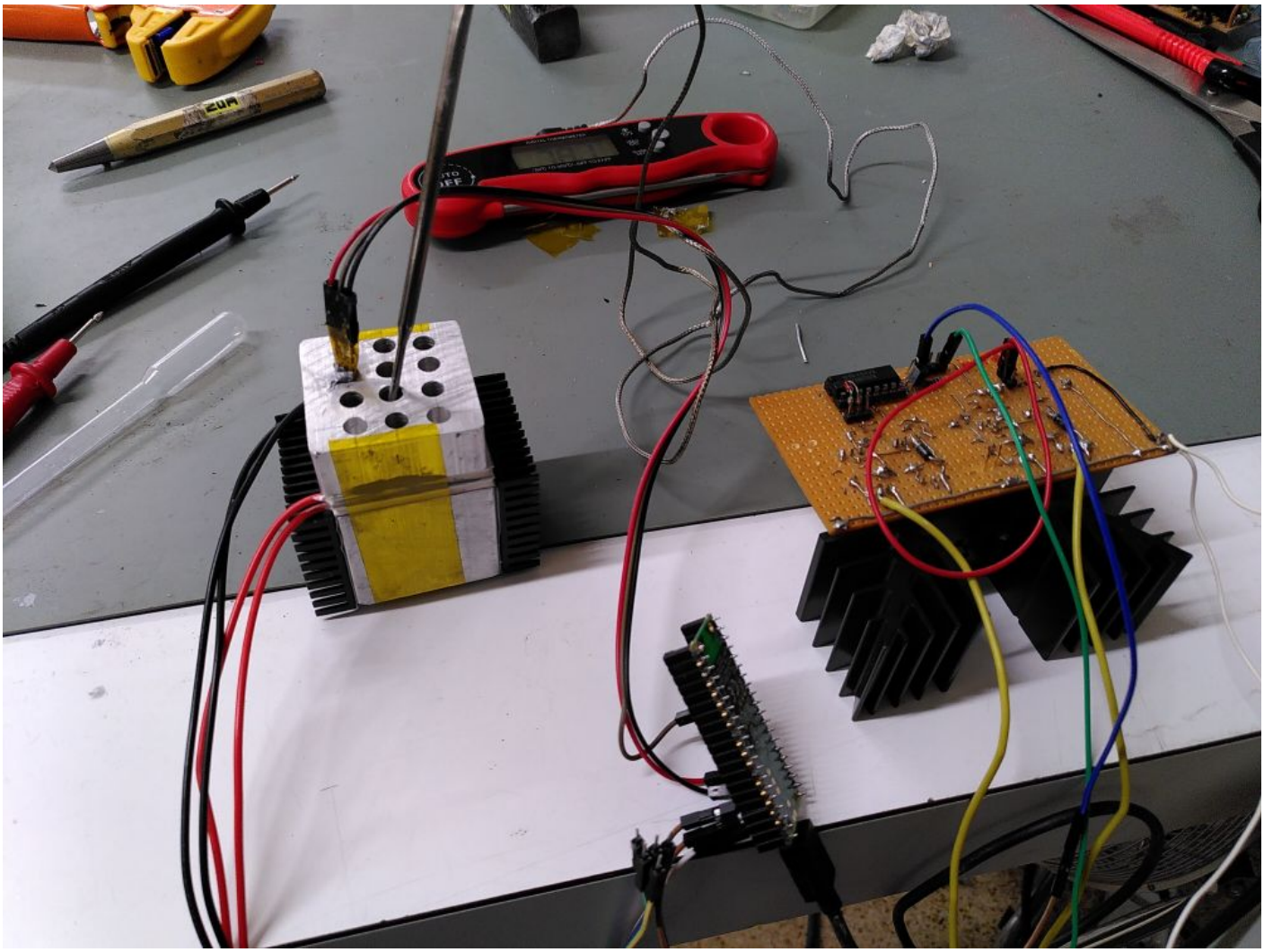
Thermocycler für PCR

Motivation / Grundidee Was ist der Auslöser (Problem, Wunsch), was ist der Zweck des Projektes. Was genau wird gemacht / hergestellt?	Akuter Auslöser war, dass Corona-PCR-Tests im Testzentrum so teuer sind, während die Materialkosten pro Test unter 10€ liegen. Aber eigentlich möchte ich basteln und etwas neues lernen
Platzbedarf Wo und wieviel Platz wird dauerhaft benötigt?	nur eine Kiste
Ab wann / wie lange Ab wann soll es los gehen? Wie lange wirst du vorraussichtlich brauchen?	Januar 2023 bis wahrscheinlich März
Kontakt Name, Email oder Telefonnummer?	Jonathan Krebs (thejonny, jonathan.krebs@bruckbu.de)
Mitbastler (Danke und gesucht)	Mitgeholfen bei Elektronik und Löten: Roman, Vale Biolog*innnen gesucht :) Ich habe keine Laborerfahrung und nur oberflächliches Schul- und Wikipediarecherchewissen

Aktueller Stand

21 January 2023: Elektronik zusammengesammelt und ausprobiert; Probenhalter gebohrt
27.2.: Probenhalter und Peltierelemente zusammengeklebt, rudimenäre Software geschrieben.



Nächste Schritte

- Gerät zusammen bauen
- Bio-Equipment bestellen/auftreiben (Probenröhrchen, Pipette)
- Reagenzen bestellen

Projekt-Metadaten

Mit welchen Geräten und Werkzeugen wurde gearbeitet?

Laptop (microcontroller programmieren) Elektronikwerkstatt (Labornetzteil, , Multimeter, Steckbrett, Kabel, Lötstation), Bohrmaschine (Probenhalter bohren)

Welche Materialien wurden verwendet?

Bisher:

- Peltierelement

- DS18B20 Temperatursensor
- RaspberryPi Pico als Microcontroller
- PC-Netzteil (hat praktischerweise 5V und 12V), CPU-Kühler
- Aluresteteile als Probenhalter

Wie lange hat es gedauert? dauert noch.

Logbuch / Schritte

Tag 1: Peltierelemente bestellt

Tag 2: Roman hatte glücklicherweise eine Mosfet-Schaltung zum umpolen rumliegen; peltierelement getestet

Tag 3: Netzteil (altes PC-Netzteil) und Kühler (CPU-Kühler) eingepackt und in den Versuchsaufbau integriert

Tag 4: ... sachen bestellt

Tag 5: Alu, Peltierelemente und Temeratursensor zusammengeklebt, rudimentäre Software geschrieben. Es ist möglich, vorprogrammierte temperaturstufen abzufahren.

TODO: Nutze deine Projektseite(n), um eine Projektdokumentation zu erstellen, so dass andere Macher*innen von deiner Erfahrung profitieren können.

Revision #2
Created 21 January 2023 21:28:53 by Jonathan Krebs
Updated 8 January 2025 12:31:14 by Jonathan Krebs