

MagFeldScan



Elektrotechnik
Automation



PROJEKTIDEE

Magnetische Felder messen und grafisch darstellen.

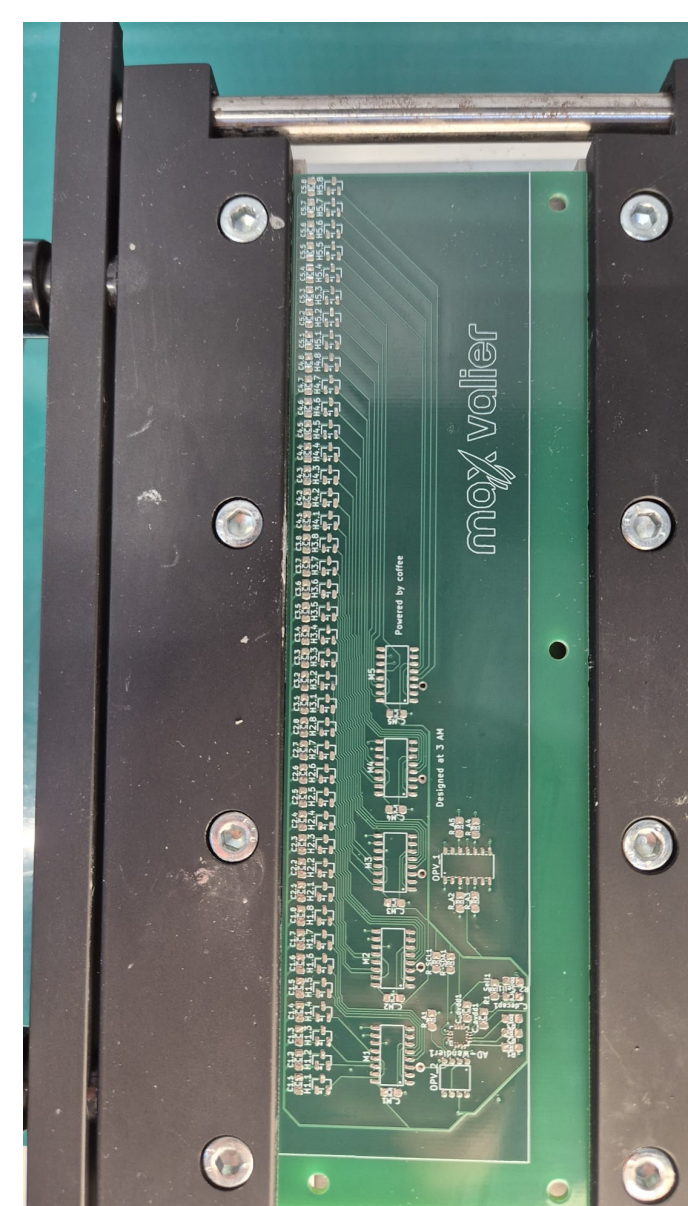
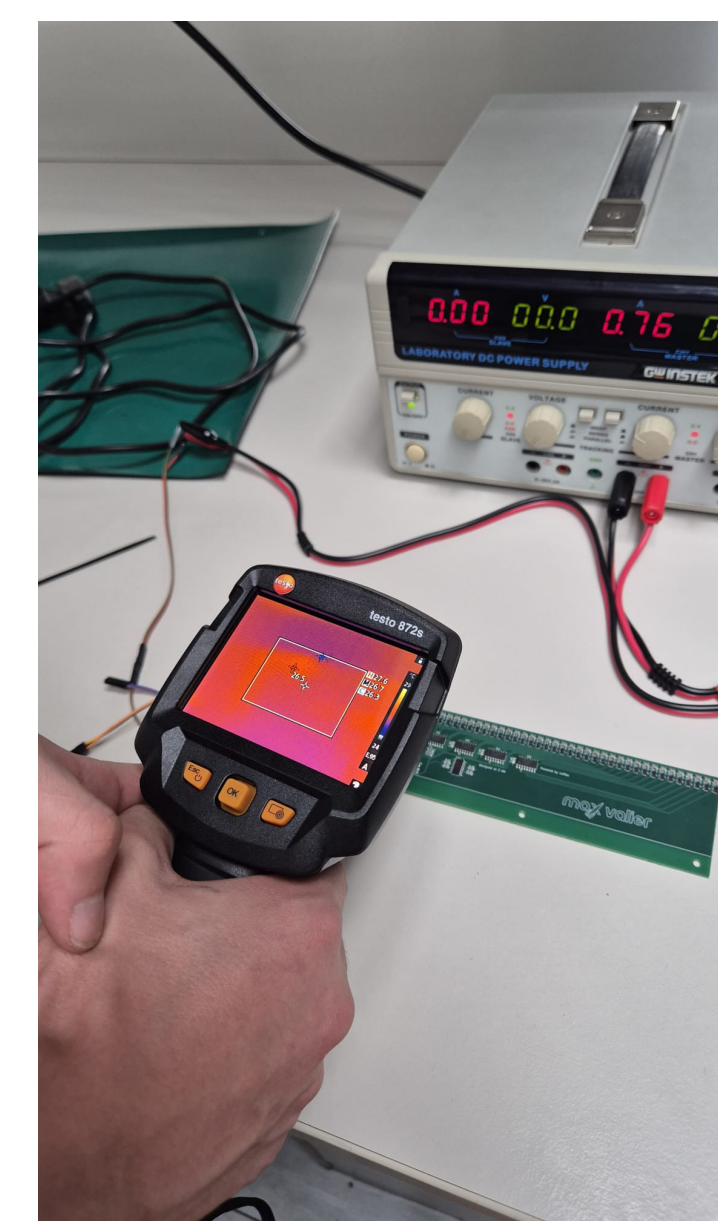
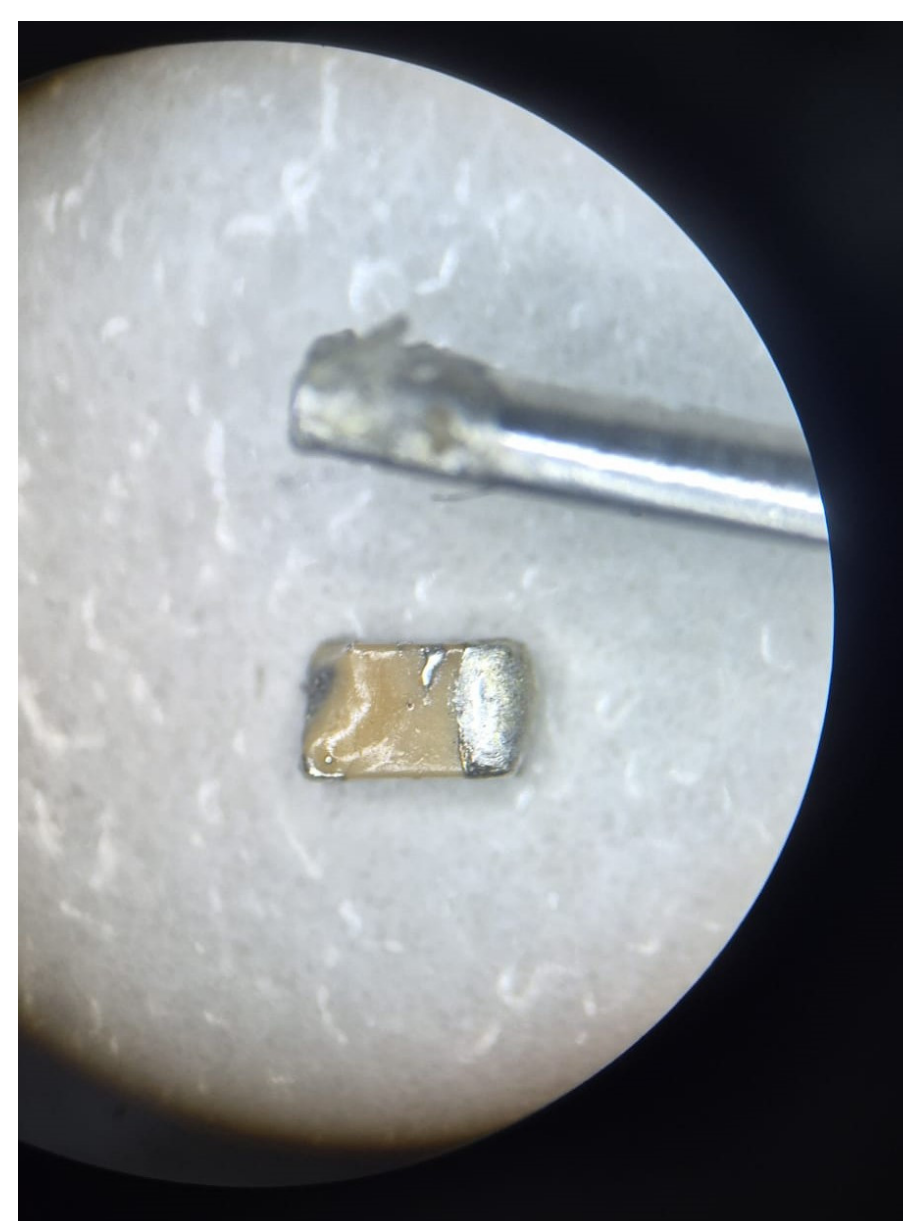
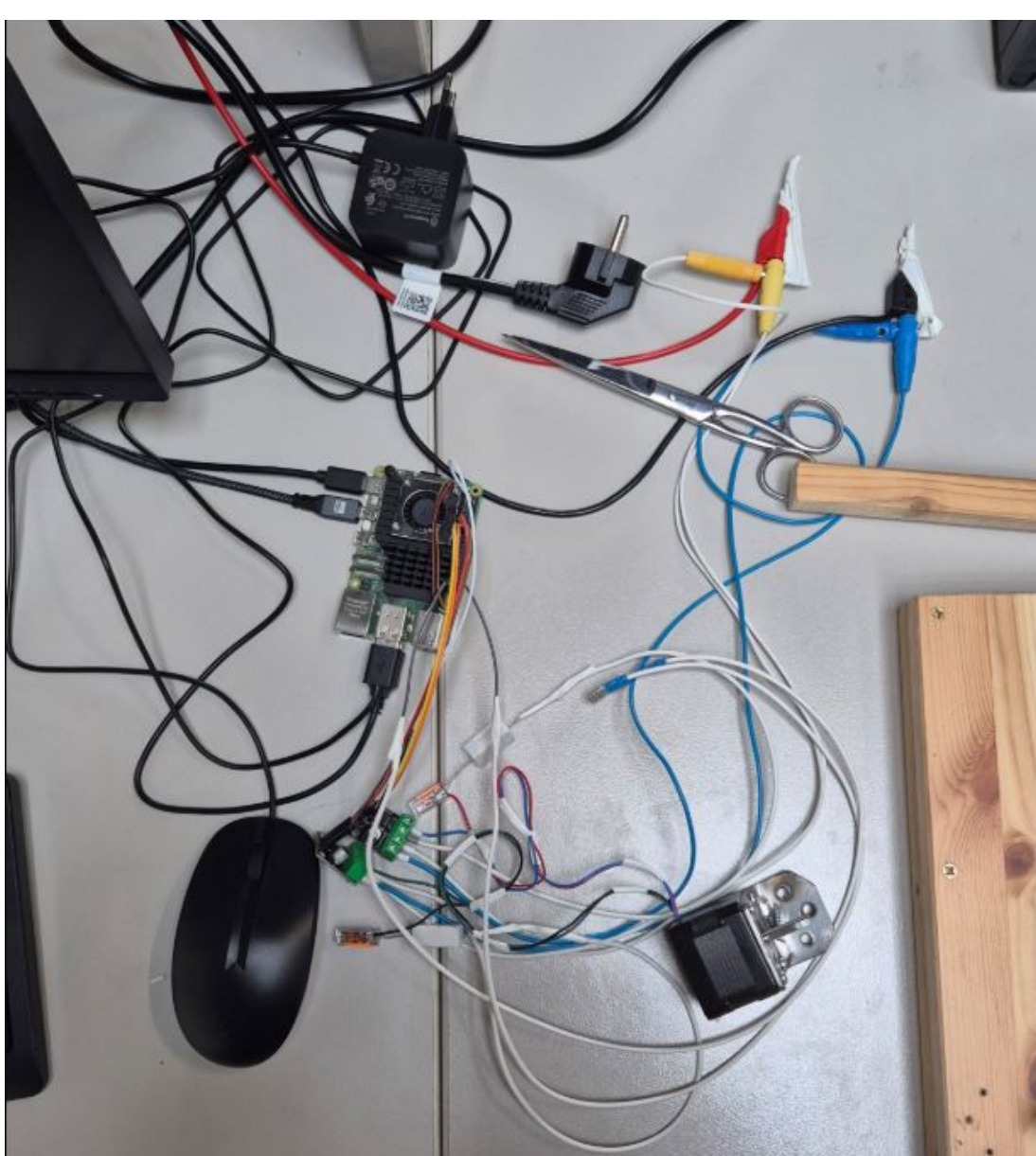


FUNKTIONSWEISE

- Durch einen Schrittmotor wird eine Leiterplatte präzise in einem zweidimensionalen Raster positioniert. Die Bewegung erfolgt in definierten Schritten von 5 mm, wobei die Platine an jeder Position anhält und eine Messreihe mit insgesamt 40 Hall-Sensoren durchführt.

Die erfassten Magnetfeldwerte werden über die Auswerteelektronik an einen Raspberry Pi übertragen, wo die Daten weiterverarbeitet und analysiert werden. Anschließend werden die Messdaten zu einem zweidimensionalen Magnetfeldbild rekonstruiert, digital gefiltert und geglättet, um Messrauschen zu reduzieren und die Signalqualität zu verbessern.

Das resultierende Bild wird visualisiert und ermöglicht eine detaillierte Darstellung der Magnetfeldverteilung im untersuchten Bereich.



Projektteam:

Hofer Anton 5Et

Mit Hilfe von:

Hofer Stefan 3Ma

Walpoth David 4Ma



max valier
TFO BOZEN