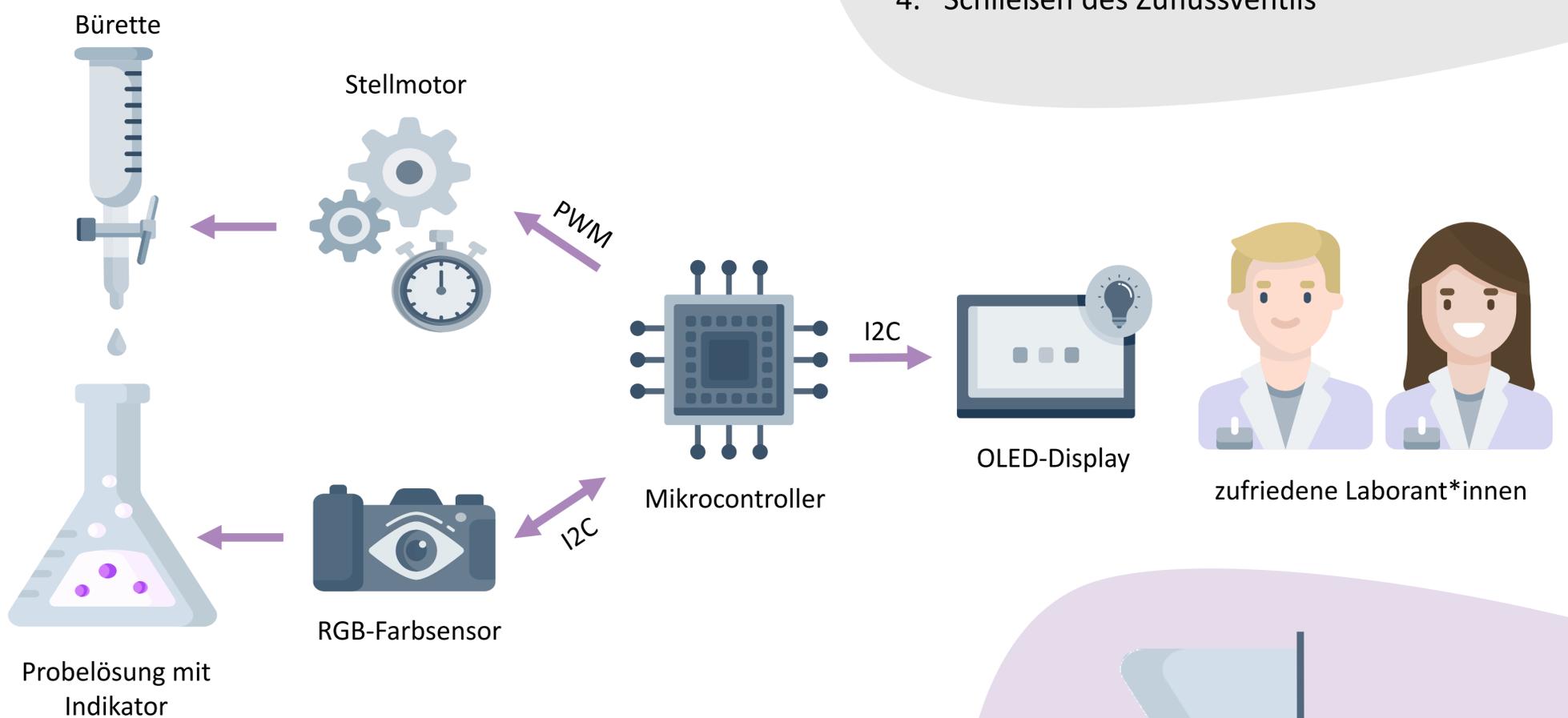


TITRATION GUARD

PROJEKTIDEE

Titration Guard ist eine kostengünstige Erweiterung und zeitsparende Alternative zur herkömmlichen manuellen Titration. Dabei erkennt ein Farbsensor den Farbumschlag des Indikators woraufhin ein Stellmotor die Titration beendet.



FUNKTIONSWEISE

Die automatische Titration läuft nach folgendem Prinzip ab:

1. Starten der Titration mittels Stellmotor
2. Regulation der Tropfgeschwindigkeit
3. Farbumschlagserkennung mittels Farbsensor
4. Schließen des Zuflussventils

TECH-FACTS

Die Ansteuerung von Farbsensor und Stellmotor erfolgen mittels Mikrocontroller. Die Tropfengeschwindigkeit wird über eine Gabellichtschranke gemessen und über den Stellmotor reguliert. In einem 3D-gedruckten Gehäuse sorgt eine LED-Lichtquelle für optimale Lichtverhältnisse. Ebenso sind die technischen Komponenten in diesem untergebracht. Tropfgeschwindigkeit und Betriebszustand können am OLED-Display abgelesen werden.



Marisa Lasser, Nikolai Mühlbacher
Dipl.-Ing. Thomas Benetik
Diplomarbeit, 5BHBG, 2023/24

