

Modular Component Warehouse MCW

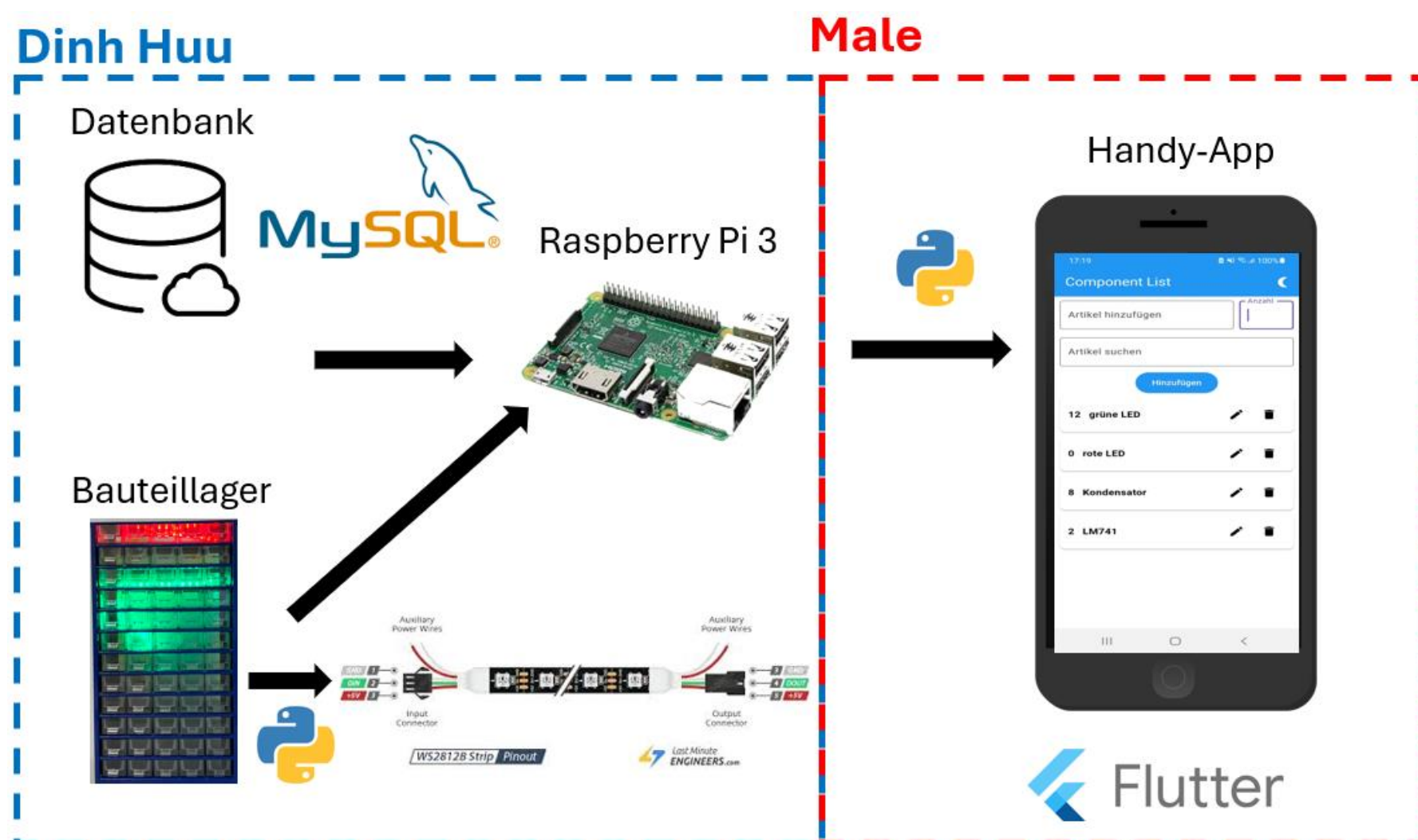
PROJEKTIDEE

MCW optimiert Bauteilsuche und Nachschub im Elektroniklager. Eine App zeigt den Bestand an und hebt gesuchte Teile per LED-Matrix hervor, um Lagerprozesse effizienter zu gestalten.

FUNKTIONSWEISE

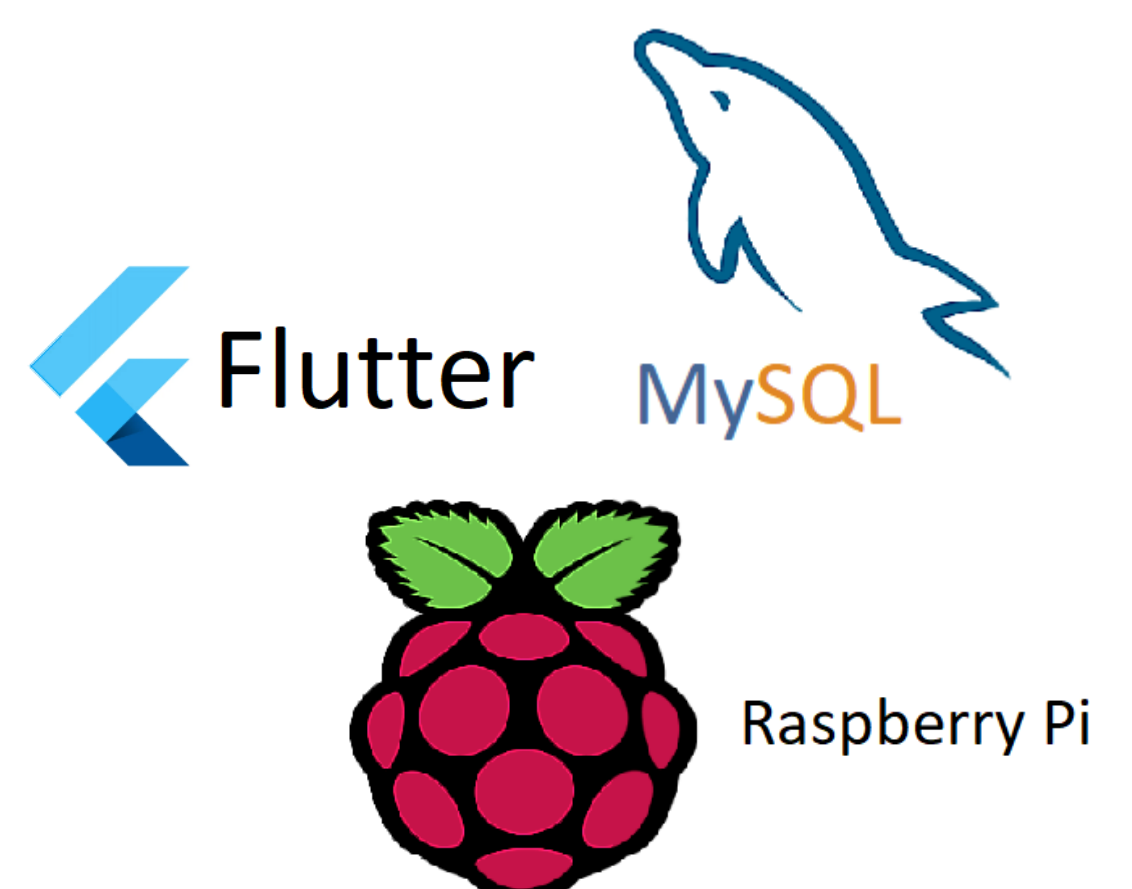
Es ist in mehrere Hauptfunktionsbereiche unterteilt:

1. Die App zeigt Bauteile an, und eine LED-Matrix markiert deren Standort im Lager.
2. Die API speichert Bestandsverläufe zur Analyse und Planung.
3. Modulare Boxen werden zentral in der App überwacht.
4. Die plattformübergreifende App bietet einfache Sortier- und Suchfunktionen mit sicherem Login.



TECH-FACTS

Das MCW-System basiert auf einem Raspberry Pi, der die Kommunikation zwischen der LED-Matrix, der MySQL-Datenbank und der mobilen App ermöglicht. Die LED-Matrix markiert den Standort gesuchter Bauteile im Lager, wodurch die Suche beschleunigt wird. Die Echtzeit-Datenbank ist per API an die App angebunden, die mit Flutter entwickelt wurde und eine sichere Anmeldung, Bestandssuche und Zugriff auf historische Daten bietet.



Tuan Phuoc Dinh Huu, Bernhard Male
Dipl.-Ing. Johann Leitner
Diplomarbeit, 5CHEL, 2024/25

