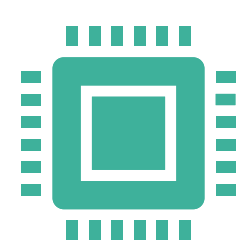
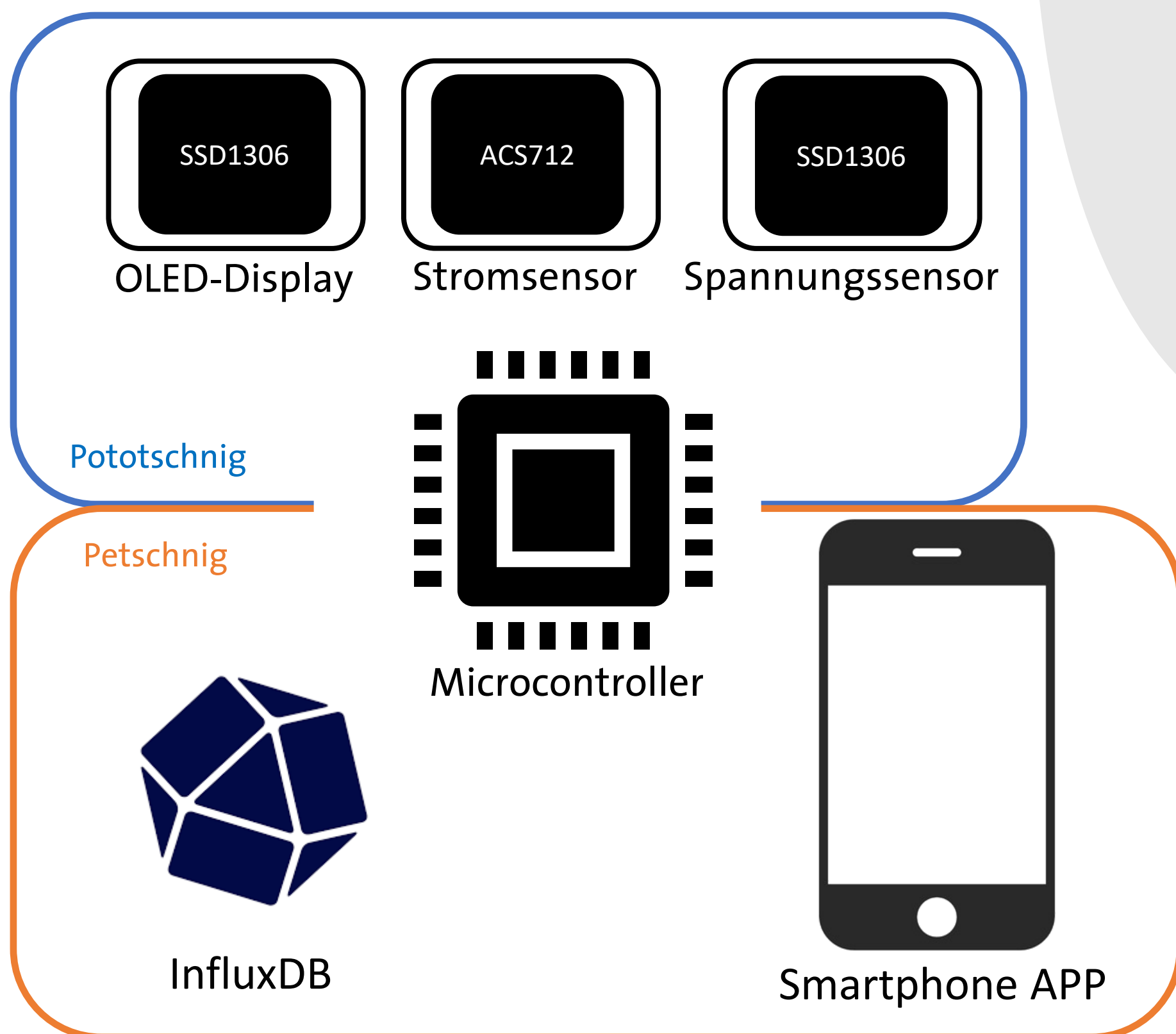


Smart Energy Meter



PROJEKTIDEE

Der Smart Energy Meter unterstützt einen nachhaltigen Lebensstil, indem er den Stromverbrauch transparent macht. Nutzer erkennen sofort, welche Geräte viel Energie benötigen, und können gezielt Strom sparen.



TECH-FACTS

Energiemesssystem misst die Netzspannung über einen galvanisch getrennten ZMPT101B und den Strom über einen ACS712-Hallsensor. Die analogen Signale werden geglättet, anschließend vom ADS1115 mit hoher Auflösung digitalisiert und vom ESP32 ausgewertet. Der Mikrocontroller berechnet Momentanleistung, Wirkleistung und Energie in kWh und zeigt die Werte am OLED an. Zusätzlich können die Messdaten automatisch an die InfluxDB-Cloud übertragen werden.

 **ESPRESSIF**

ESP32

 **Visual Studio Code**



Petschnig Fabian, Pototschnig Tobias
Dipl.-Ing. Moser Werner
Diplomarbeit, 5CHEL 2025/26

