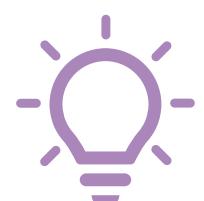
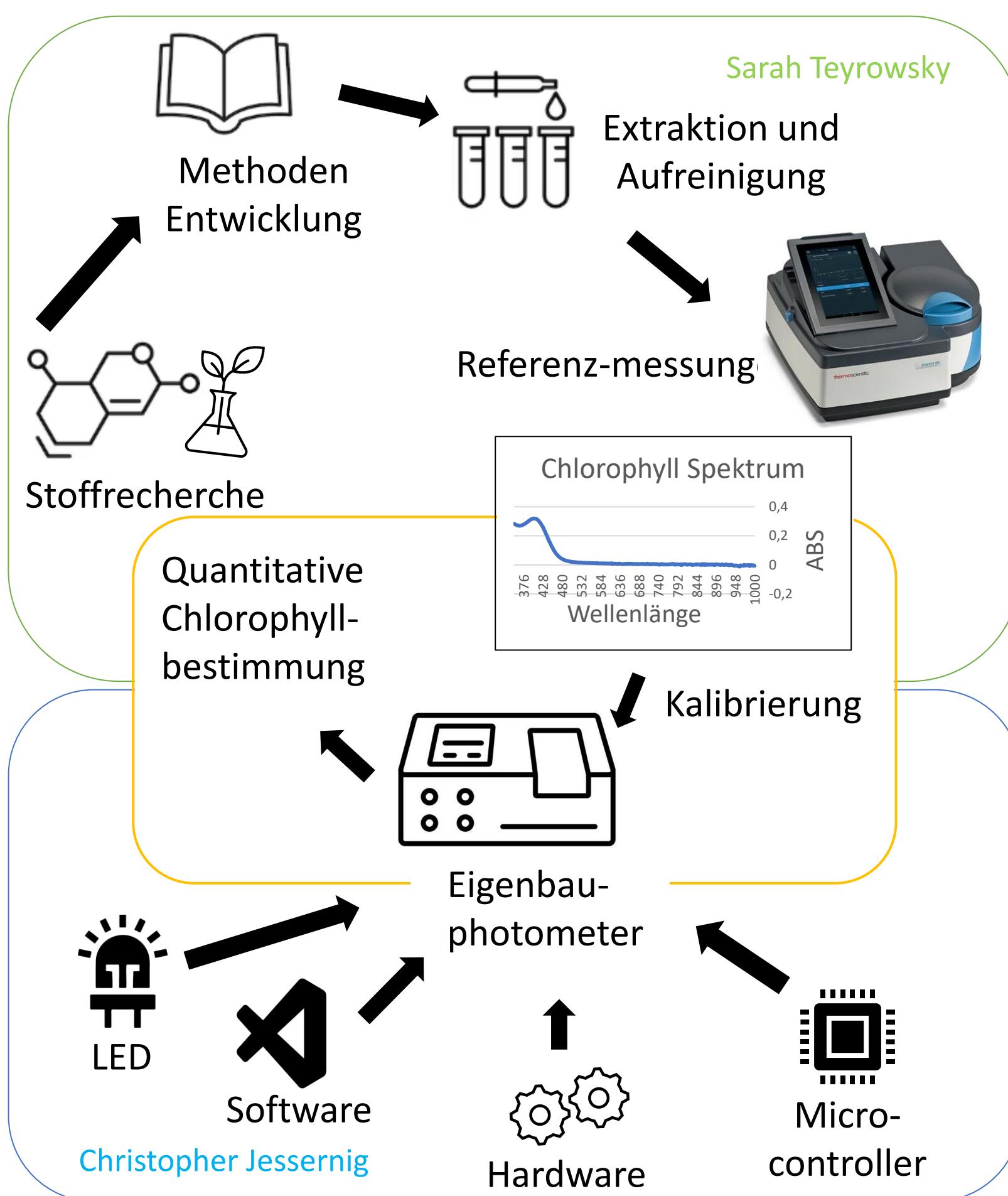


Photometrische Chlorophyllbestimmung



PROJEKTIDEE

Messen von Chlorophyll aus verschiedenen Lebensmitteln und anschließende Messung mit einem Eigenbauphotometer.



FUNKTIONSWEISE

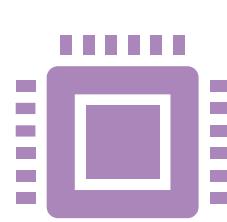
Bestimmung der Chlorophyllkonzentration in Lebensmitteln mit Eigenbauphotometer:

1. Chlorophyllextraktion aus Lebensmitteln
2. Probenvorbereitung
3. Messung mit Eigenbauphotometer
4. Berechnung der Chlorophyllkonzentration
5. Vergleich mit Referenzmessungen des Laborphotometers



CHEM-FACTS

Extraktion und Aufreinigung von Chlorophyll aus verschiedenen Proben erfolgt nach eigenentwickelten Methoden. Von den erstellten Proben wird die Absorption mit dem Laborphotometer gemessen, welche als Referenzmessungen für das Eigenbauphotometer dienen.



TECH-FACTS

Die Steuerung des Eigenbauphotometers erfolgt mit einem Mikrocontrollersystem. Es werden über den ESP die einzelnen LEDs angesteuert. Sind diese eingeschalten, misst ein Lichtstärke- Sensor die Lichtintensität und vergleicht diese mit den Referenzwerten der Leerproben. Um das Eigenbauphotometer von außen zu schützen, wird es von einem Gehäuse aus recyceltem Druckerfilament umschlossen.



Visual Studio Code

ESP8266



Jessernig Christopher, Teyrowsky Sarah
Dipl.-Ing. Martin Käfer, Mag. Amlacher Stefan
Diplomarbeit, 5AHBG, 2025/26

