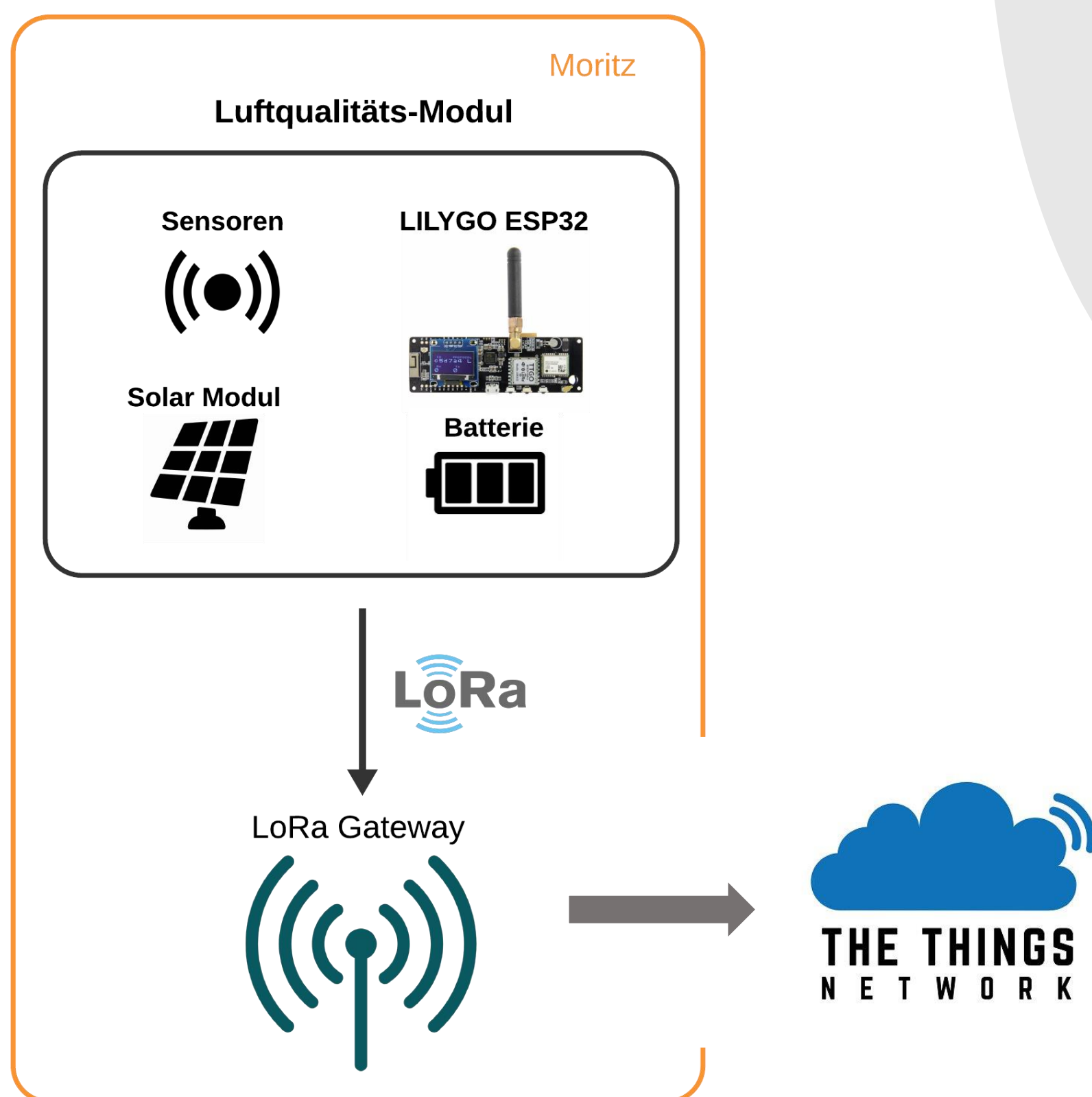


SMART AIR TRACKING SYSTEM

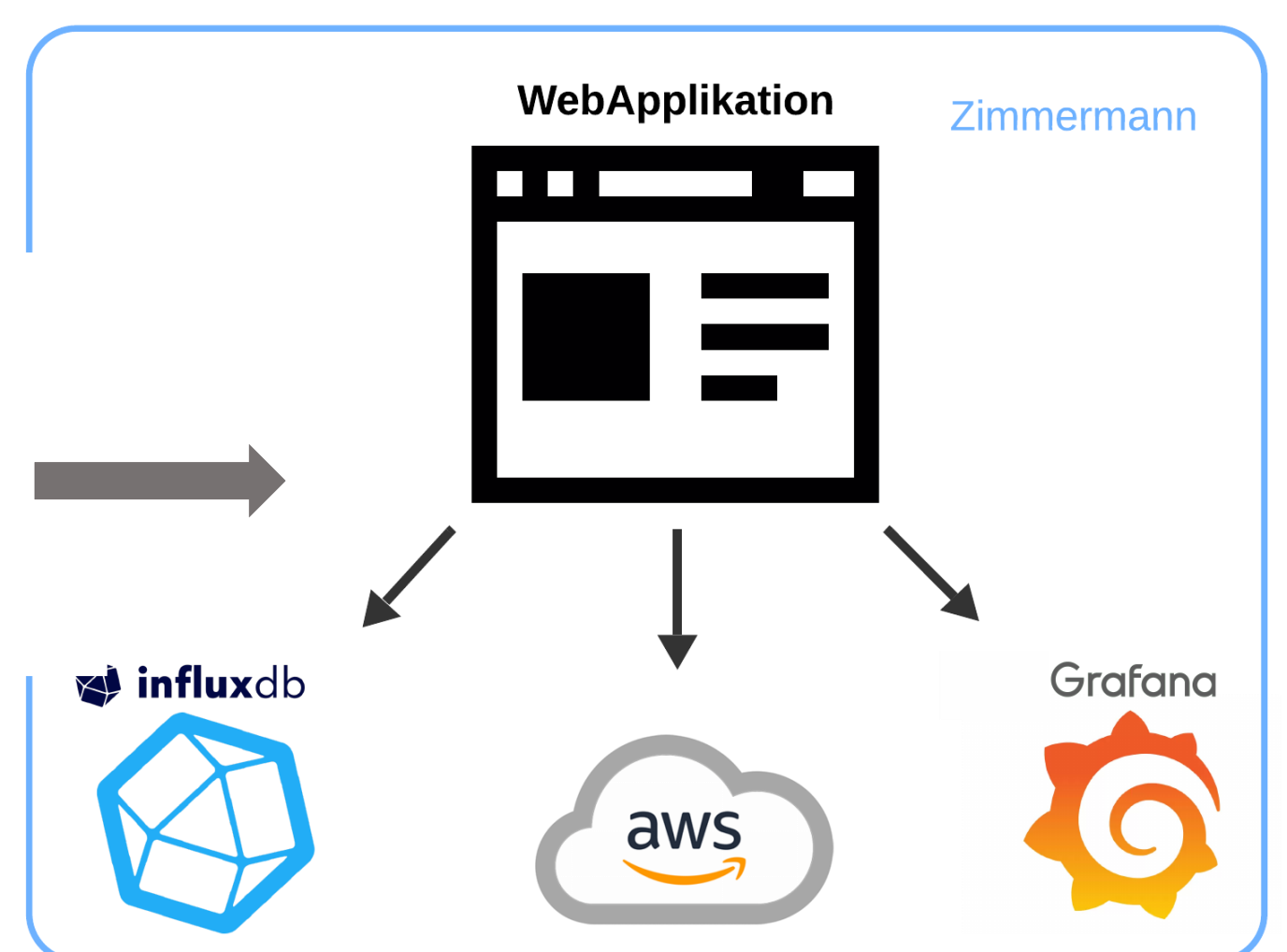
PROJEKTIDEE

Das **Smart Air Tracking System** bietet eine innovative Lösung zur Überwachung und Visualisierung der Luftqualität in Echtzeit. Dank GPS-Integration und energieautarkem Betrieb liefert SATS zuverlässige Daten – überall und jederzeit.



FUNKTIONSWEISE

- Präzise Sensoren messen Feinstaub, Temperatur und Luftfeuchtigkeit
- Die Daten werden in Echtzeit an eine Web-App zur Visualisierung übertragen
- Eine GPS-Funktion ermöglicht die Standortanzeige der Messstationen
- Der autarke Betrieb wird durch ein Solarpanel und energiesparende Komponenten gewährleistet



TECH-FACTS

Die Luftqualität wird mit präzisen Sensoren über ein Modul auf Basis des ESP32 gemessen und die Daten in einer benutzerfreundlichen Web-App anschaulich visualisiert. Die Anzeige ist optional auch direkt am Gerät mittels OLED-Display möglich. Ein Solarpanel sorgt für den autarken Betrieb, geschützt wird das Modul durch ein wetterfestes Gehäuse.

Visual Studio Code

Jetbrains Webstorm



Jonas Moritz, Kilian Zimmermann
Dipl.-Ing. Daniel Harrich
Diplomarbeit, 5AHBG, 2024/25

