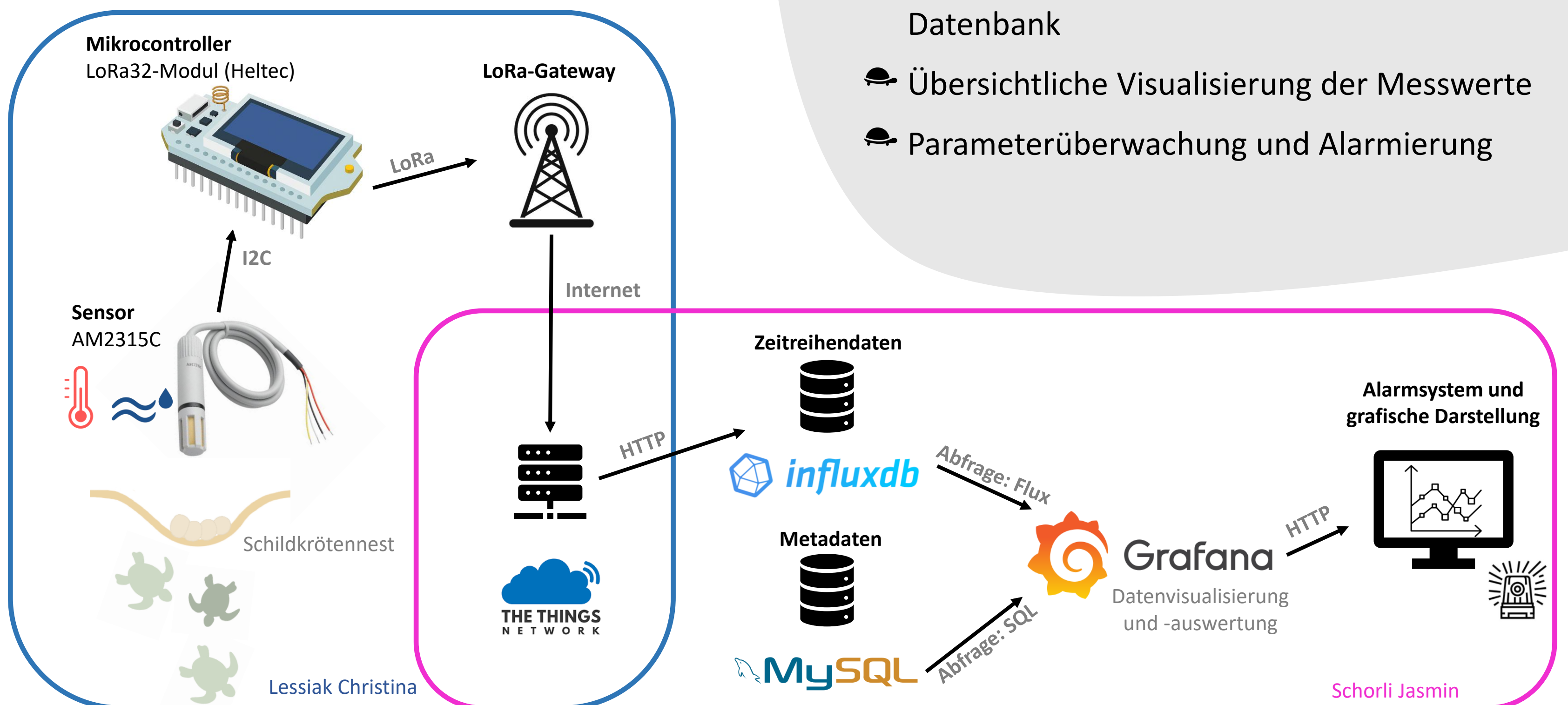


SHEL(L)TER



PROJEKTIDEE

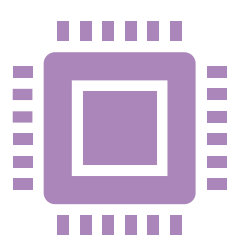
Um die Population von Schildkröten langfristig zu erhalten, ist eine Überwachung der Brutplätze notwendig. SHEL(L)TER ist ein IoT-Messsystem, das eine kontinuierliche Überwachung der essenziellen Brutparameter Temperatur und Luftfeuchtigkeit ermöglicht.



FUNKTIONSWEISE

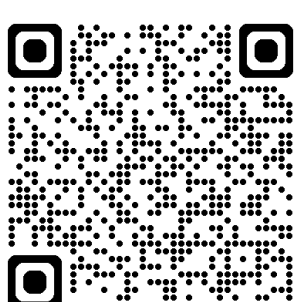
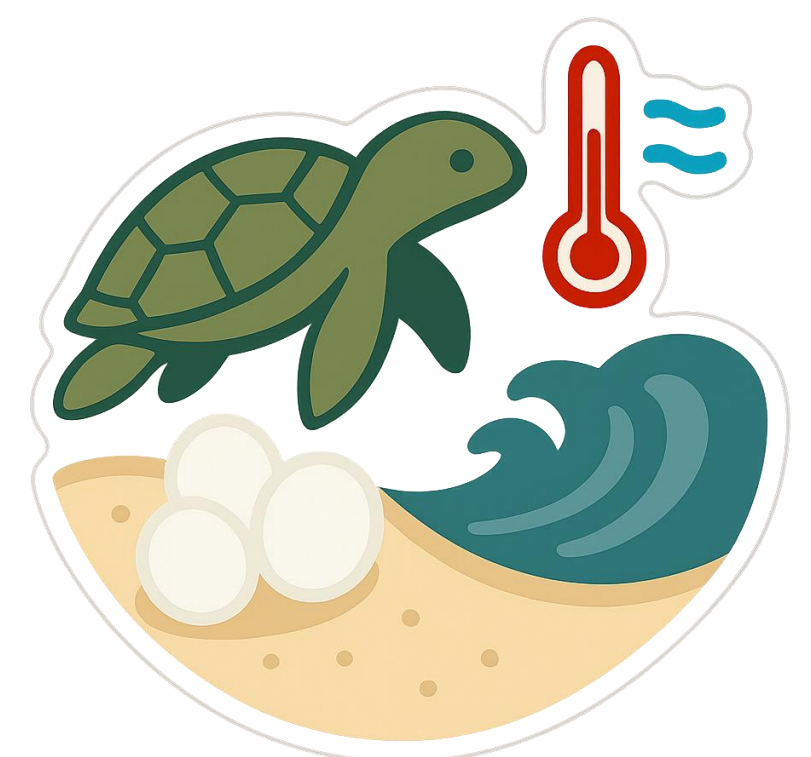


- Drahtlose Überwachung beliebig vieler Nester
- Monitoring von Temperatur und Luftfeuchtigkeit pro Nest
- Verwaltung diverser Zusatzinformationen wie Nestgröße, Position und Schlupfzeitpunkt
- Verwaltung der Informationen in einer Datenbank
- Übersichtliche Visualisierung der Messwerte
- Parameterüberwachung und Alarmierung



TECH-FACTS

Der Sensor AM2315C misst die Temperatur und die Luftfeuchtigkeit in den Schildkrötennestern, welche vom HelTec LoRa32 V3-Modul verarbeitet und mittels LoRaWAN an eine InfluxDB-Zeitreihendatenbank gesendet werden. In dieser Datenbank werden die zeitabhängigen Daten in Messreihen gespeichert. Die zugehörigen Metadaten werden parallel dazu in einer MySQL-Datenbank verwaltet. Mittels Grafana werden die Messwerte und diverse Zusatzinformationen visualisiert. Befinden sich die Messwerte in einem kritischen Bereich erfolgt eine Alarmierung.



Christina Lessiak, Jasmin Schorli
Dr. Christian Stingl, Dr. Pierre Elbischger
Diplomarbeit, 5BHBG, 2025/26

