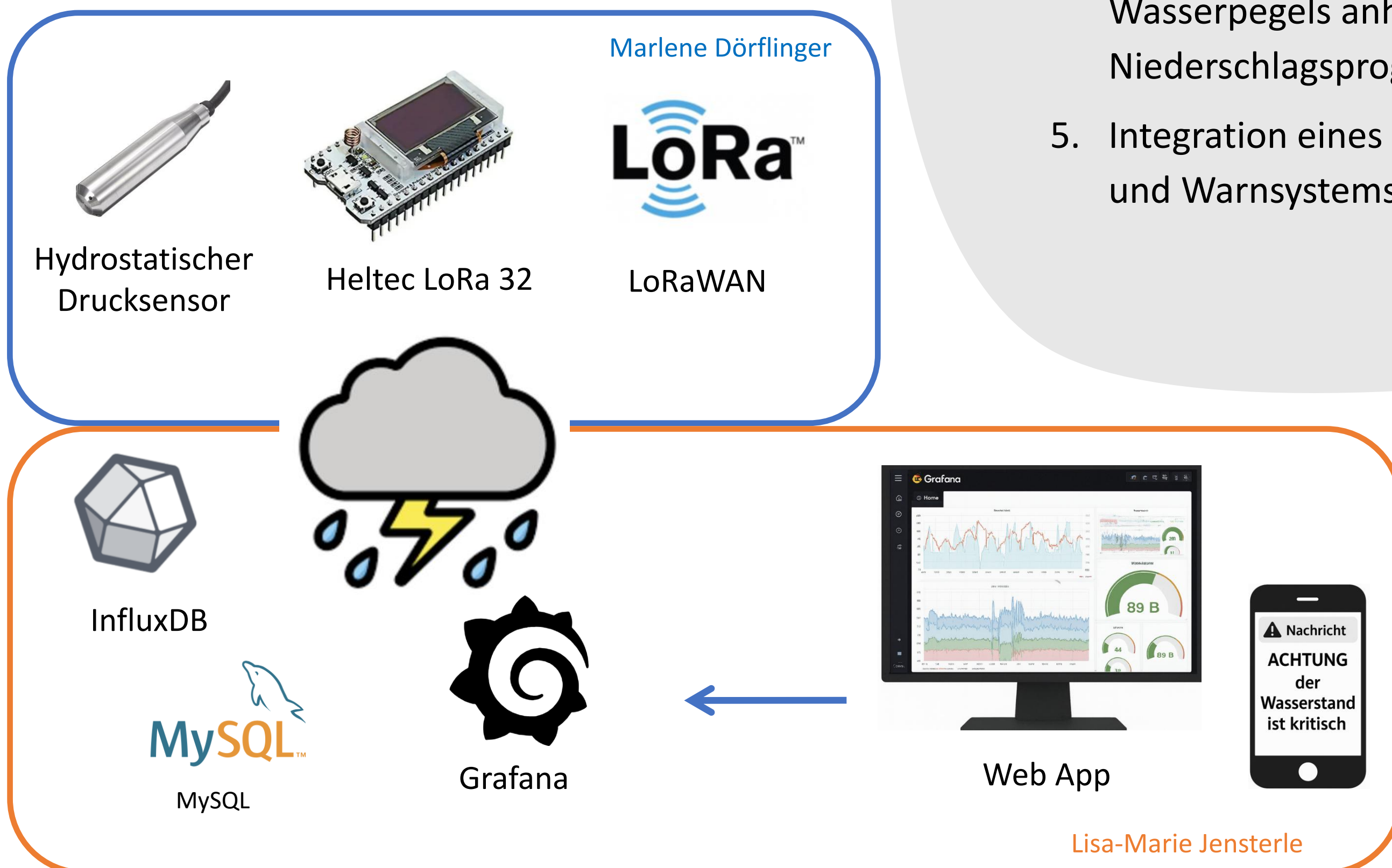


AQUATRACK



PROJEKTIDEE

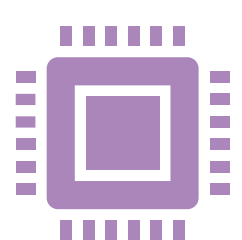
Die Idee besteht darin, den Wasserstand in Grundwasserschächten kontinuierlich zu überwachen, um frühzeitig vor einem kritischen Pegel zu warnen und das Risiko von Wasserschäden in Häusern zu verringern.



FUNKTIONSWEISE



1. Wasserpegel messen
2. Datenübermittlung in eine Zeitreihendatenbank
3. Visualisierung und Analyse der Daten
4. Vorhersage des zukünftigen Wasserpegels anhand öffentlicher Niederschlagsprognosen
5. Integration eines Benachrichtigungs- und Warnsystems



TECH-FACTS

Zur Erfassung des Wasserstands wird der hydrostatische Drucksensor TL-136 eingesetzt. Die in PlatformIO entwickelte Firmware des Heltec LoRa-32-Moduls liest den Sensor aus und steuert das Messsystem. Die ermittelten Messwerte werden anschließend in der Zeitreihendatenbank InfluxDB gespeichert. Eine mit Grafana erstellte Benutzeroberfläche ermöglicht eine übersichtliche Darstellung des aktuellen Wasserstands. Bei Überschreiten kritischer Werte sendet das System automatisch eine Warnmeldung.



ESP32



Visual Studio Code



Marlene Dörflinger, Lisa-Marie Jensterle
Mag. Dr. Christian Stingl, DI Dr. Pierre Elbischger
Diplomarbeit, 5BHBG, 2025/26

