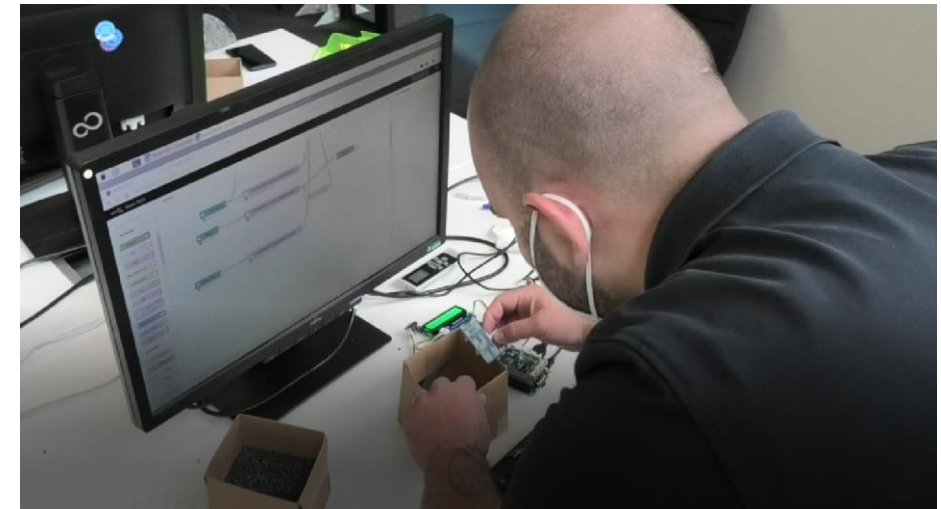


# Workshop Welterbe Zollverein Essen

(oder bei Ihnen  
vor Ort)

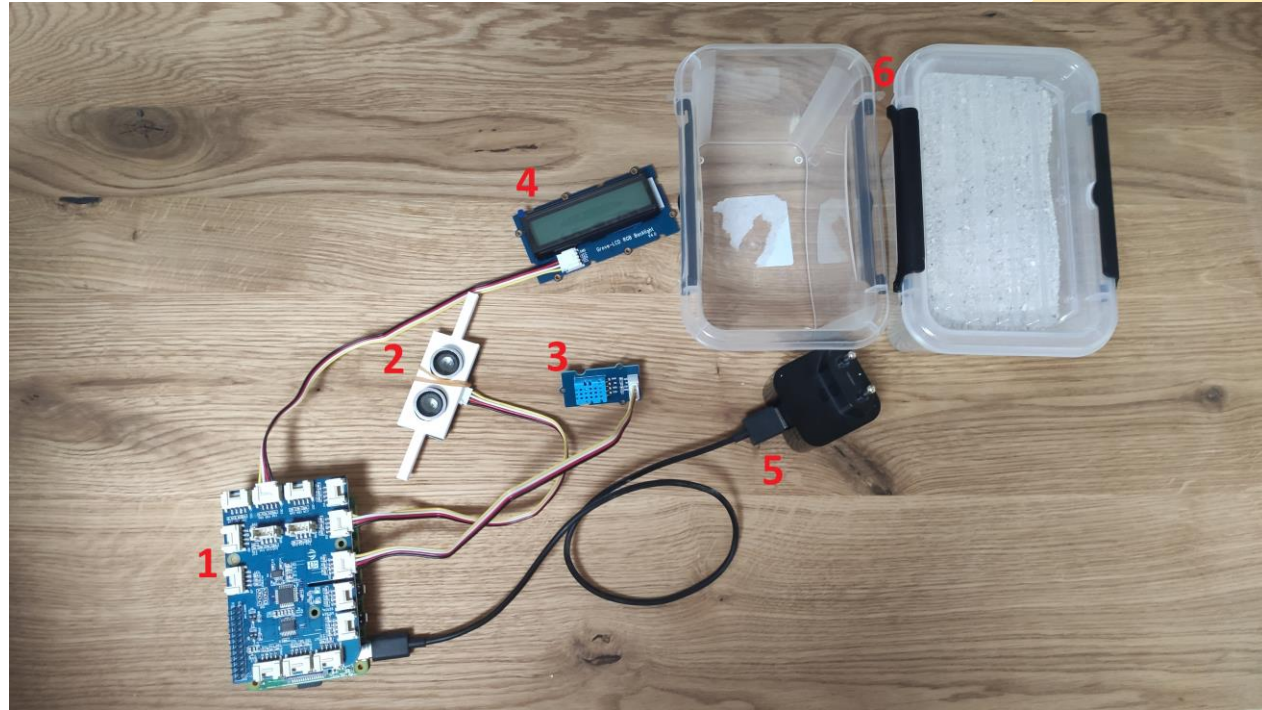


Ein DIY – Demonstrator  
zum Aufbau sensorbasierter Überwachung

# Ziele und Teilnehmer: Innen

Es gibt mehr als einen guten Grund, an diesem Workshop teilzunehmen

- Wir wollen begeistern und Barrieren abbauen; wir wollen den Nutzen der Sensorik für verschiedene Anwendungsfelder in der Wasserwirtschaft erschließen, konkret ausgerichtet auf die Bedürfnisse der Wasserwirtschaft.
- Sensorik und Visualisierung sind Basic-Tools der Digitalisierung. Die Technologien, die dazu benötigt werden, klingen komplex.
- In dem Workshop wollen wir der Komplexität den Schrecken nehmen. Sie bauen selbst einen Demonstrator, der Sensordaten aufnimmt und sie schicken die Daten selbst auf eine Plattform und haben dann die Möglichkeit diese Daten mit einem Dashboard selbst zu visualisieren.
- Es bleibt aber nicht beim „Basteln und Schrauben“, sondern wir wollen auch Praxisbeispiele für die sinnvolle Nutzung von Sensorik in der Wasserwirtschaft vorstellen und mit Ihnen diskutieren.
  - Im Kern geht es darum, gemeinsam ein Bewusstsein dafür zu schaffen, wie die modernen Technologien unsere Arbeit erleichtern können.



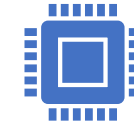
# Idee und Umsetzung:



Wie kann man den Weg der Daten vom Sensor zur Visualisierung und weiter zur Auswertung mit Künstlicher Intelligenz **erlebbar und greifbar** machen?



Diese Frage haben wir zusammen mit der Firma Neusta und Emschergenossenschaft/Lippeverband diskutiert. Herausgekommen ist die Idee „WaterMule“:



Ein Workshop von A – Z (Raspberry Pi einrichten, Anschließen von Messsensoren, Erfassen der Daten, Transport der Daten über ein Protokoll (mqtt) zu einem zentralen Server, sowie Visualisierung der Daten

Zu viele Fachbegriffe für Dich?  
Dann bist Du herzlich willkommen im Workshop.  
Es geht genau darum:  
Den Fachbegriffen den Schrecken zu nehmen und  
gemeinsam gestalten

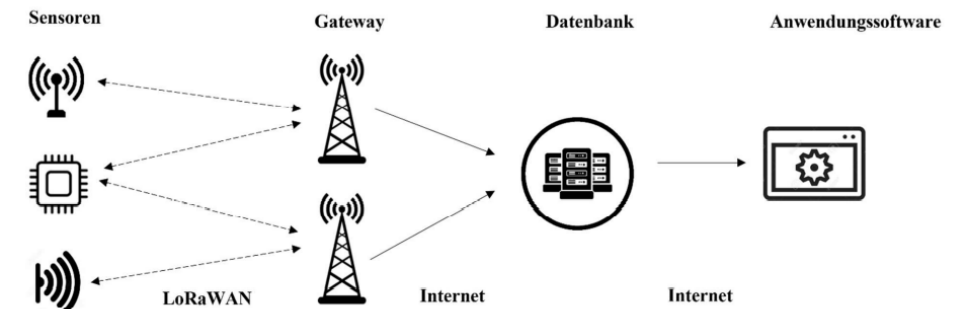


Abbildung 4: Netzwerkarchitektur LoRaWAN (Quelle: Eigene Darstellung, 2021).

# Workshop Programm

Uhr	Thema
09:30	Begrüßung und Vorstellung
	Vorstellung KDW
	Kurzvorstellung der Teilnehmer: innen (Name, Position / Aufgabenfeld)
	Themeneinstieg
10:00	Fragen und Diskussion
10:10	Pause
	Erste Session zur Konfiguration von Raspberry und Sensoren Session, um sich zunächst mit der Theorie der Technologie vertraut machen zu können und im Anschluss selbstständig mit Hilfe der Anleitung den Raspberry mit Sensoren konfigurieren (Hardware und Node-RED)
	Fragen und Diskussion mit den Teilnehmer: innen (um Probleme und Anforderungen zu erfassen)
12:00	Mittagspause
12:30	Aufgaben erklären und verteilen (Visualisierung und Nutzung)
	Zweite Session zur Verwendung der zuvor erstellten Raspberry Daten durch Dashboards
13:00	Session, in der zunächst ein Theorieblock zu Funktechnologien und Übertragungsprotokollen vorgestellt wird und das Themenfeld anschließend praktisch mit gegebenen Aufgabenstellungen von den Teilnehmer: innen bearbeitet wird. (Daten sammeln – MQTT verknüpfen – Dashboards erstellen)
15:00	Fragerunde und Diskussion mit den Teilnehmer: innen (um Probleme und Anforderungen zu erfassen)
15:15	Pause
	Zusammenfassung und Ausblick Darstellung der gewonnenen Erkenntnisse und weiterer Schritte
	Abschließende Frage- und Diskussionsrunde
16:00	Ende des Workshops

