



Abbildung 2: Gemeinsamer Themenspeicher der Arbeitsgruppe LoRaWAN im Kreis Herford

Ausgehend vom Anwendungsfall des Hochwasserschutzes wurden weitere Themenbereiche bestimmt, bei denen ein kontinuierliches Monitoring mittels LoRaWAN Mehrwerte generieren kann.

Beispielsweise soll nun auch basierend auf Messungen von Pegel, Temperatur und Sauerstoffgehalt im Gewässer ein Frühwarnsystem entwickelt werden, um im Falle des Erreichens von Schwellwerten die private Entnahme von Wasser aus der Werre z. B. für die Landwirtschaft zu unterbinden. Dadurch kann das ökologische Gleichgewicht in der Werre und seinen Zuläufnern stabilisiert und einem Fischsterben entgegengewirkt werden. Ein entsprechendes Dashboard wird zu diesem Zwecke öffentlich zugänglich sein, damit man sich über den entsprechenden Stand informieren kann.



Abbildung 3: LoRaWAN Sensortechnik. Temperatursensor (links) und Ultraschall Pegelsensor (rechts)

Flankierend zu den Messungen im Gewässer selbst sollen über weitere Sensormessungen Erkenntnisse in Bezug auf das Gewässer als klimabeeinflussender Faktor gewonnen werden. Beispielsweise soll die Abkühlungsfunktion der Werre für die angrenzende Bebauung je nach Bauweise durch entsprechende

Sensorstandorte in Abstimmung mit den Bereichen Klimaschutz und Stadtplanung der Stadt Herford untersucht werden.

Entwickeln sich in besonders heißen Perioden Hitzeinseln in Städten, ist dies besonders für vulnerable Bevölkerungsgruppen ein hohes Risiko. Um diese Überhitzung einzelner Standorte zu identifizieren sollen Temperatursensoren an entsprechenden Einrichtungen Messwerte liefern. Hieraus sollen sich Mehrwerte für eine gezielte Gesundheitsplanung im Kreis Herford ergeben.

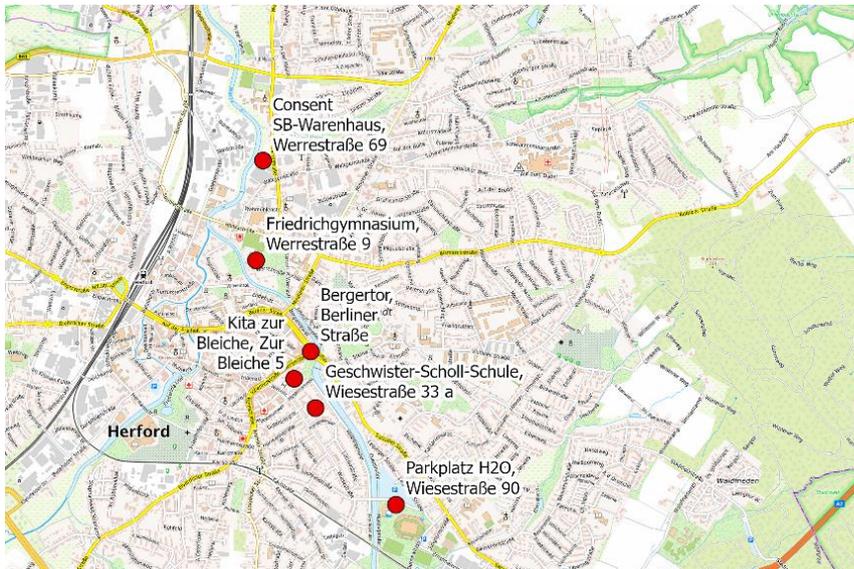


Abbildung 4: Mögliche Standorte für eine kontinuierliche Temperaturmessung

Vorgesehene Weiterentwicklungen

In dem vorgestellten Pilotprojekt werden 13 Sensoren installiert und erste Erkenntnisse im Bereich der Pegelüberwachung und Hitzeausbreitung gewonnen. Darauf aufbauend soll das Netz an Sensoren verdichtet und weitere Themenfelder erschlossen werden. Je nach Anwendungsfall sollen die Messwerte über interne oder externe Dashboards bereitgestellt werden.

Nutzer:innen und Mehrwerte

LoRaWAN bietet bei einer einfachen Infrastruktur und Inbetriebnahme bei niedrigen Kosten sehr flexible Anwendungsbereiche. Ebenso können schwer zugängliche Bereiche berücksichtigt werden, bei denen Breitband oder Mobilfunk nicht mehr funktionieren. Durch die Vielzahl der Anwendungsfälle können sehr unterschiedliche Bereiche der Verwaltung und Gesellschaft von den Messwerten profitieren.