Einleitung:

**Sinn des Projektes:**

Das Projekt Pool-Überwachung soll IoT-Liebhabern ermöglichen jegliche Art von stillen Gewässern zu überwachen und dies alles auf ihrem Android, IOS, Windows, Linux Geräten oder in einer Webanwendung einfach einzusehen. Das Projekt ermöglicht es den Benutzern einen Schwimmer ins Wasser zu legen wie bei einem einfachen Pool-Thermometer. Jedoch kann dieser nicht nur die Temperatur anzeigen, sondern verfügt über die Funktion den PH-Wert und den NTU-Trübungswert zu erkennen. Ein zusätzliches Feature welches, vielen mit noch zu beaufsichtigenden Kindern ein Gefühl von Absicherung geben kann, ist eine Wellenerkennung die einen Alarm an das Handy sendet, falls ein verbauter Beschleunigungssensor verdächtige Aktivitäten wahrnimmt. Man kann diese Daten alle gemütlich in seiner App sehen und sich auch den Verlauf der Werte über bestimmte Zeiträume anzeigen lassen, dies kann wichtig sein falls nicht genug Chlor im Wasser ist oder nicht genügend reinigende Pflanzen in einem Teich gepflanzt sind. Da das Verbauen solcher Instrumente in das Pool sehr teuer ist oder im Nachhinein schwer möglich ist kommt Pool-Überwachung ins Spiel.

Angefangen wurde mit einer Marktanalyse, die die Mitbewerber in diesem Markt veranschaulicht, die Vor- und Nachteile heraushebt und den genauen Markt definiert.

Grund-Prinzip:

Man lässt die Sendereinheit im Wasser schwimmen und stellt die Empfängereinheit an einem trockenen Ort mit Strom- und W-Lan-Zugang auf. Nach dem beide Geräte aktiviert worden sind fangen sie mit dem Monitoring an und überwachen das Gewässer. Die Empfängereinheit erhält via Funk vom Sender die Daten und speichert diese ab. Auf diese Daten kann man dann mit seinem Smartphone oder Computer mit der dazugehörigen App zugreifen und sich die Daten anzeigen lassen.

Key Features:

Die Key-Features dieses Projektes sind:

Temperatur (Messung der Temperatur)

Ph-Wert (Messung des Ph-Wertes)

Trübungseinheit-NTU (Messung des NTU-Wertes)

Alarm bei hohem Wellengang an das Smartphone

Datenübertragung über große Entfernung

Weltweiter Zugriff auf meine Daten

Anschaulich gestaltete App

Die Sender- und Empfängereinheit können bis zu 10 Kilometer voneinander entfernt stehen.

Spezielle Funktionen in C: