



## Leistungen und Produkte von HST:

- Aufgabenstellung:  
Visuelle Bauwerksüberwachung
- Komplette Planung, Arbeitsvorbereitung und Fertigung sowie Lieferung der Hardware, Einbau und Einrichtung der Hardware (Mast, Solaranlage, Batterie, 4G Router und TeleCam)

Ansprechpartner bei HST:

**Corinna Brysch**

Montage:

**10.08.2020**

## Projektbeschreibung:

Am Ortseingang von Groß-Umstadt fließt der Wächtersbach. Bei einem starken Niederschlagsereignis bestand die Gefahr, dass der Bach die Stadt überflutet. Um diese Überflutung zu verhindern hat die Stadt Groß-Umstadt ein Hochwasserrückhaltebecken gebaut, die von den Wasserveränden Mümling und Gersprenzgebiet betrieben werden. Das Ziel dieses Projektes der HST Systemtechnik ist es, Aufnahmen von dem Hochwasserrückhaltebecken und den Verschlussorganen des Dammes zu ermöglichen, um Vandalismus vorzubeugen und den Einstau zu beobachten. Für den Betrieb entstehen dabei Vorteile wie: Zeitersparnis, Personenschutz, Wassermengenschätzung, Beweissicherung und Ressourcenschonung.

Die Herausforderung in diesem Projekt lag darin, die TeleCam ohne Anbindung an eine reguläre Stromversorgung zu betreiben. Außerdem musste die TeleCam mit ihrer erneuerbaren Stromversorgung in einer Höhe von mindestens 6 Metern angebracht werden, um nicht bei einem Hochwasserereignis überflutet zu werden.

Die Umsetzung durch die HST Systemtechnik erfolgte durch den Einbau einer erneuerbaren Energieversorgung mit Hilfe eines Solarpanels. Dieses Solarpanel speist die erzeugte Energie in eine Batterie. Diese Batterie kann die TeleCam bis zu 60 Stunden mit Strom versorgen. Aufgrund eines fehlenden Telekommunikationsanschlusses wurde als Kommunikationsweg LTE gewählt, das mit Hilfe eines 4G Routers Daten überträgt. Die Aufnahmen vor Ort werden automatisch durch Bewegungen oder durch manuellen Eingriff per Browser ausgelöst. Bewegungen, die von der TeleCam erfasst werden, werden als Alarmierung per Email an den Wasserverband als Betreiber versendet.

Grundsätzlich ist die TeleCam mit zwei Objektiven, die einen Ultraweitwinkel von 103° besitzen, ausgestattet. Um auch bei schwachen Lichtverhältnissen auf den Aufnahmen etwas sehen zu können, wurde das eine Objektiv mit einem Nachtbildsensor (Bilddarstellung in Schwarz Weiß) und das andere Objektiv mit einem Tagesbildsensor (Bilddarstellung in Farbe) ausgerüstet.