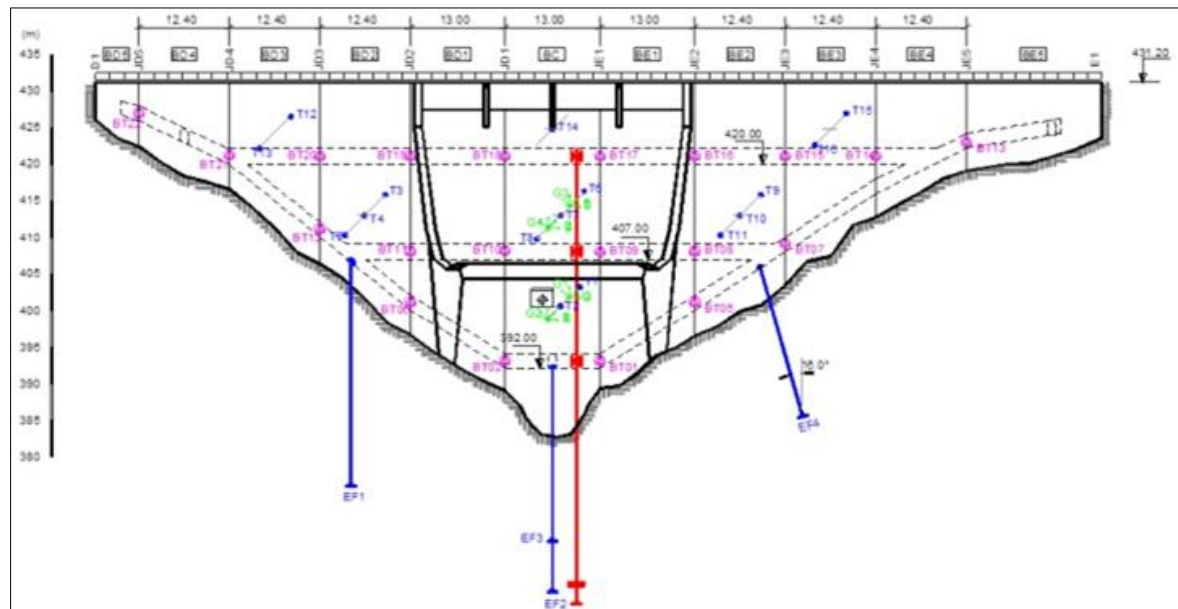


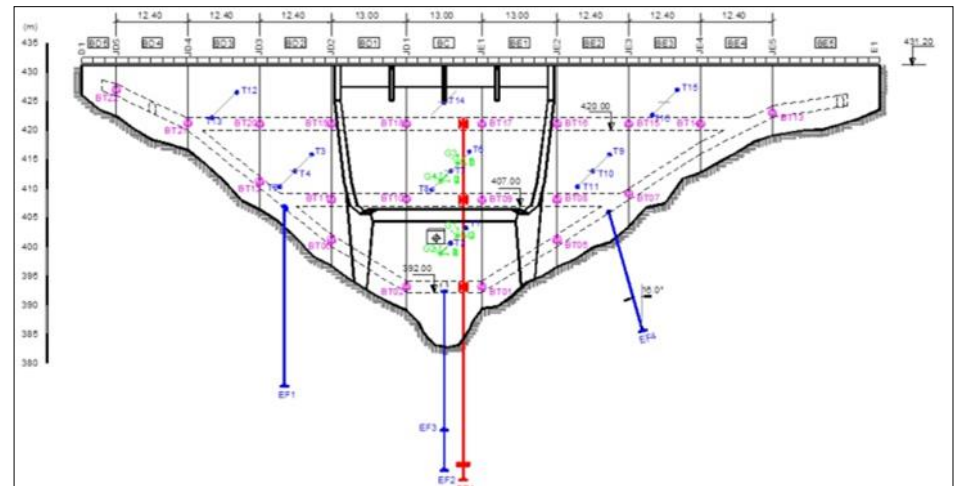
Anja Bachmann <bachmann@teco.edu>

DIGITAL PRESERVATION VON SENSORNETZWERKEN ZUR INFRASTRUKTUR-ÜBERWACHUNG

- Anwendungsfall eines Sensorsystems zur Überwachung einer großen Infrastruktur (System aus Wasserdämmen)
- Vorwiegend Sensoren zum Sammeln von Messwerten (manuell, automatisch), aber auch Sensoren als Funktionstest der anderen



- Anwendungsfall eines Sensorsystems zur Überwachung einer großen Infrastruktur (System aus Wasserdämmen)
- Vorwiegend Sensoren zum Sammeln von Messwerten (manuell, automatisch), aber auch Sensoren als Funktionstest der anderen
- Verschiedene Prozesse
 - Datentransformation
 - Datenvalidation
 - Prädiktion zukünftiger Werte mittels Regression
 - Datenanalyse
 - Sensorkalibration
- Prozesse sollen präserviert werden, um später noch Interpretierbarkeit zu ermöglichen, auch wenn die Originaldaten nicht mehr vorhanden sind



■ Verschiedene Fragestellungen

- Kann man aus den bereits verarbeiteten Daten wieder die Rohdaten erzeugen?
- Gibt es alternative Methoden oder Parameter für die Regression, die bessere Ergebnisse liefern? (abhängig vom jeweiligen Sensortypen)
- Wie kann man die Ähnlichkeit verschiedener Sensoren bestimmen?
- Kann mathematisch bestimmt werden, welche Sensoren beieinander sind?
- Kann dieses Wissen genutzt werden, um einen ausgefallenen Sensor (kurzzeitig) zu ersetzen?
- Wie können Trends im Verhalten des Sensors zeitnah erkannt werden?
- Können Fehler automatisch erkannt und anschließend behoben bzw. die Sensoren neu kalibriert werden?