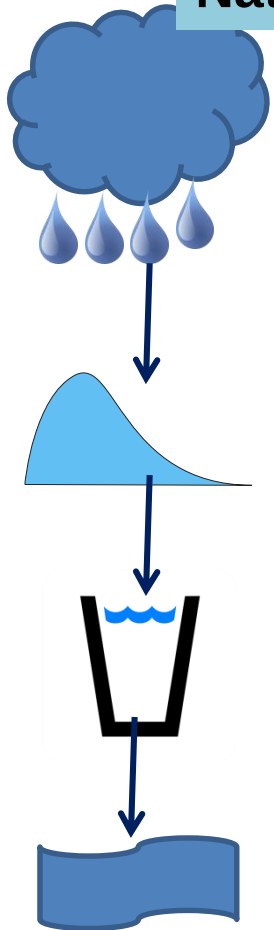


Modellierung der Hochwasserflut Stadt Eisenach

Naturereignis und modelltechnische Abbildung



Niederschlag



Abfluss auf der
Oberfläche



Wasserstand



Überschwemmungs-
gebiet

HYDROLOGIE

HYDRAULIK

**Geografisches
Informations-
System**

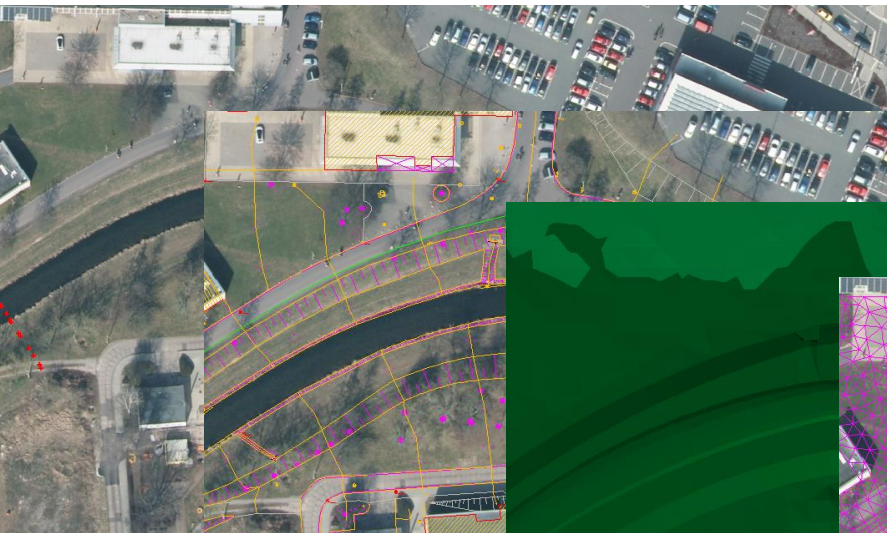
Modellierung der Hochwasserflut Stadt Eisenach

Hydraulische Modellierung des Abflusses auf der Geländeoberfläche - Erstellung eines 2D-Modells -

- Notwendige Datengrundlagen
 - Geometrie des Gewässers und der Bauwerke (Brücken, Wehre)
 - Gerinnevermessung (Querprofile)
 - Geometrie des Geländes
 - Digitales Geländemodell, Luftbildauswertung, Laserscanning
 - Beschaffenheit des Geländes (Rauheit)
 - Nutzungsdaten, Vor-Ort-Erhebung
 - Randbedingungen (Zuflüsse und Abflüsse)
 - Mengen, zeitlicher Verlauf
- Zusammenführung der Gerinne- und Geländedaten zu einem qualifizierten Digitalen Geländemodell
- Erstellung eines Berechnungsnetzes aus Dreieck- und Viereckelementen, mit dem das Untersuchungsgebiet mit der notwendigen Auflösung und den relevanten Details abgebildet wird
- Einarbeitung der hydraulischen Parameter und Randbedingungen

Modellierung der Hochwasserflut Stadt Eisenach

Erstellung eines hydraulischen 2D-Modells



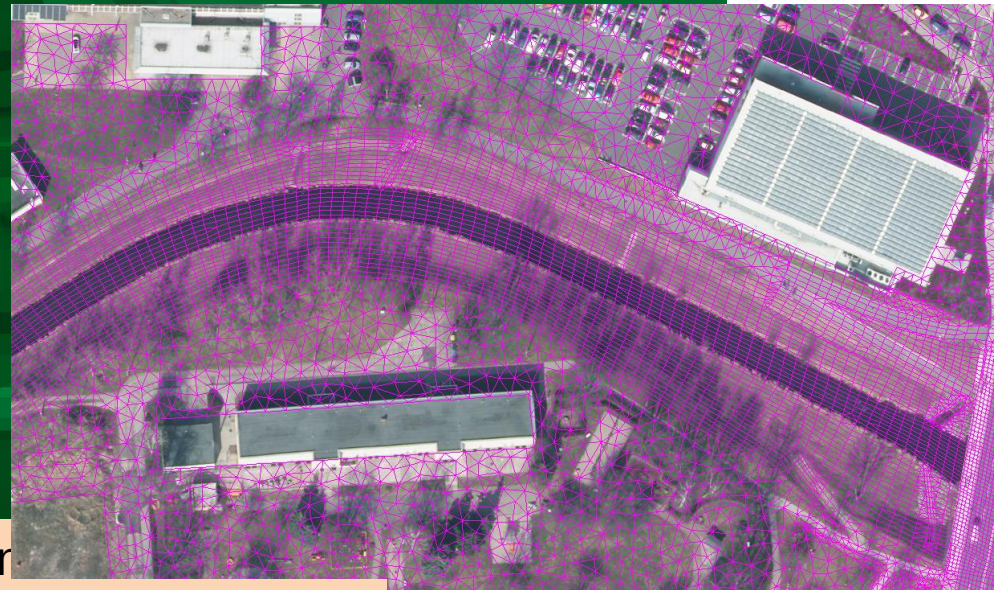
Vermessung



Daten des Geländes



Digitales Gelände



Finite Elemente

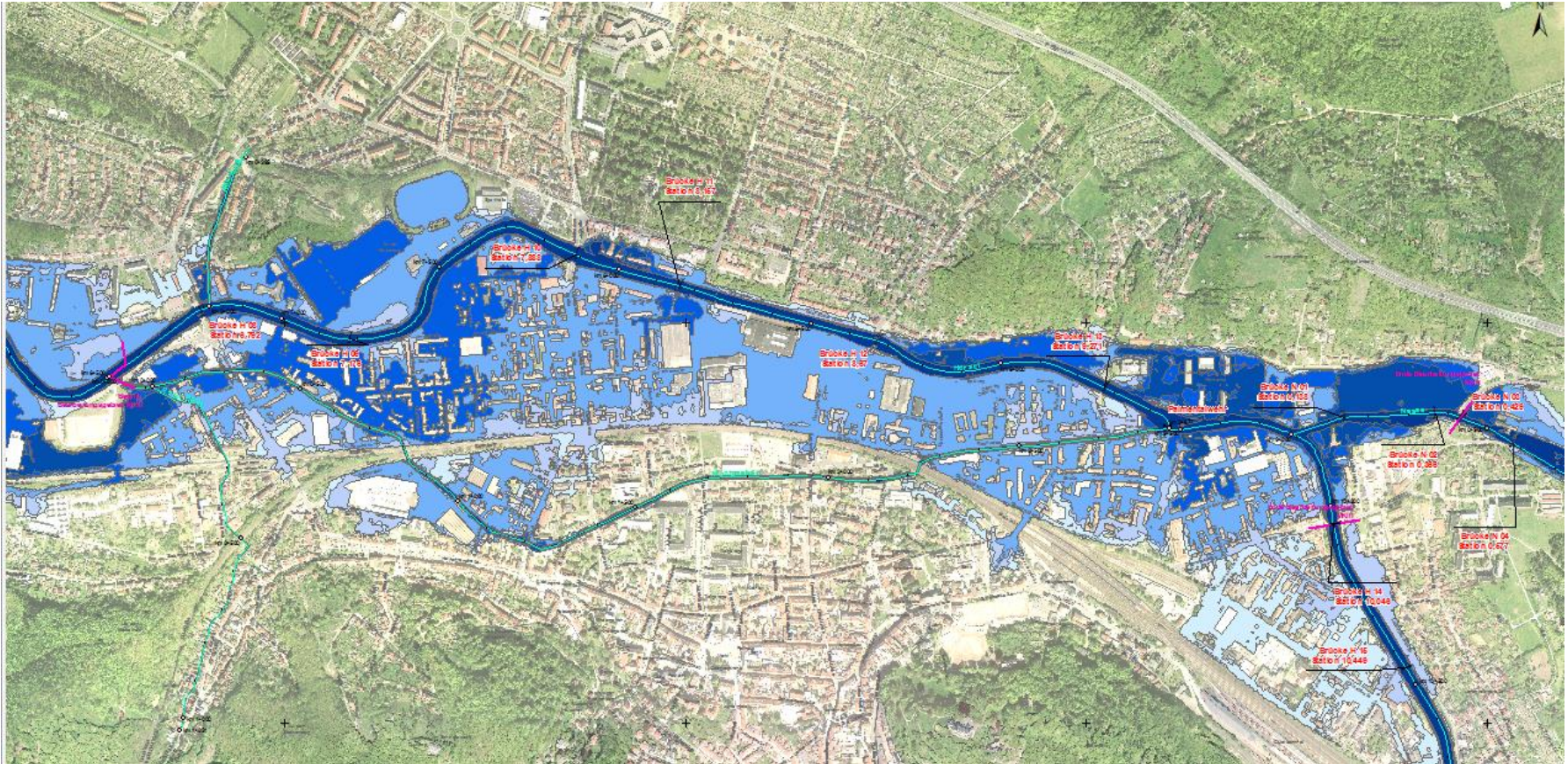
Modellierung der Hochwasserflut Stadt Eisenach

Hydraulische Berechnung



Modellierung der Hochwasserflut Stadt Eisenach

Ergebnisse - Überschwemmungsgebiete im Istzustand



HQ5 HQ10 HQ20 HQ50 HQ100 HQ200

Modellierung der Hochwasserflut Stadt Eisenach

Einarbeitung Hochwasserschutzmaßnahmen als Planungsvarianten

