

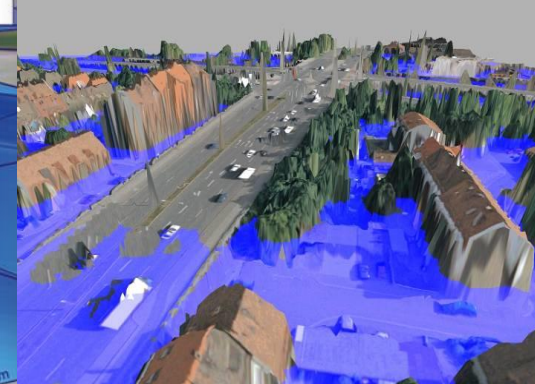


## Webinar: Planungsvarianten mit GeoCPM – Ändern der Oberflächenstruktur

**IT im Dienste der Umwelt**



# Aufgabe: Verhindern von Überflutungsschäden



Achtung:  
Die Gefahr kommt von unten!

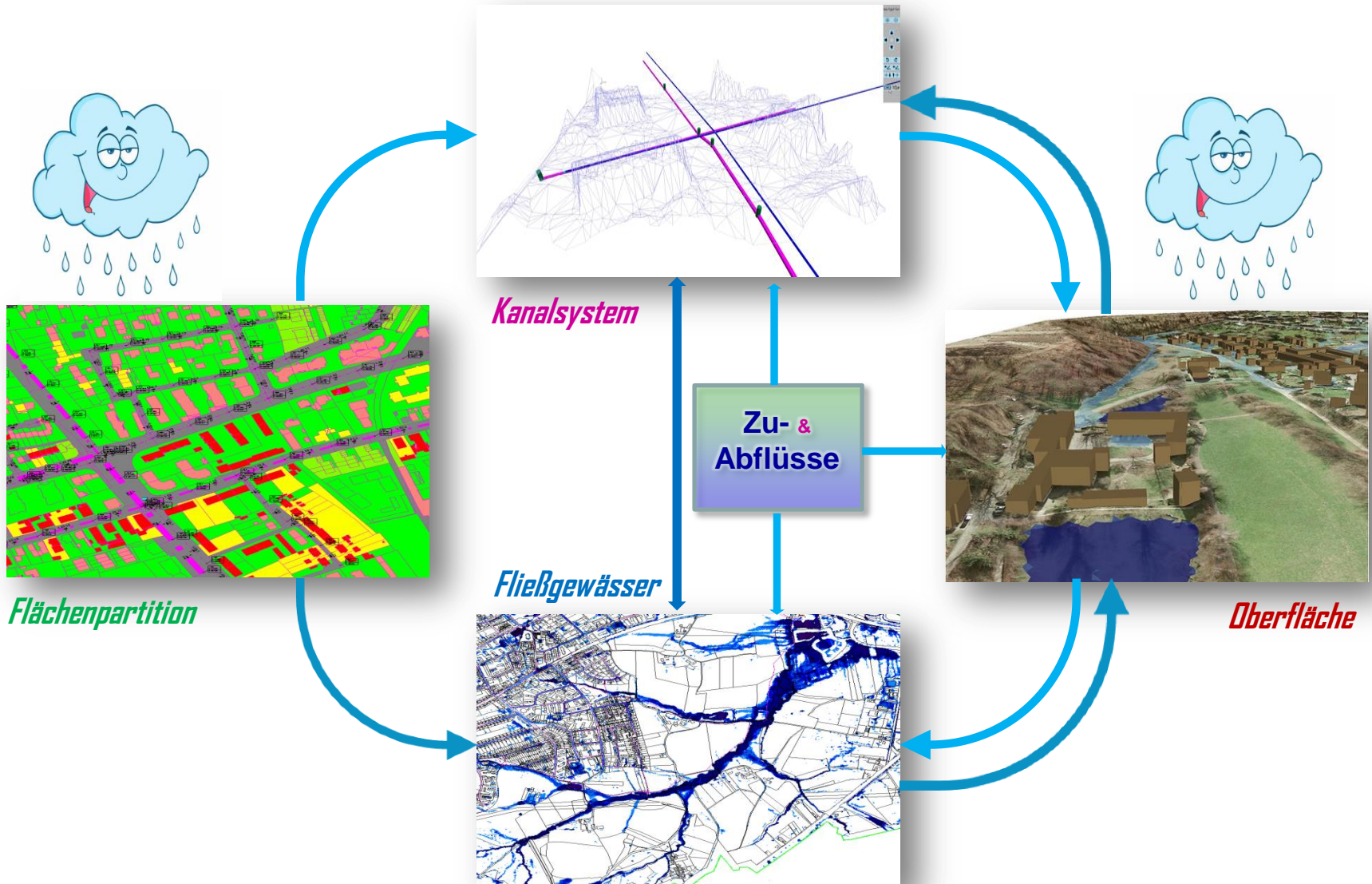


Partner:

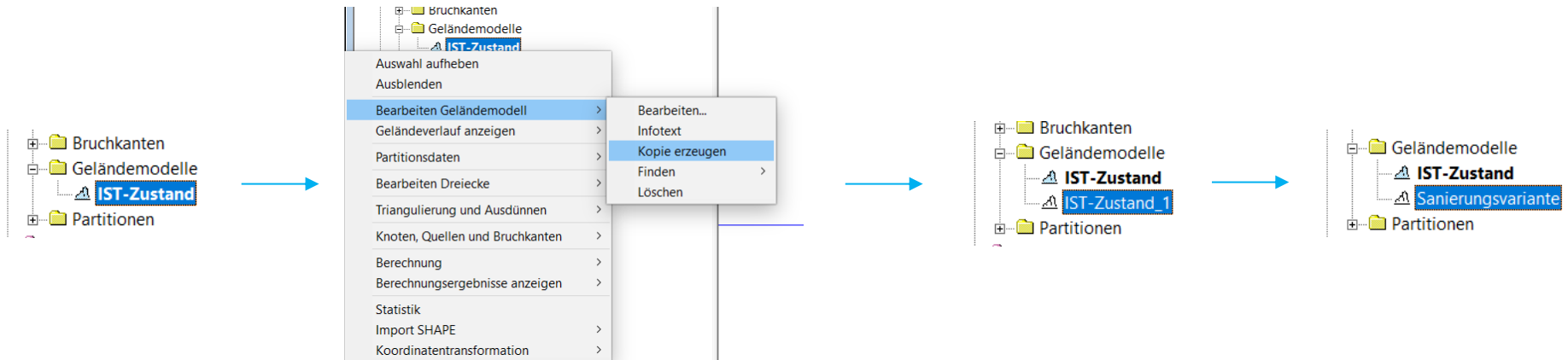


Mit GeoCPM gegen die Flut





- IST-Zustand des Geländemodells ist modelliert und berechnet
- Anlegen einer Kopie des IST-Zustandes

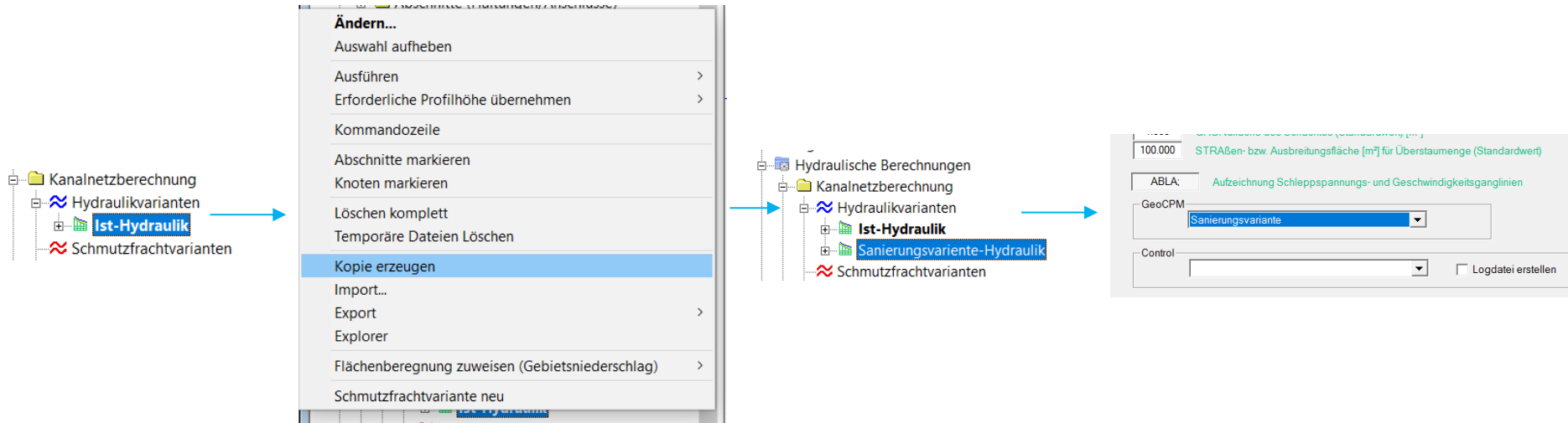


- Kopie des Geländemodells entspricht exakt dem Ausgangsmodell
- Verknüpfte Bruchkantenmengen bleiben verknüpft, es werden aber keine Kopien der Bruchkantenmengen angelegt.
- **ACHTUNG:** Kopie wurde nur vom Geländemodell erzeugt, aber nicht von der Hydraulikvariante!



## Grundlage: Kopie des IST Zustandes der Hydraulikvariante

- Kopie des DGM wurde bereits angelegt
- Anlegen einer Kopie der Hydraulikvariante



- Umstellen der verwendeten GeoCPM Variante im Transportreiter

## Mögliche Änderungen der Oberflächenstruktur

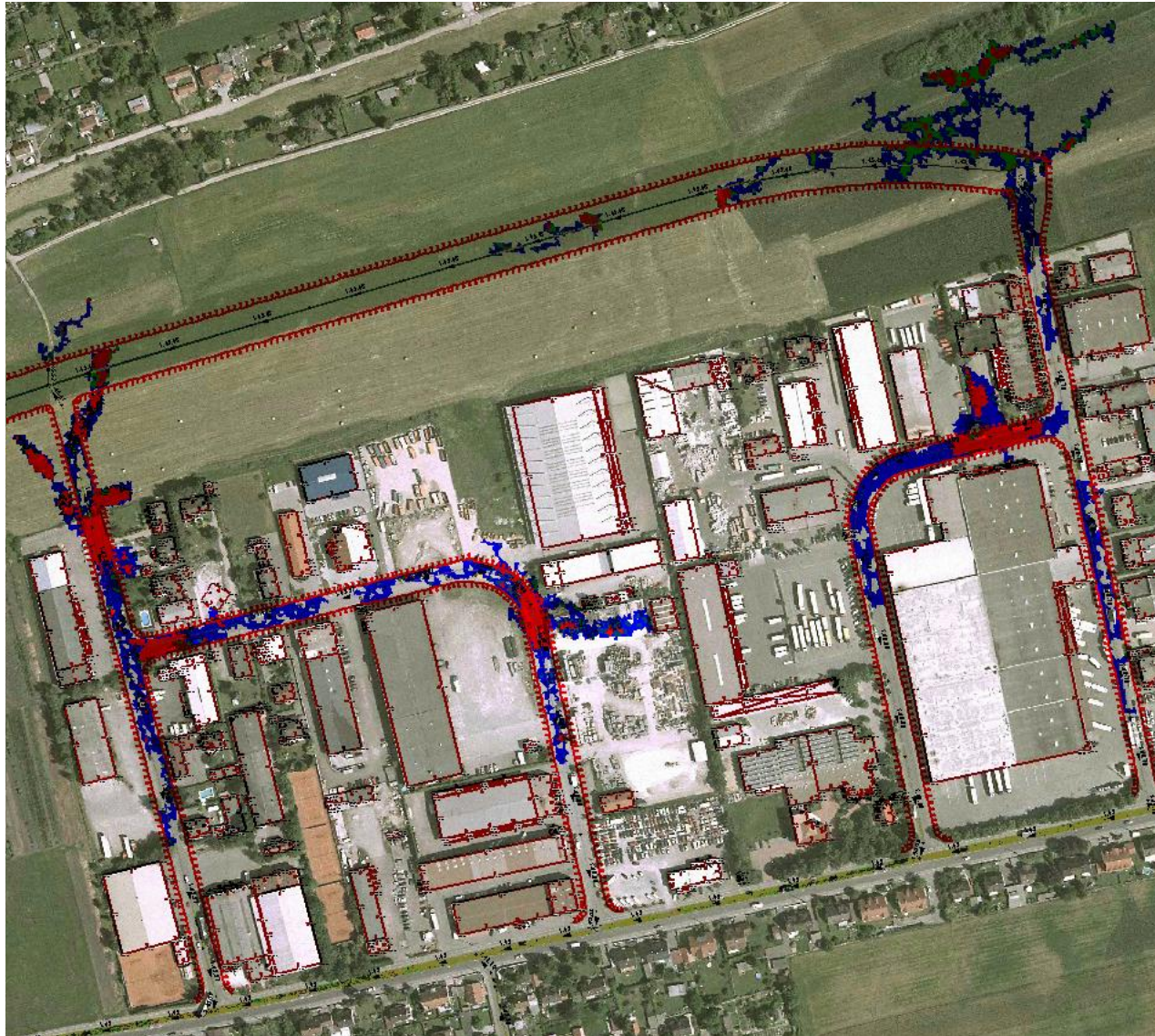
- Ändern der Gehweghöhen
- Wälle, Deiche und Mauern
- Schaffen von Retentionsräumen (Speichern von Wasser)
- Umleiten des Wassers durch künstliche Gräben







- Kopie der Bruchkantenmenge anlegen
  - Zuweisen der kopierten Bruchkantenmenge zu Sanierungsgeländemodell
  - Vorherige Bruchkantenmenge lösen
  - Auswählen der kopierten Bruchkantenmenge
  - Markieren der Bruchkanten, die geändert werden sollen
  - Markierte ändern
  - **WICHTIG: neu triangulieren**
-





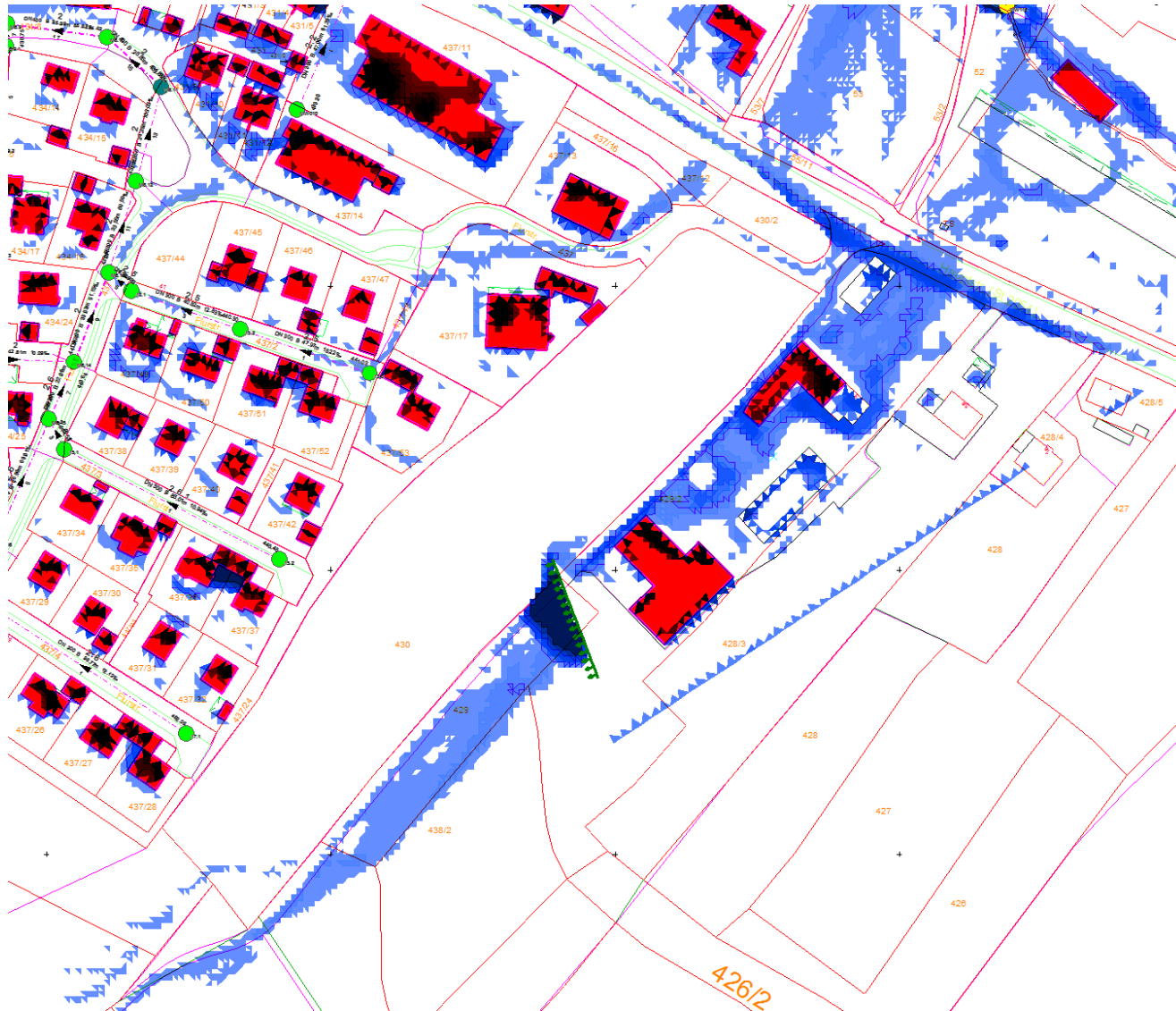


- Anlegen einer neuen Bruchkantenmenge
- Zuordnen der neuen BK-Menge zum Sanierungsgeländemodell
- Digitalisieren des Walles, Deiches oder der Mauer
- Angabe zur Höhe des Walles, Deiches oder der Mauer
- **WICHTIG: neu triangulieren**





# Neue Fließwege durch Wälle, Deiche und Mauern



- Markieren der Dreiecke, die zum Retentionsraum gehören
- Markierte Ändern Funktion auf den Dreiecken ausführen
- Alle Punkthöhen auf den gleichen Wert setzen



Dreiecksdaten

Koordinaten	Rechtswert	Hochwert	Höhe	Höhe Bruchkante
Punkt a:	0 m	0 m	300 m	0 m
Punkt b:	0 m	0 m	300 m	0 m
Punkt c:	0 m	0 m	300 m	0 m
Schwerpunkt:	0 m	0 m	0 m	0 m

OK Cancel

Bodencharakteristika

Rauheit: 50 mm

Dauerverlust: 0 l/s\*ha

Versickerung: 20 l/s\*ha

Fläche: 0 m²

Neigung: 0 %

Hydraulische Werte

☒ Fläche direkt berechnen

zulässig Häufigkeit:

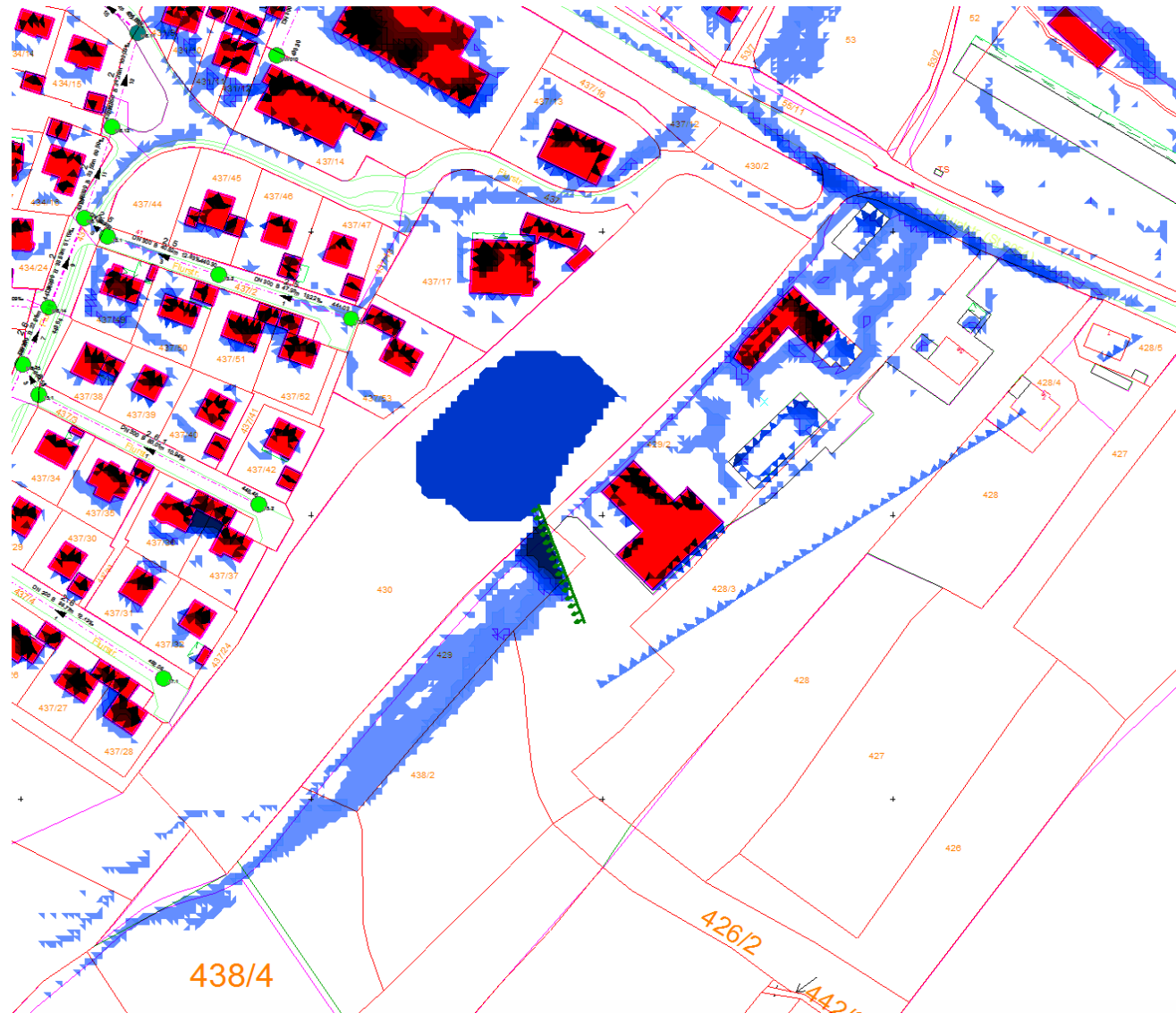
berechnete Häufigkeit:

Wasserstand: 0 m

Wasserstand über NN: 0 m

- Triangulieren muss nicht erneut durchgeführt werden
- **NEU!** Funktion zum relativen Verändern der Oberfläche (Dezember 2016)



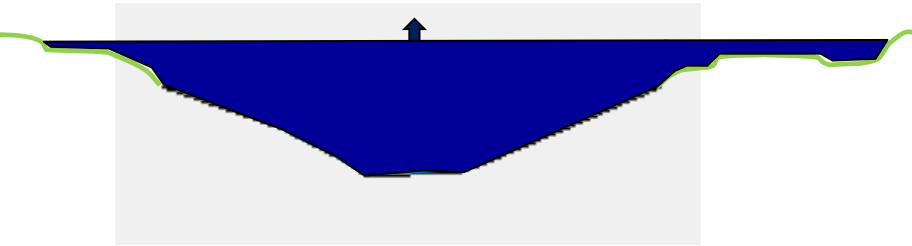




## Künstliche Gräben (Modellierung analog zu Fließgewässern)

- Variante 1 (Hybridmodell)

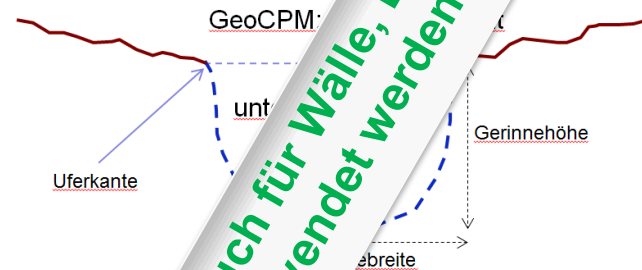
1D / 2D



- Digitalisieren / Einlesen des Gewässerverlaufs
- Querprofile definieren

- Variante 2 (vollwertiges 2D - DGM)

2D



- Einlesen der neuen Vermessungspunkte des Grabenprofils

- Entfernen der „alten“ Geländepunkte im Bereich des neuen Grabens
- **WICHTIG:** neu triangulieren



*Wir geben  
weiterhin  
ALLES!*