

Starkregenuntersuchung Schwäbisch Hall - Bahnhofsareal

Optimierung der Baufeldgröße M4

Fichtner Water & Transportation GmbH
Stuttgart



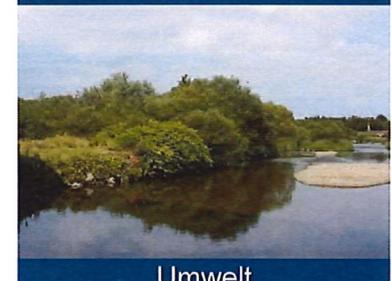
Siedlungswasserwirtschaft



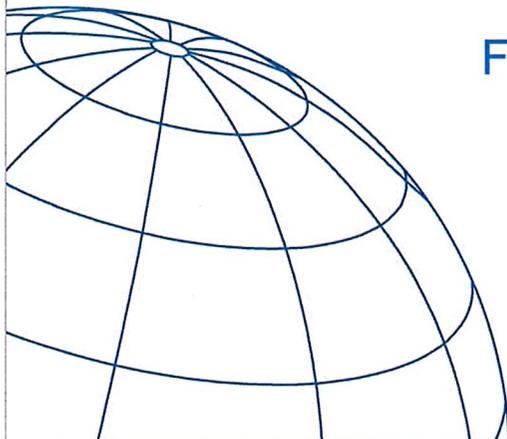
Wasserbau



Verkehr



Umwelt



Grundlagen Modellierung der Varianten

Generell

- Vorhandene Kanalisation bei Starkregenbetrachtung überlastet und damit inaktiv
- Abflussereignis gemäß Starkregen-Leitfaden des Landes Baden-Württemberg
 - außergewöhnlich
 - verschlämmt

Ist-Zustand

- Bebauungszustand und Hausbestand bis 2018

Variante P0

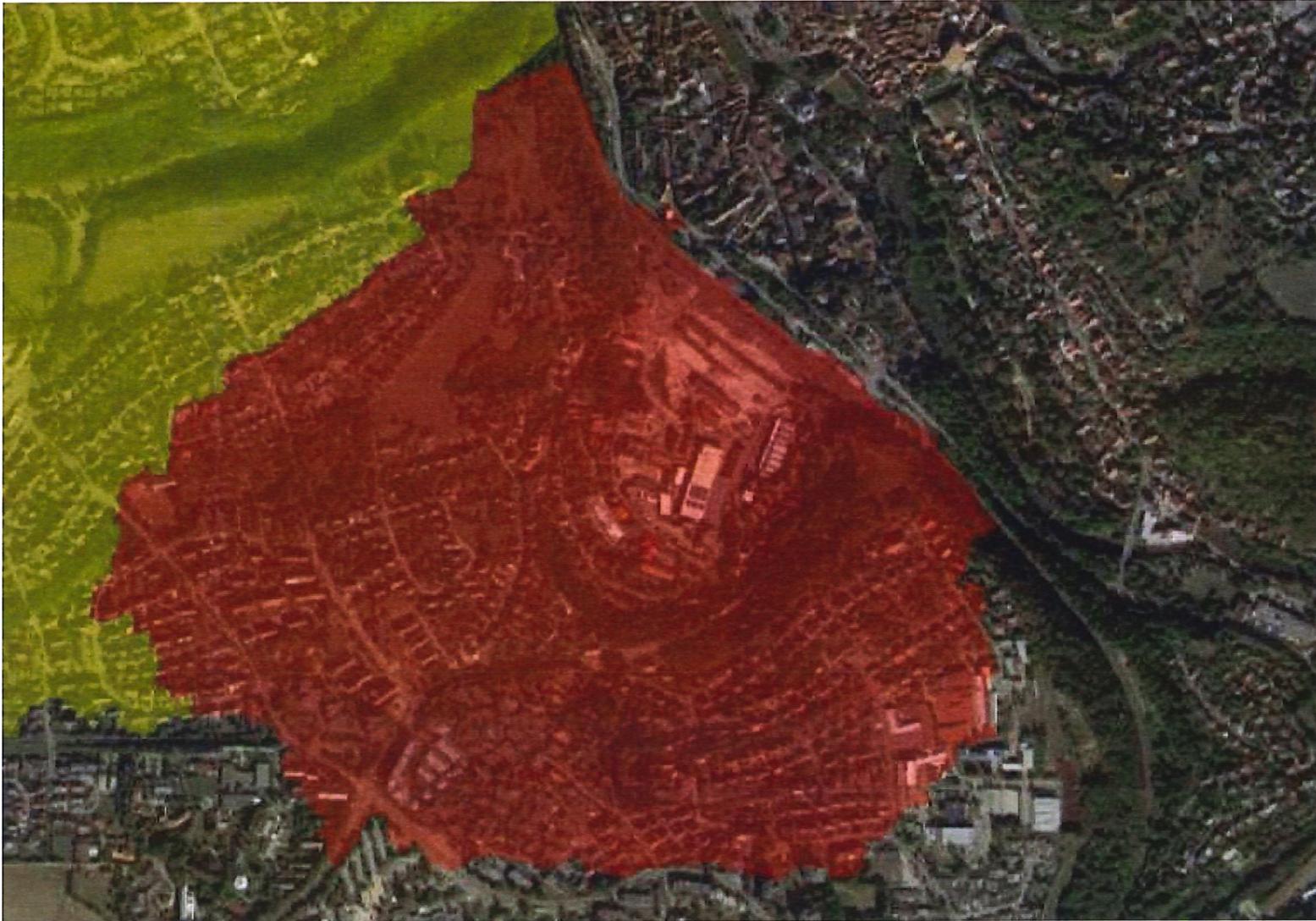
- Geplanter Bebauungsstand (Oktober 2019)

weitere Varianten

- Geplanter Bebauungsstand (Oktober 2019)
- Unterschiedliche Rückhalte-/Speichermaßnahmen
- Unterschiedliche Ableitungen



Betrachtungsgebiet Bahnhofsareal



P0 - Zeitschritt: 10 Minuten



P0 - Zeitschritt: 15 Minuten



P0 - Zeitschritt: 20 Minuten



P0 - Zeitschritt: 25 Minuten



P0 - Zeitschritt: 30 Minuten



P0 - Zeitschritt: 35 Minuten



P0 - Zeitschritt: 40 Minuten



P0 - Zeitschritt: 45 Minuten



P0 - Zeitschritt: 50 Minuten



P0 - Zeitschritt: 55 Minuten



P0 - Zeitschritt: 60 Minuten



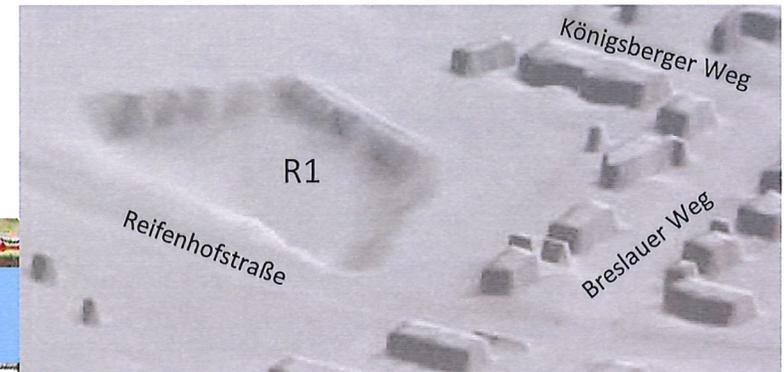
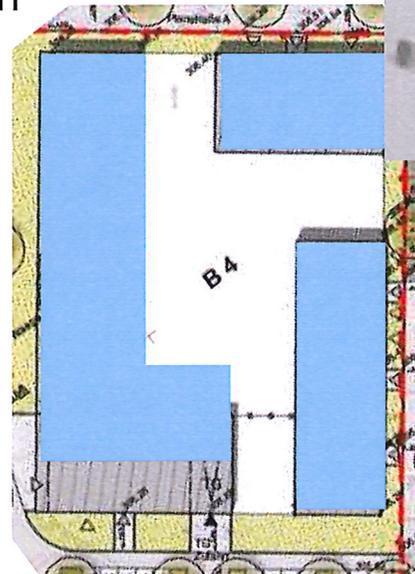
Vorstellung der Maßnahmen der Vorzugsvariante

Rückhaltebecken R1 im Bereich Reifenhofstr./Breslauer Weg

- Rückhaltevolumen von ca. 3.000 m³

Verkleinerung Baufeld

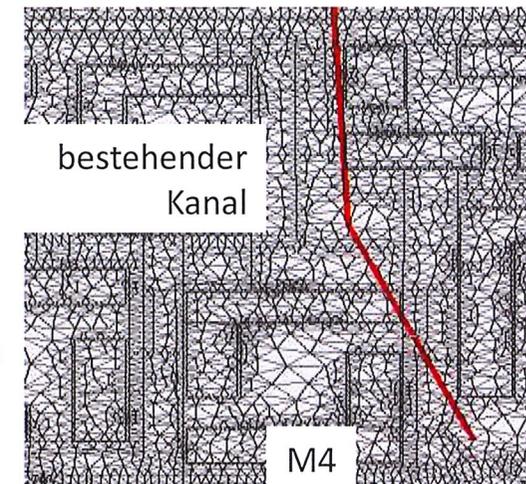
- Verkürzung eines Gebäudes im Baufeld B4
- Wasserableitung Richtung Unterführung



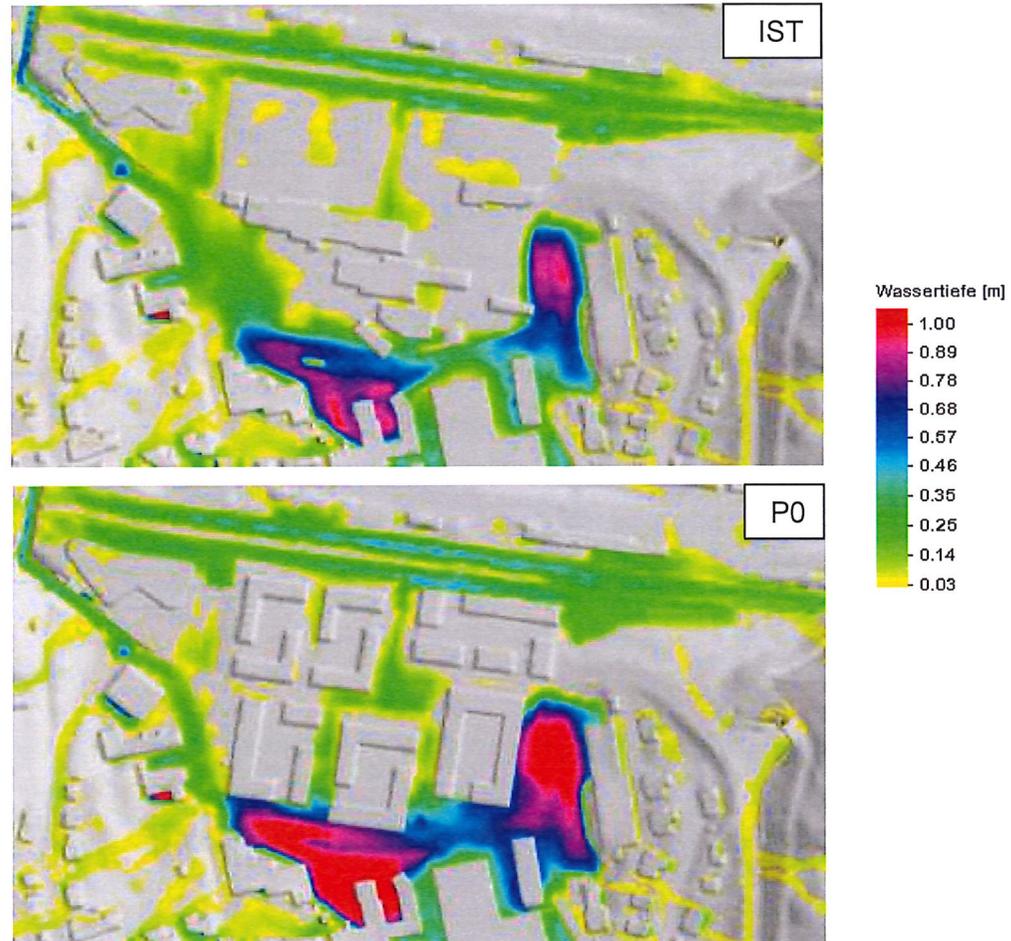
Zusätzliche Maßnahme:

Wasserableitung an Einleitungspunkt M4 über Bestandskanal

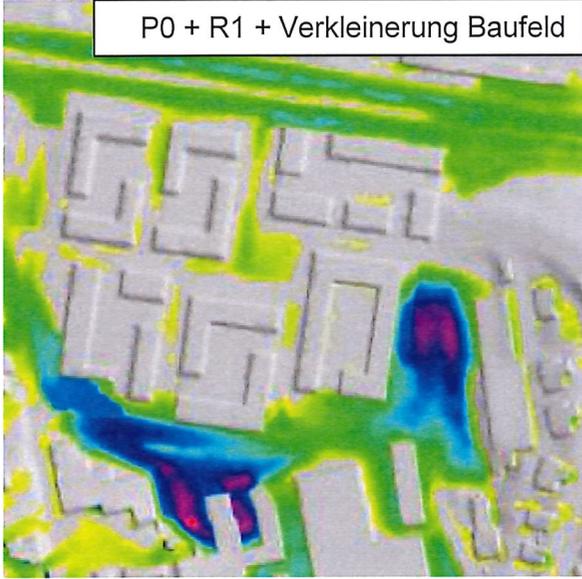
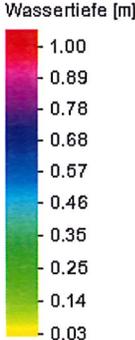
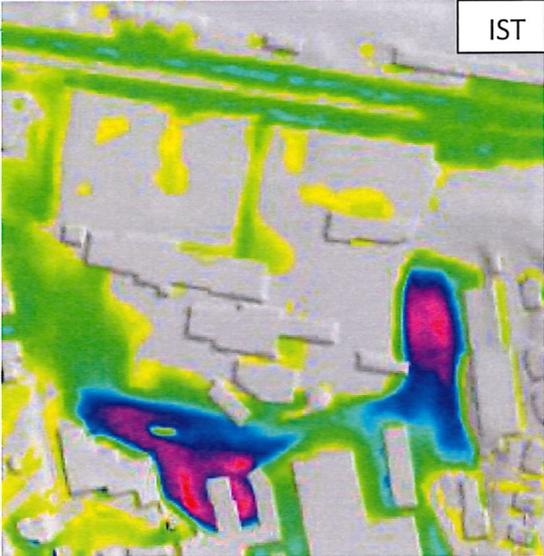
- Lage M4 direkt oberhalb bestehendem Kanal an Ritterstraße
- Ableitung durch bestehenden Kanal



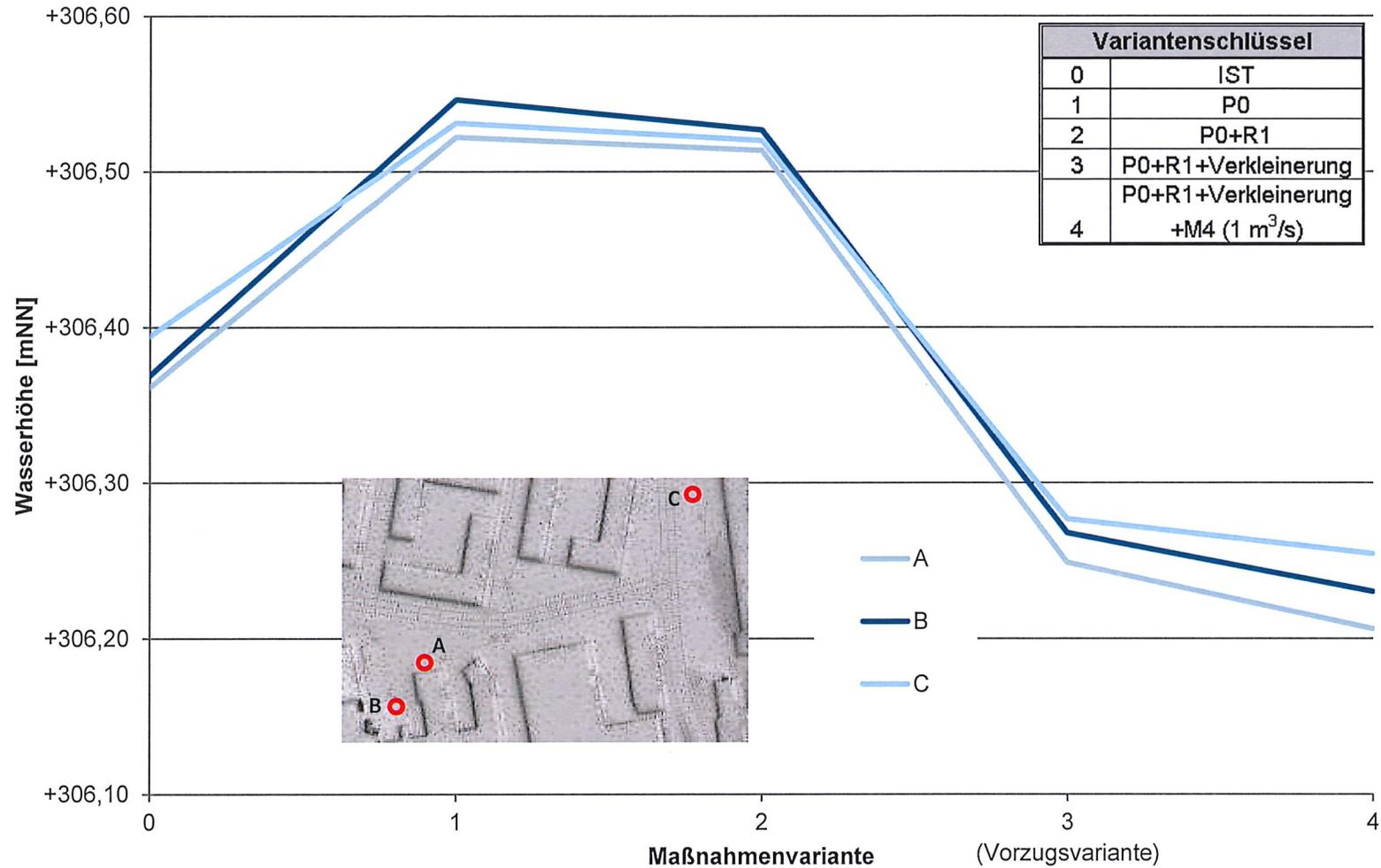
Vergleich IST zur Ursprungsplanung P0



Variantenvergleich



Wassertiefen an Vergleichspunkten

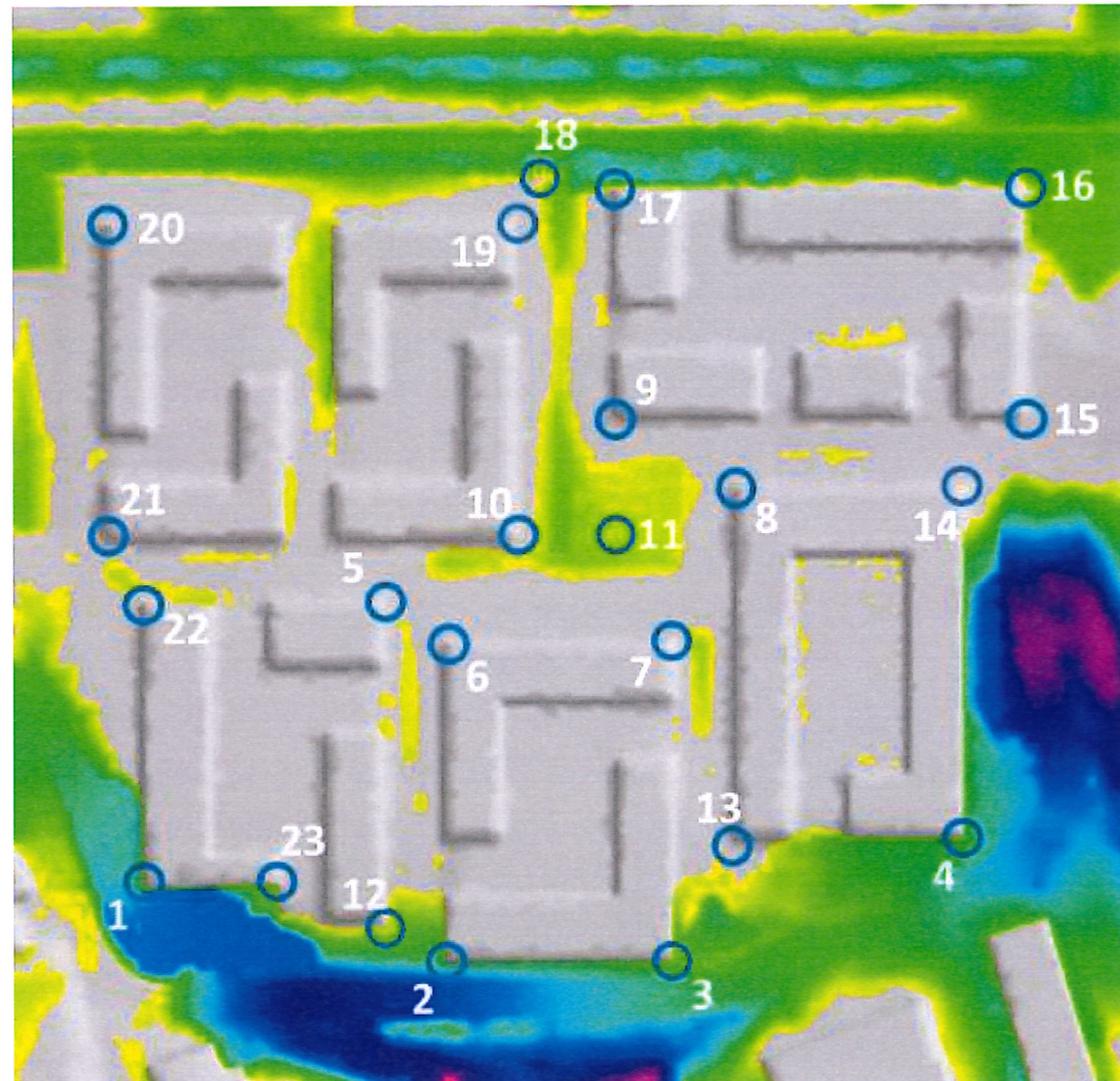


Ausgangsdaten für weitere Planung

Wasserstände im Baugebiet (ohne Sicherheitszuschlag)

Punkt	Wasserstandshöhe
1	306,18
2	306,24
3	306,25
4	306,28
11	306,25
12	306,29
16	305,75
17	305,75
18	305,73
23	306,23

- alle nicht aufgelisteten Punkte liegen trocken



Detaillierte Untersuchung Kürzung Baufeld

Maßnahmen bei aktuellen Varianten

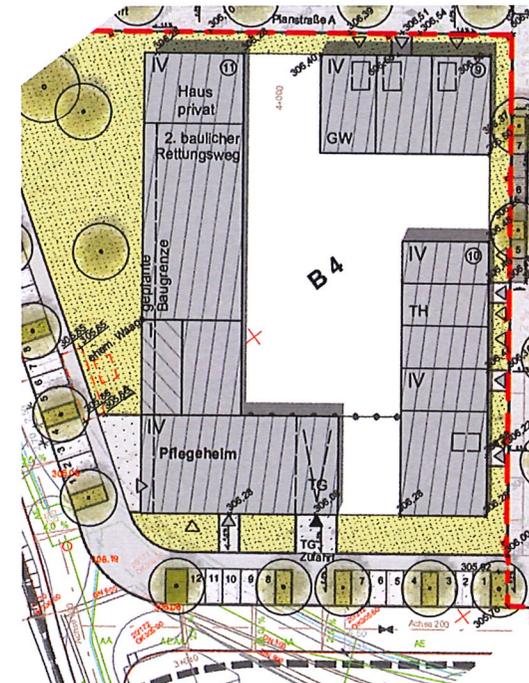
- Speicher R1
- Kürzung linkes Haus Baufeld in B4

Variation bei aktuellen Varianten

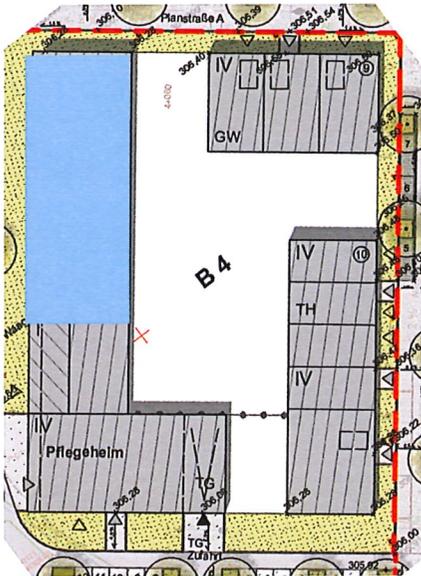
- Optimierung der Baufeldgröße

Nicht einbezogene Maßnahmen

- Wasserführende Maßnahmen M7
- Bestehender Kanal mit Einlauf M4

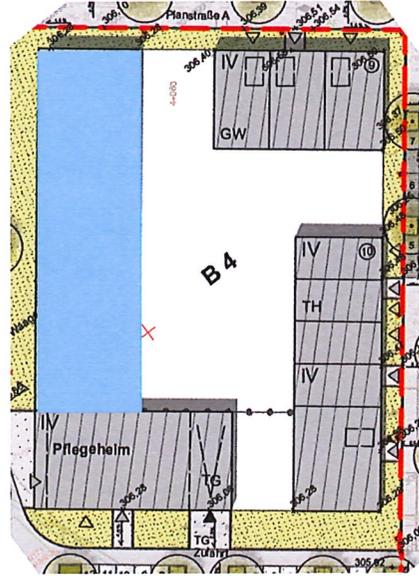


Darstellung der Varianten



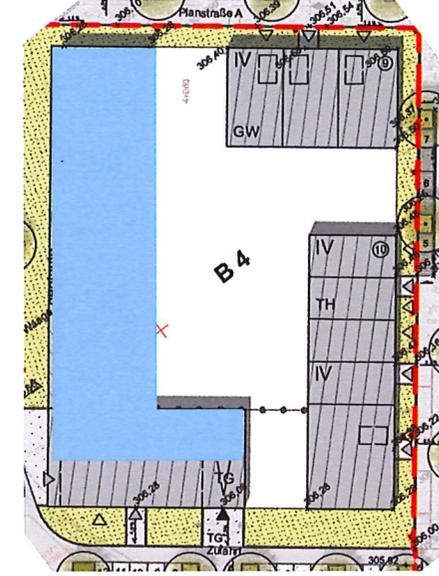
Variante 1

- Vorschlag 1 von Herrn Mathieu



Variante 2

- Verlängerung des Rechtecks



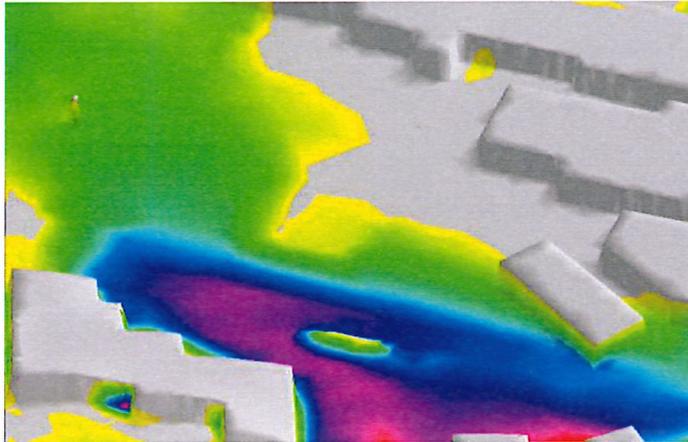
Variante 3

- Verlängerung, um halbes Quergebäude

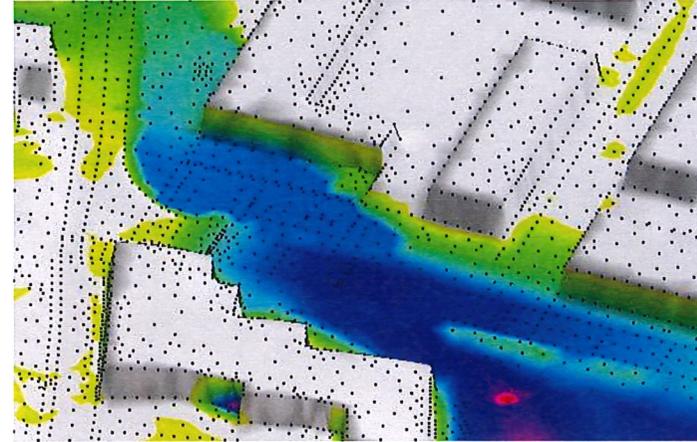
Eine erste Untersuchung hatte ergeben, dass die Baufeldverkleinerung von Vorschlag 1 von Herrn Mathieu (Variante 1) zu viel war.

Ergebnisse Varianten 2 und 3

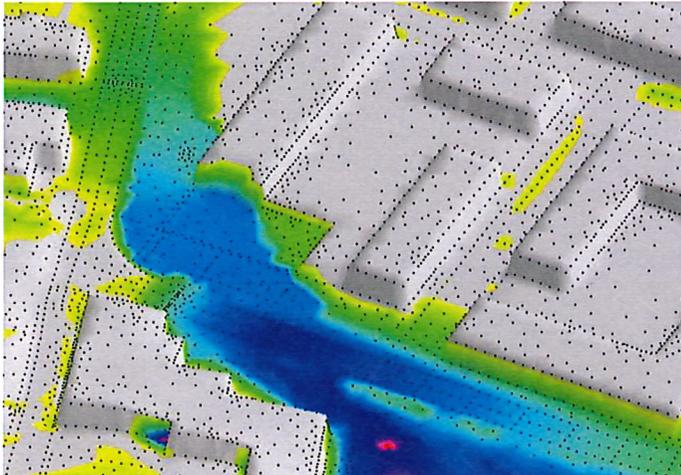
IST



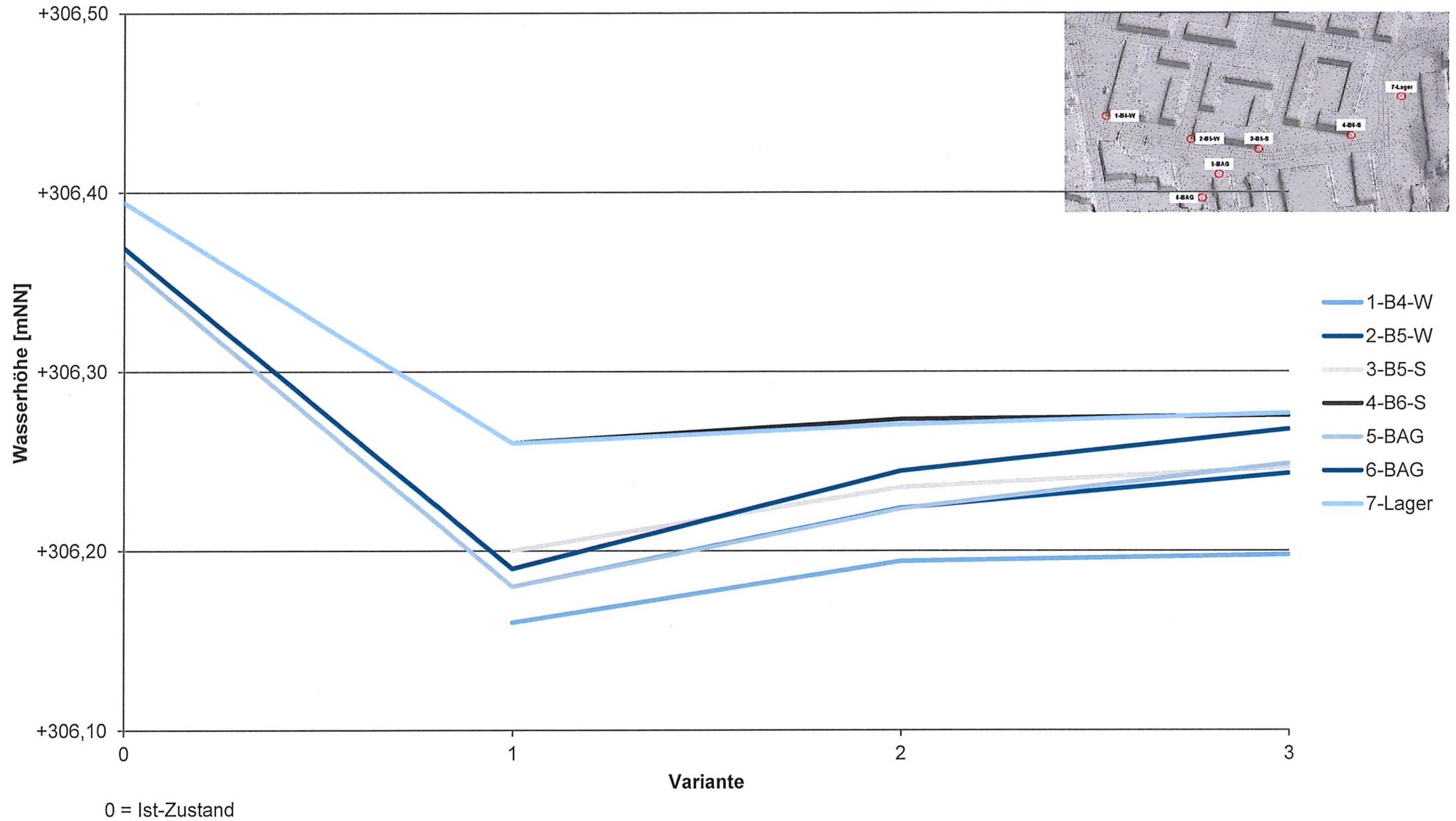
Variante 3



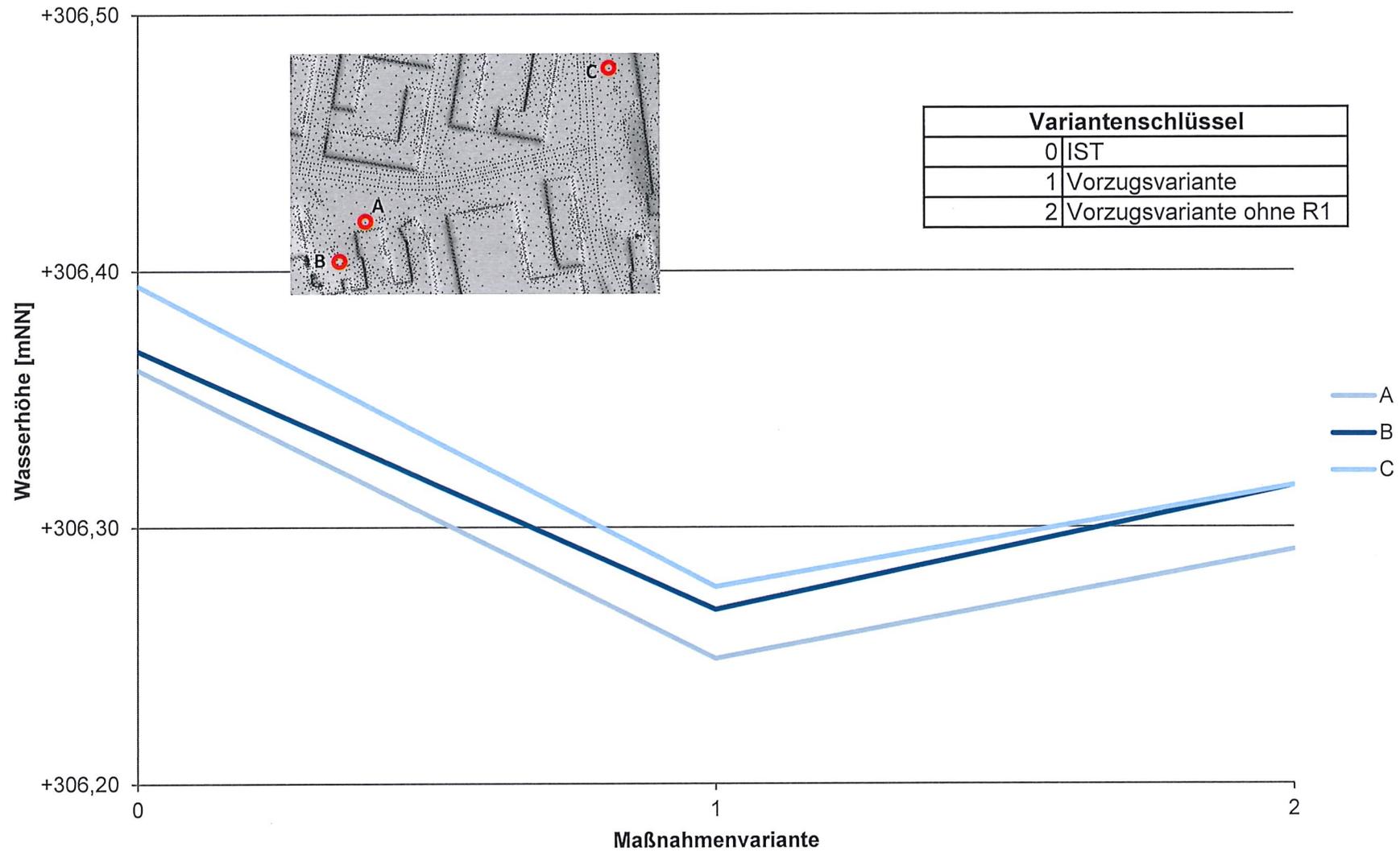
Variante 2



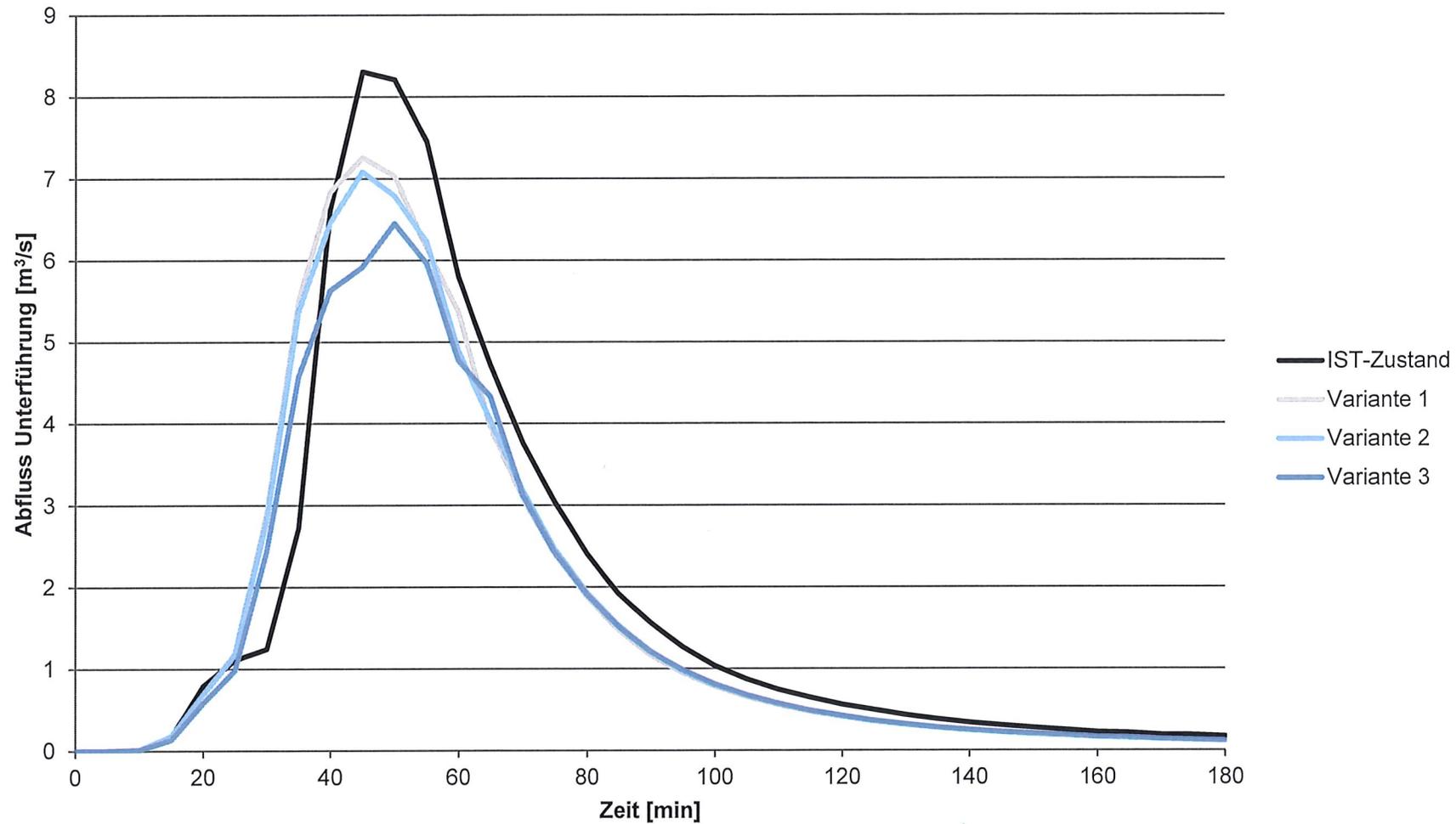
Ergebnisse - Messpunkte



Wassertiefen an Vergleichspunkten



Ergebnisse - Unterführung Psychiatrie



Kontakt

FICHTNER Water & Transportation GmbH
Sarweystr. 3
70191 Stuttgart
Germany
www.fwt.fichtner.de