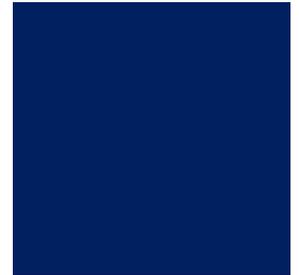
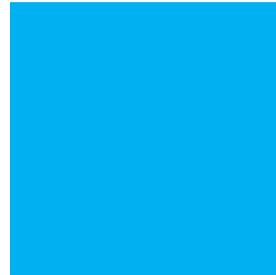




STADT RENNINGEN

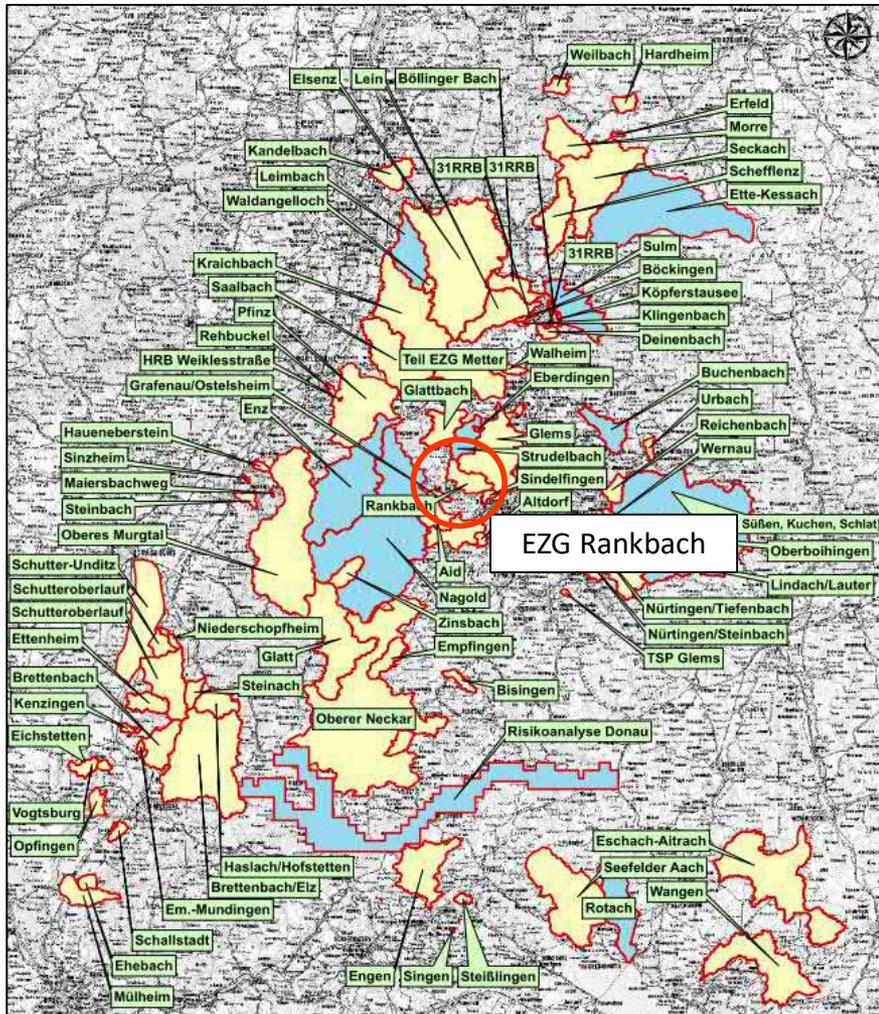


Hochwasserschutz Renningen Renaturierung Maisgraben Bürgergespräch

Renningen, 27. April 2017

- Überblick über die Untersuchungen zur Herstellung des Hochwasserschutzes
- Darstellung der Bestandsgefährdung und der geplanten Schutzmaßnahmen
- Ausblick und Diskussion





HW-Schutzkonzeptionen, Flussgebietsuntersuchungen, Hochwasserrisikoanalysen

- über 70 Einzugsgebiete wurden hydrologisch/hydraulisch untersucht
- Einzugsgebietsgrößen liegen zwischen 1 und 740 km²
- untersuchte Gesamtfläche: ca. 10.000 km²

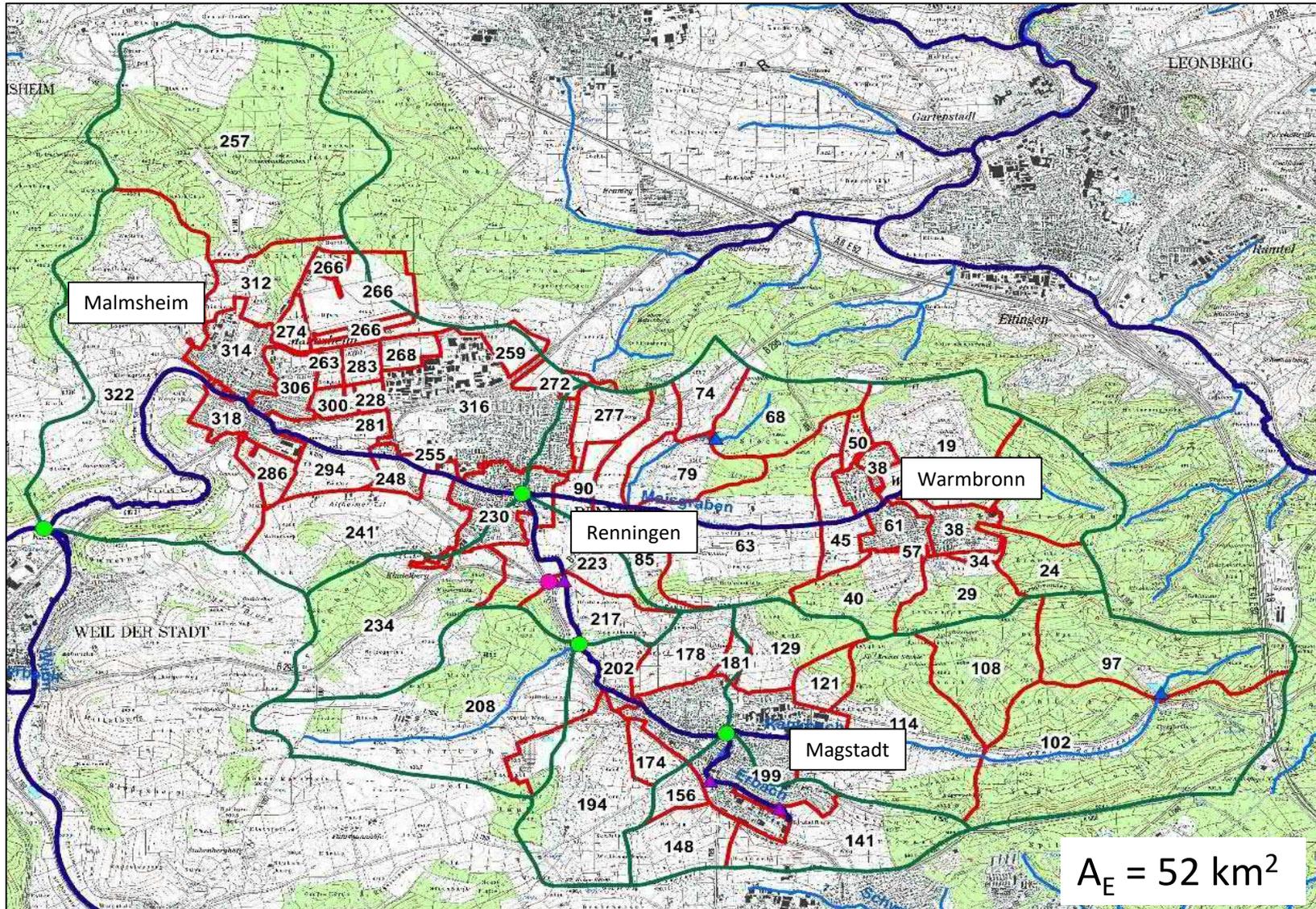
Ziel: Gesamtheitlicher HW-Schutz

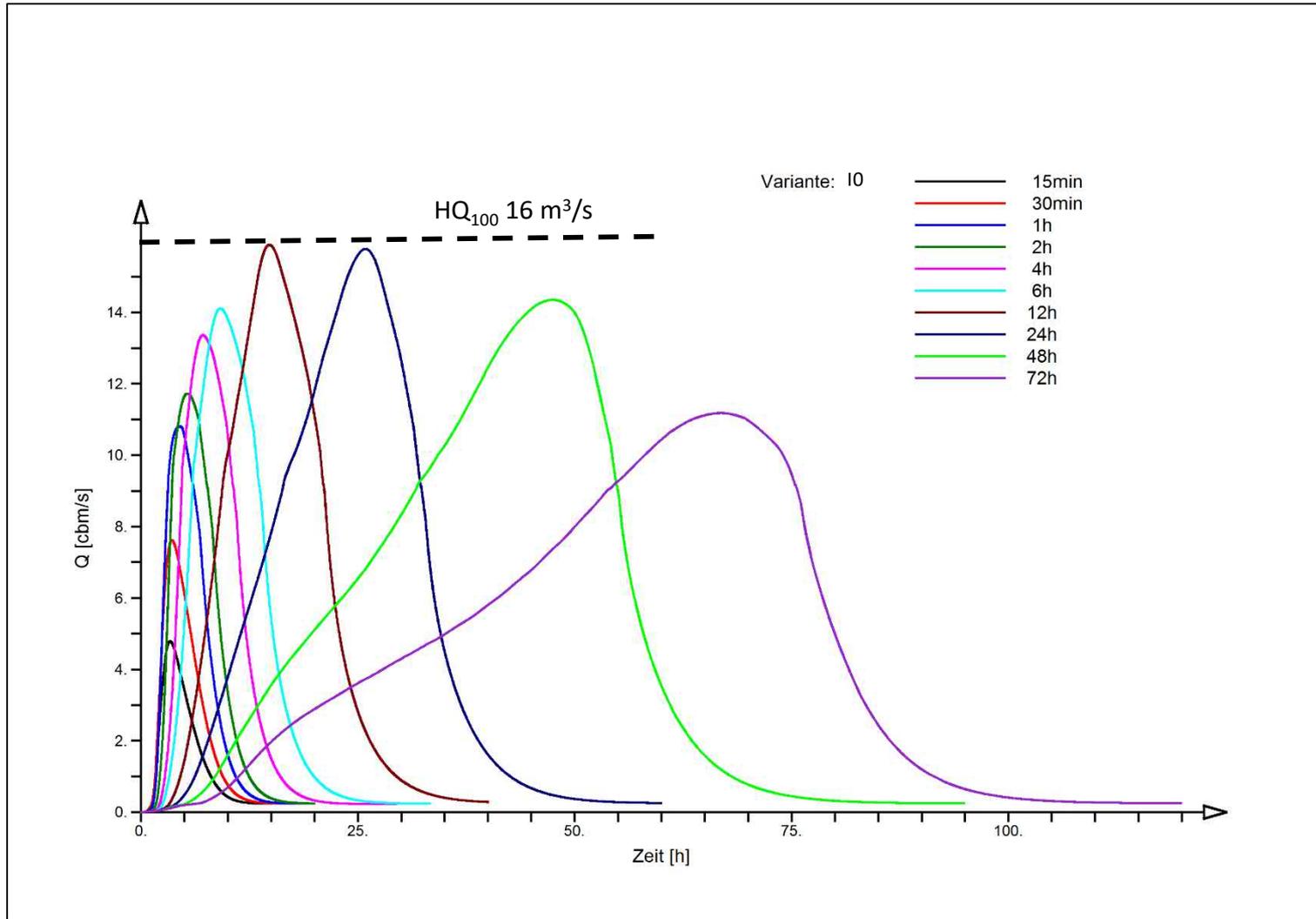
Kosten- und wirkungsoptimierte Hochwasserschutzkonzeptionen (lokale HW-Schutzmaßnahmen, HRB). Berücksichtigung weiterer Aspekte wie Ortsbild, Ökologie, ...

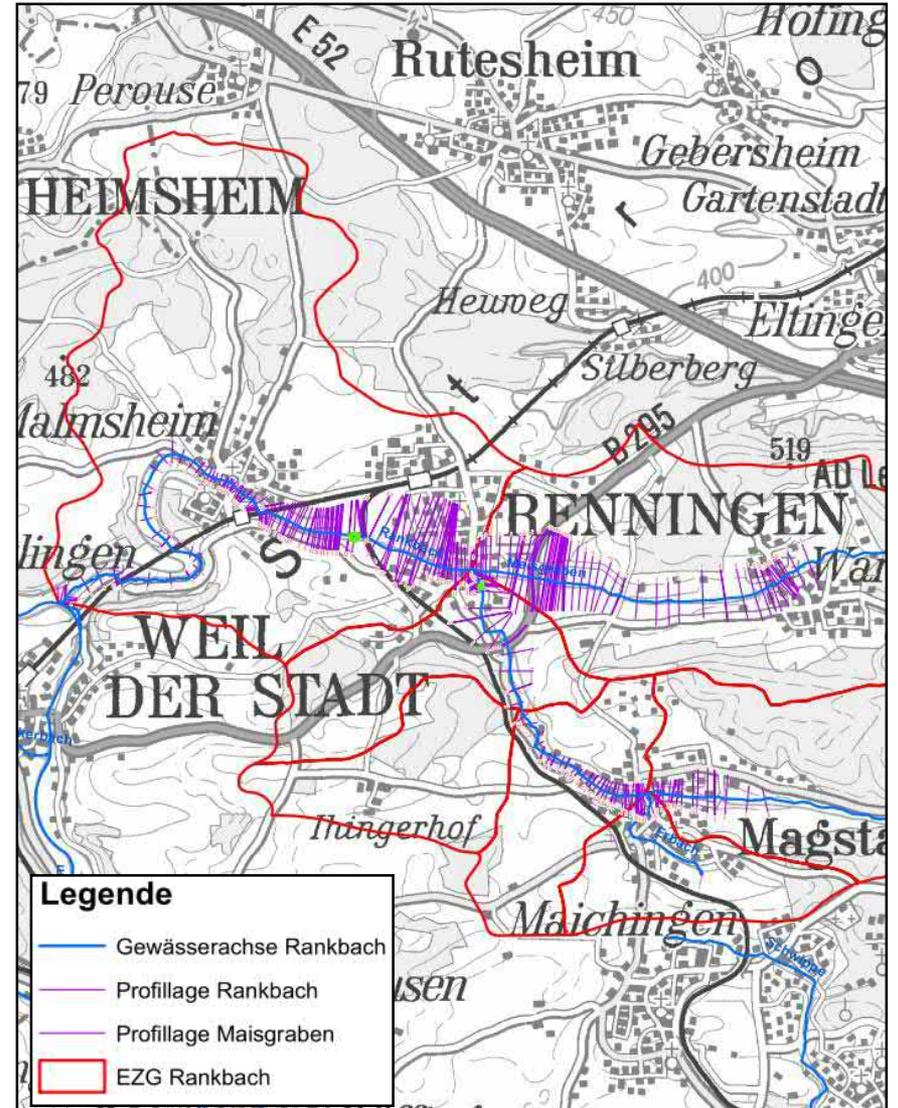
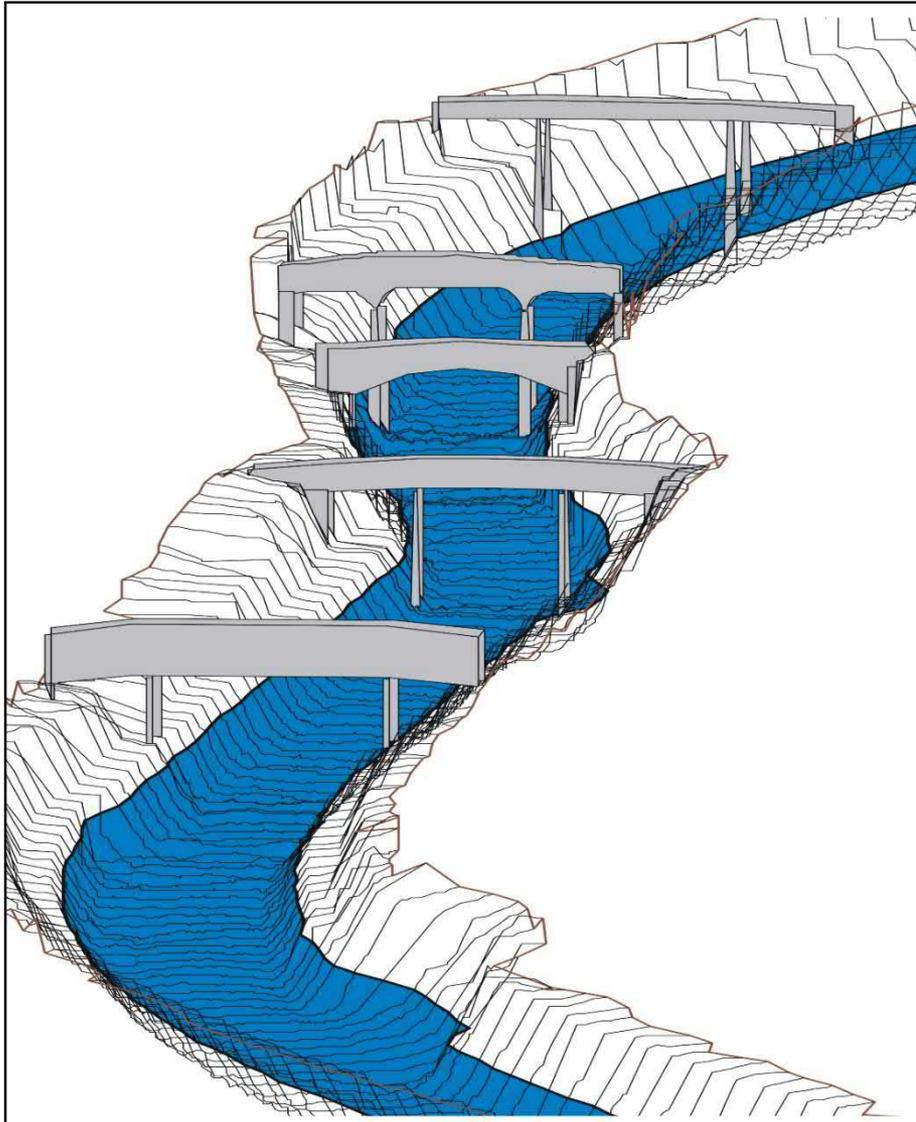
Übersichtskarte Einzugsgebiet Rankbach/Maisgraben

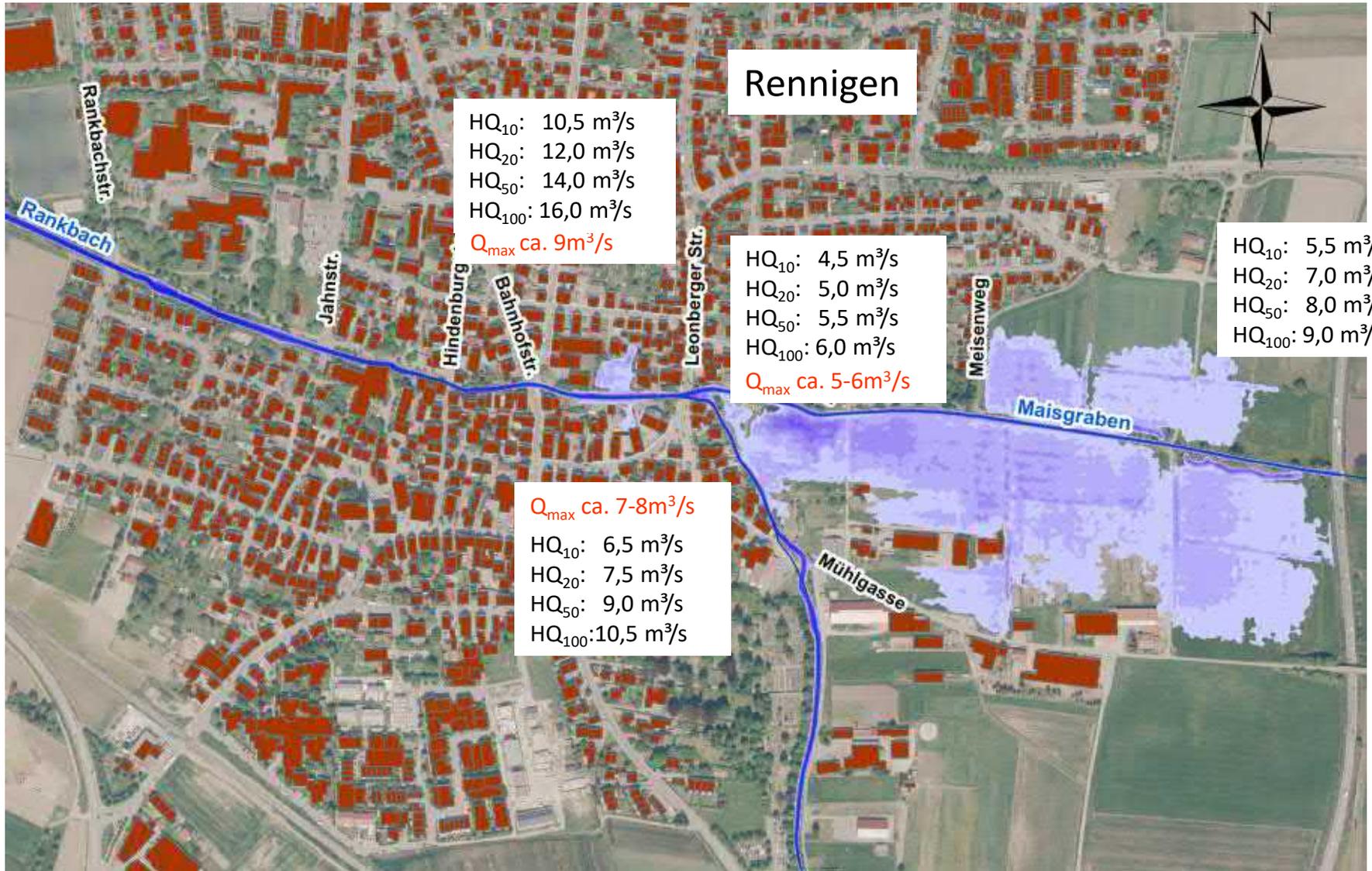


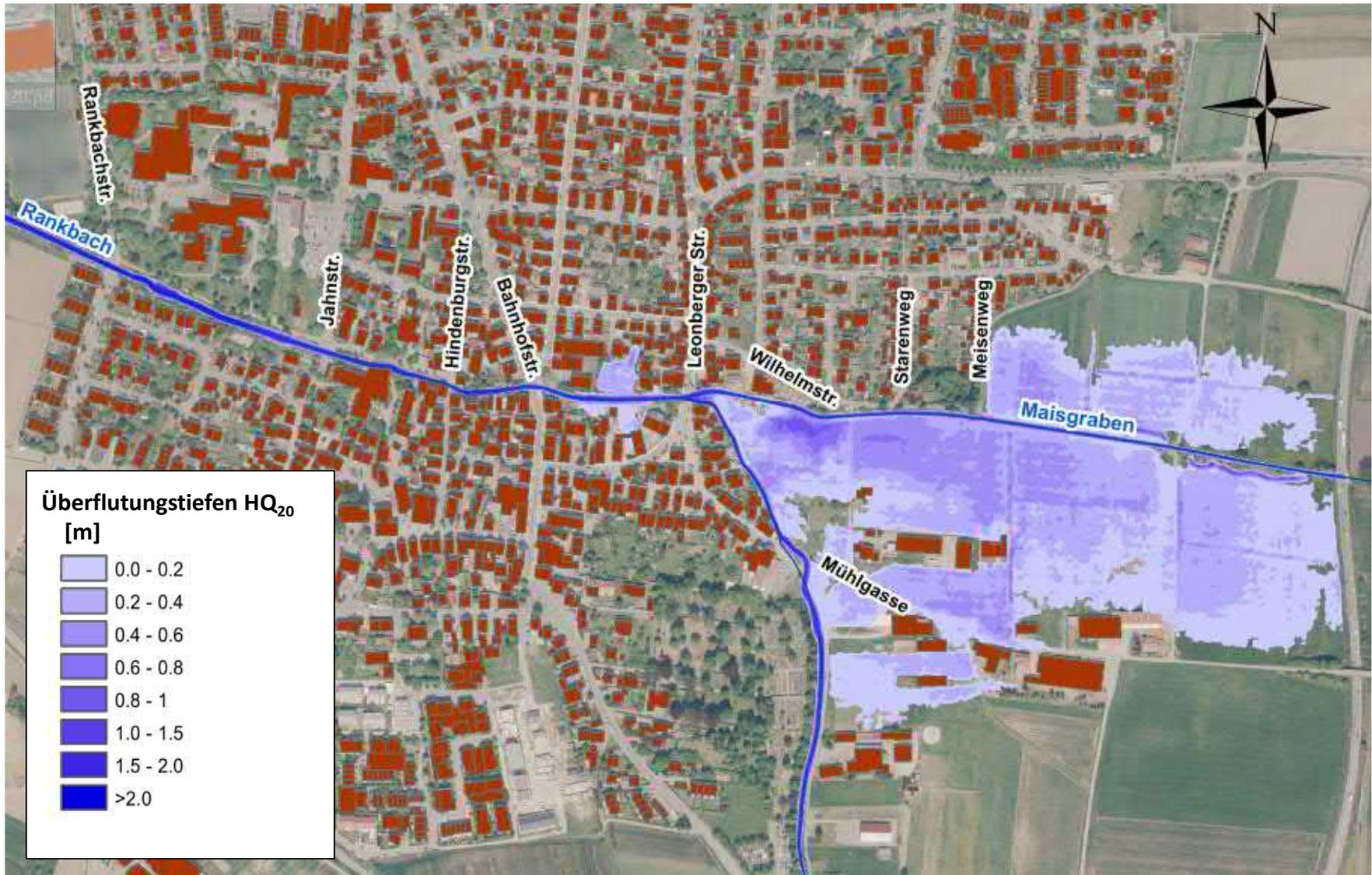
STADT RENNINGEN

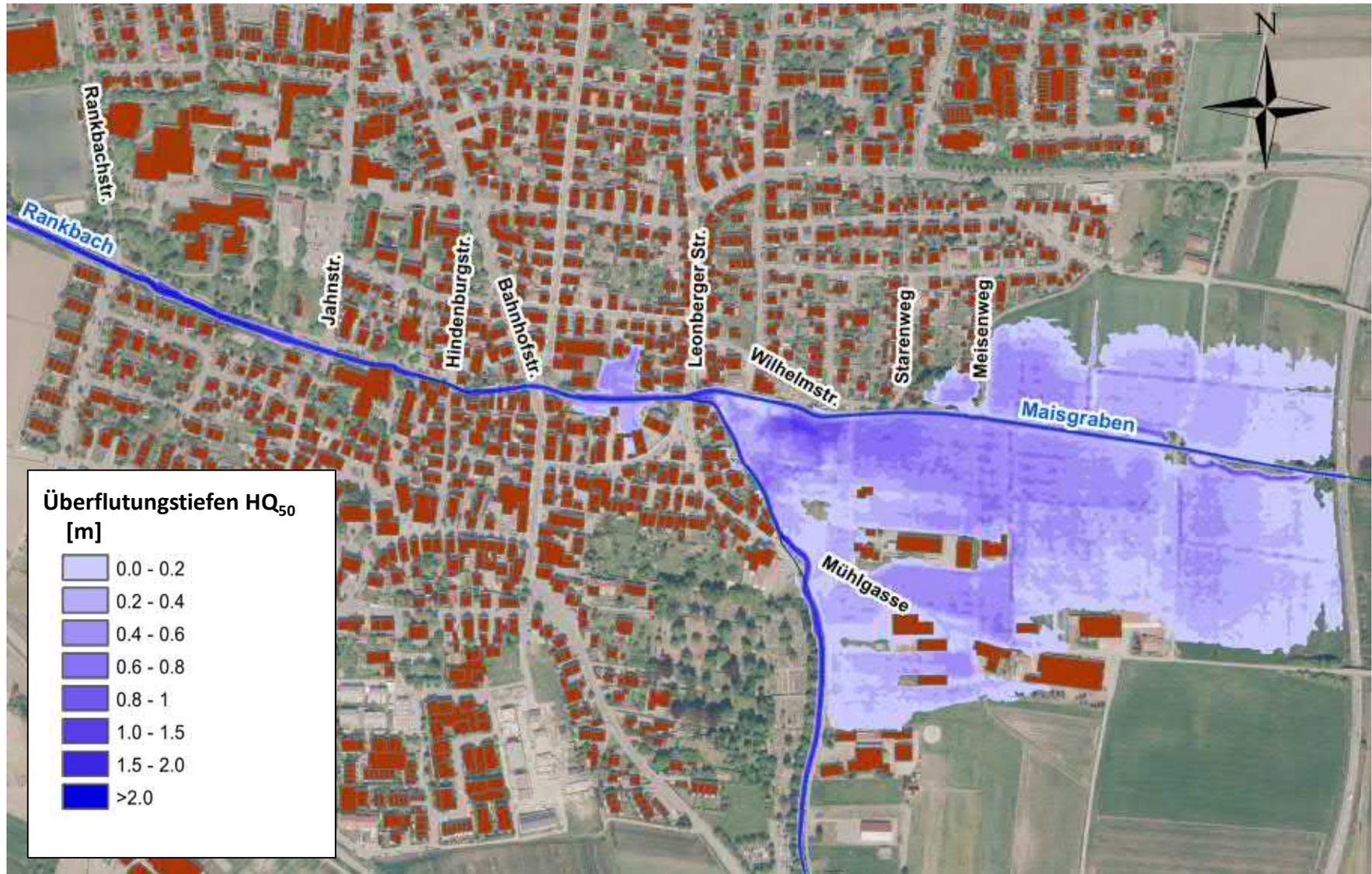




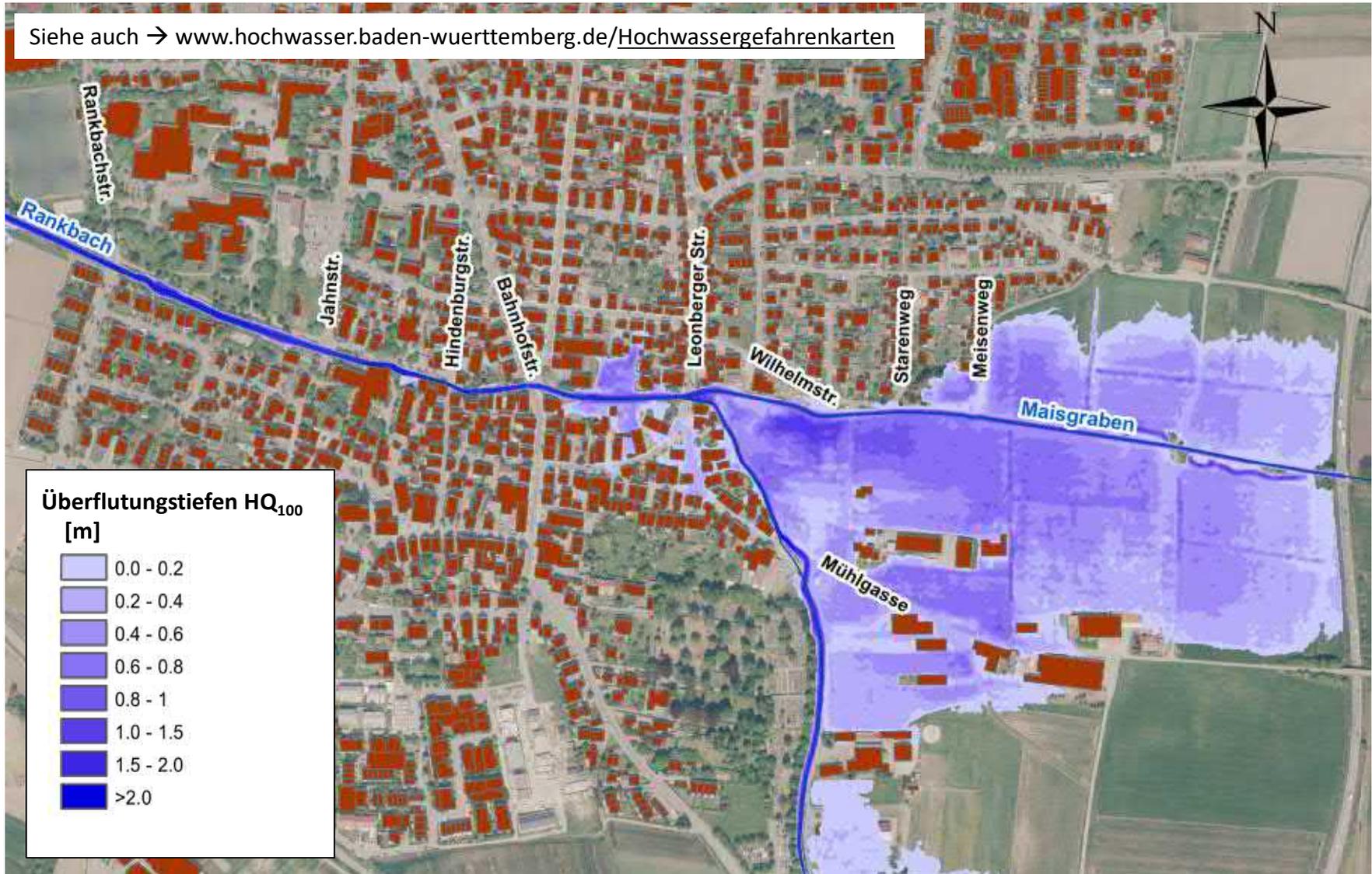








Siehe auch → www.hochwasser.baden-wuerttemberg.de/Hochwassergefahrenkarten





Quelle: Stadt Renningen

Brücke KLA Renningen, in Fließrichtung

Parkplatz, Ortseingang Malmsheim



Fußgängersteg, P+R Parkplatz, Ortseingang Malmsheim



Fußgängersteg Ortsmitte Malmshheim



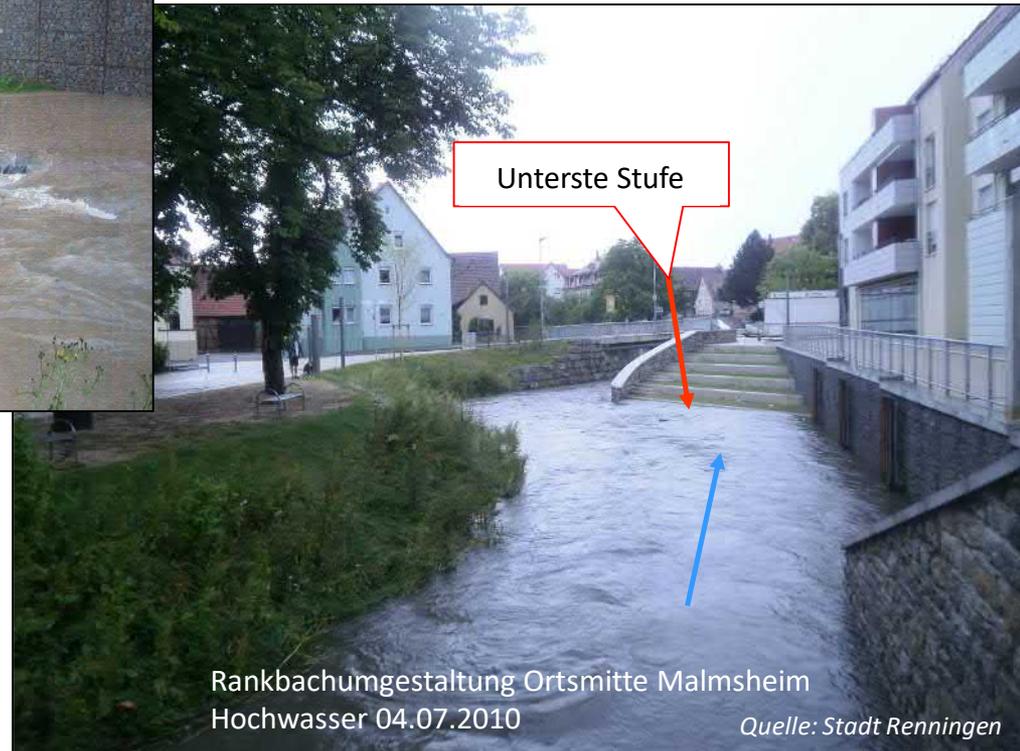
Brücke Lange Steggasse, Ortsmitte Malmshheim

Quelle: Stadt Renningen



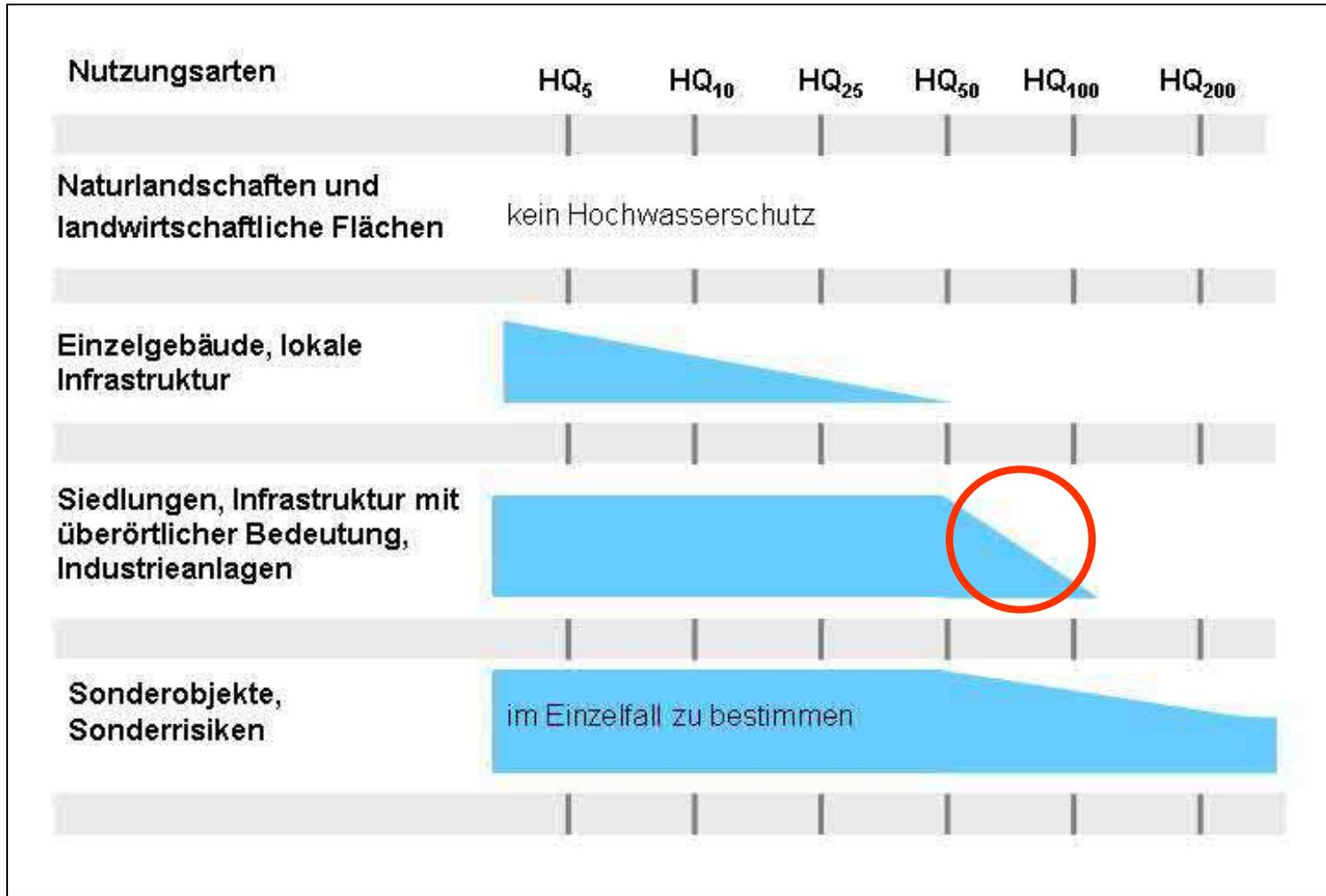
Rankbachumgestaltung Ortsmitte Malmshaus
Hochwasser 29.07.2013

Beide Hochwasser
~ 10-20- jährliche HW-Ereignisse



Rankbachumgestaltung Ortsmitte Malmshaus
Hochwasser 04.07.2010

Quelle: Stadt Renningen



§ 65

Überschwemmungsgebiete (zu §§ 76 und 78 WHG)

(1) Als festgesetzte Überschwemmungsgebiete gelten, ohne dass es einer weiteren Festsetzung bedarf,

1. Gebiete zwischen oberirdischen Gewässern und Dämmen oder Hochufern,
2. Gebiete, in denen ein Hochwasserereignis statistisch einmal in 100 Jahren zu erwarten ist, und
3. Gebiete, die auf der Grundlage einer Planfeststellung oder Plangenehmigung für die Hochwasserentlastung oder Rückhaltung beansprucht werden.

Die Überschwemmungsgebiete werden in Karten mit deklaratorischer Bedeutung eingetragen.

Die Unterscheidung zwischen Außenbereich und Innenbereich ist seit Dez. 2013 im WG entfallen !

In festgesetzten Überschwemmungsgebieten ist untersagt:

1. die Ausweisung von **neuen Baugebieten** in Bauleitplänen oder sonstigen Satzungen nach dem Baugesetzbuch,
2. die Errichtung oder **Erweiterung baulicher Anlagen** nach §30, 33 , 34 und 35 des Baugesetzbuches, ausgenommen Bauleitpläne für Häfen und Werften

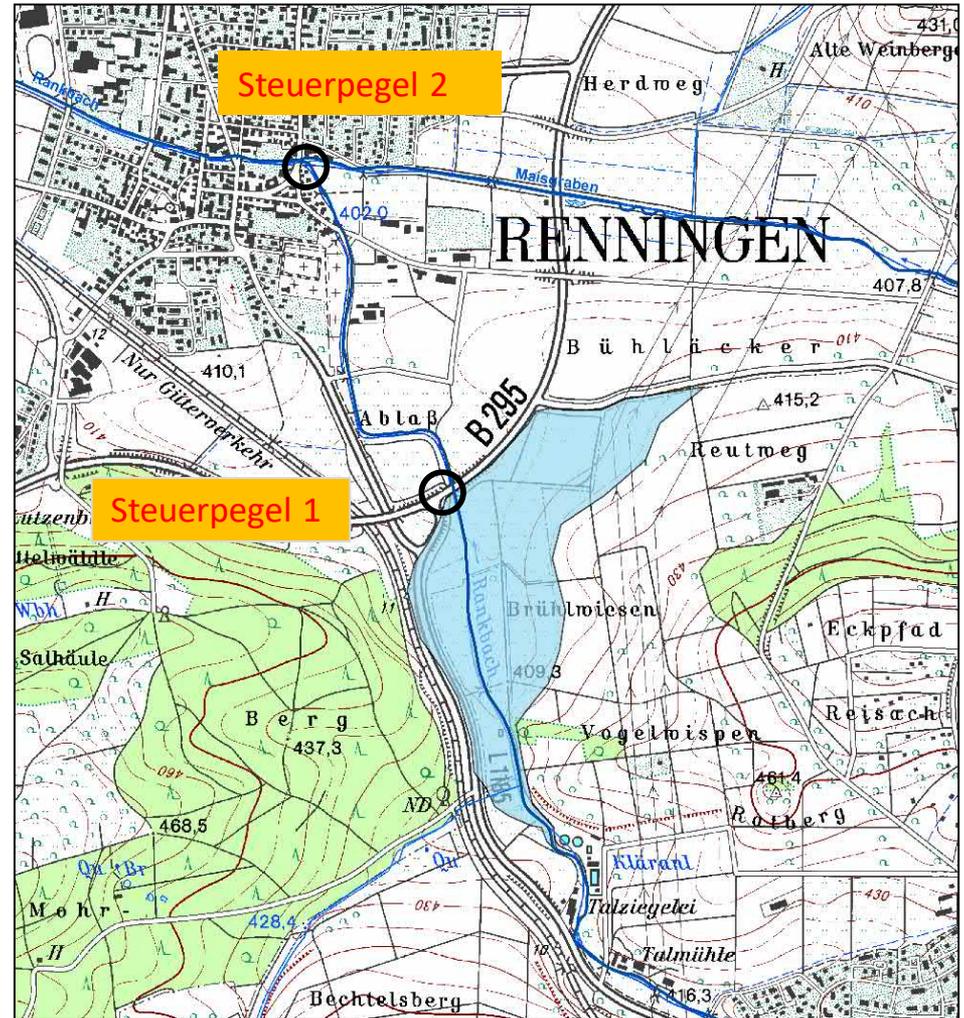
Steuerpegel 1 HRB-Abgabe 4,8 bis 5,8m³/s
Steuerpegel 2 Zusammenfluss 6,0 bis 8,7m³/s

Auslegung: 100a Klima
Szv = 618.000m³
Hzv ca. 411,5m+NN (5,5m+Tal)

(T=100a: Svz=428.000m³ / Hzv= 410,5m+NN)

Aspekt: Fließzeit von ca. 35 Minuten (Pegel 2)
Einstauhäufigkeit < 3a

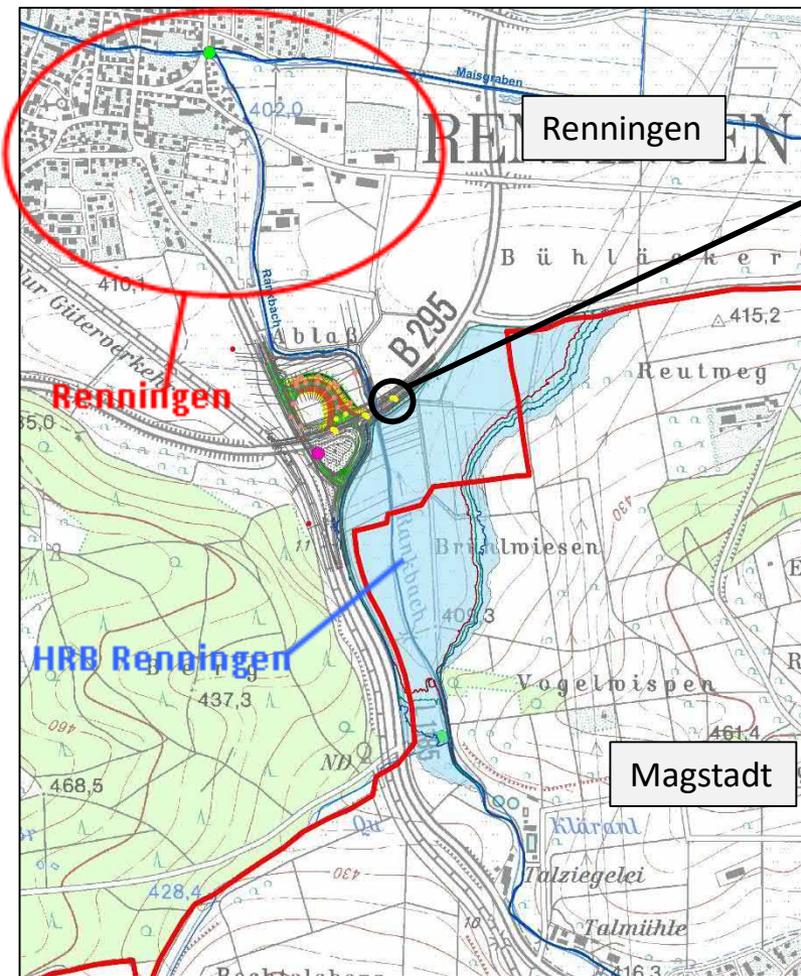
P8: Lokale HWS-Maßn. Maisgraben



Hochwasserrückhaltebecken (nicht wirtschaftlich)



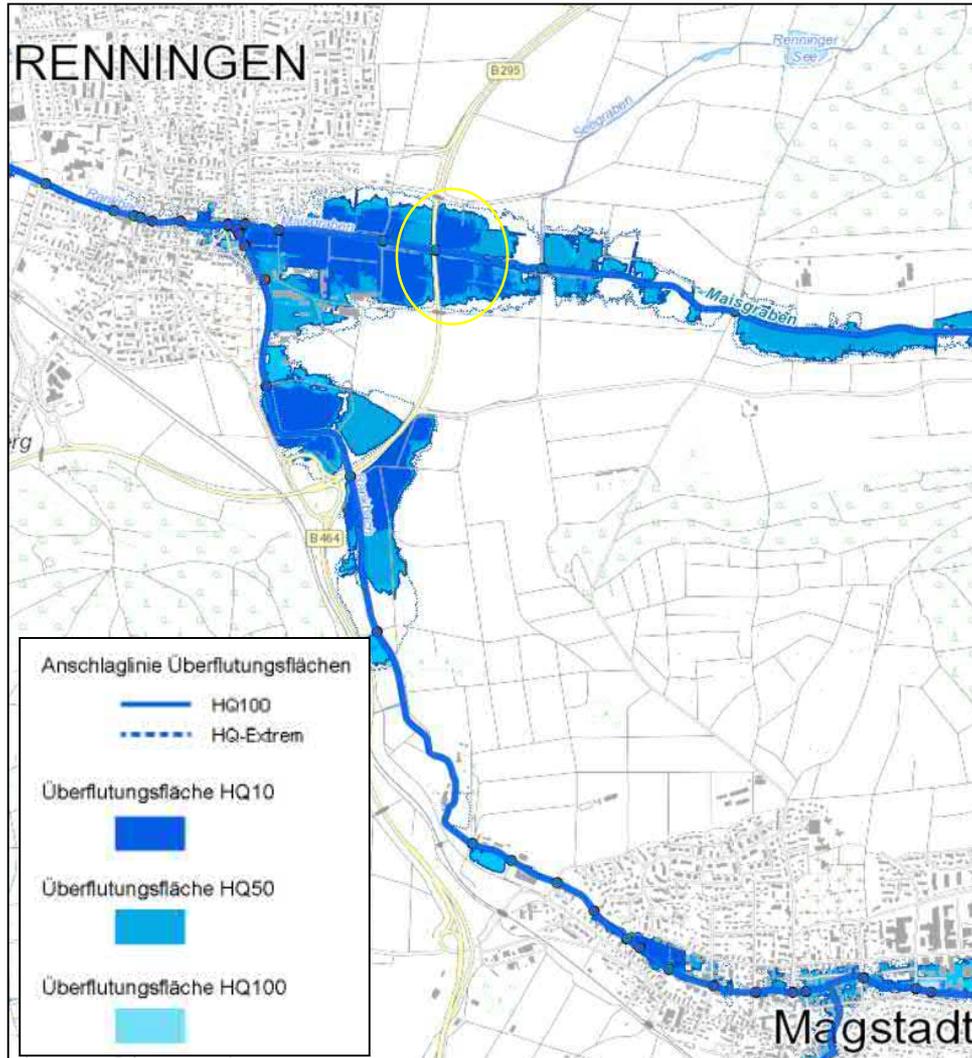
STADT RENNINGEN



Beckeninhaltslinie

	ΔH [m]	Höhe [m+NN]	Volumen S_{HRB} [m ³]
Höhe Grundablass	0	406,0	0
	0,5	406,5	320
	1,5	407,5	20.700
	2,5	408,5	94.900
	3,5	409,5	233.200
	4,5	410,5	416.700
	5,0	411,0	517.500
Vollstau	5,5	411,5	618.000





HRB Maisgraben

- Maisgraben geringere Abflüsse als Rankbach
→ HRB am Maisgraben nicht sinnvoll
- Großer Retentionsraum unterhalb der B295 ($HQ_{100} = 107.100 \text{ m}^3$) würde reduziert und müsste zusätzlich durch das HRB ausgeglichen werden

HRB Rankbach + HRB Maisgraben

- Zwei HRB sind ökonomisch nicht sinnvoll (Dammbau, HWEA, Stahlwasserbau)
- Zwei HRB sind ökologisch nicht sinnvoll (Gewässerunterbrechung, Flächenverbrauch etc.)

Hochwasserrückhaltebecken Renningen Rankbach (nicht wirtschaftlich → verworfen)



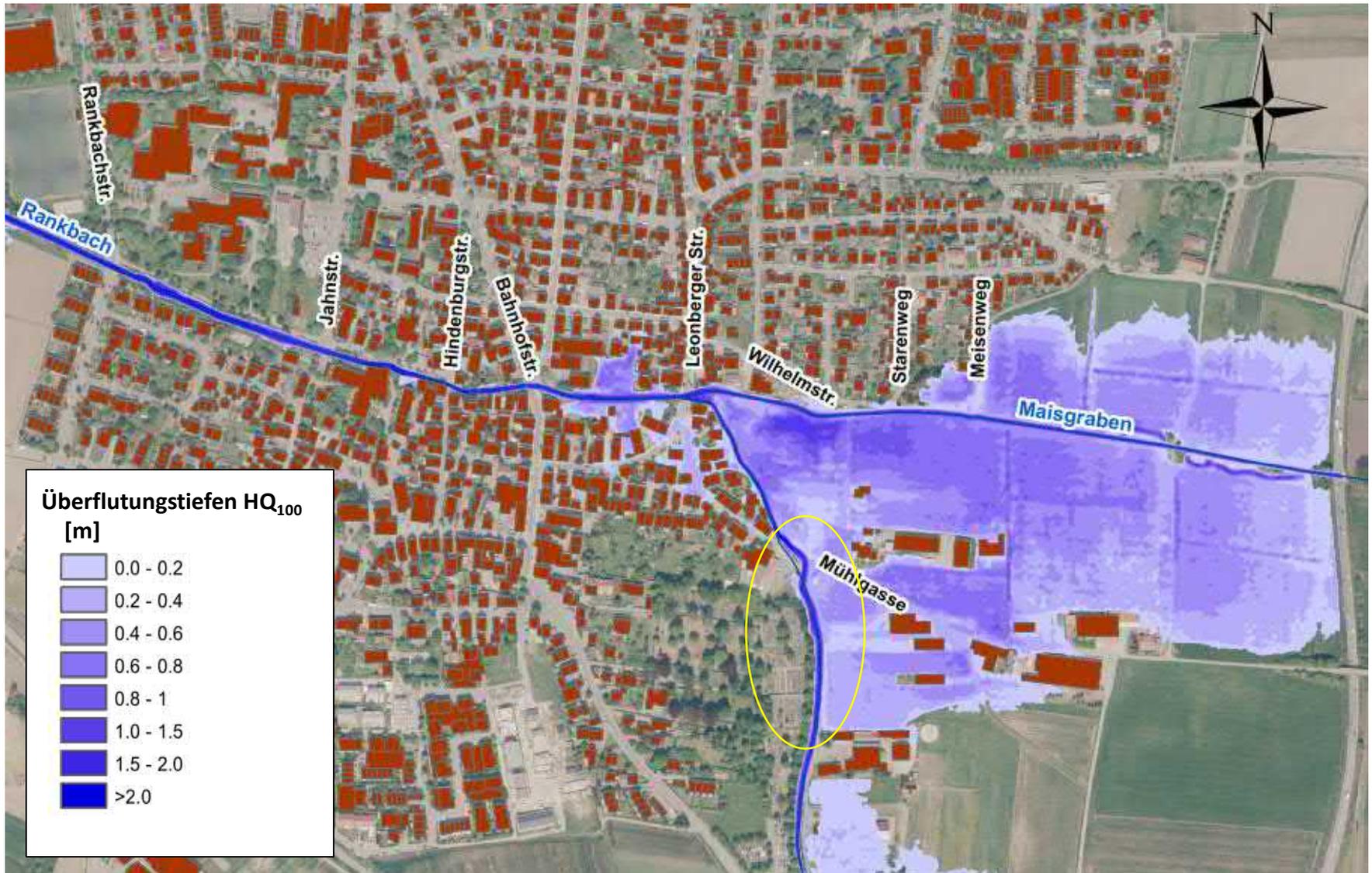
- HRB kontrolliert nur ein Teil des Einzugsgebietes
→ auch bei sehr starker Drosselung treten noch immer hohe Abflüsse auf.
- Es wären ergänzenden Schutzmaßnahmen in Renningen im Bereich Wilhelmstraße, Bahnhofstraße, Stadion erforderlich.
- Gesamtkosten liegen bei rd. 4,6 bis 5,6 Mio. EUR, das Nutzen-Kosten-Verhältnis liegt bei $\sim 0,2$
→ HRB nicht wirtschaftlich, Kosten wären komplett durch die Stadt Renningen zu tragen
- Gemeinderatsbeschluss vom 20. Mai 2015 das HRB Rankbach nicht weiter zu verfolgen

Herstellung des Hochwasserschutz durch innerörtliche Maßnahmen



- Positives Nutzen-Kosten-Verhältnis (Gesamtkosten rd. 1,65 Mio. EUR)
- Schutzmaßnahmen werden voraussichtlich durch das Land Baden-Württemberg gefördert
- 100-jährlicher Hochwasserschutz wird für das gesamte Stadtgebiet hergestellt





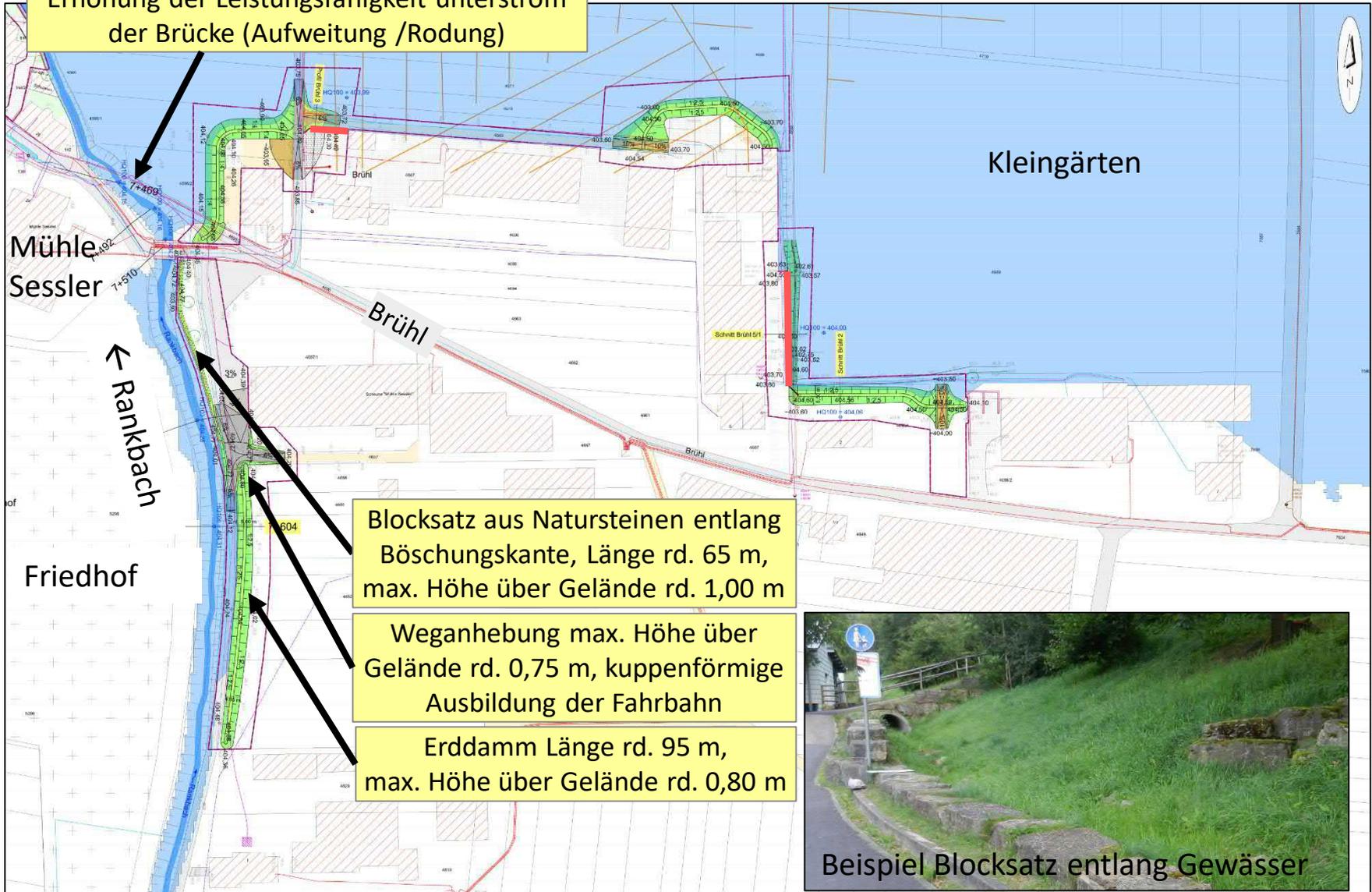
Schutzmaßnahmen Bereich Brühl



STADT RENNINGEN



Erhöhung der Leistungsfähigkeit unterstrom der Brücke (Aufweitung / Rodung)



Geländemodellierung
Bereich Reitanlage
(max. Höhe 0,60 m)

Weganhebung um rd. 0,70 m, Ufermauer
Länge 15 m in Anschluss an Garage

Damm Länge rd. 55 m,
max. Höhe über Gelände rd. 0,90 m

Kleingärten

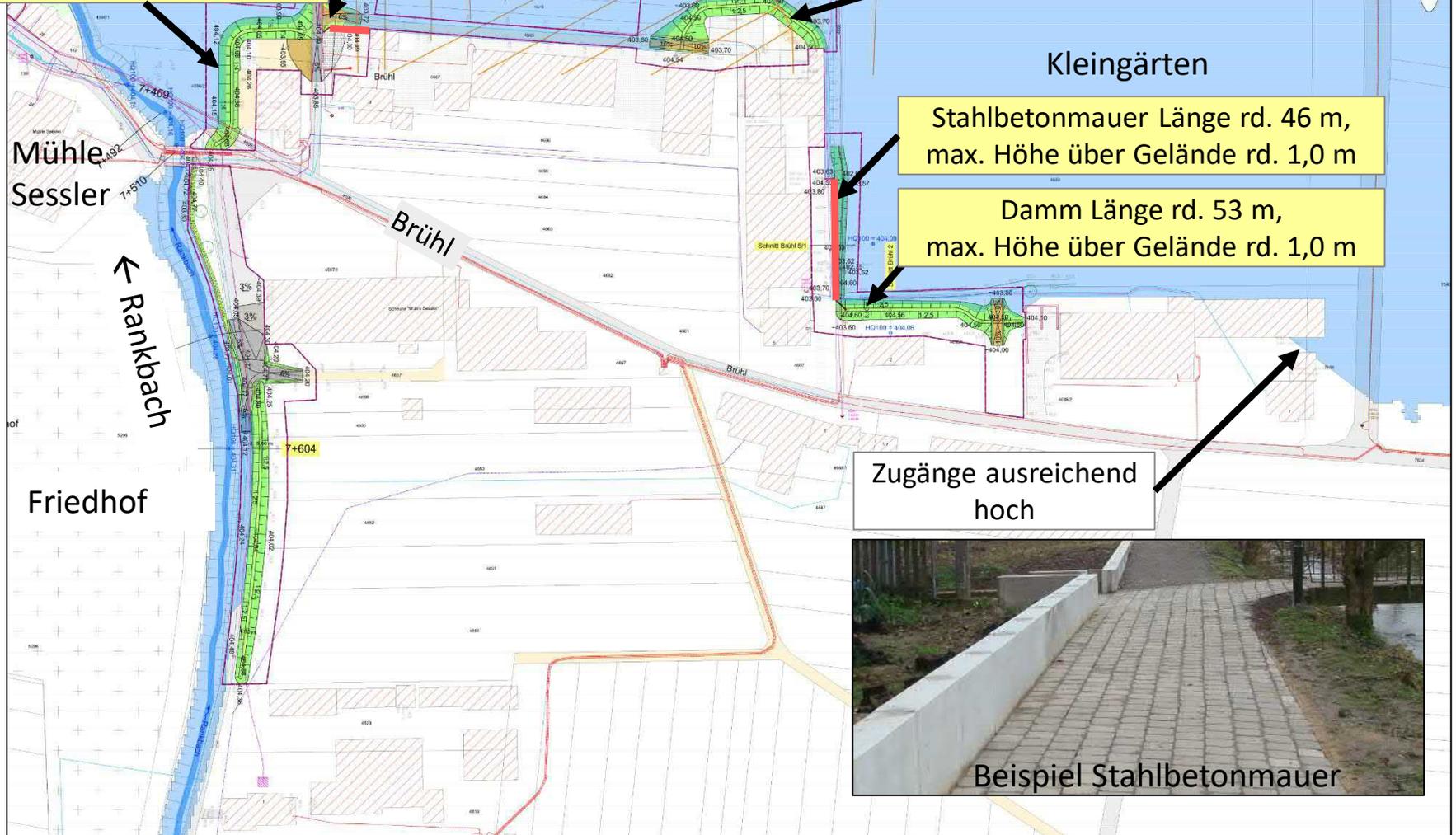
Stahlbetonmauer Länge rd. 46 m,
max. Höhe über Gelände rd. 1,0 m

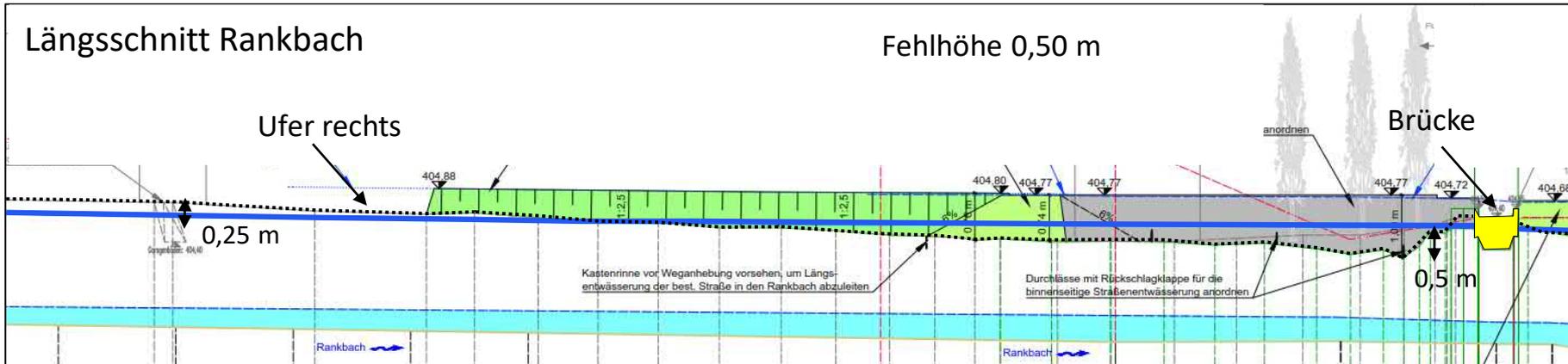
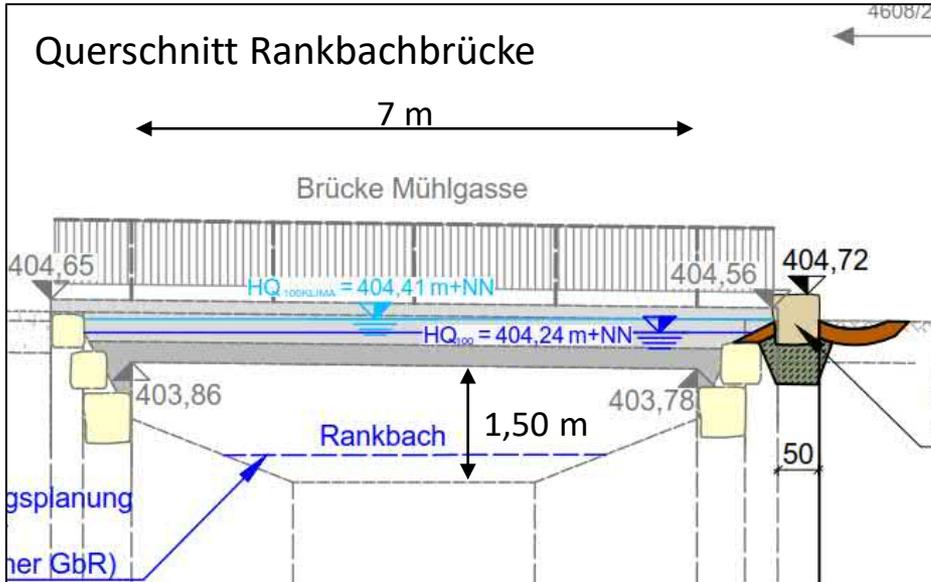
Damm Länge rd. 53 m,
max. Höhe über Gelände rd. 1,0 m

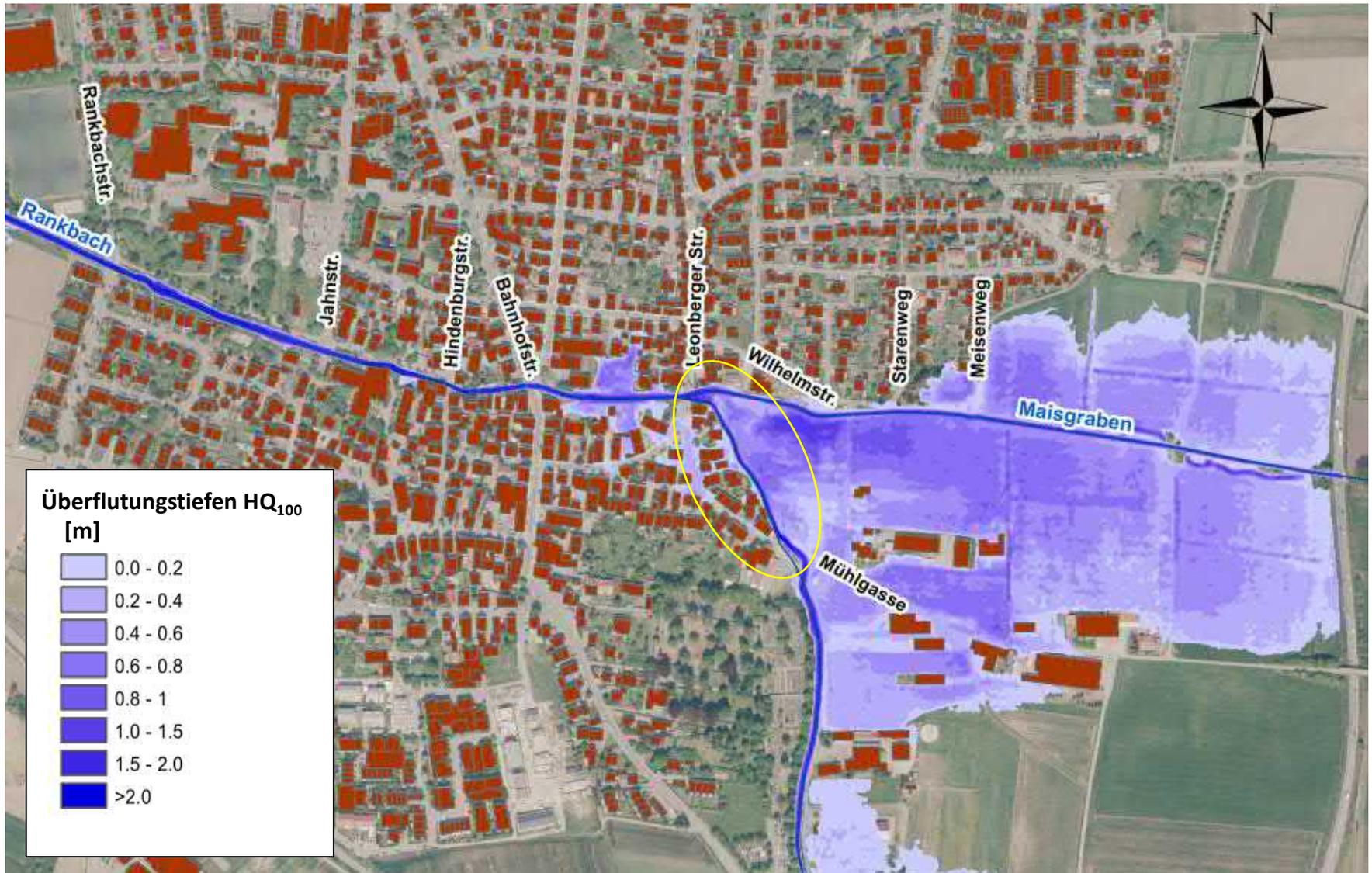
Zugänge ausreichend
hoch



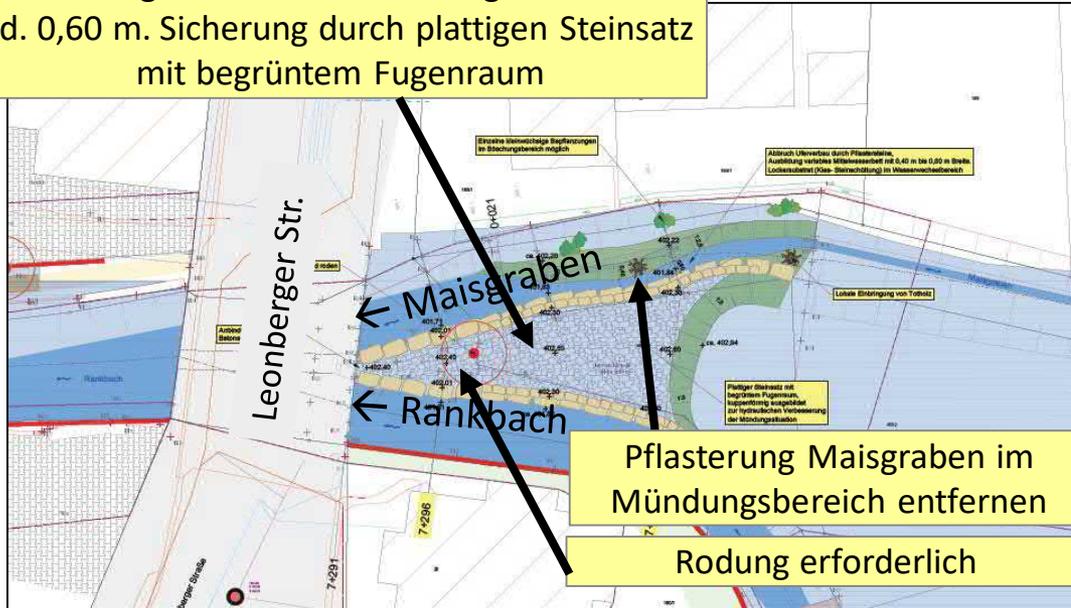
Beispiel Stahlbetonmauer







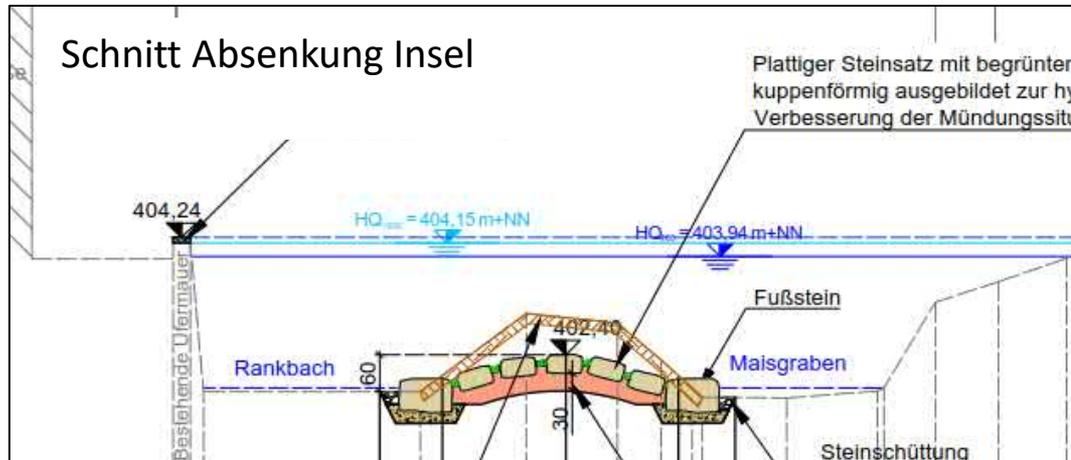
Absenkung der Insel im Mündungsbereich um rd. 0,60 m. Sicherung durch plattigen Steinsatz mit begrüntem Fugenraum

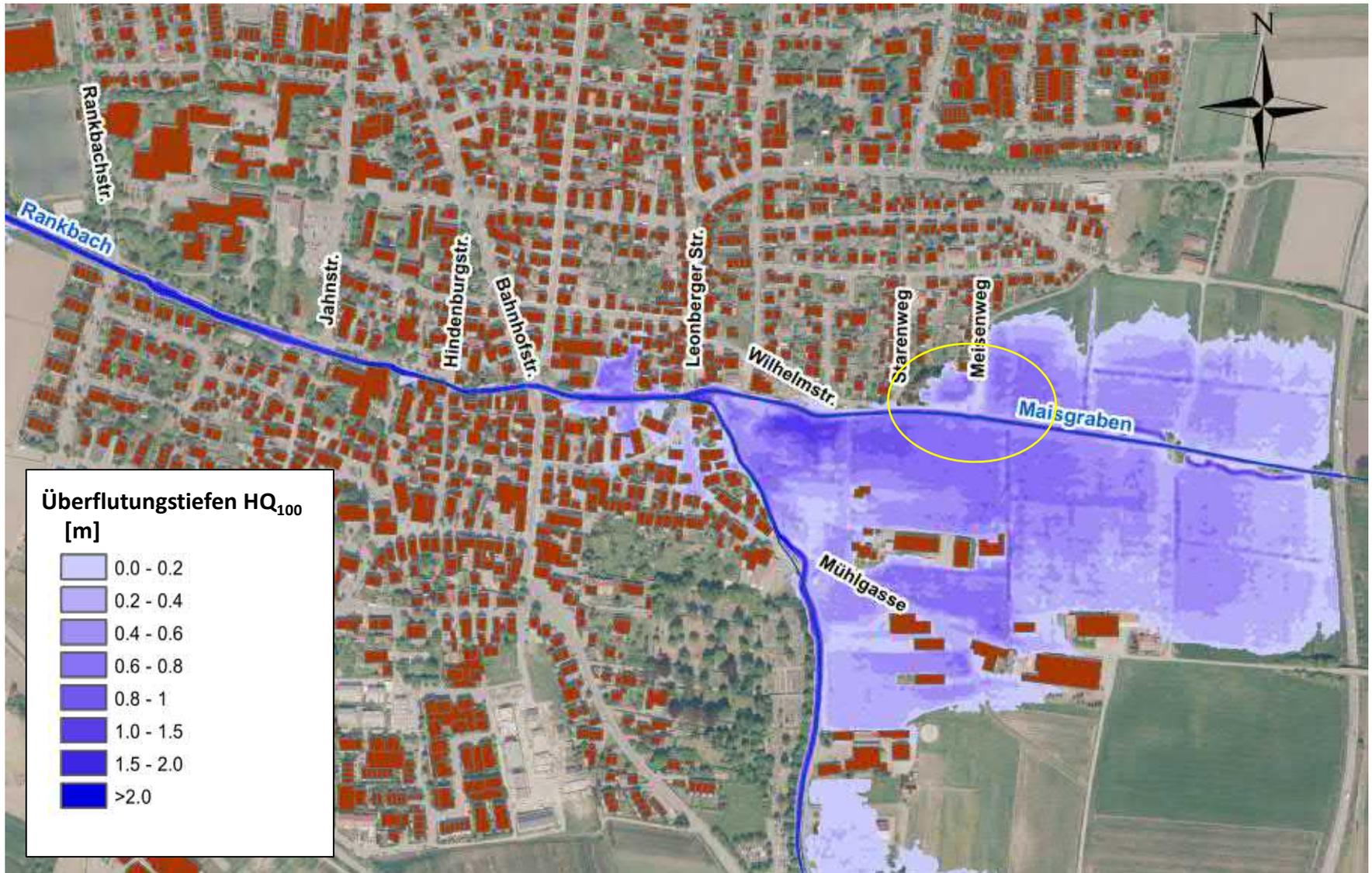


Rodung erforderlich



Bestehende Pflasterung Maisgraben

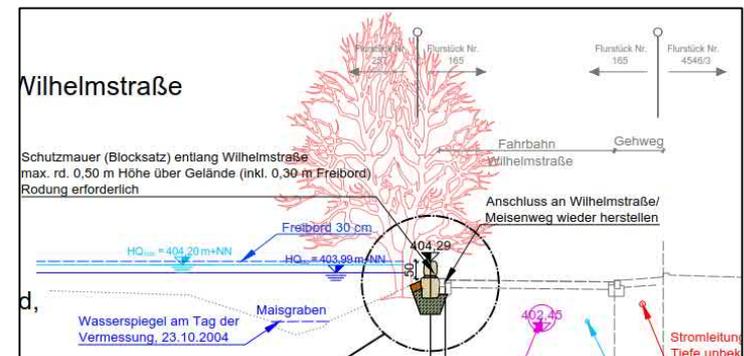
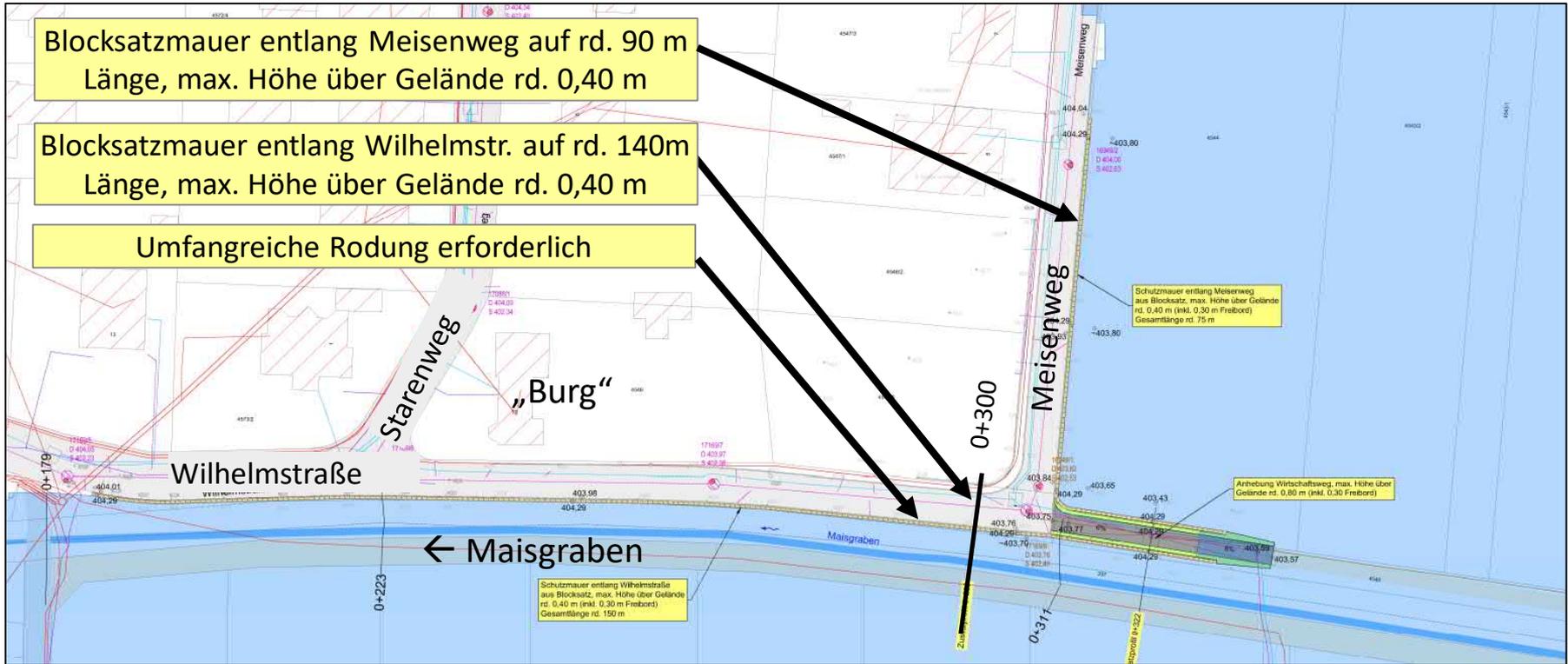




Schutzmaßnahme Meisenweg Wilhelmstr. (Var. 1)



STADT RENNINGEN



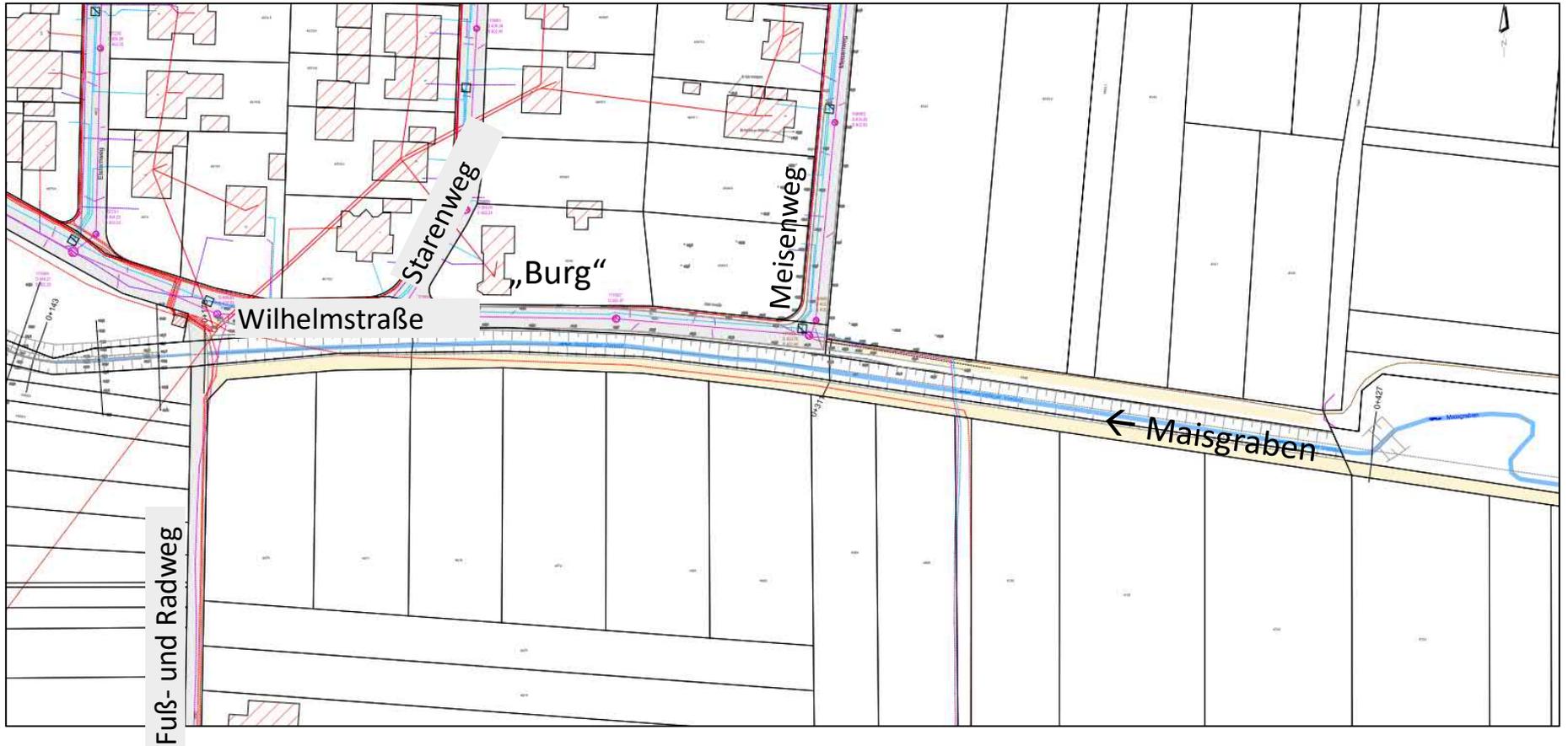


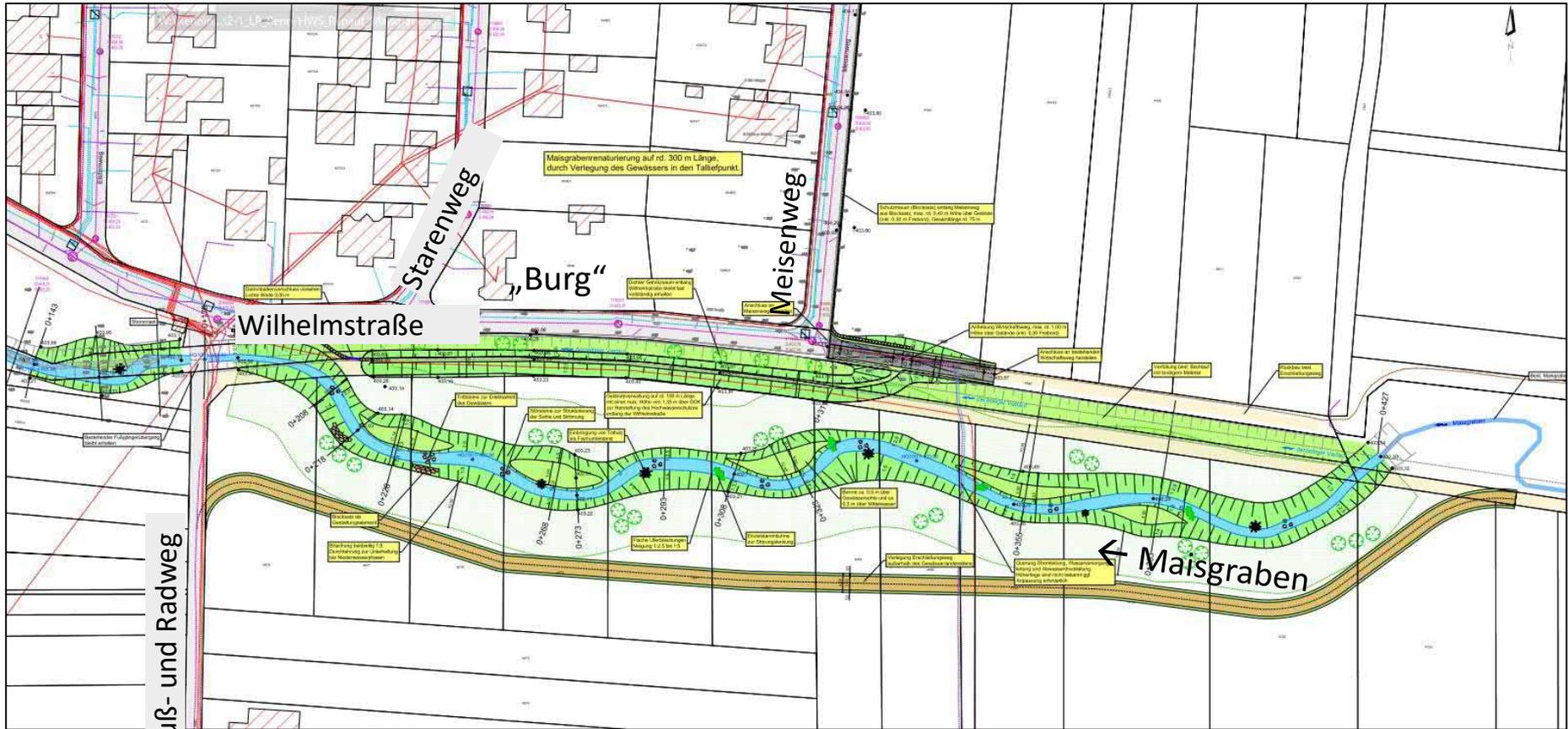


Bestandssituation Meisenweg Wilhelmstr.

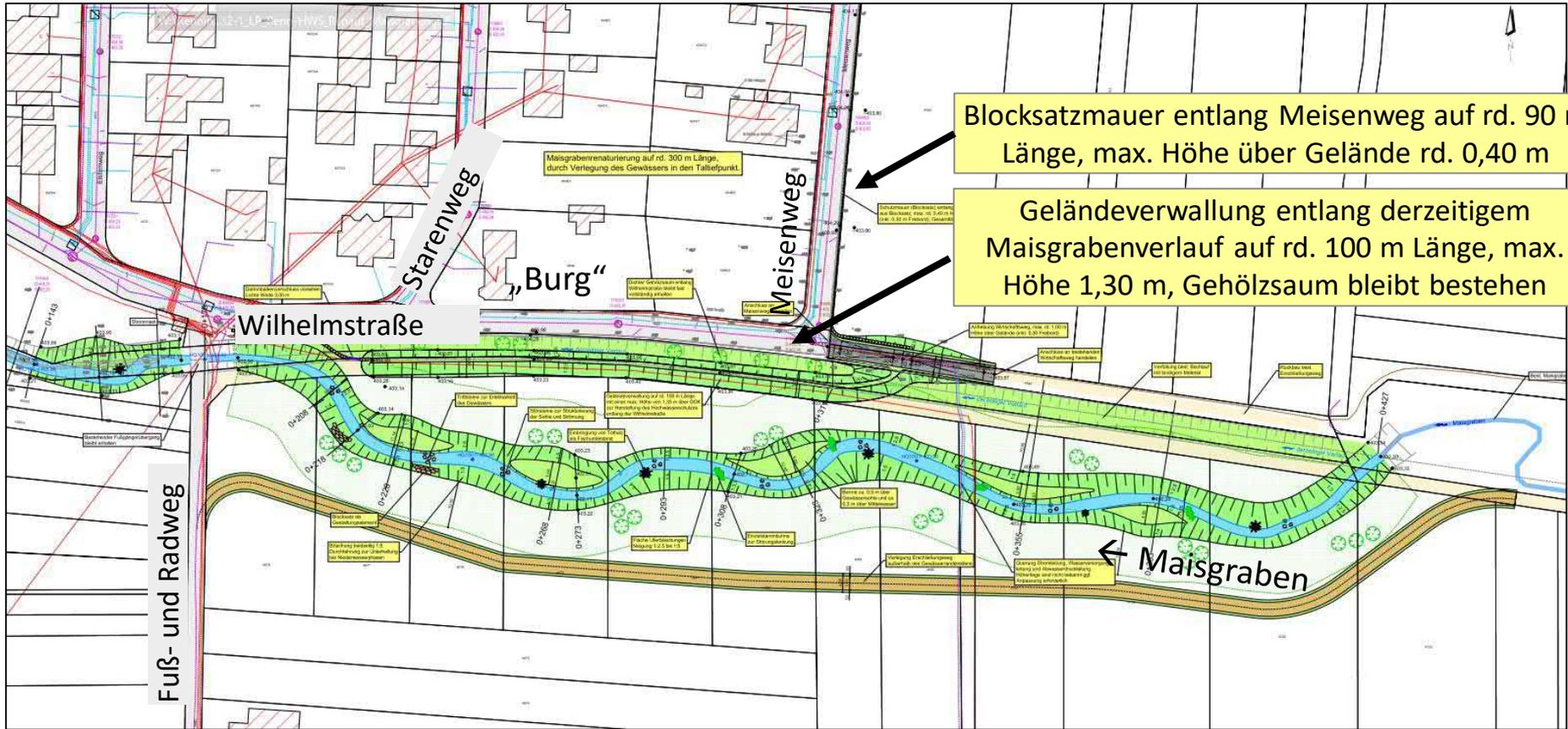


STADT RENNINGEN



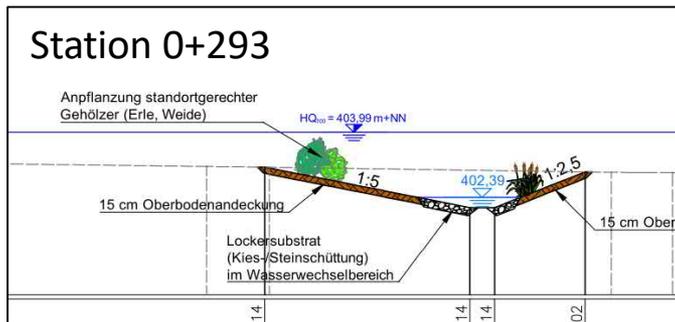
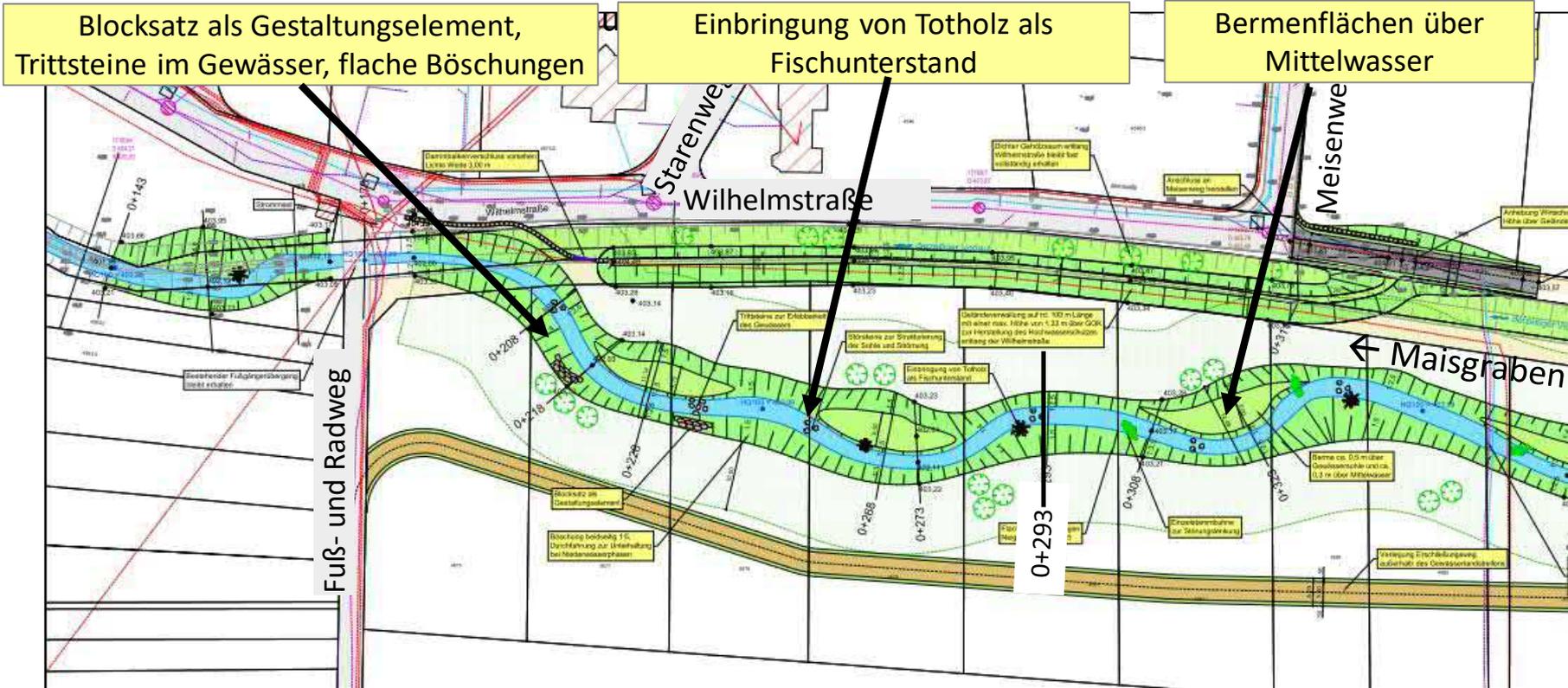


← Herstellung eines naturnahen Bachlauf auf rd. 300 m Länge →



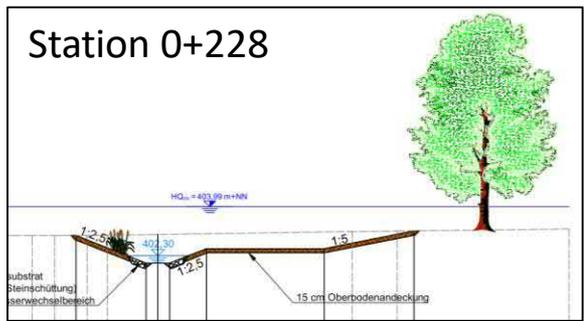
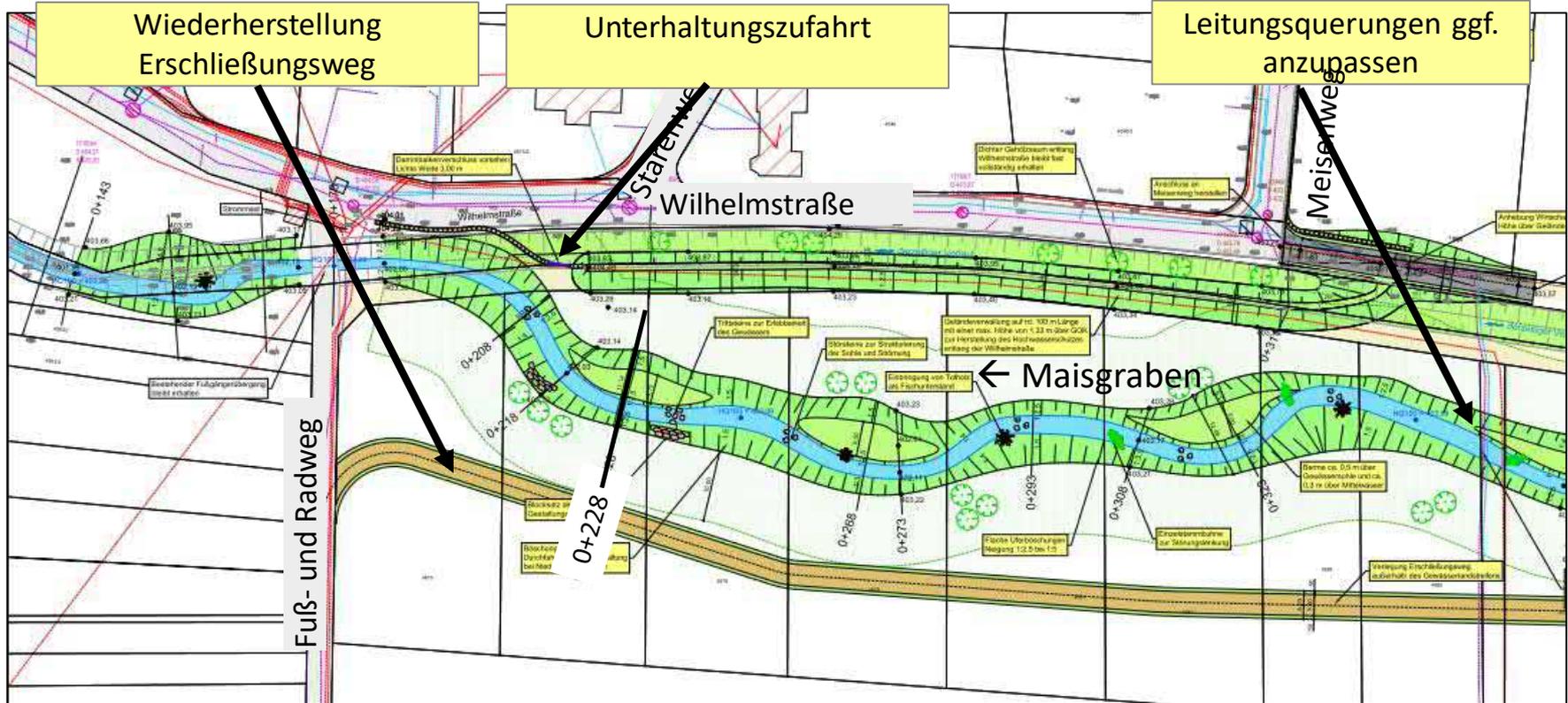
Blocksatzmauer entlang Meisenweg auf rd. 90 m Länge, max. Höhe über Gelände rd. 0,40 m

Geländeverwaltung entlang derzeitigem Maisgrabenverlauf auf rd. 100 m Länge, max. Höhe 1,30 m, Gehölzsaum bleibt bestehen



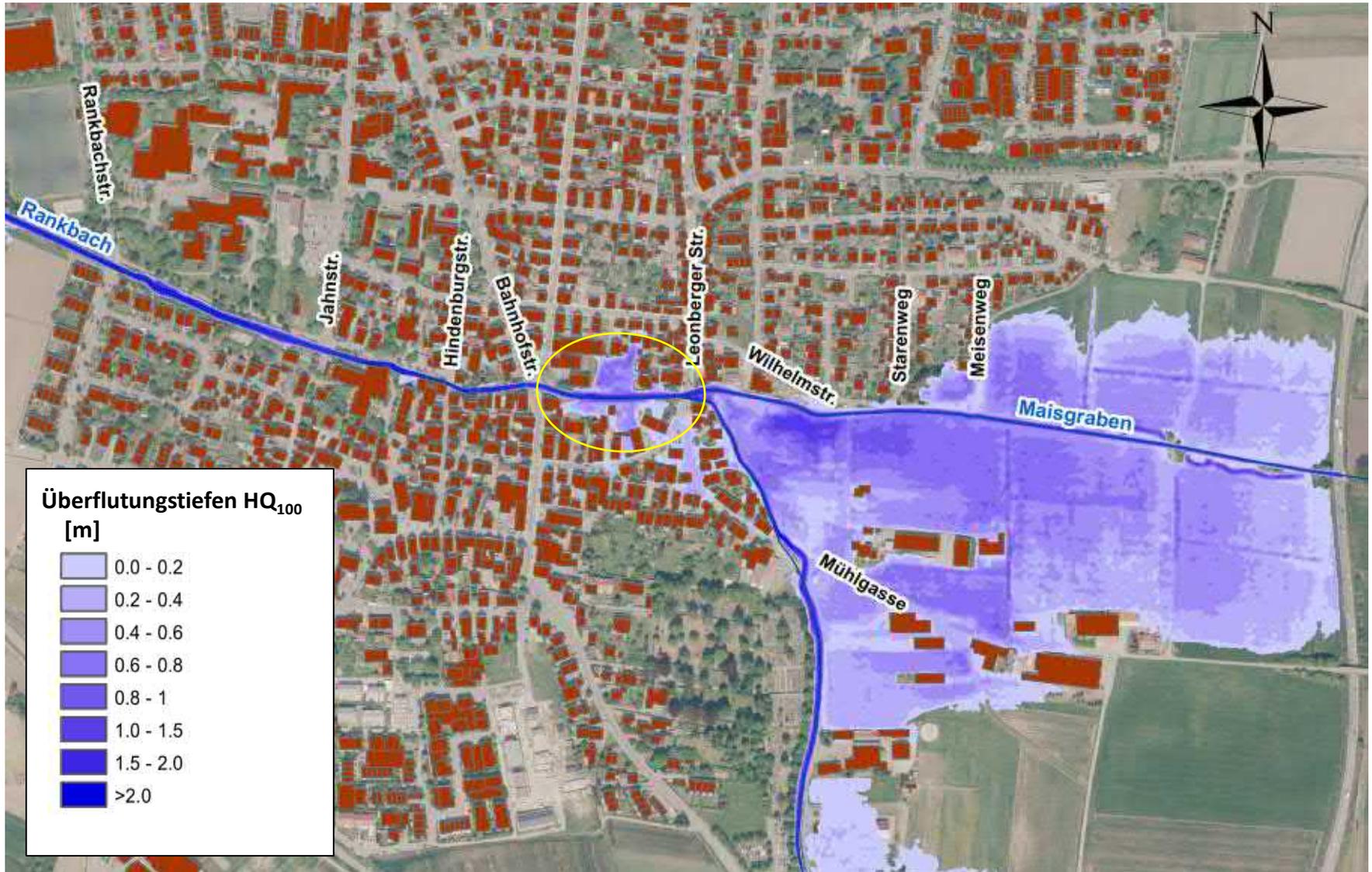
Beispiel: Renaturierung an der Schefflenz in Billigheim





Beispiel: Renaturierung an der Schefflenz

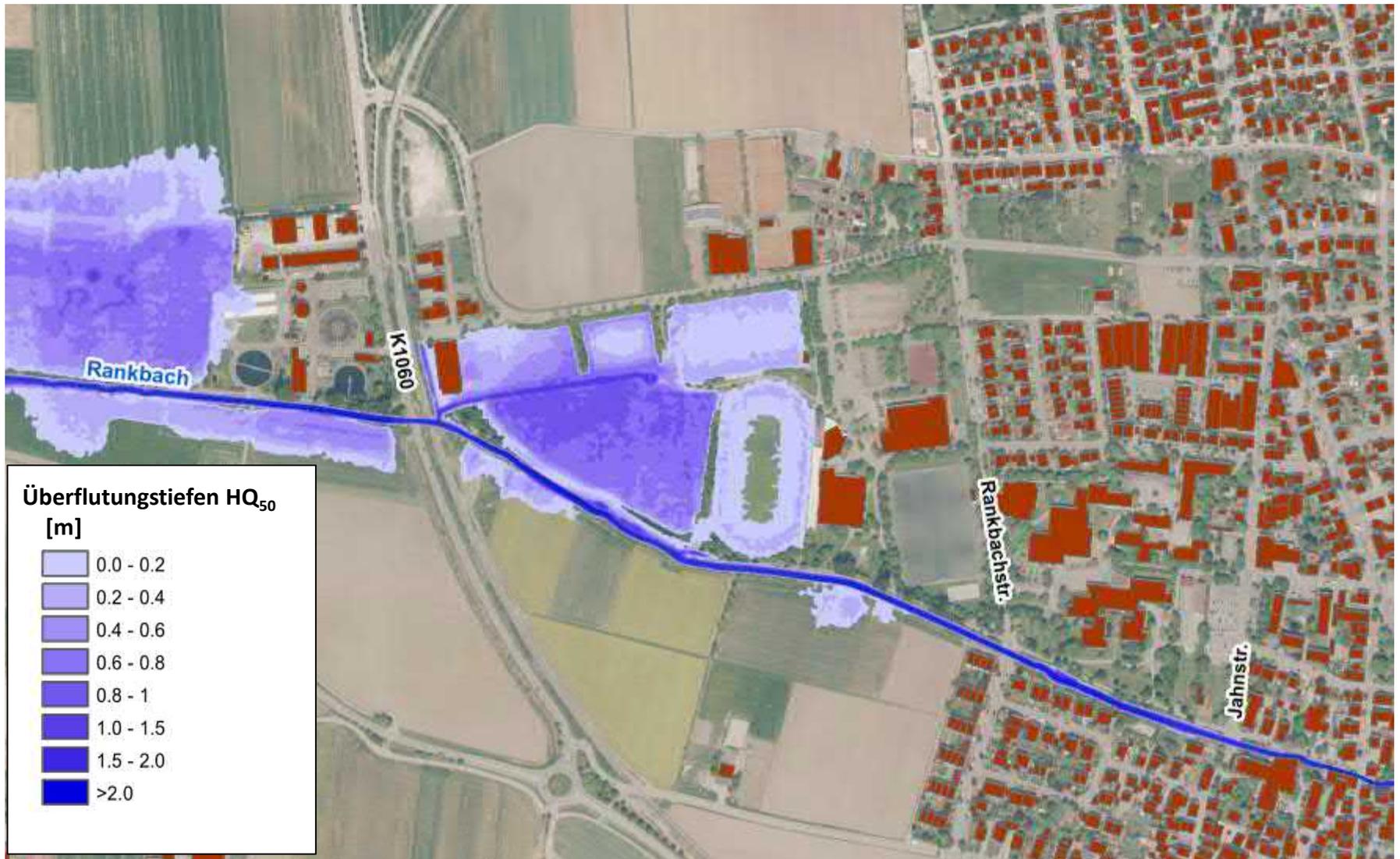


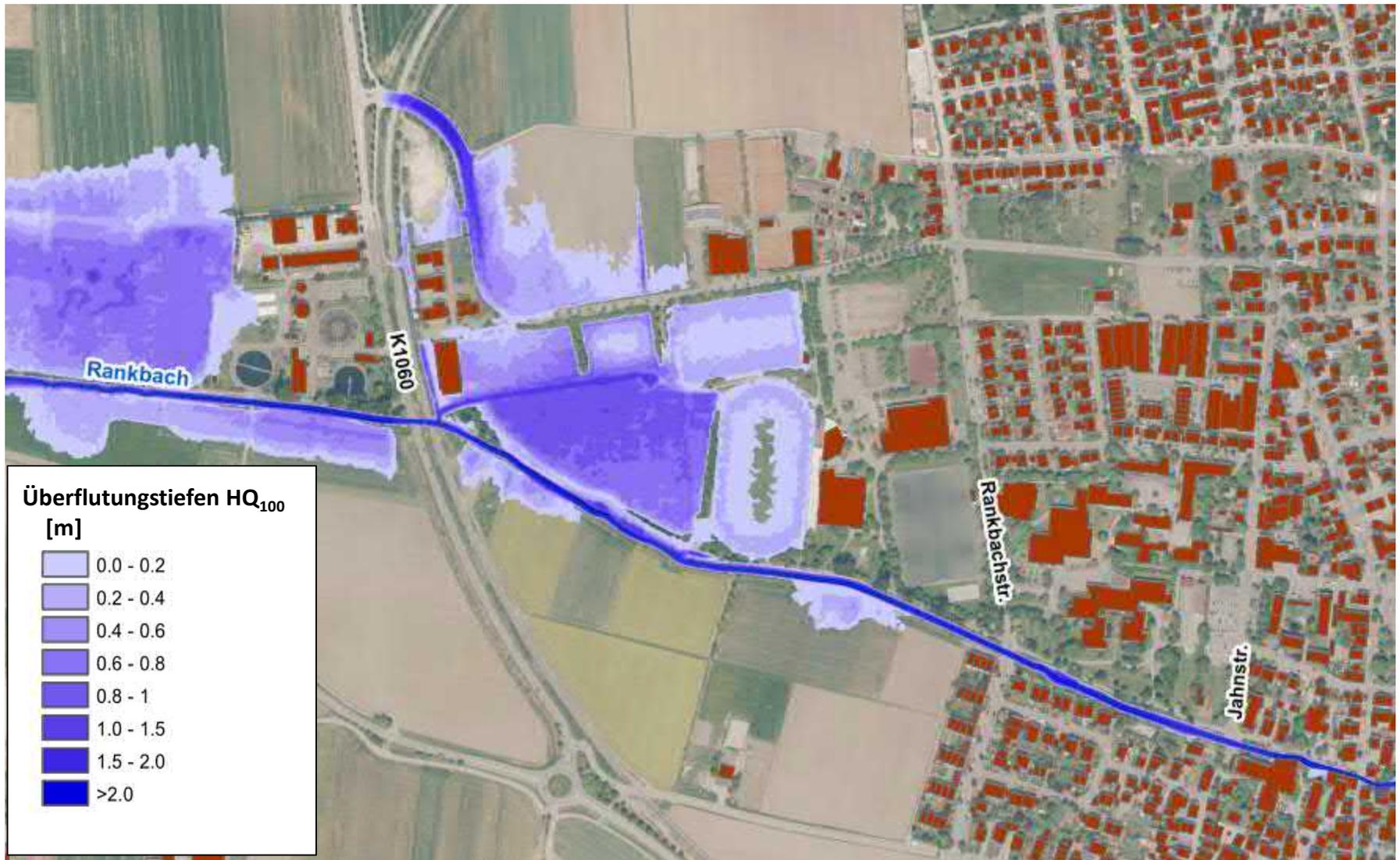


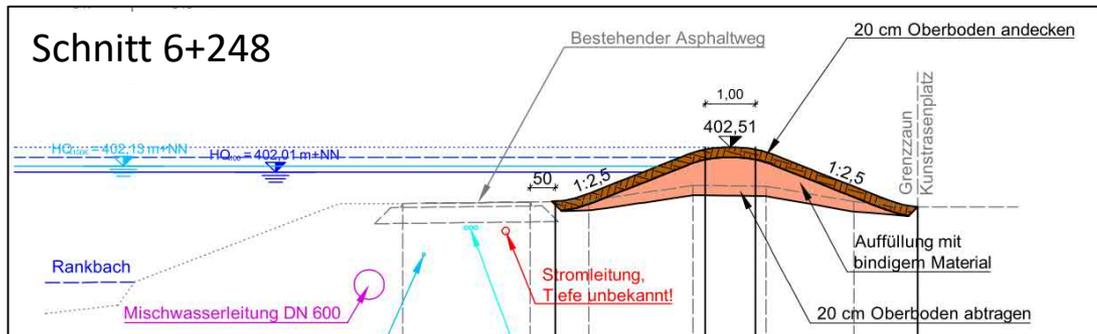
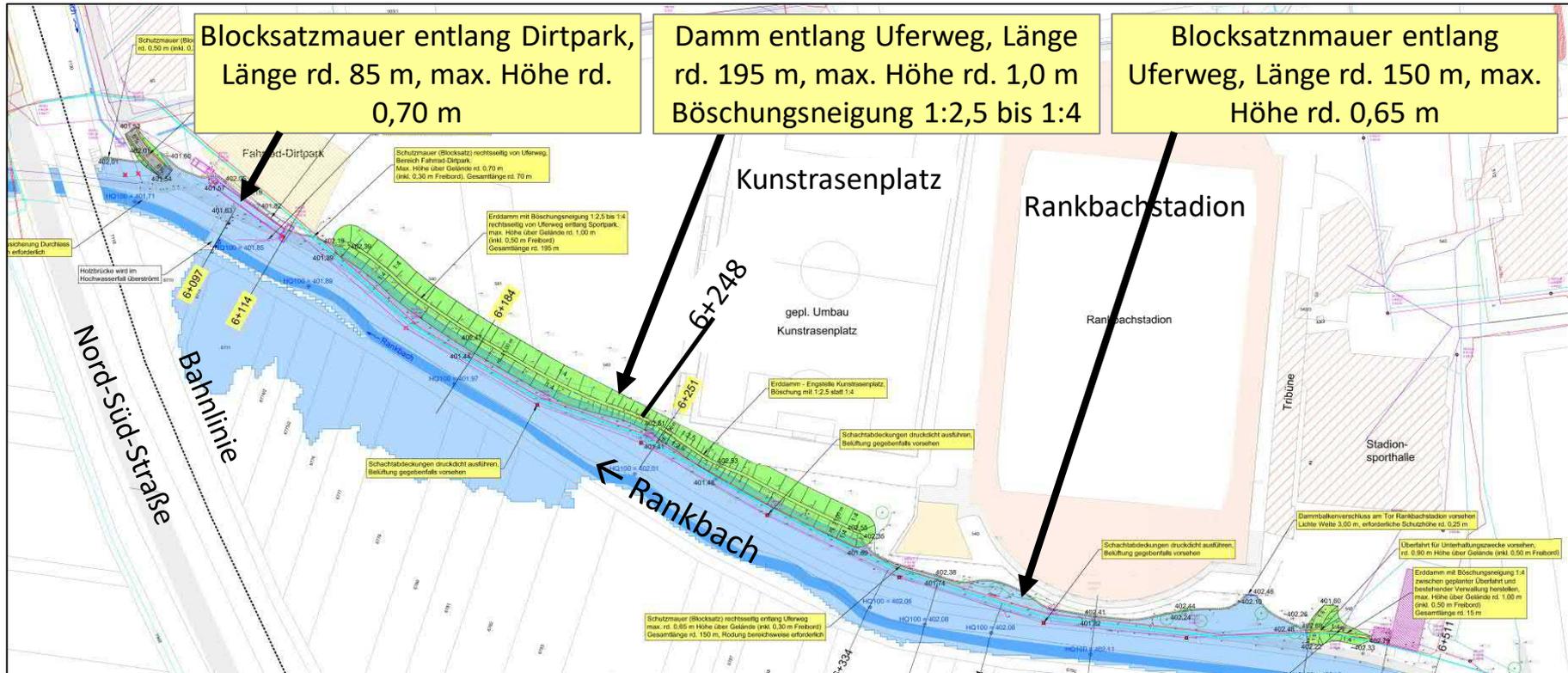










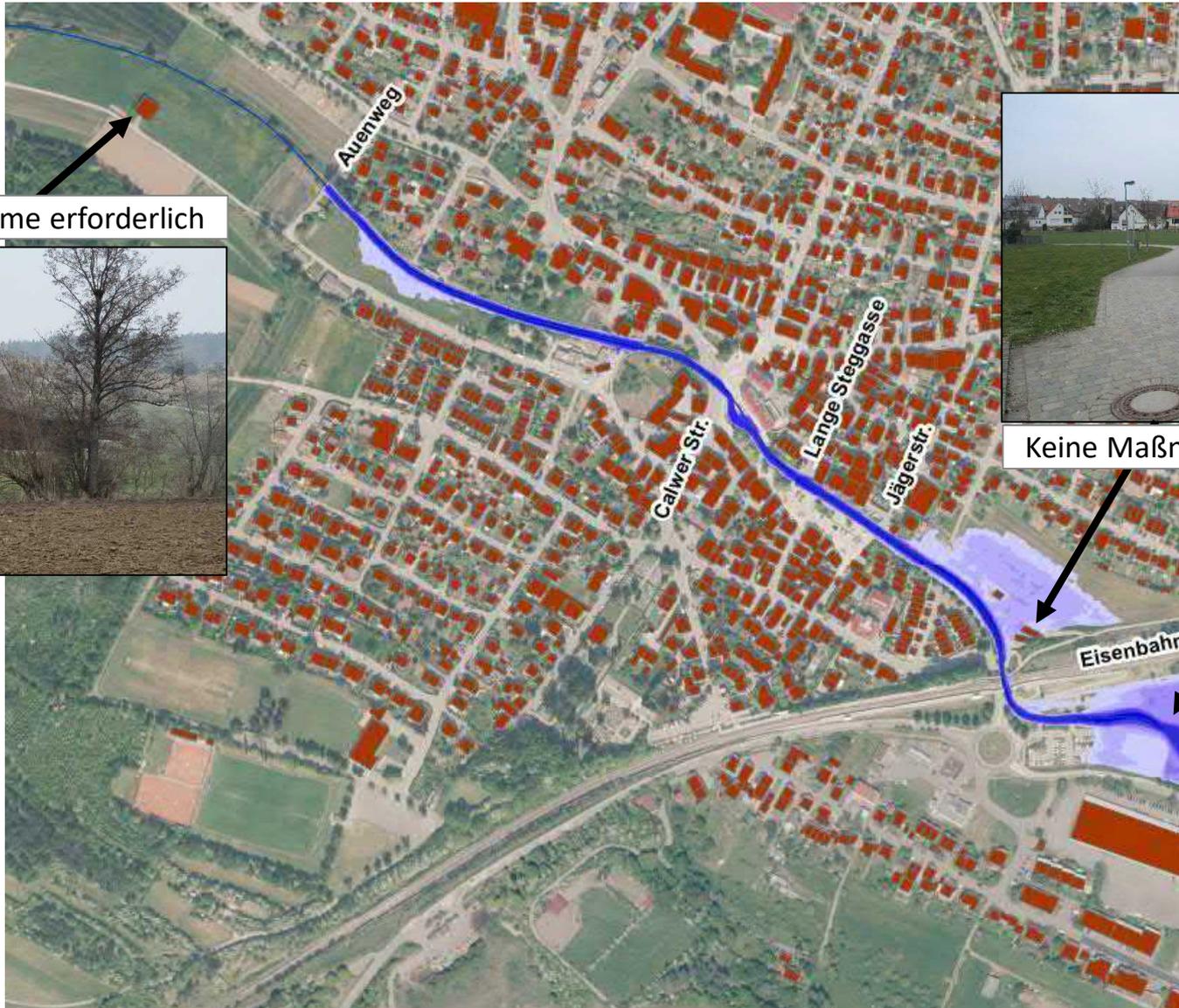




Hochwassersituation HQ₁₀₀ Malsheim



STADT RENNINGEN



Keine Maßnahme erforderlich

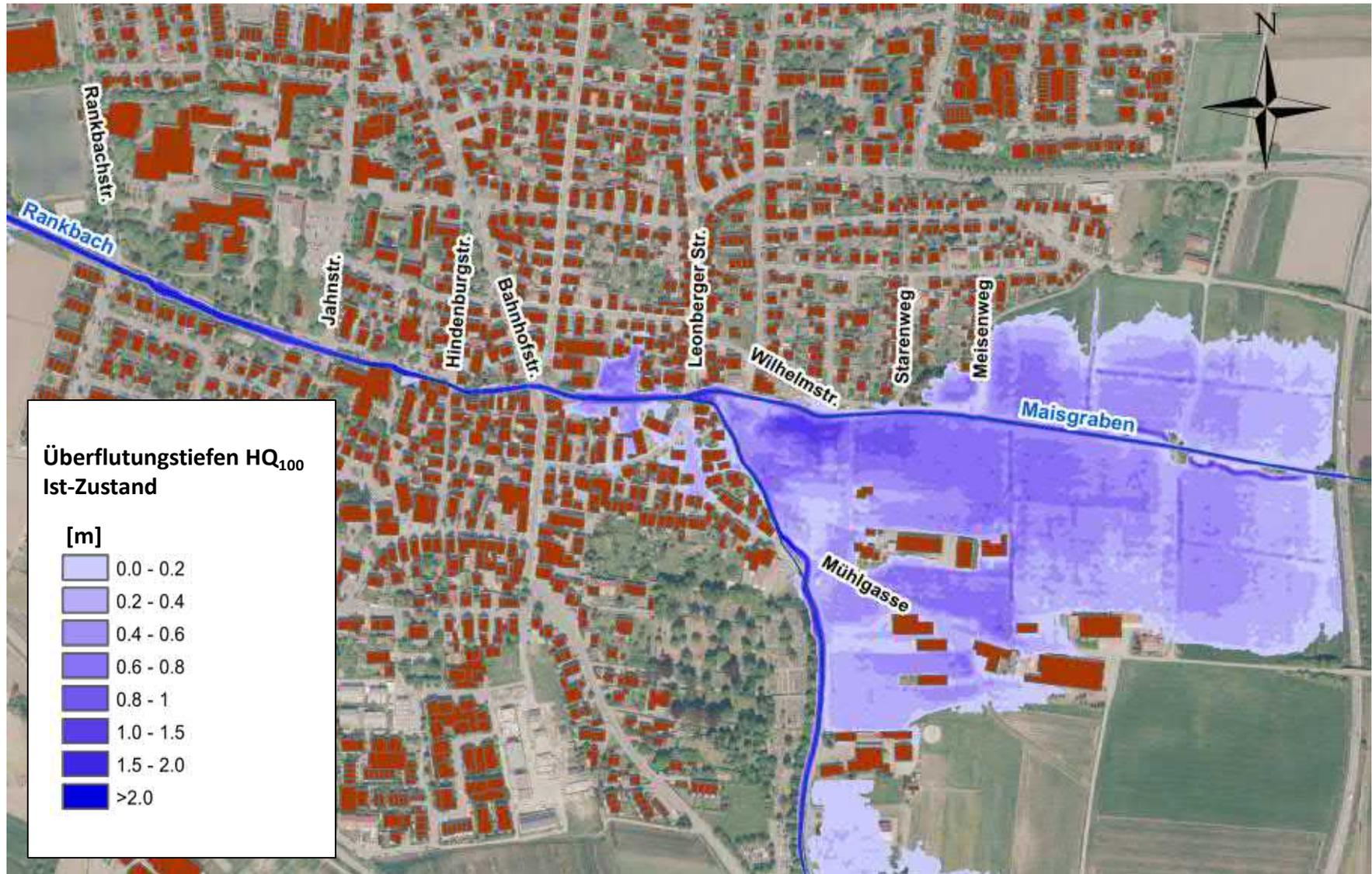


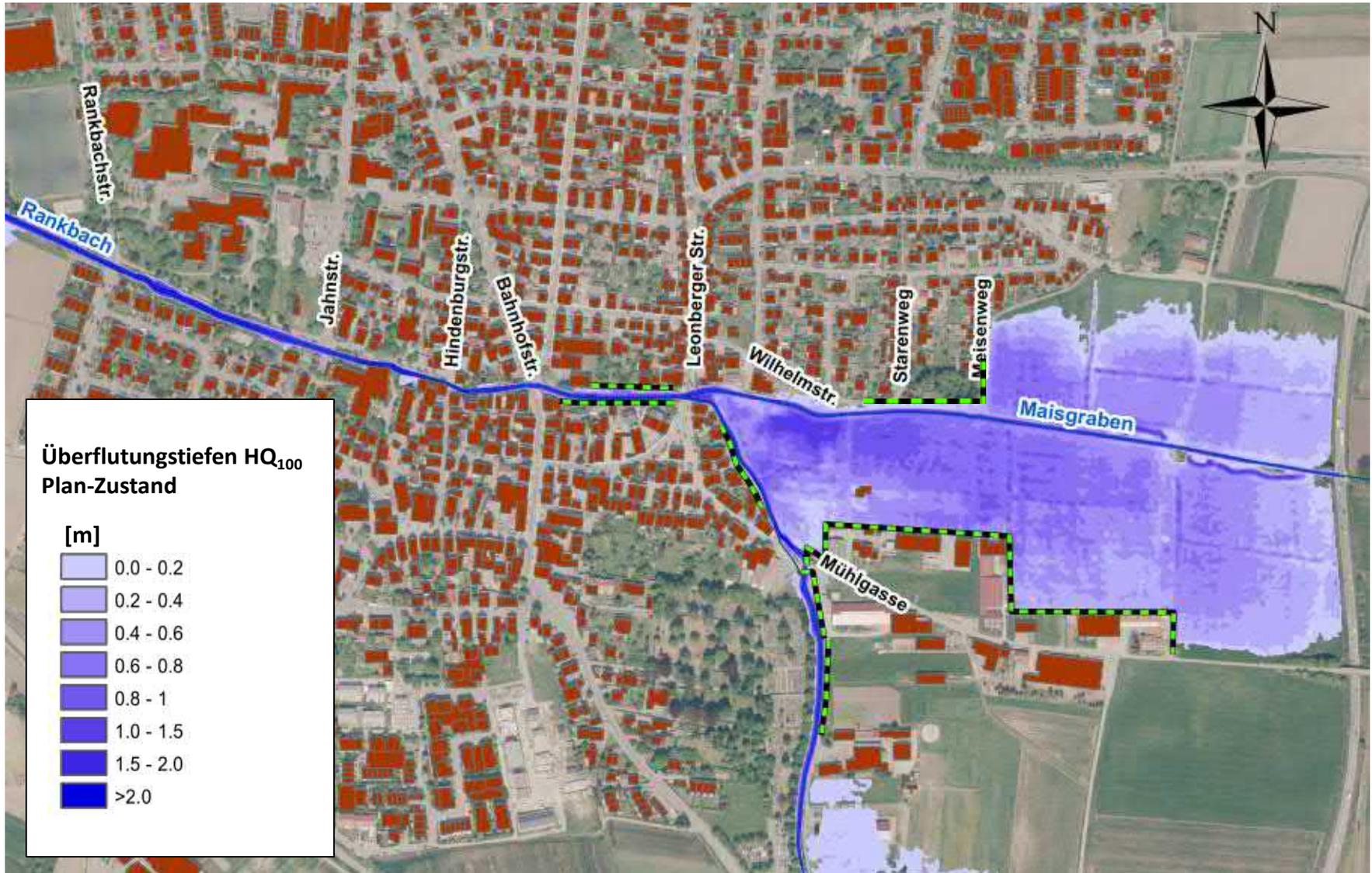
Keine Maßnahme erforderlich

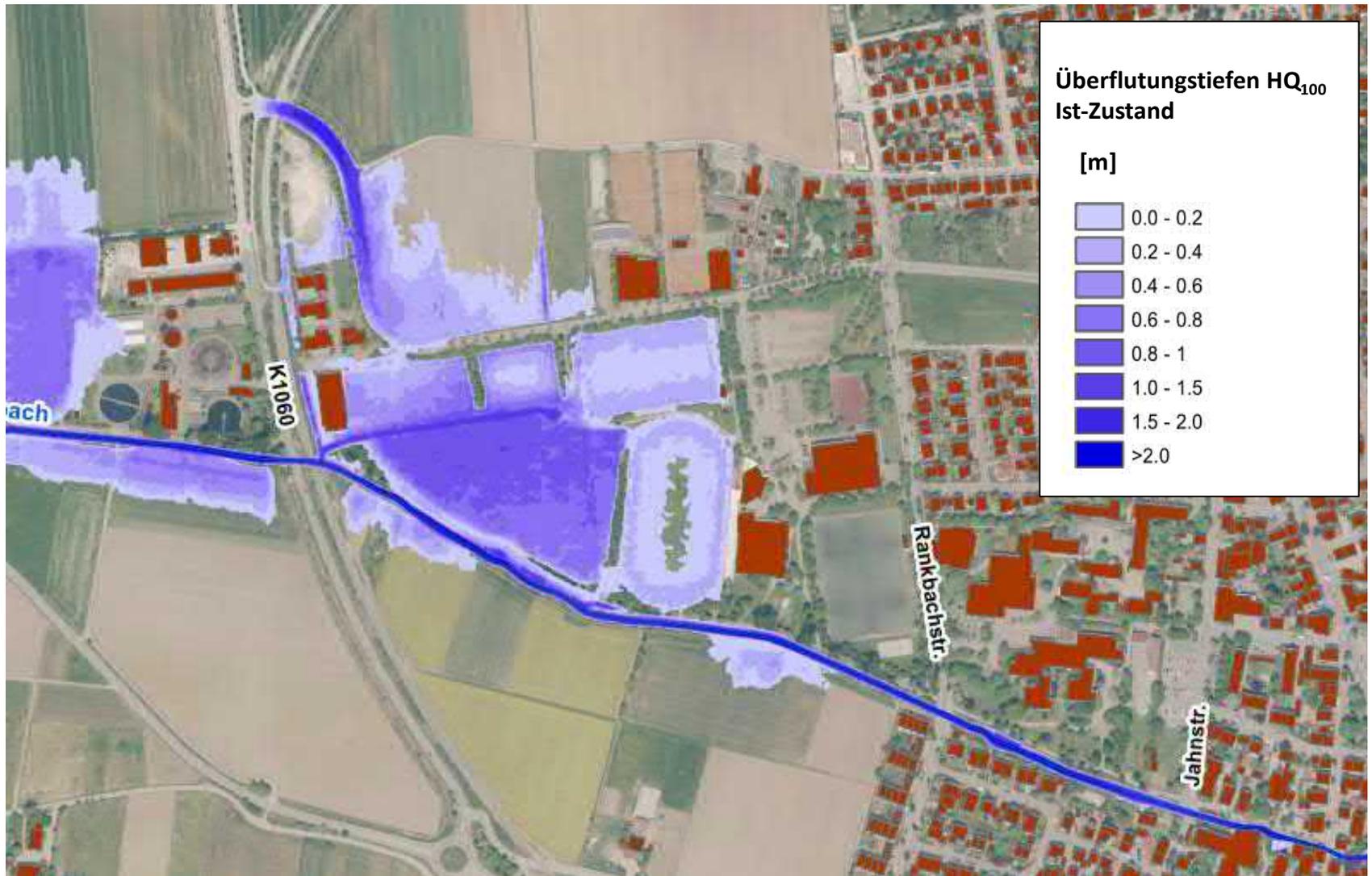


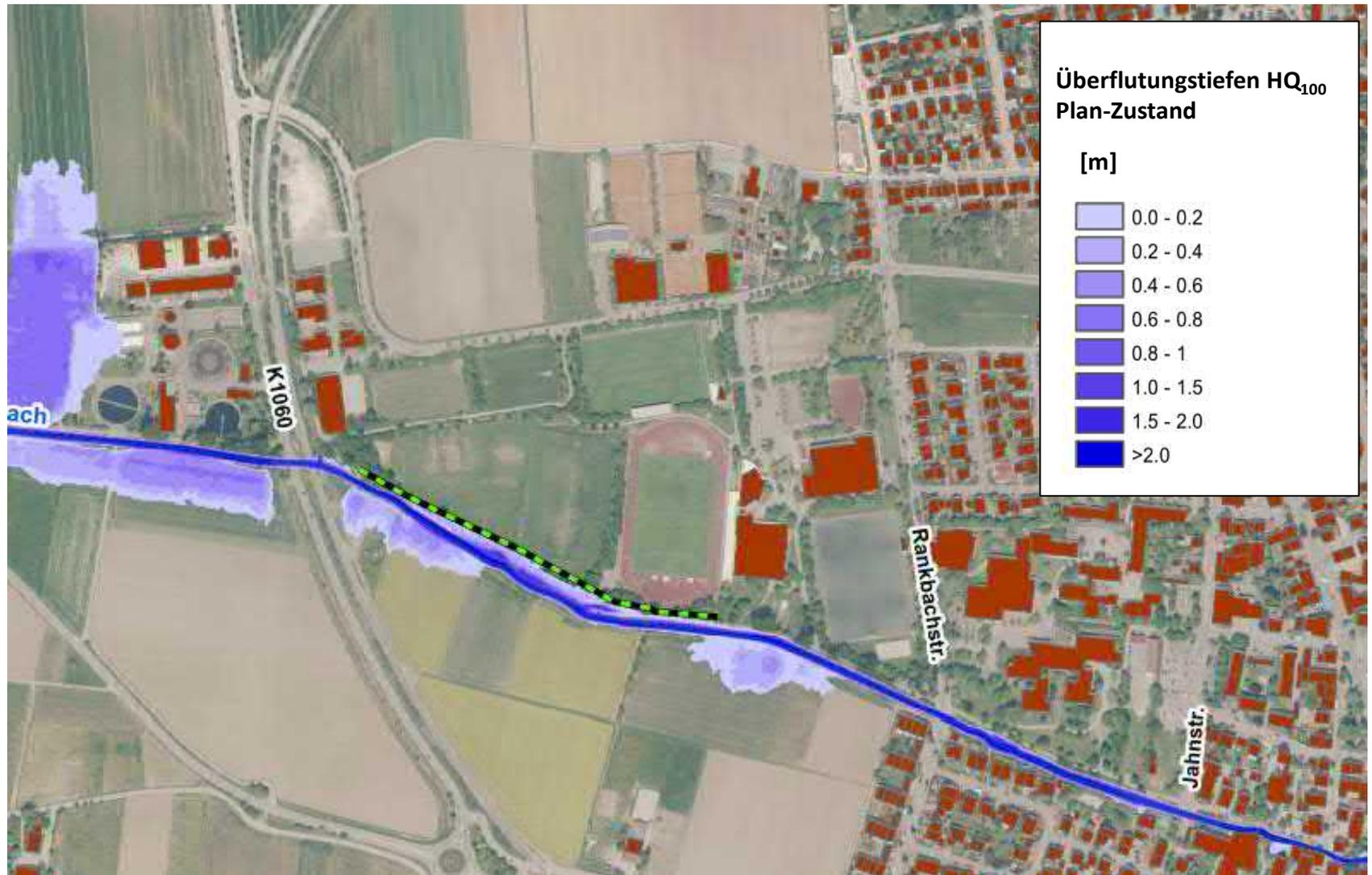


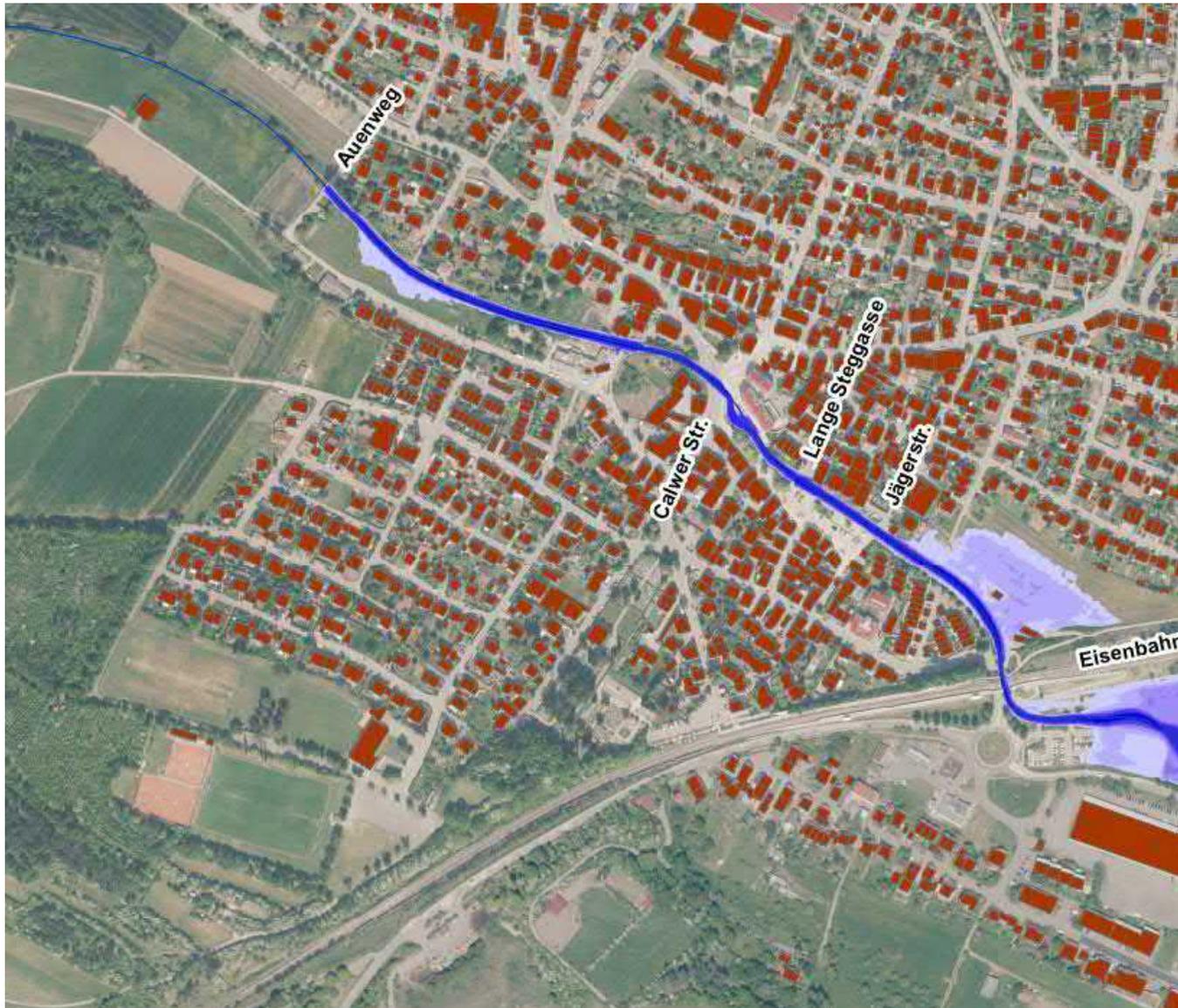
- Die **Brücke Jägerstraße** ist bei HQ_{100} mit einem Wasserspiegel von 399,03 m+NN eingestaut. Der Freibord bis zur Brückenoberkante ist mit **0,33 m ausreichend**.
- Unterstrom der Brücke Jägerstraße befinden sich rechtsseitig **Lüftungsöffnungen** (min. 399,26 m+NN) an der Tiefgarage. Freibord bis zur Unterkante ist mit **0,30 m ausreichend**.
- Die **Brücke Langesteggasse** wird bei HQ_{100} mit einem Wasserspiegel von 398,81 m+NN eingestaut. Der Freibord bis zur Brückenoberkante sowie der rechtsseitig angrenzende Ufermauer ist mit **0,65 m ausreichend**. Die unterstromige rechtsseitige Ufermauer liegt bereichsweise tiefer als die Brücke und wird daher überströmt. Die angrenzenden **Terrassen** und **Hauszugänge** liegen **ausreichend hoch**.
- Das „**Haus am Pfarrgarten**“ liegt mit ein Freibord zum Bemessungswasserspiegel HQ_{100} von **min. 0,50 m ausreichend** hoch.











- Abstimmung der Planung mit den betroffenen Eigentümern
→ weiterer Zeitplan ist Abhängig von der Zustimmung der Eigentümer
- Fertigstellung Genehmigungsplanung, Beantragung wasserrechtliches Genehmigung (10/2017)
- Wasserrechtliche Genehmigung (2/2018)
- Ausführungsplanung (5/2018)
- Ausschreibung und Vergabe (7/2018)
- Baubeginn (8/2018)
- Fertigstellung (2/2019)



Beispiel: Renaturierung
an der Schefflenz





STADT RENNINGEN



Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit

