

ISAS

INGENIEURE FÜR SANIERUNG
VON ABWASSERSYSTEMEN

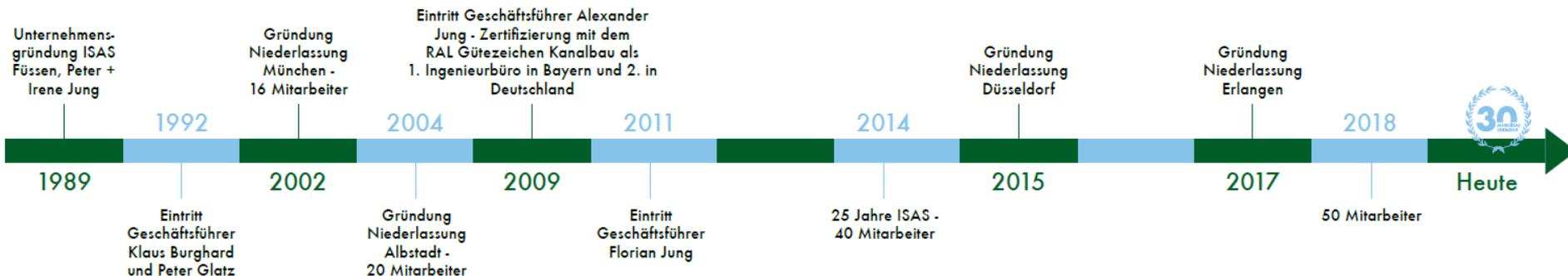
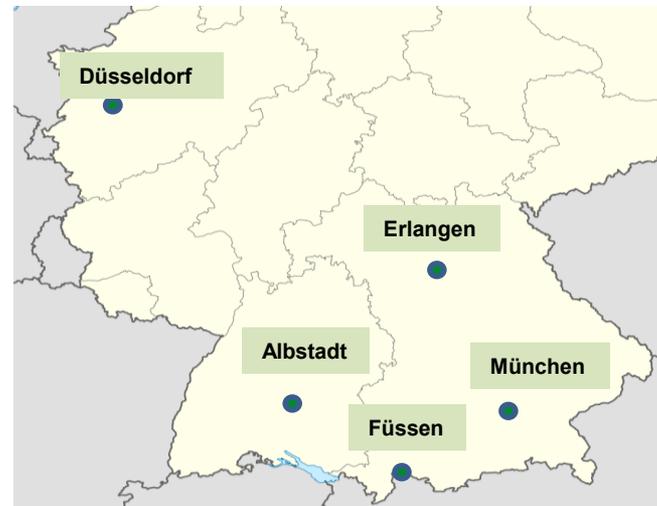
GENERALENTWÄSSERUNGSPLAN RHEINAU

ORTSTEILE FREISTETT, RHEINBISCHOFSCHEIM, DIERSHEIM UND HONAU

Gemeinderatsitzung am 23.02.2022
Dipl.-Geogr. Gerhard Renz , Albstadt



NEUERE ZUR SANIERUNG VON ABWASSERSYSTEMEN



- » **1. Aufgabe und Zweck**
- » **2. Grundlagen**
- » **3. Praktische Durchführung**
- » **4. Ergebnisse**
- » **5. Sanierungskonzepte**
- » **6. Fahrplan**

» **Hydraulische Leistungsfähigkeit**

- turnusmäßige Untersuchung und Bewertung

» **Zukünftige Entwicklungen**

- Flächennutzungsplan

» **Sanierungskonzepte**

- Erkennbare Schwachstellen sind zu beseitigen

» **Klassifizierte Gewässer**

- Erfassung und Bewertung von Einleitstellen

» **EU-Ebene**

- Wasserrahmenrichtlinie

» **Bundes-Ebene**

- Wasserhaushaltsgesetz
- Oberflächengewässerverordnung
- Grundwasserverordnung
- Abwasserverordnung
- ...

○ **Landesebene**

- Wassergesetz Baden-Württemberg
- Reinhalteordnung kommunales Abwasser
- ...

Wasserhaushaltsgesetz (WHG). § 60 Abs. 1 und 2

„Abwasseranlagen sind so zu errichten, zu betreiben und zu unterhalten, dass die Anforderungen an die Abwasserbeseitigung eingehalten werden.“

- **Arbeitsblätter der deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA)**

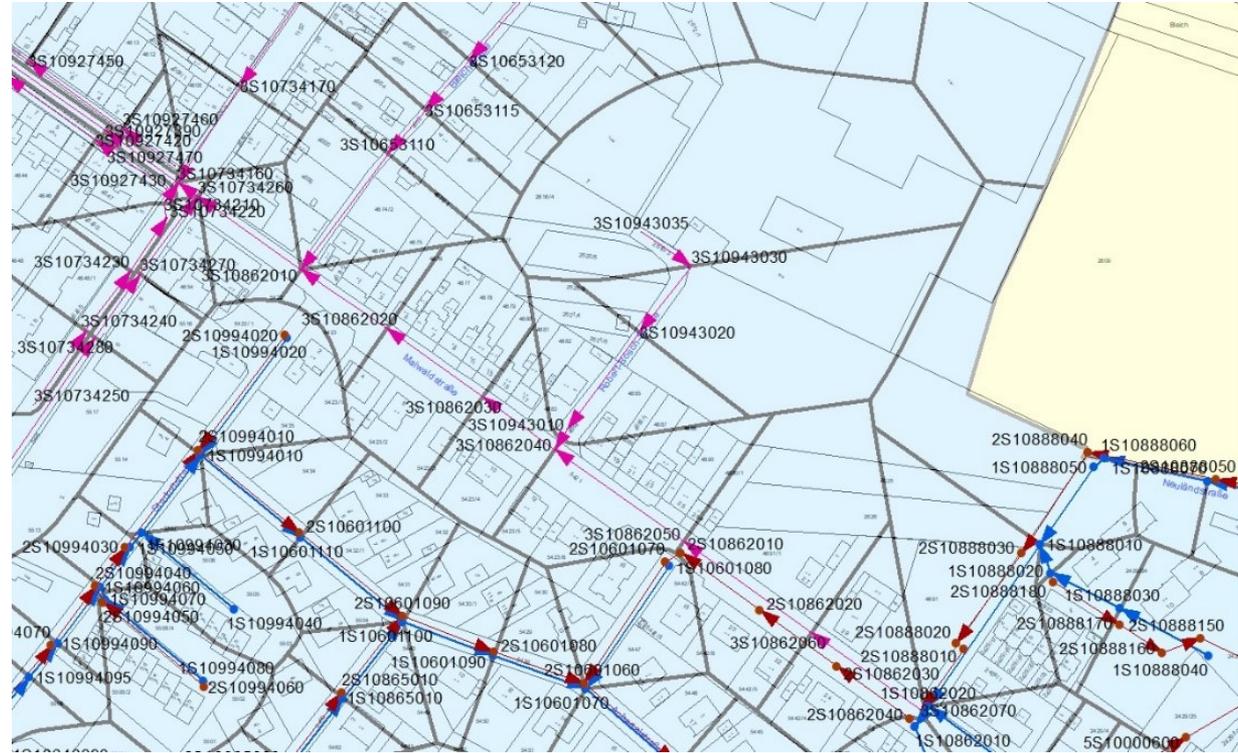
- ca. 100 Arbeitsblätter und ca. 200 Merkblätter
- im Wesentlichen DWA-A 118

- » **Deutsches Institut für Normung (DIN)**

- ca. 300 Normen
- im Wesentlichen DIN EN 752

- **Amtliche Flurkarte**
- **Flächennutzungsplan**
- **Geodätische Daten**
- **Daten der gesplitteten Abwassergebühren**
- **Kanalbestandsdaten**
- **Regendaten**
- **Erfahrungen Bauamt, Bauhof und Feuerwehr**

- **Auf Grundlage der Flurkarte und den Kanalbestandsdaten wird jeder Haltung im Kanalnetz ein Einzugsgebiet zugeordnet**



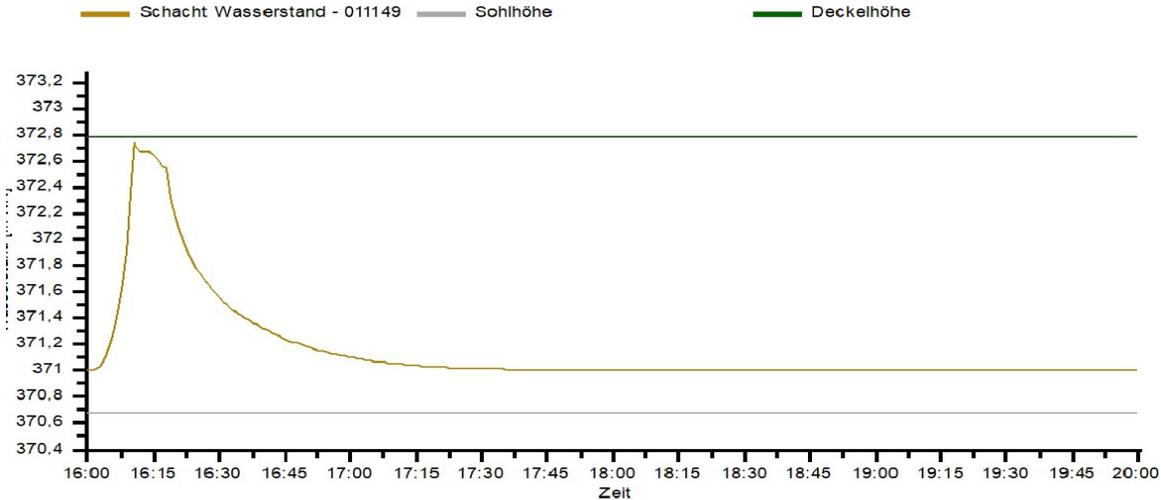
- **Zuordnung der für die Abflussbildung entscheidenden Parameter jeder einzelnen Fläche**

- Begehung vor Ort
- Daten der gesplitteten Abwassergebühren.



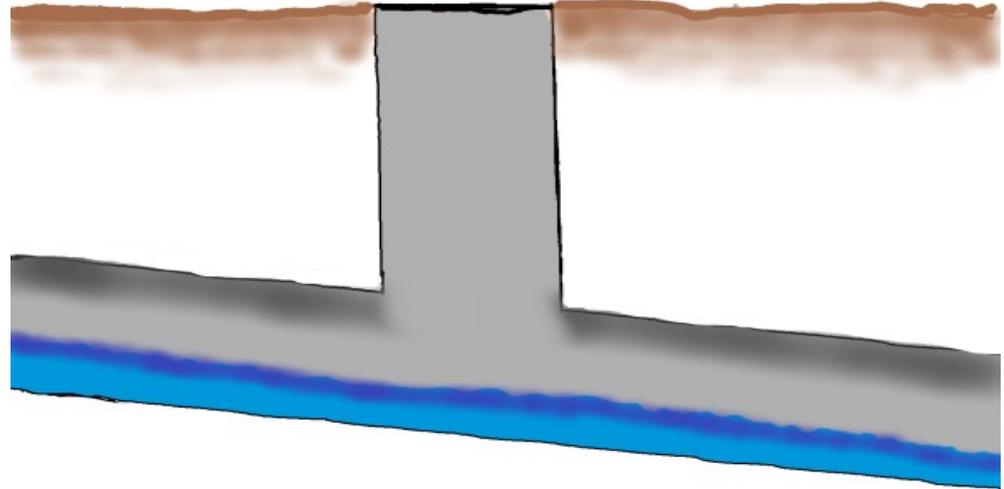
▪ Langzeitsimulation mit **HYSTEM-EXTRAN**

- Gemessene oder synthetisch erzeugten Regendaten
- 52 Jahre
- Simulation des Regenabfluss der einzelnen Flächen mengenmäßig und mit dem entsprechenden zeitlichen Verlauf
- Je Schacht eine Abflussganglinie



- **Drei Zustandskategorien**

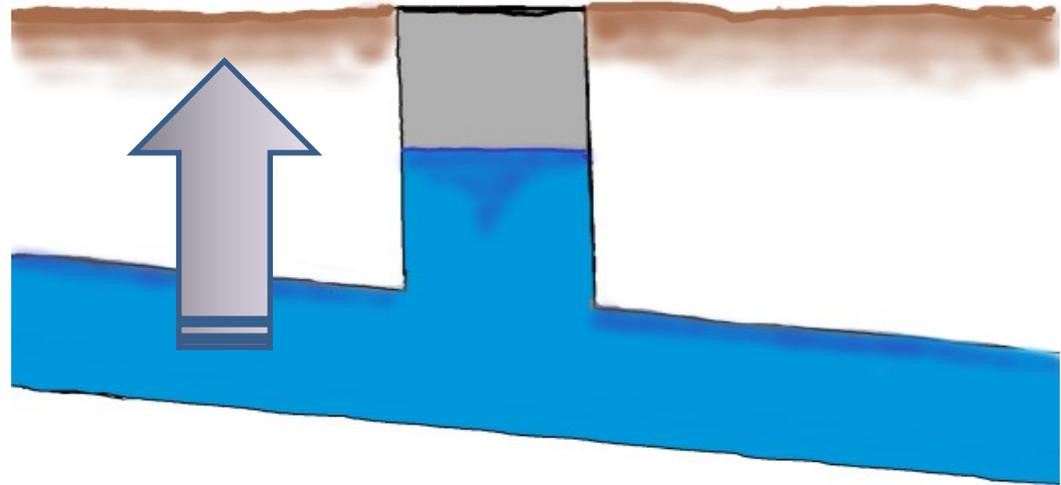
(1) Abfluss im Freispiegel



Für jeden Schacht werden für alle Regenereignisse innerhalb des untersuchten Zeitraumes die Zustände ausgewertet

- **Drei Zustandskategorien**

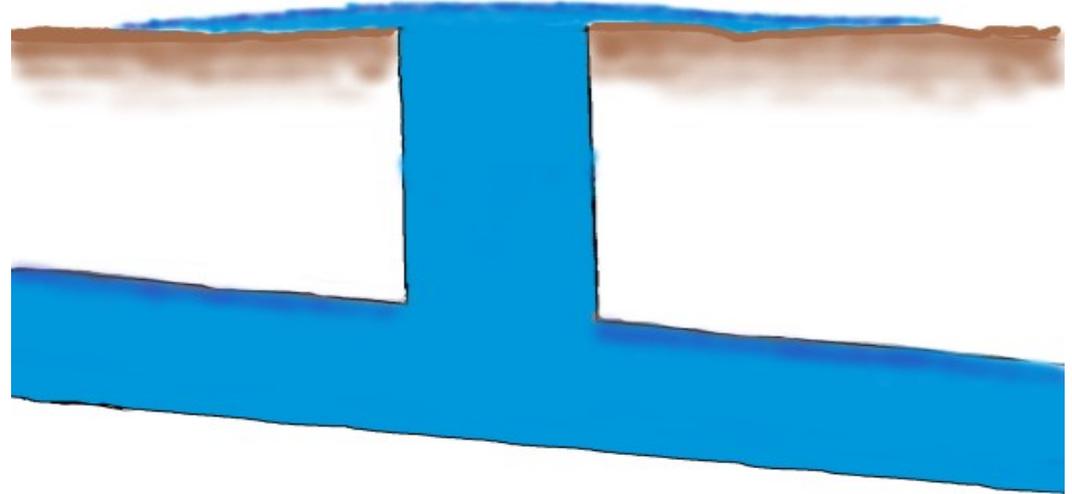
(2) Einstau (über Rohrscheitel; unter Schachtabdeckung)



Für jeden Schacht werden für alle Regenereignisse innerhalb des untersuchten Zeitraumes die Zustände ausgewertet

- **Drei Zustandskategorien**

(3) Überstau: Wasser tritt aus der Schachtabdeckung aus.



Für jeden Schacht werden für alle Regenereignisse innerhalb des untersuchten Zeitraumes die Zustände ausgewertet

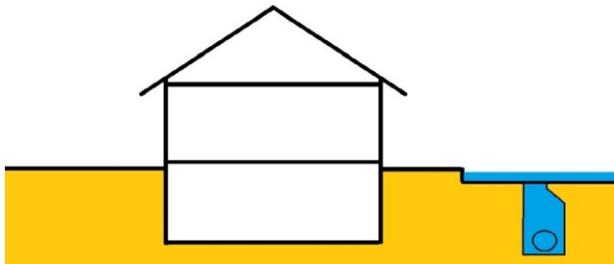
- » Die Anzahl der Überstauungen innerhalb des untersuchten Zeitraumes führen zu der statistischen Überstauhäufigkeit.

DWA - A 118

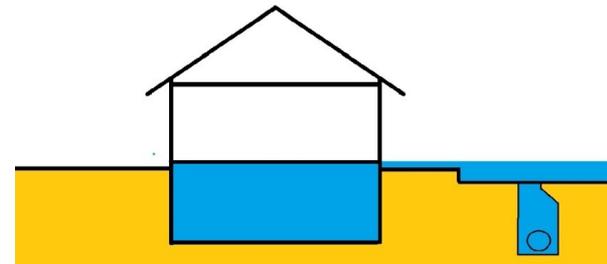
Zulässiger Überstau

- Wohngebiete
✓ 1 x in 3 Jahren
- Gewerbegebiete, Stadtzentren
✓ 1 x in 5 Jahren
- Unterführungen
✓ 1 x in 20 Jahren

Überstau



Überflutung



- Um von der **Überstauhäufigkeit** zur maßgebenden **Überflutungshäufigkeit** zu kommen, werden die Bereiche mit **Überstauschächten** noch einer weiteren Untersuchung unterzogen.
- **Risikoabschätzung der betroffenen Bereiche anhand einer örtlichen Begehung**



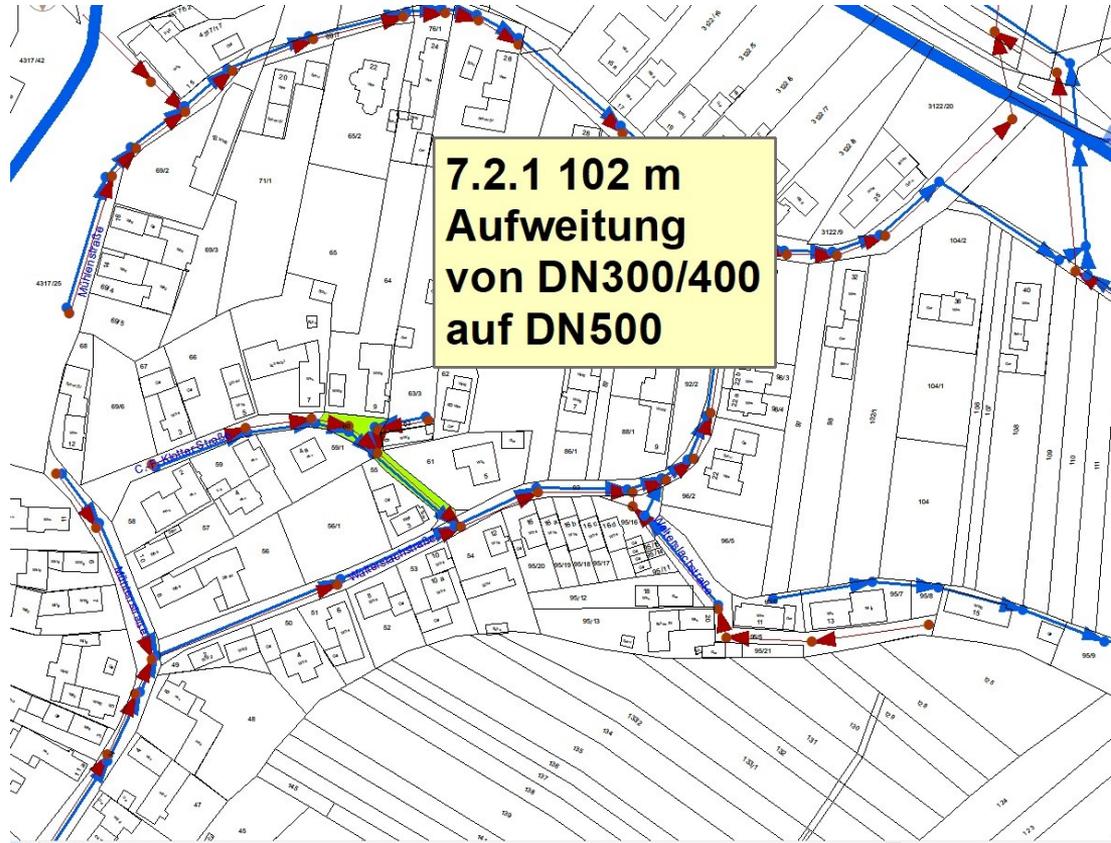
Entwicklung eines Sanierungskonzept und eines zeitlichen Fahrplans

- **Das Schmutzwassernetz ist ausreichend dimensioniert**
- **Im Regenwassernetz sind 20 Bereiche mit relevanten Überstauhäufigkeiten ermittelt**
- **Mit Durchführung der Risikoabschätzung gibt es 14 Bereiche mit unterschiedliche starkem Handlungsbedarf.**

Risikobereiche:

- Hoher Versiegelungsgrad
- Geringe Überdeckung der Kanäle

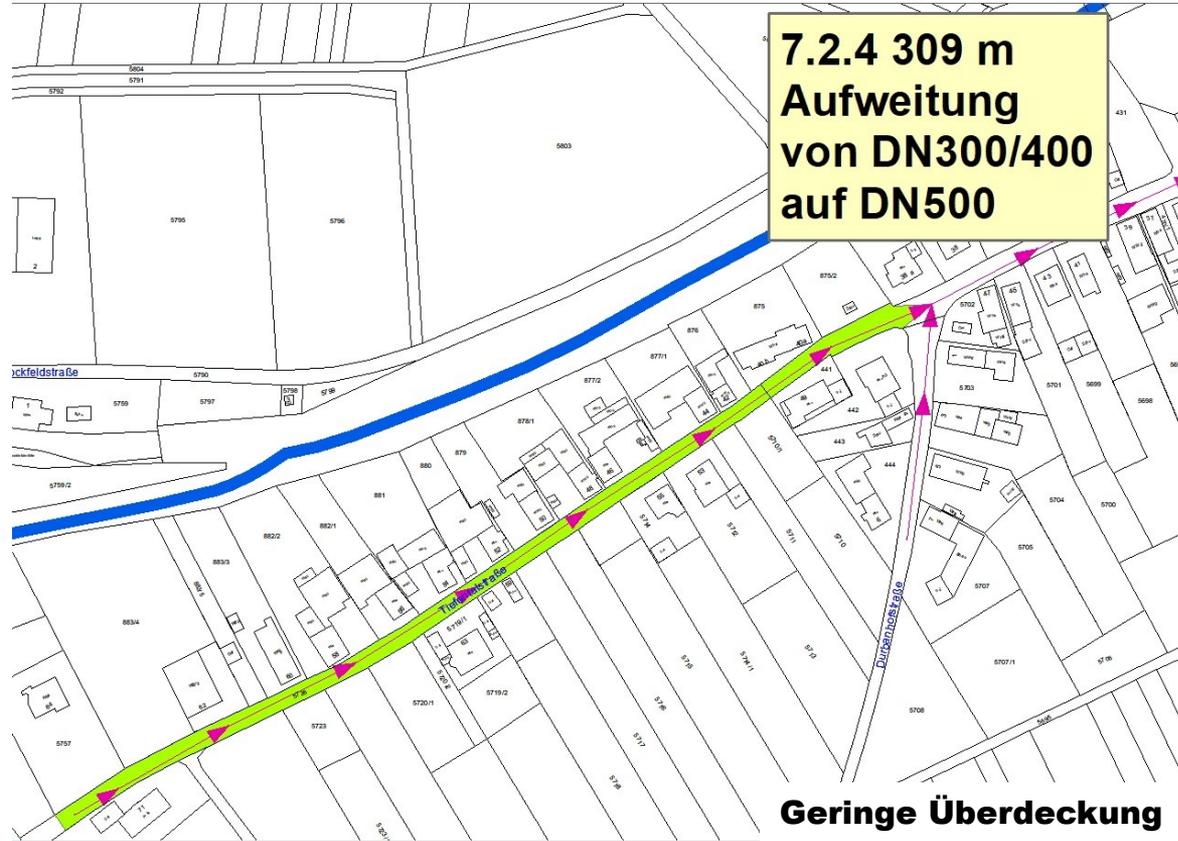
Mittleres Risiko



Richtkosten:
ca. 170.000 EUR

geringes Risiko

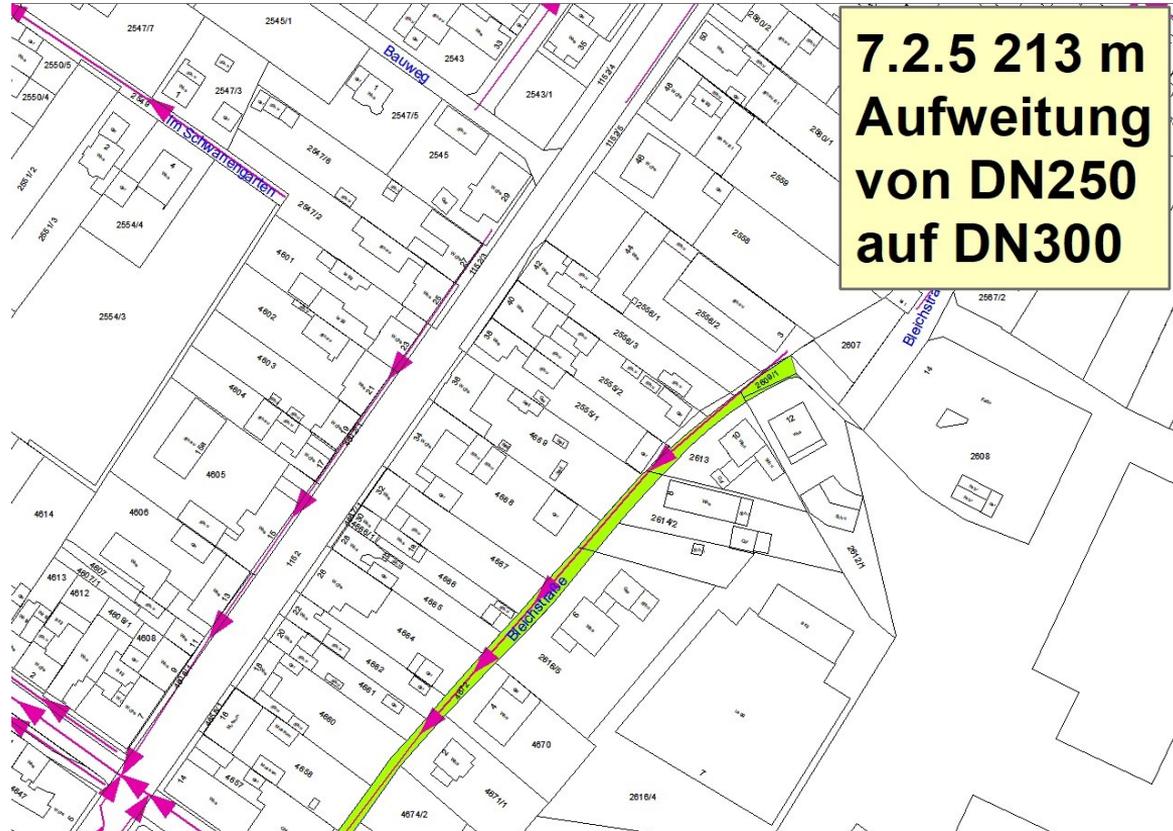
**7.2.4 309 m
Aufweitung
von DN300/400
auf DN500**



Richtkosten:
ca. 525.000 EUR

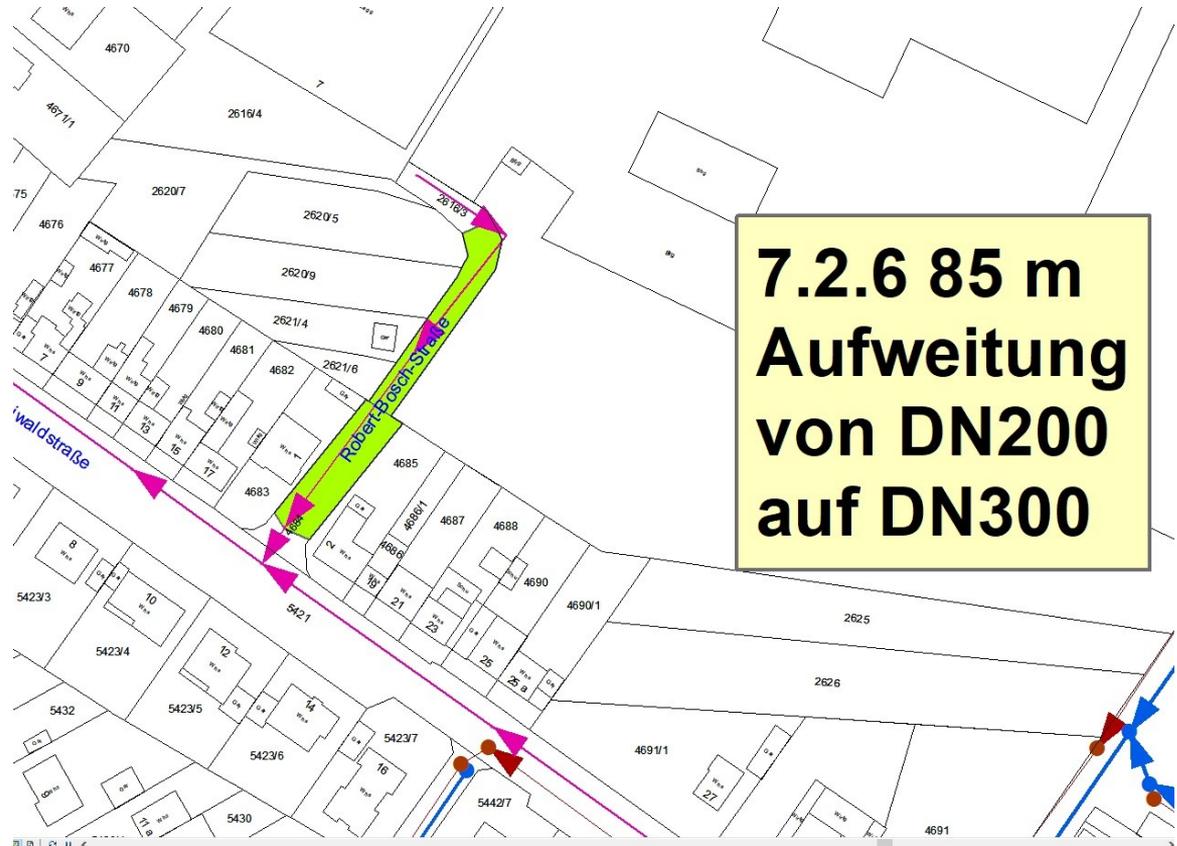
Geringe Überdeckung

geringes Risiko



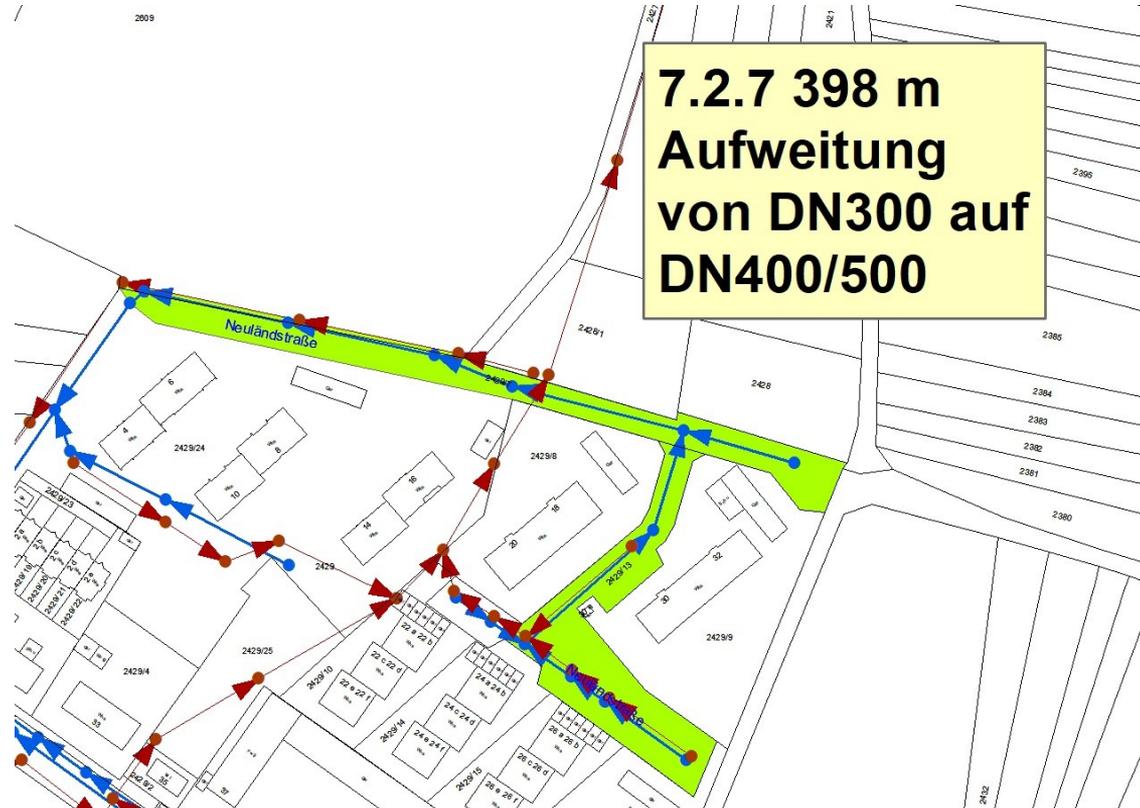
Richtkosten:
ca. 360.000 EUR

geringes Risiko



Richtkosten:
ca. 145.000 EUR

geringes Risiko



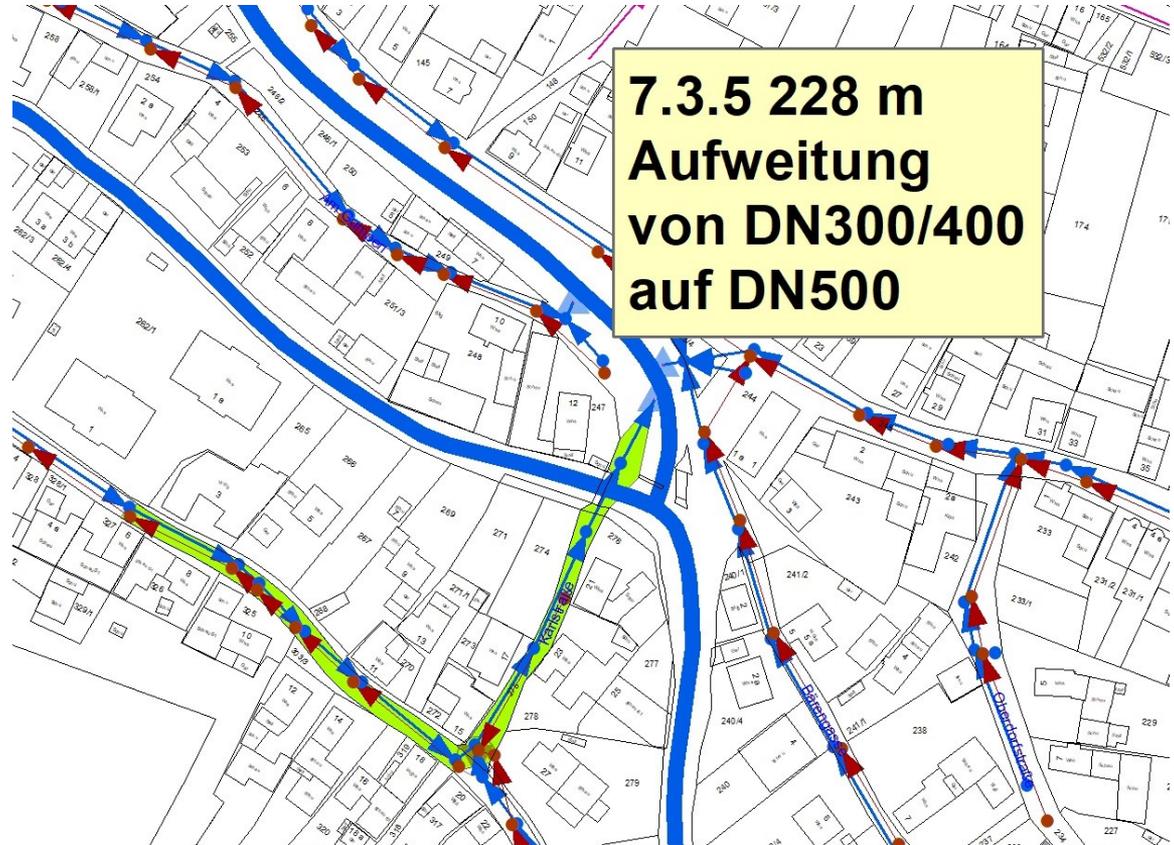
Richtkosten:
ca. 675.000 EUR

Großes Risiko



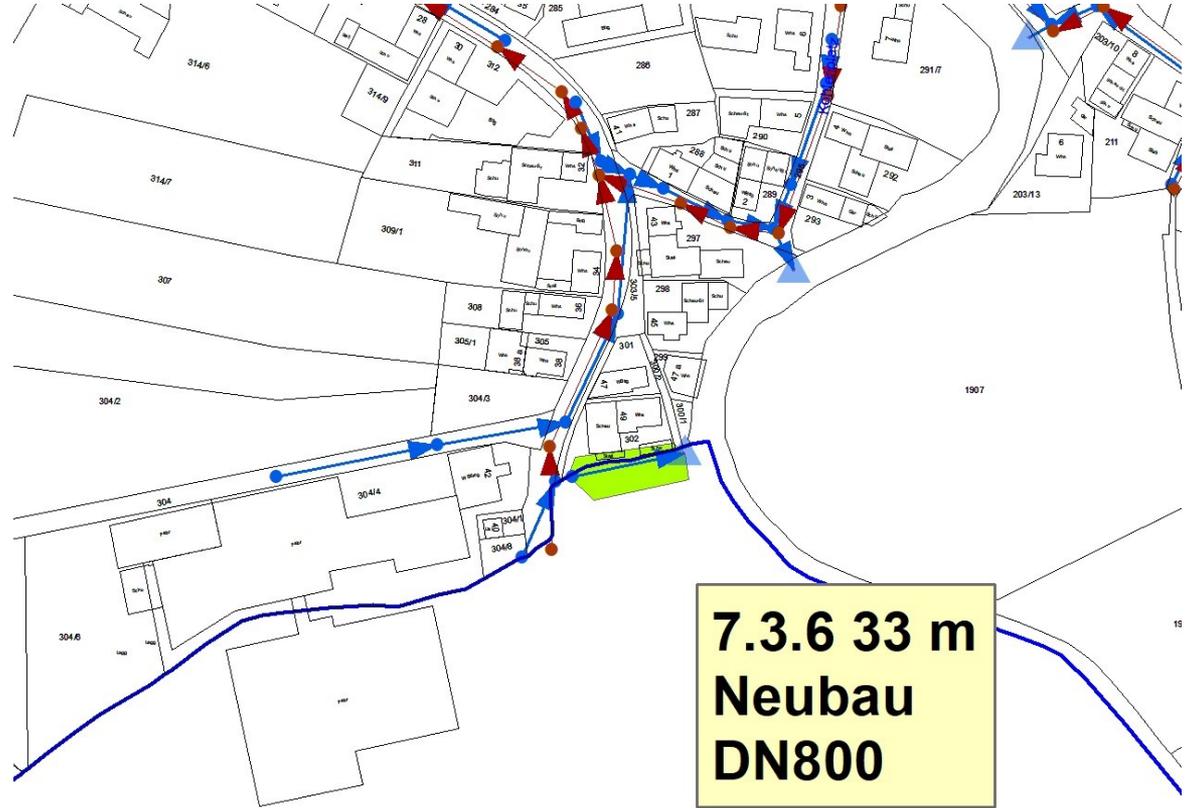
Richtkosten:
ca. 605.000 EUR

Großes Risiko



Richtkosten:
ca. 365.000 EUR

Mittleres Risiko



Richtkosten:
ca. 55.000 EUR

geringes Risiko



Richtkosten:
ca. 215.000 EUR

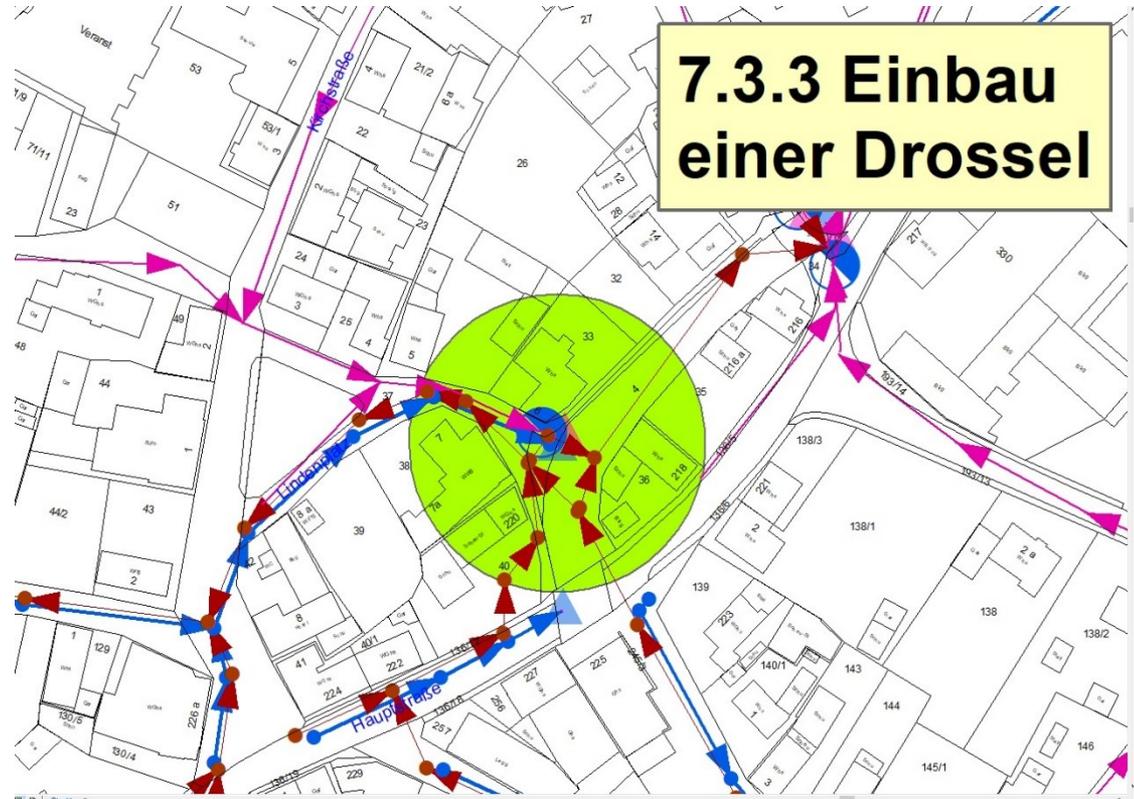
geringes Risiko

Richtkosten

715.000 EUR bei Austausch

Häufigere Abschläge in den
Galgenbach. Bei Genehmigung mech.
Drossel LRA

ca. 80.000 EUR



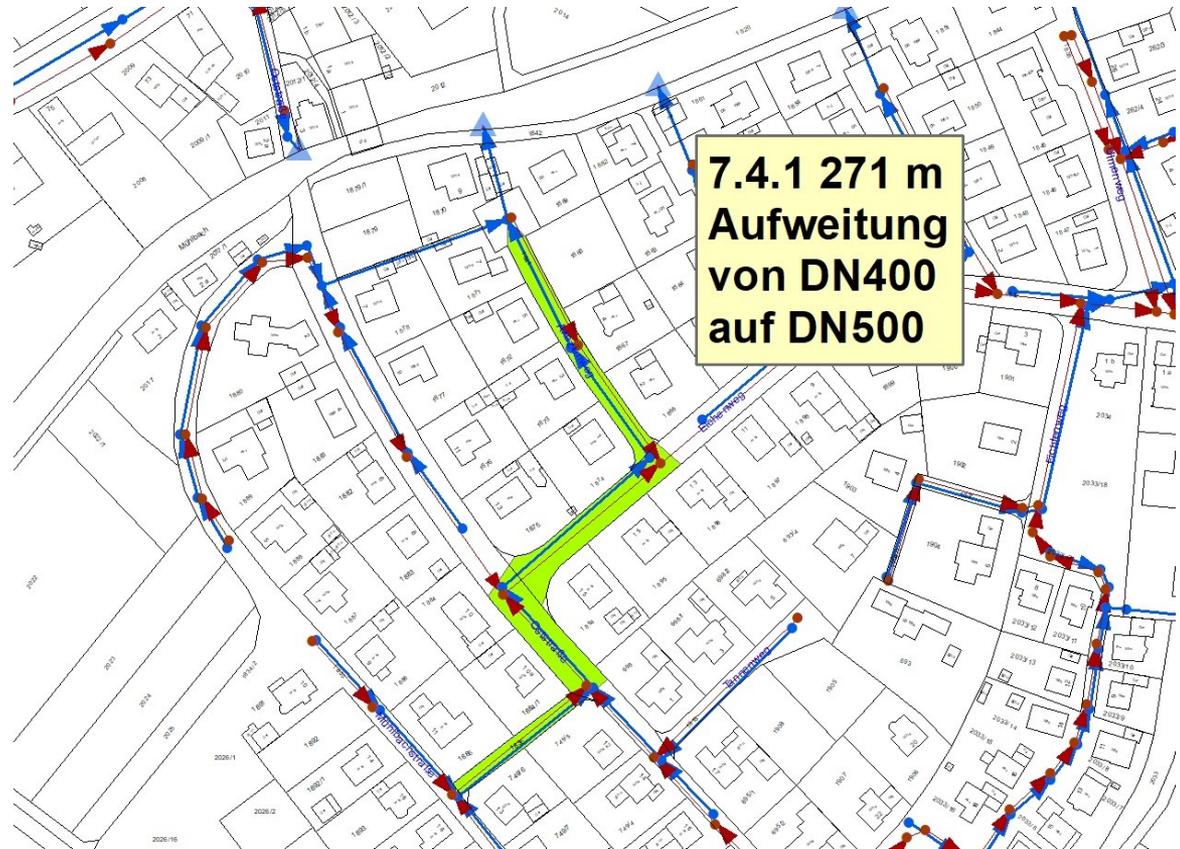
geringes Risiko

**7.3.4 70 m
Entlastungsleitung
und Versickerung**

7.3.4 70 m Aufweitung von DN150/300 auf DN500

Richtkosten:
ca. 280.000 EUR

Großes Risiko



Richtkosten:
ca. 460.000 EUR

SANIERUNGSKONZEPT HYDRAULISCHE LEISTUNGSFÄHIGKEIT

Zeit- und Prioritätenplan

Stadtteil Freistett				
Straße	Risiko	San.-Konzept	Euro Brutto	Sanierungsjahr
Im Kirchfeld	groß	7.2.3	640.000,00 €	2024
Kronenstraße	mittel	7.2.2	350.000,00 €	2027
C-F-Klotterstraße	mittel	7.2.3	170.000,00 €	2028
Stadtteil Rheinbischofsheim				
Straße	Risiko	San.-Konzept	Euro	Sanierungsjahr
Forsthausstraße	groß	7.3.1	605.000,00 €	2025
Karlstraße	groß	7.3.5	385.000,00 €	2026
Karlstraße	mittel	7.3.6	55.000,00 €	2026
Stadtteil Diersheim				
Straße	Risiko	San.-Konzept	Euro	Sanierungsjahr
Mühlbachstraße	groß	7.4.1	460.000,00 €	2026
Stadtteil Honau				
Straße	Risiko	San.-Konzept	Euro	Sanierungsjahr
xxx	xxx			

GESAMTKOSTEN JAHR

Großes Risiko	2024-2026		2.090.000,00 €	
Mittleres Risiko	2026-2028		575.000,00 €	
Geringes Risiko Ordner 1	ab 2028	entsprechend den zur Verfügung stehenden Finanzmitteln		
aufgestellt 03.02.2022				

Sisyphusaufgabe:

Ein geflügeltes Wort für eine ertraglose und dabei schwere Tätigkeit ohne absehbares Ende.

(nach Wikipedia)