

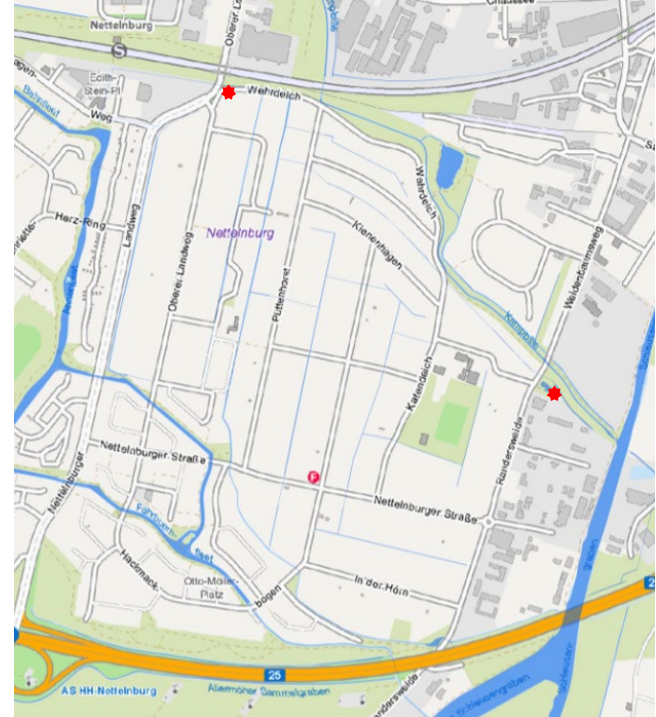


NETTELNBURG – GRÄBEN – ENTWÄSSERUNG

VERBESSERUNG DER ENTWÄSSERUNG IN NETTELNBURG

Inhalt

- Anlass der Projekte
- Projektstand Plattengraben / Randersweide
- Entwicklung der Gewässer im Bereich Plattengraben
- Erhöhung der Leistungsfähigkeit des Plattengrabens
 - Gegenwärtiger Zustand der Entwässerung
 - Nadelöhr - Lösung - Herausforderung
 - Leistungserhöhung in Zahlen
 - Bauausführung
 - Gewerke und Kosten
- Zeit für Fragen



VERBESSERUNG DER ENTWÄSSERUNG IN NETTELNBURG

Anlass: Starkregenereignis vom 10.05.2018

- Hydraulische Untersuchung 2020 durch BWS GmbH
- Auftraggeber: Wasserverband Nettelburg KöR
- Untersuchungsgebiet: Verbandsgewässer in Hamburg-Nettelburg
- Auswirkung: vollständige Überlastung des Gewässersystems innerhalb von 30–40 Minuten
- Ergebnisse der Untersuchung
 - Feststellung mehrerer hydraulischer Schwachstellen im Gewässersystem - u.a.
 - verrohrter Plattengraben zwischen Regenwasser-Schacht 10 und 11
 - Abfluss aus dem RRB Randersweide in den Graben 5/ Kampbille

VERBESSERUNG DER ENTWÄSSERUNG IN NETTELNBURG

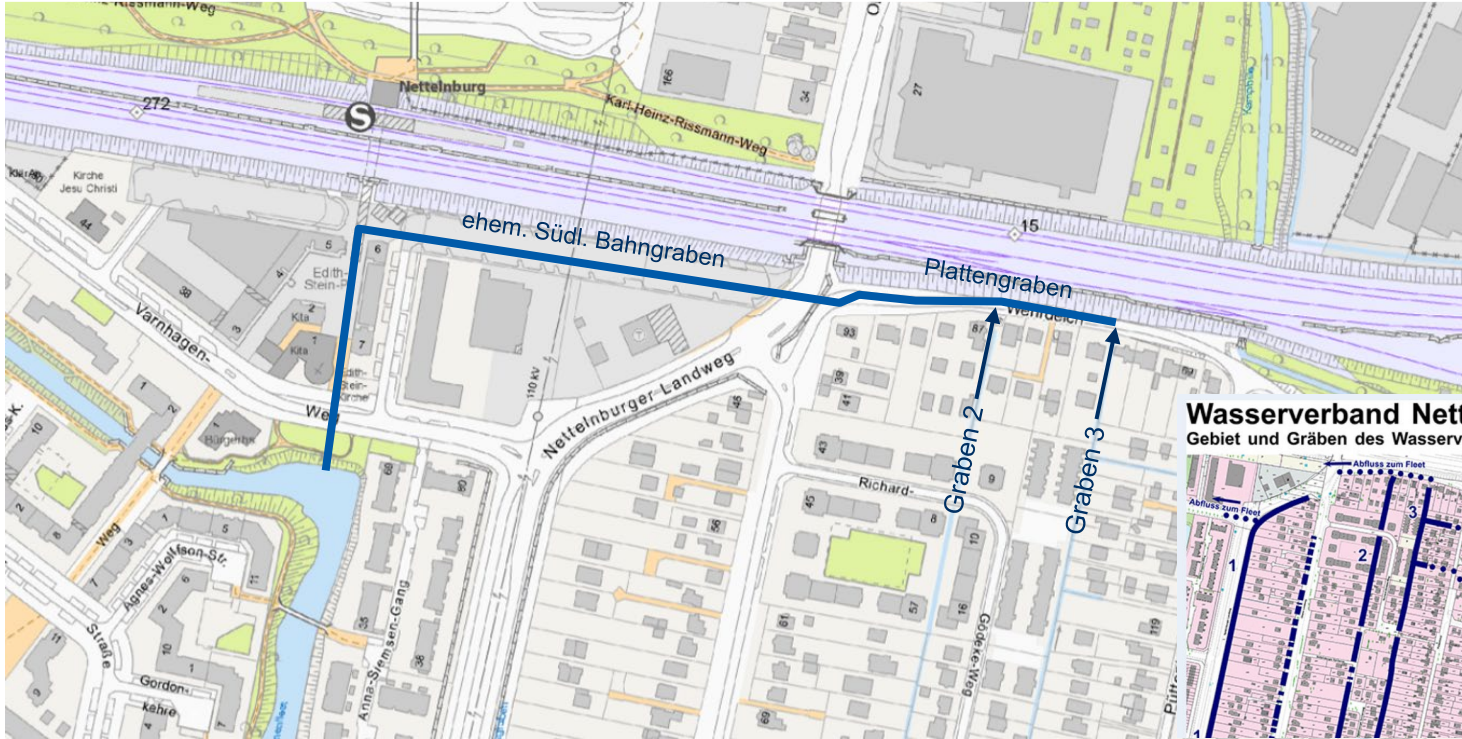
Projektstand:

- **Erhöhung der Leistungsfähigkeit des Plattengrabens**
 - Planung wurde abgeschlossen
 - Ausschreibung und Vergabe bis Anfang 2027
 - Bauliche Umsetzung bis Mitte 2027
- **Pumpwerk Randersweide**
 - Erste Planungsüberlegungen abgeschlossen
 - Beginn der Ausführungsplanung Ende 2026
 - Bauliche Umsetzung bis Herbst 2027

Die Mittel für die beiden Projekte wurden bei der BUKEA beantragt und bewilligt.

ERHÖHUNG DER LEISTUNGSFÄHIGKEIT DES PLATTENGRABENS

Grabenverlauf heute – verrohrter Plattengraben / südlicher Bahngraben

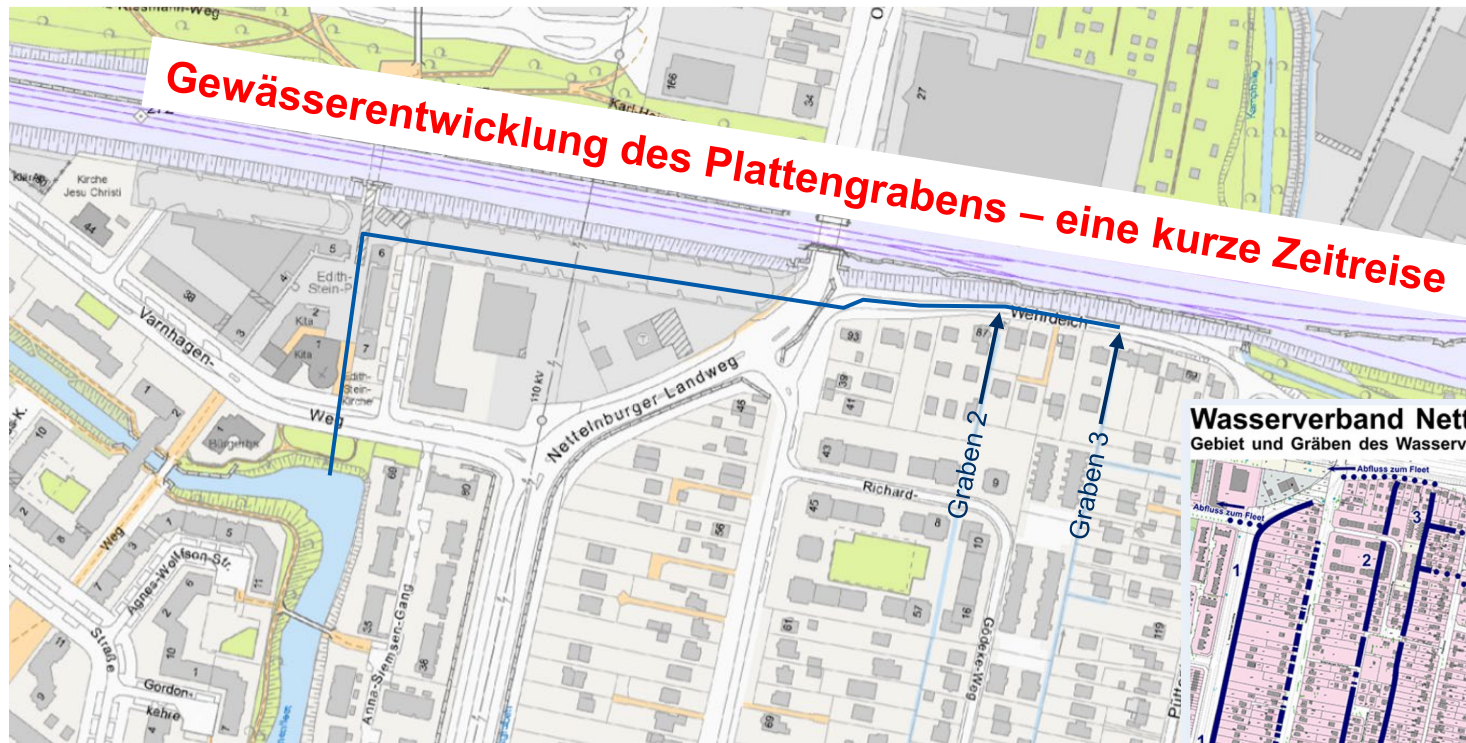


Wasserverband Nettelnburg KöR
Gebiet und Gräben des Wasserverbandes Nettelnburg



ERHÖHUNG DER LEISTUNGSFÄHIGKEIT DES PLATTENGRABENS

Grabenverlauf heute



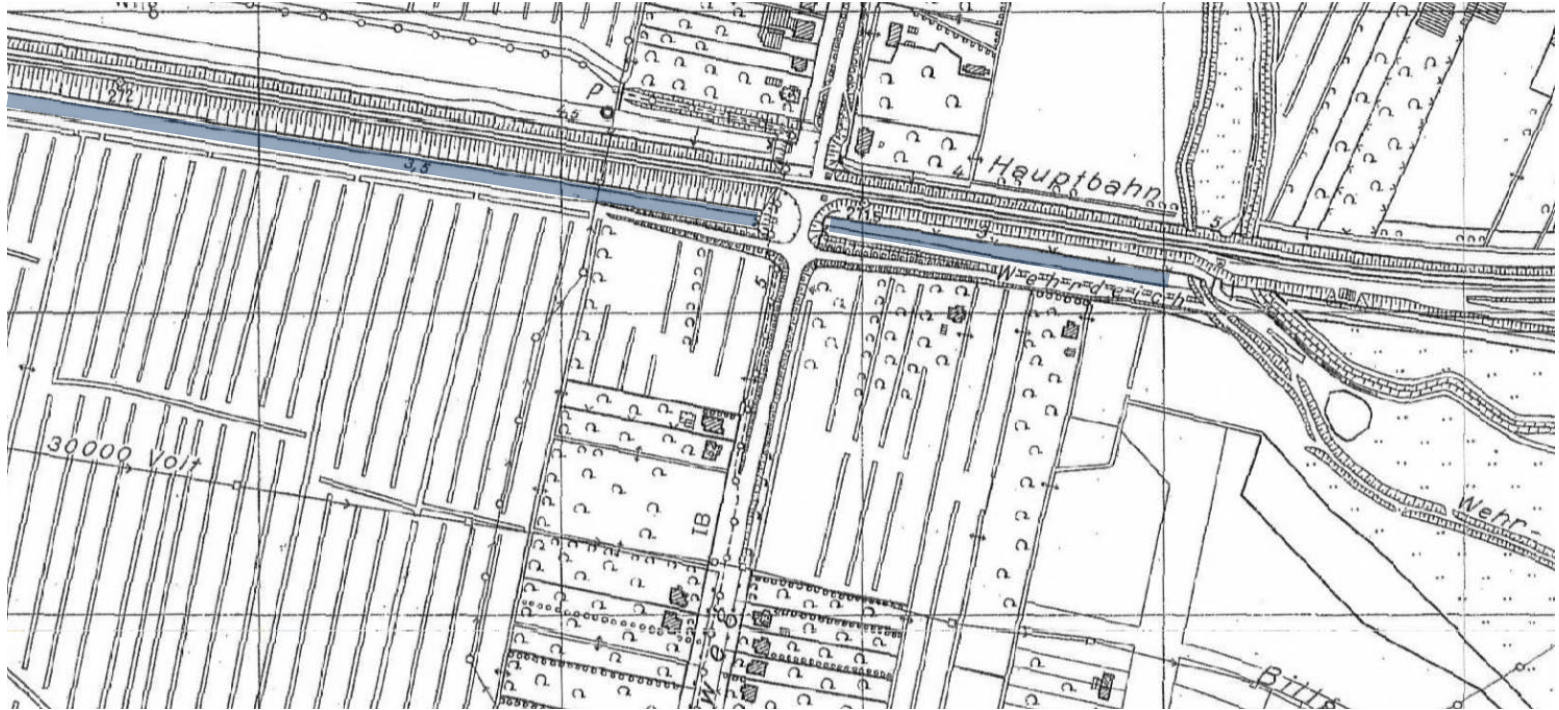
Wasserverband Nettelburg Kör
Gebiet und Gräben des Wasserverbandes Nettelburg



Wehrdeich/ Plattengraben - Entwicklung der Gewässer im Bereich Wehrdeich

ERHÖHUNG DER LEISTUNGSFÄHIGKEIT DES PLATTENGRABENS

Wehrdeich 1925 – 1930



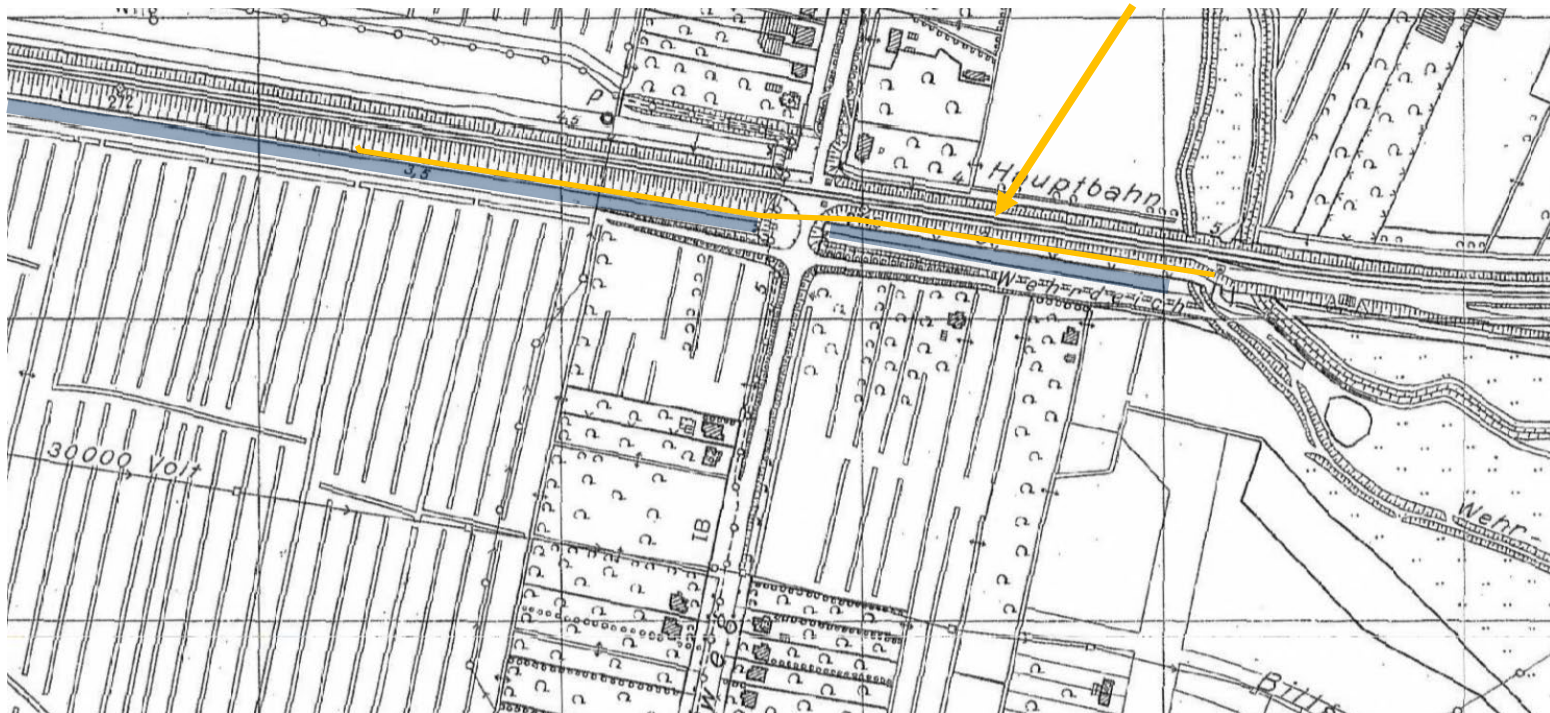
Wehrdeich/ Plattengraben - Entwicklung der Gewässer im Bereich Wehrdeich

Bahn zweigleisig / Schranke am Bahnübergang

ERHÖHUNG DER LEISTUNGSFÄHIGKEIT DES PLATTENGRABENS

Wehrdeich 1925 – 1930

Die Bahntrasse wird verbreitert - Böschungskanten am Bahndamm



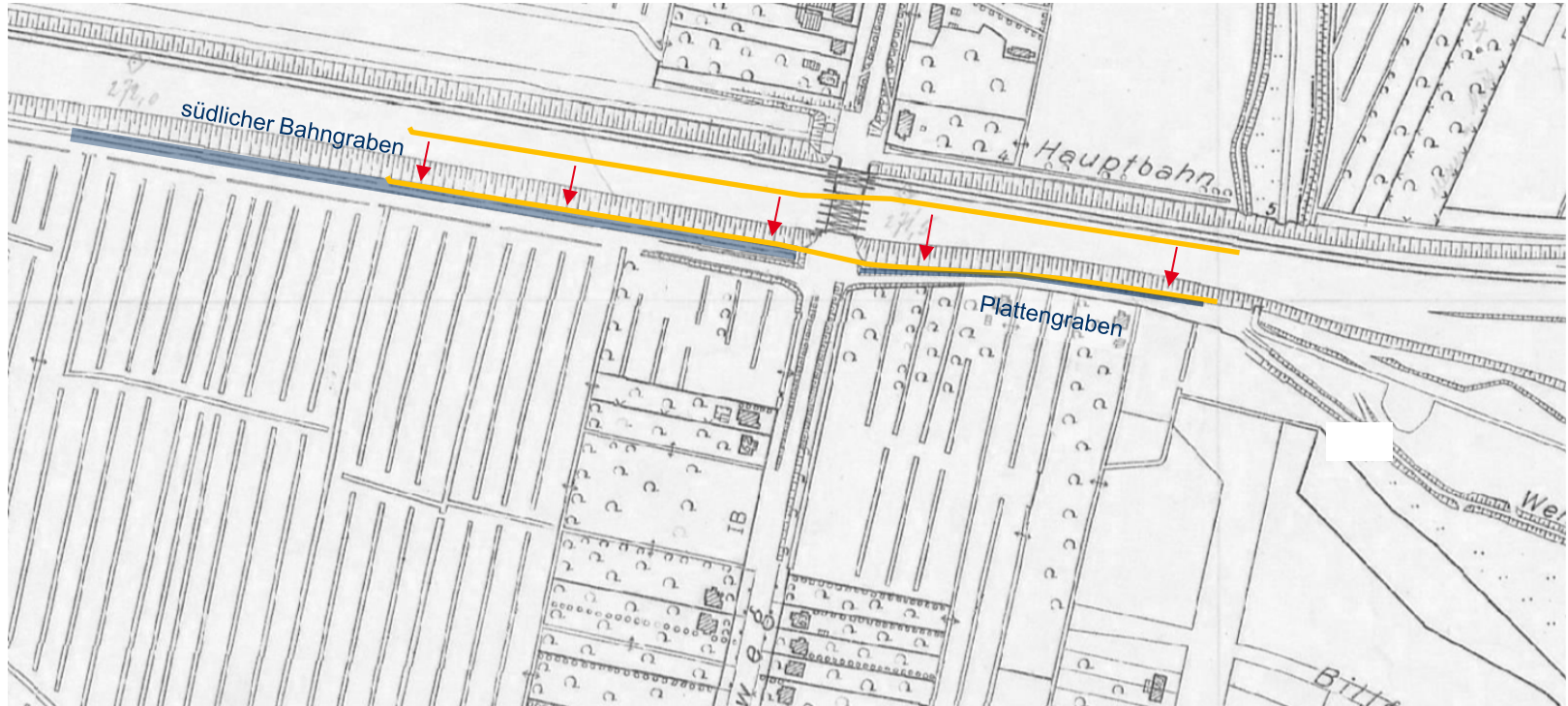
Wehrdeich/ Plattengraben - Entwicklung der Gewässer im Bereich Wehrdeich

Bahn zweigleisig / Schranke an Bahnübergang

ERHÖHUNG DER LEISTUNGSFÄHIGKEIT DES PLATTENGRABENS

Wehrdeich 1930-1950

Die Bahntrasse wird verbreitert - Böschungskanten am Bahndamm

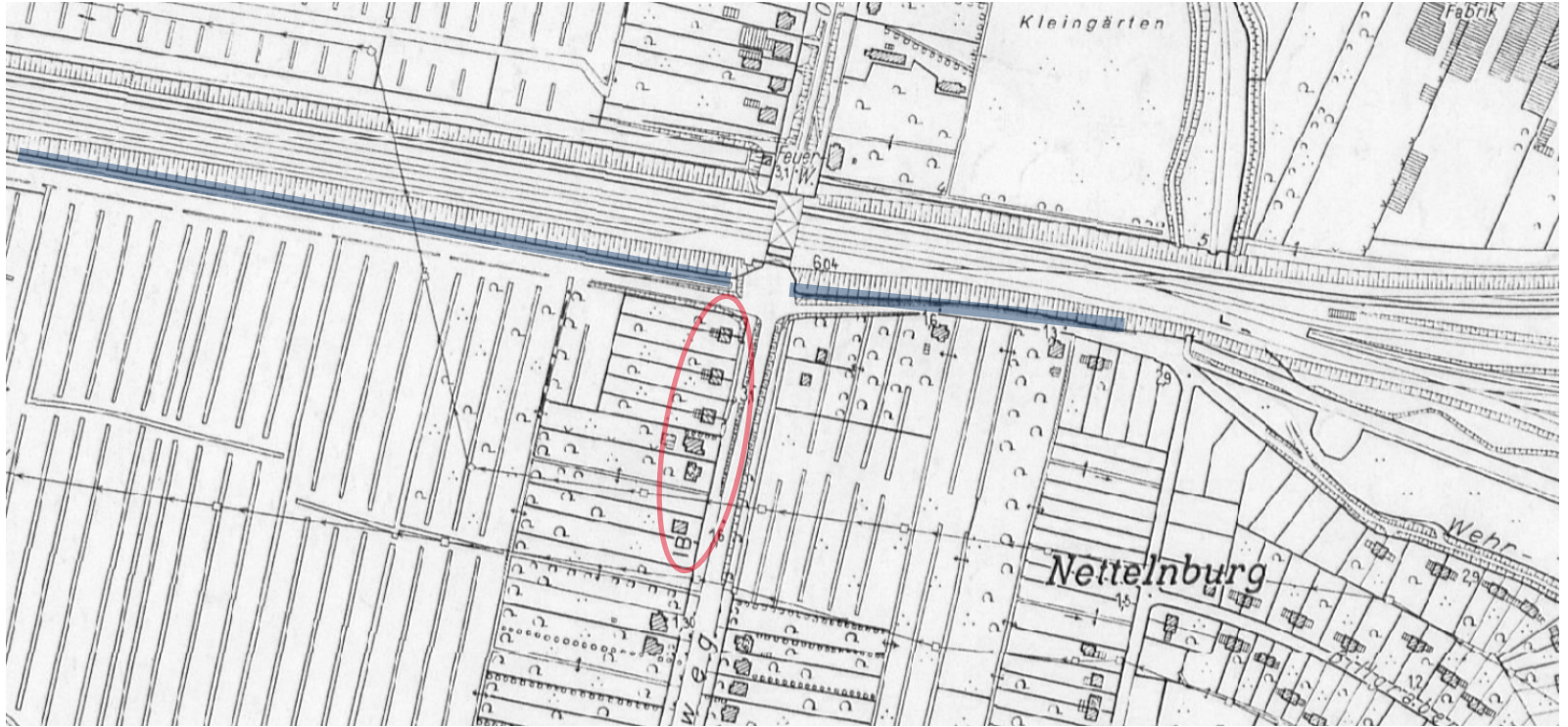


Wehrdeich/ Plattengraben - Entwicklung der Gewässer im Bereich Wehrdeich

ERHÖHUNG DER LEISTUNGSFÄHIGKEIT DES PLATTENGRABENS

Wehrdeich 1950-1960

Die Siedlung Nettelburg wächst.

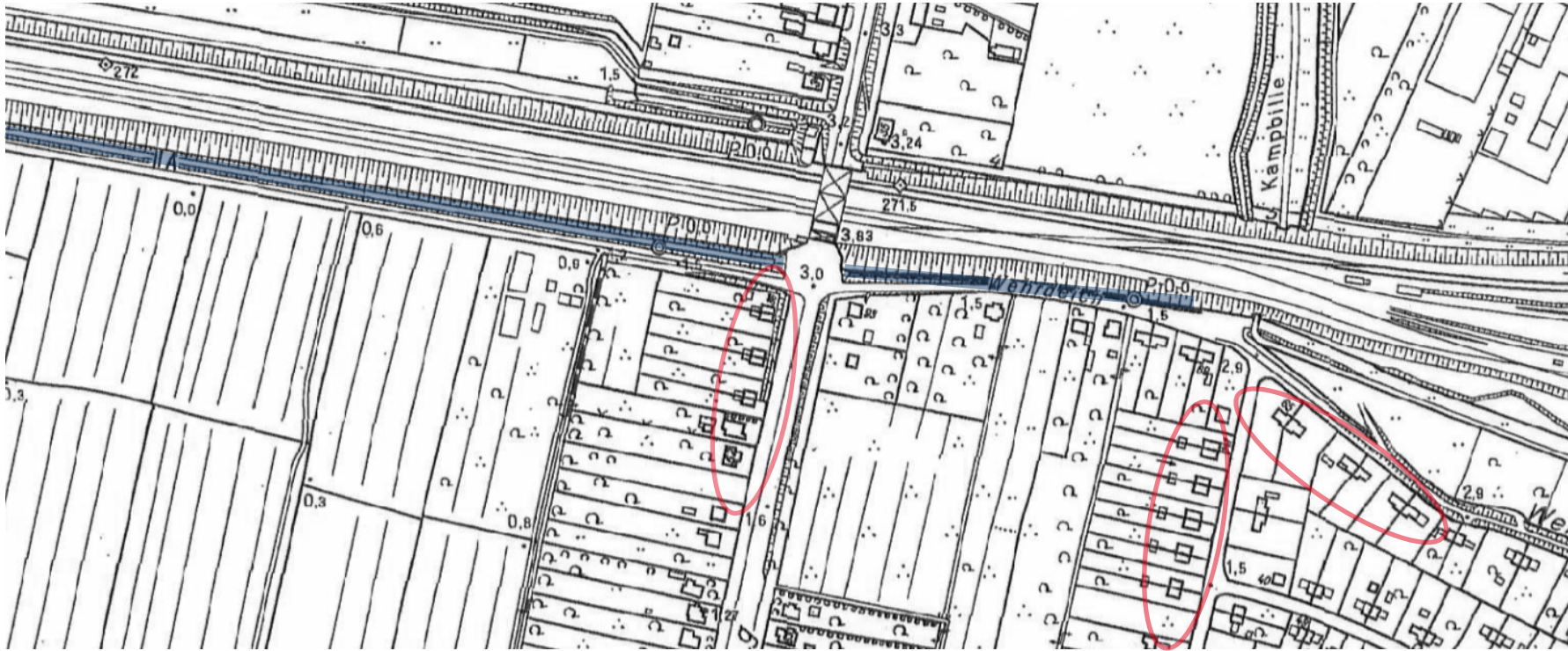


Wehrdeich/ Platten Graben - Entwicklung der Gewässer im Bereich Wehrdeich

ERHÖHUNG DER LEISTUNGSFÄHIGKEIT DES PLATTENGRABENS

Wehrdeich 1960-1970

Die Siedlung wächst weiter.

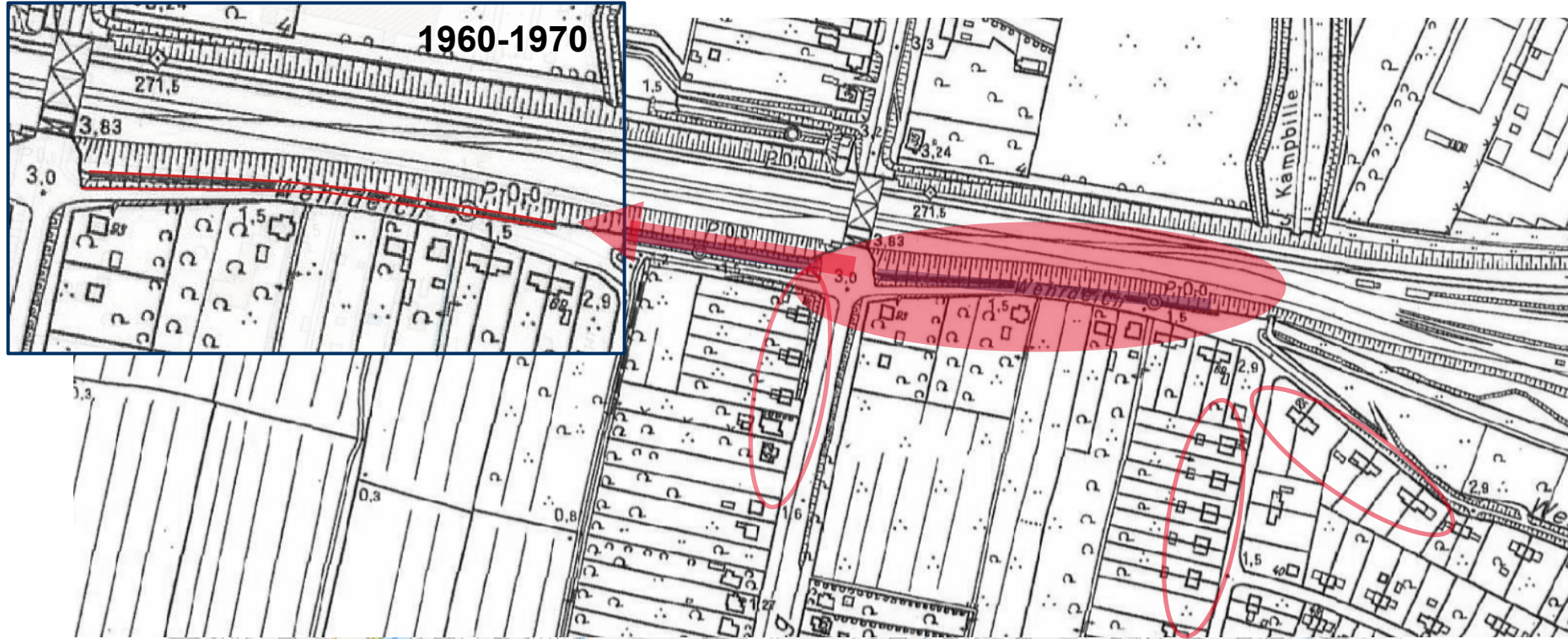


Wehrdeich/ Plattengraben - Entwicklung der Gewässer im Bereich Wehrdeich

ERHÖHUNG DER LEISTUNGSFÄHIGKEIT DES PLATTENGRABENS

Wehrdeich 1960-1970

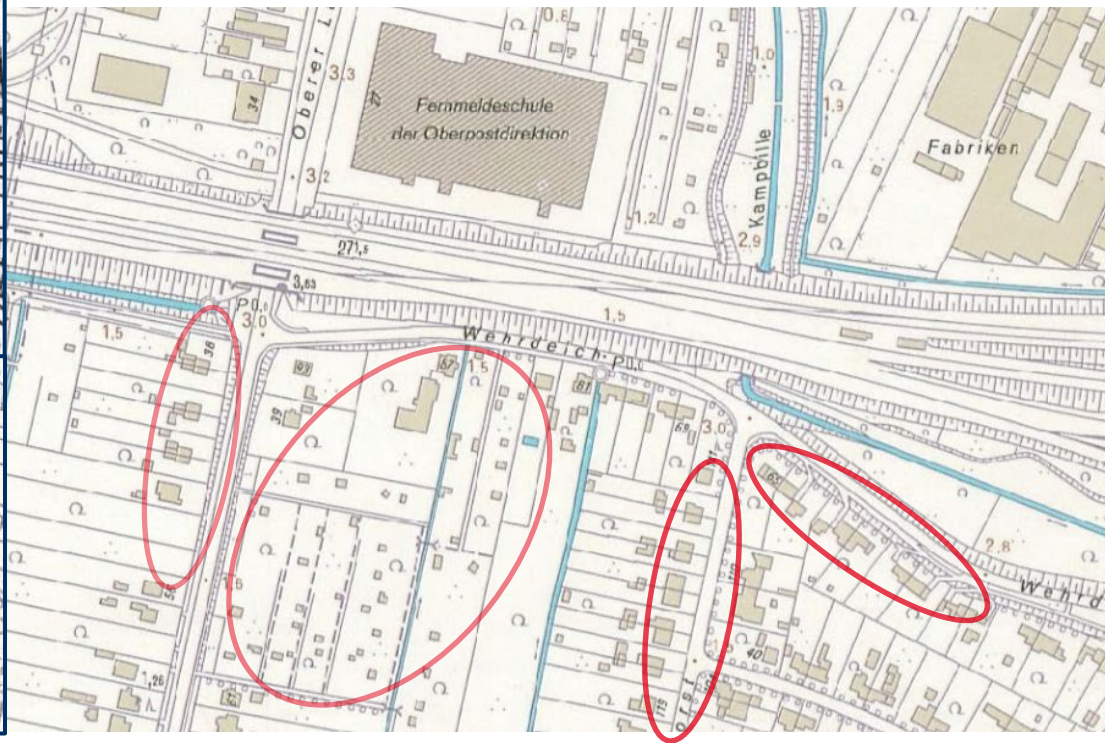
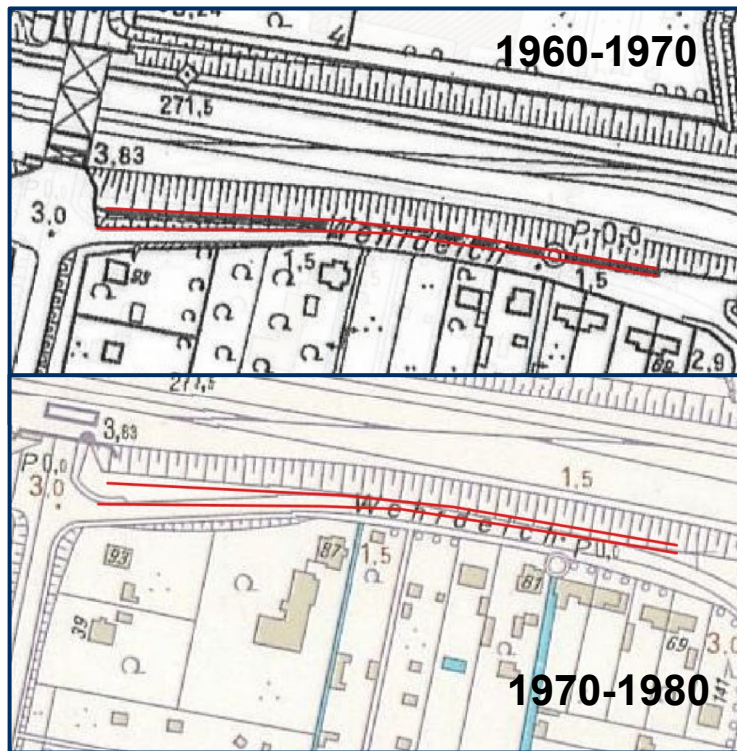
Straßenausbau + Verrohrung zwischen 1960 und 1980



ERHÖHUNG DER LEISTUNGSFÄHIGKEIT DES PLATTENGRABENS

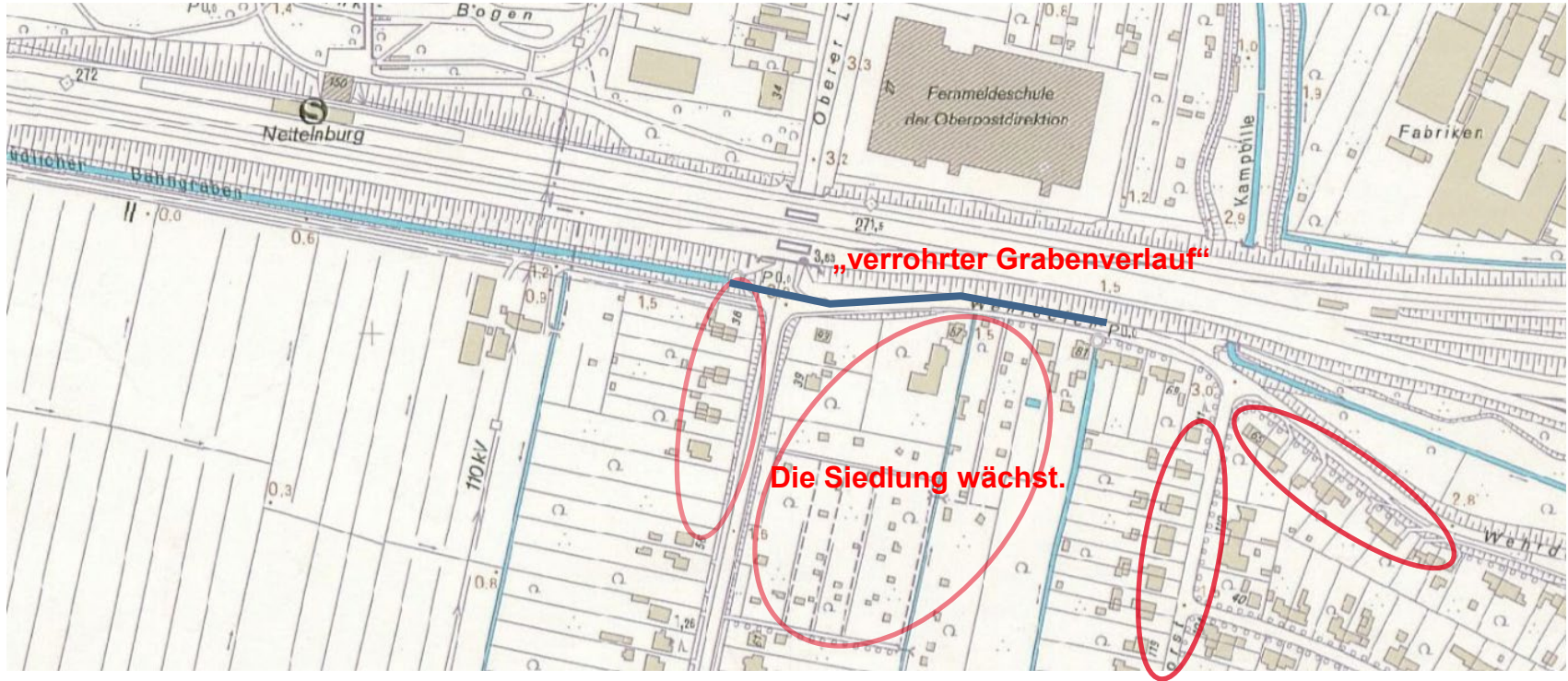
Wehrdeich 1970-1980

Straßenausbau + Verrohrung zwischen 1960 und 1980



ERHÖHUNG DER LEISTUNGSFÄHIGKEIT DES PLATTENGRABENS

Wehrdeich 1970-1980



Wehrdeich 1980-1990

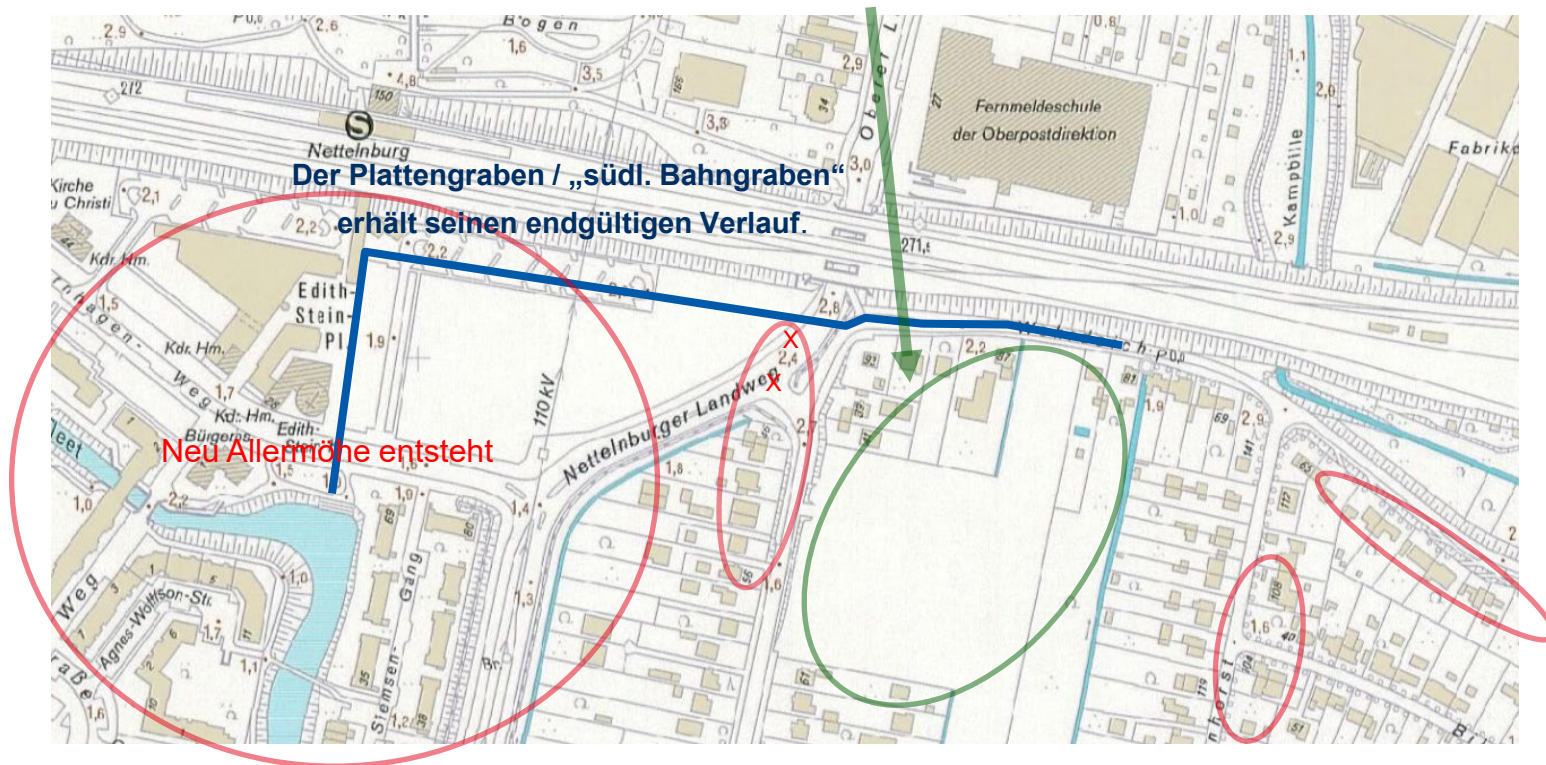


Neu Allermöhe entsteht

ERHÖHUNG DER LEISTUNGSFÄHIGKEIT DES PLATTENGRABENS

Wehrdeich 1990-2000

Der Kleingarten weicht dem Wohnungsbau.

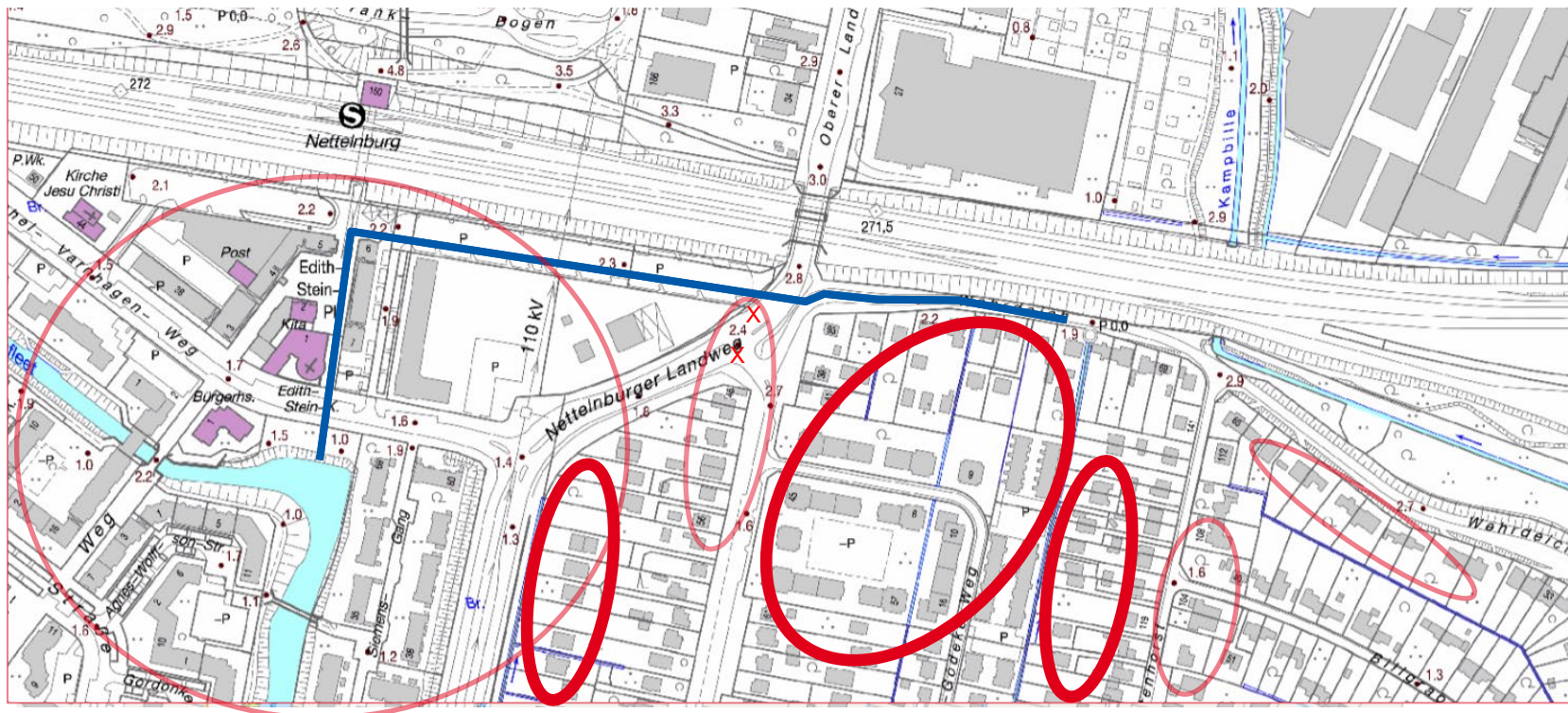


Wehrdeich/ Platten Graben - Entwicklung der Gewässer im Bereich Wehrdeich

ERHÖHUNG DER LEISTUNGSFÄHIGKEIT DES PLATTENGRABENS

Wehrdeich 2010

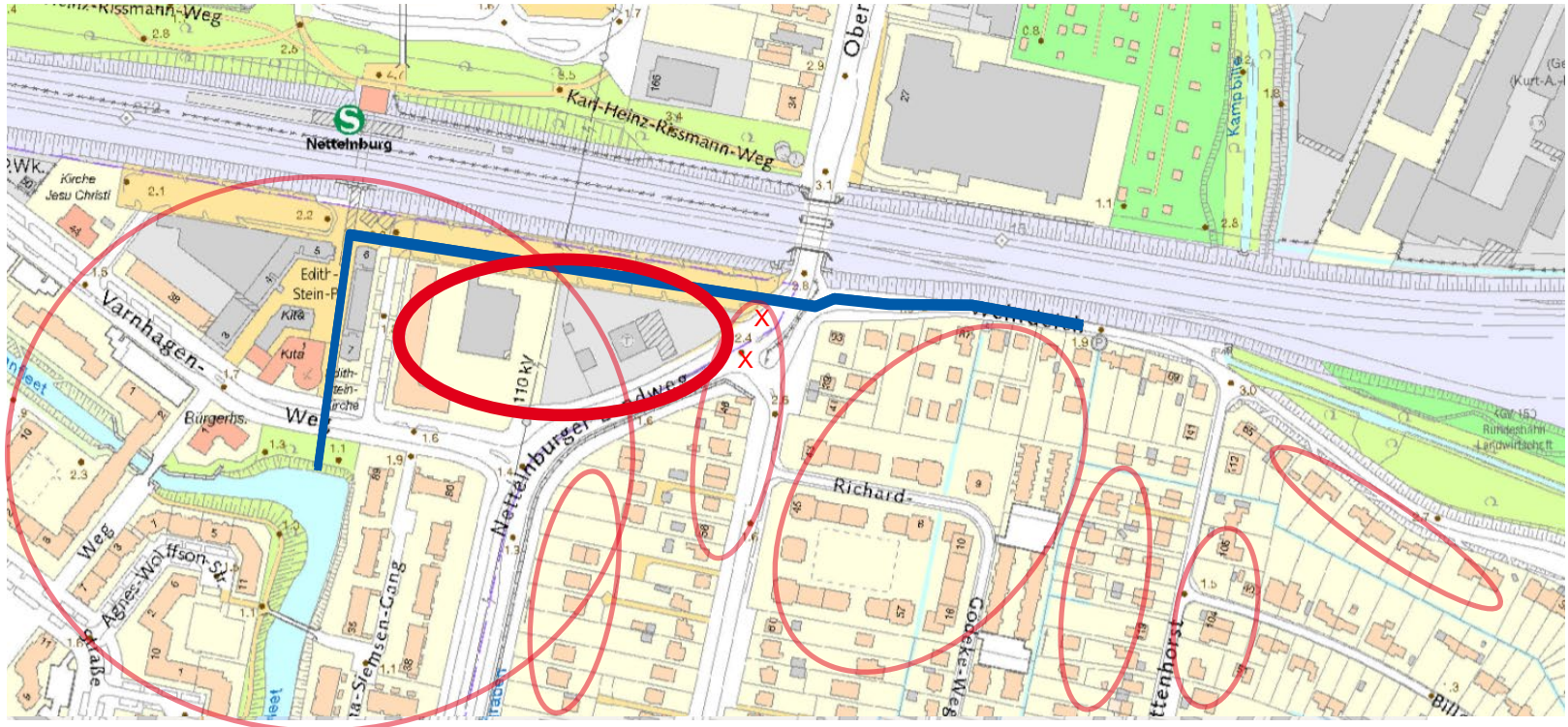
Die Siedlung wächst weiter.



Wehrdeich/ Platten Graben - Entwicklung der Gewässer im Bereich Wehrdeich

ERHÖHUNG DER LEISTUNGSFÄHIGKEIT DES PLATTENGRABENS

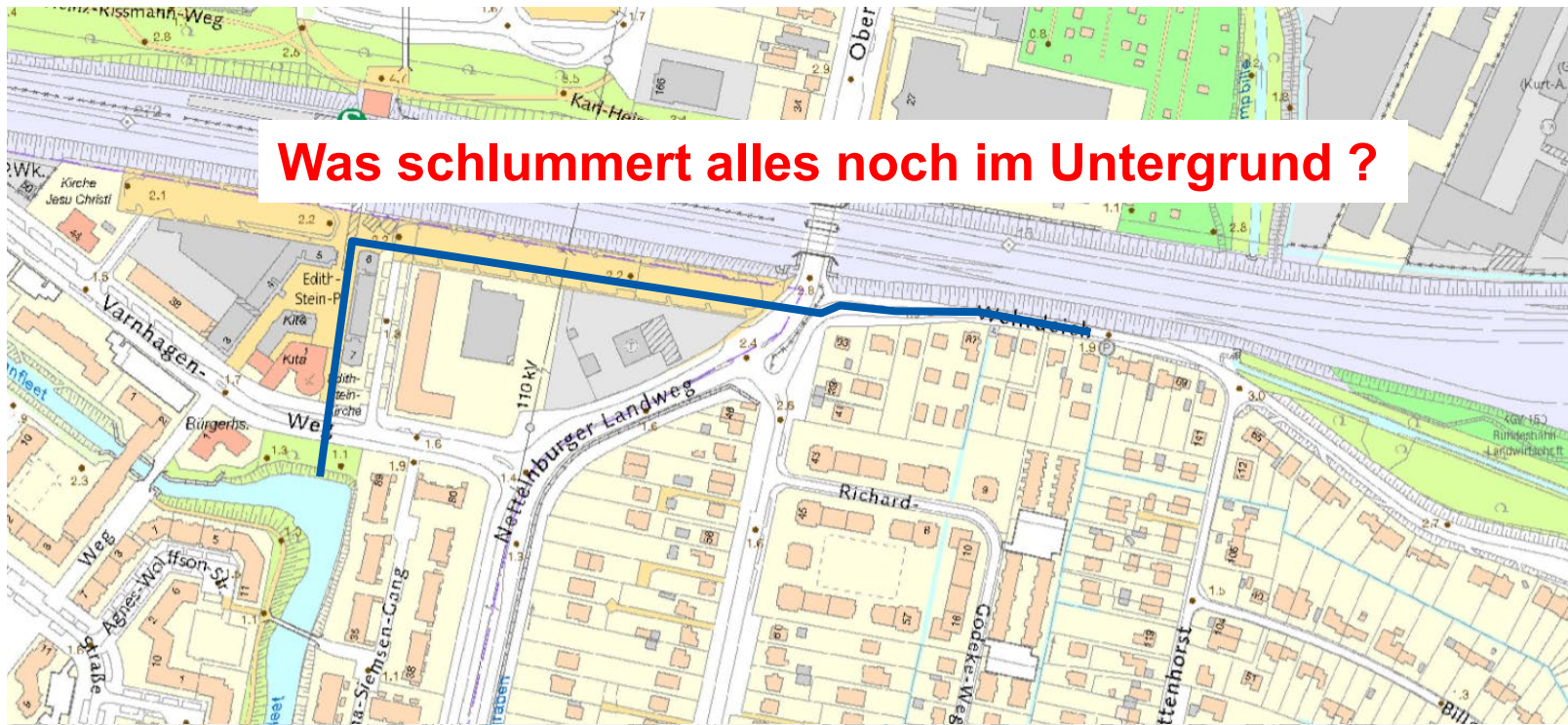
Wehrdeich 2020 bis heute



Wehrdeich/ Plattengraben - Gegenwärtiger Zustand der Entwässerung

ERHÖHUNG DER LEISTUNGSFÄHIGKEIT DES PLATTENGRABENS

Wehrdeich 2020 bis heute

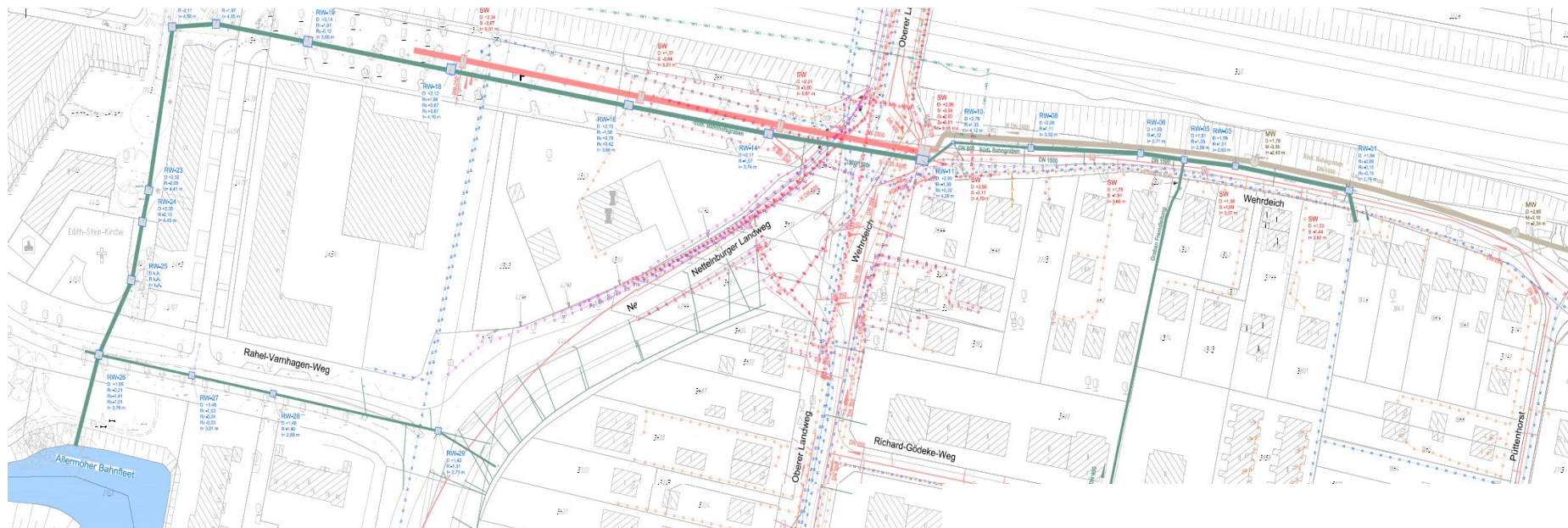


Was schlummert alles noch im Untergrund ?

Wehrdeich/ Plattengraben - Gegenwärtiger Zustand der Entwässerung

ERHÖHUNG DER LEISTUNGSFÄHIGKEIT DES PLATTENGRABENS

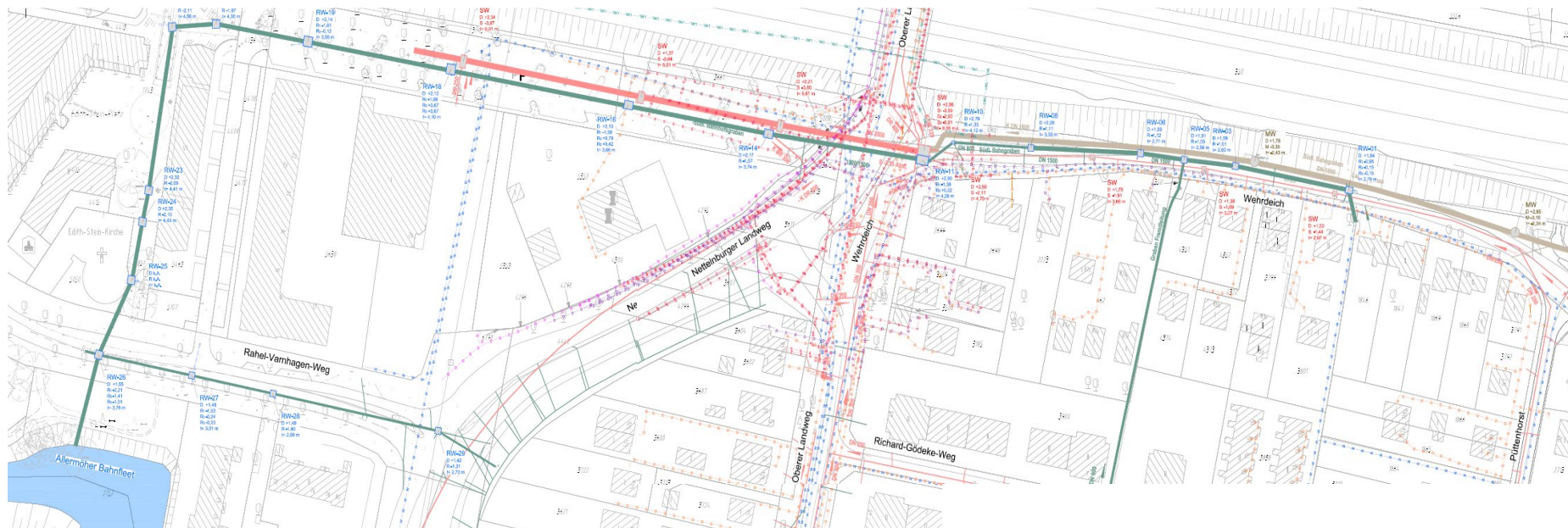
Wehrdeich heute - **Leistungsplan**



Wehrdeich/ Plattengraben - Gegenwärtiger Zustand der Entwässerung

ERHÖHUNG DER LEISTUNGSFÄHIGKEIT DES PLATTENGRABENS

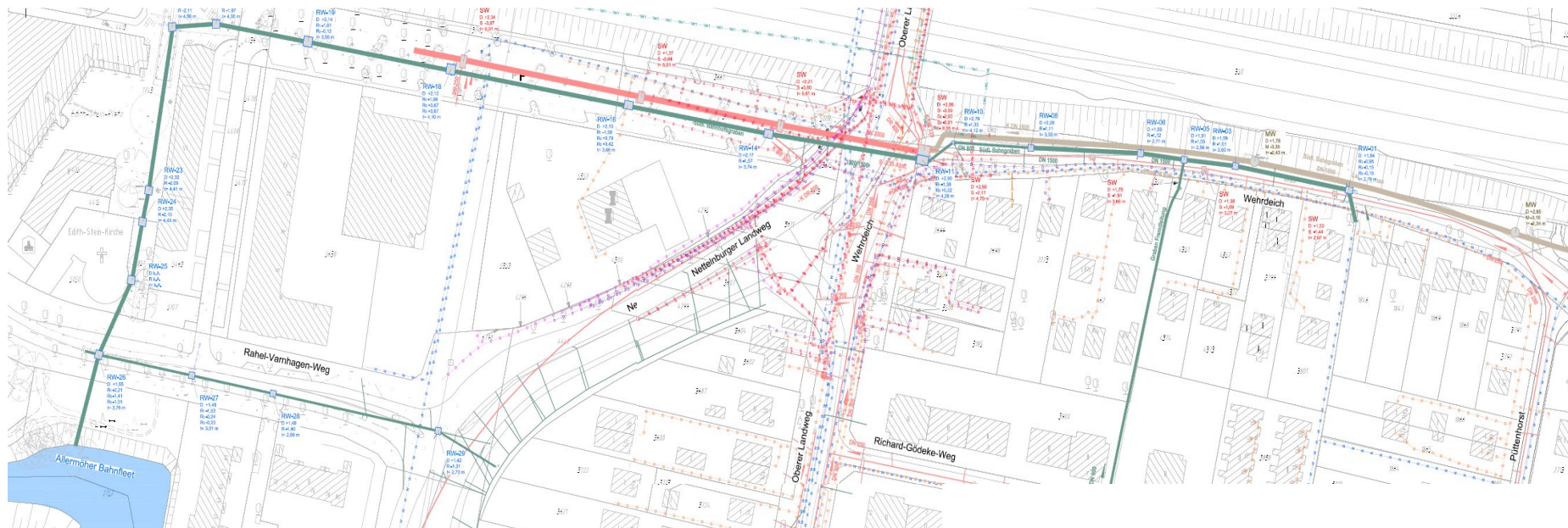
Wehrdeich heute - Leitungsplan = **Planungsgrundlage**



Wehrdeich/ Plattengraben - Gegenwärtiger Zustand der Entwässerung

ERHÖHUNG DER LEISTUNGSFÄHIGKEIT DES PLATTENGRABENS

Wehrdeich heute - Leitungsplan = **Planungsgrundlage**
+ **Vermessung** + **Baugrundaufschluss**

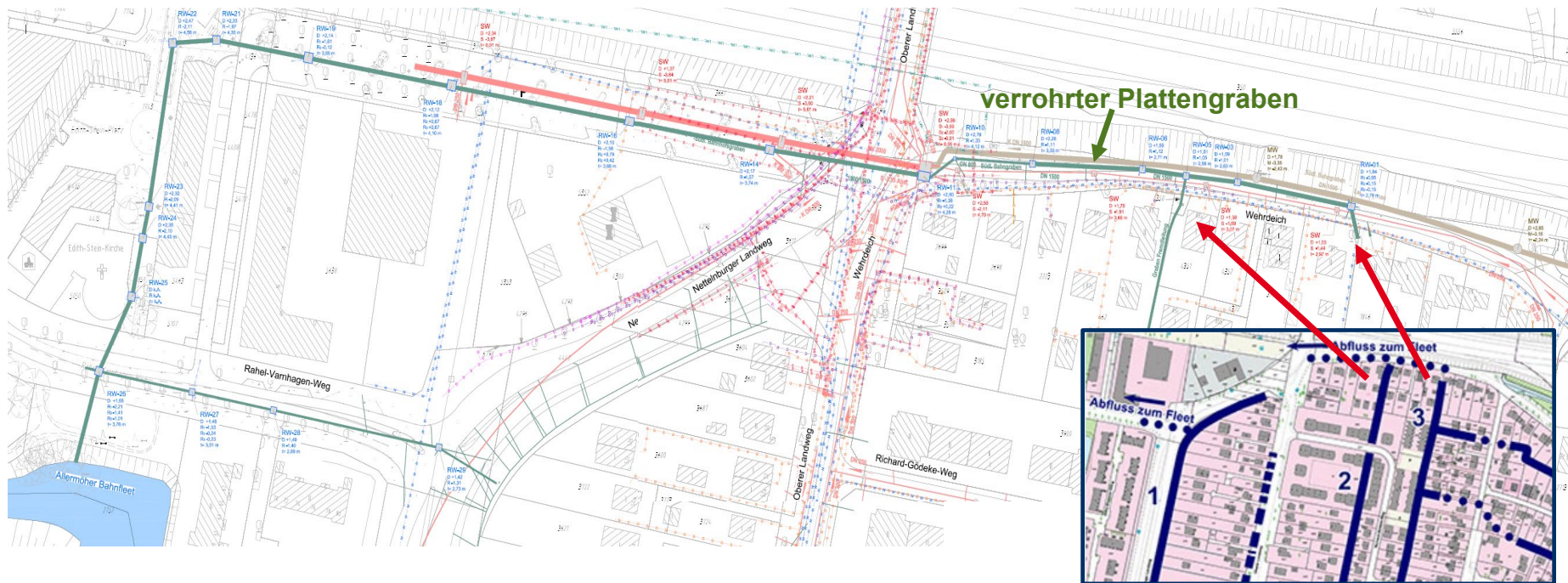


Wehrdeich/ Plattengraben - Gegenwärtiger Zustand der Entwässerung

ERHÖHUNG DER LEISTUNGSFÄHIGKEIT DES PLATTENGRABENS

Zielsetzung:

Abflussverhalten innerhalb des verrohrten Gewässerabschnittes optimieren

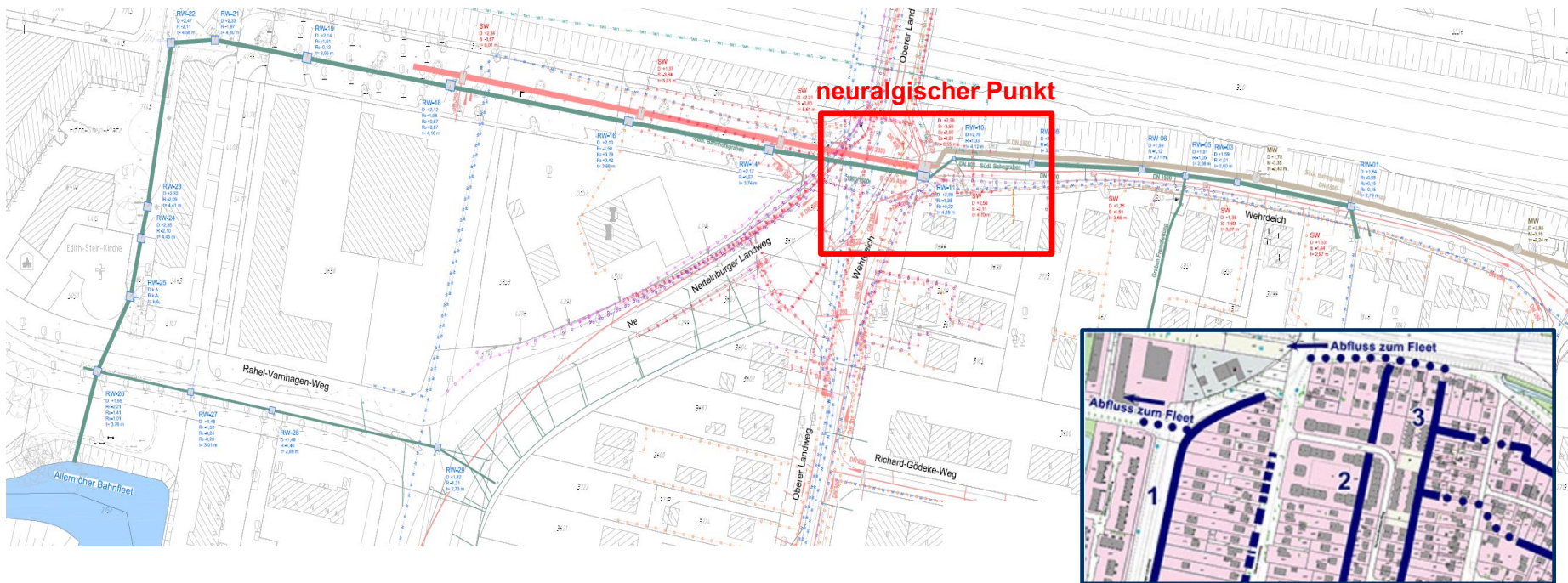


Wehrdeich/ Plattengraben - Gegenwärtiger Zustand der Entwässerung

ERHÖHUNG DER LEISTUNGSFÄHIGKEIT DES PLATTENGRABENS

Zielsetzung:

Abflussverhalten innerhalb des verrohrten Gewässerabschnittes optimieren

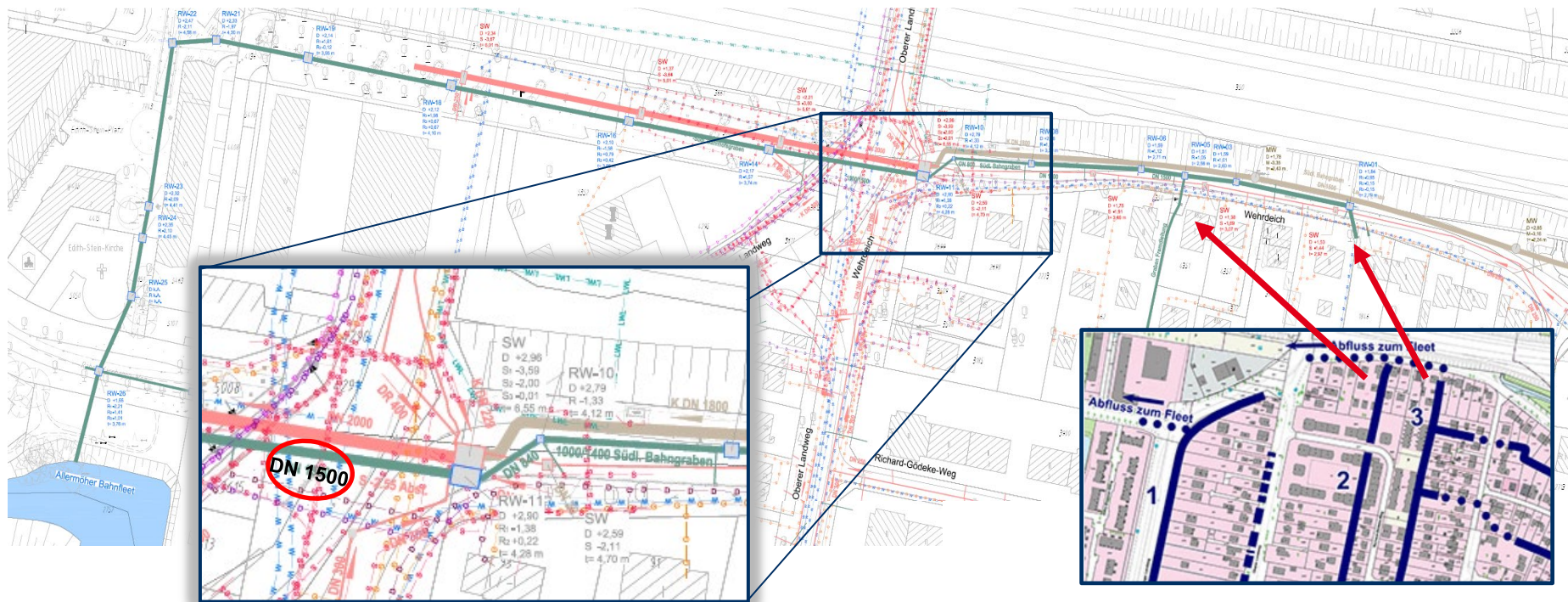


Wehrdeich/ Plattengraben - Gegenwärtiger Zustand der Entwässerung

ERHÖHUNG DER LEISTUNGSFÄHIGKEIT DES PLATTENGRABENS

Zielsetzung:

Abflussverhalten innerhalb des verrohrten Gewässerabschnittes optimieren

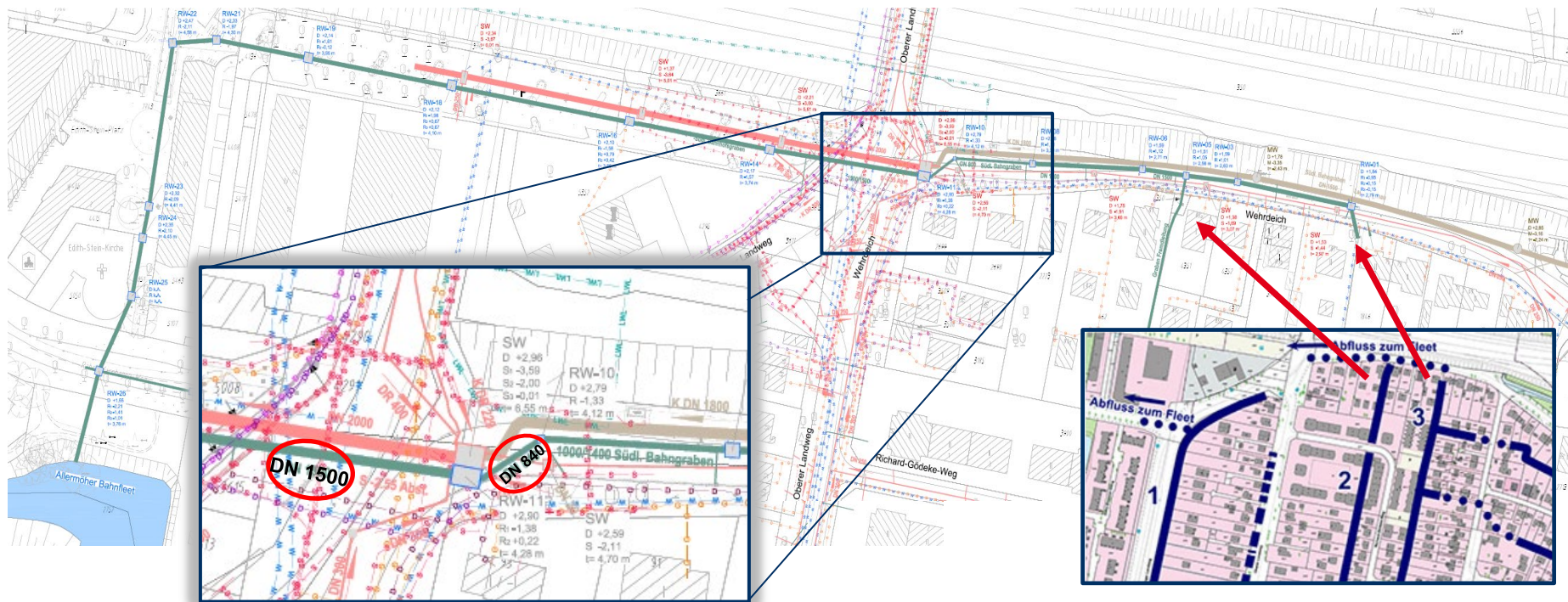


Wehrdeich/ Plattengraben - Nadelöhr

ERHÖHUNG DER LEISTUNGSFÄHIGKEIT DES PLATTENGRABENS

Zielsetzung:

Abflussverhalten innerhalb des verrohrten Gewässerabschnittes optimieren

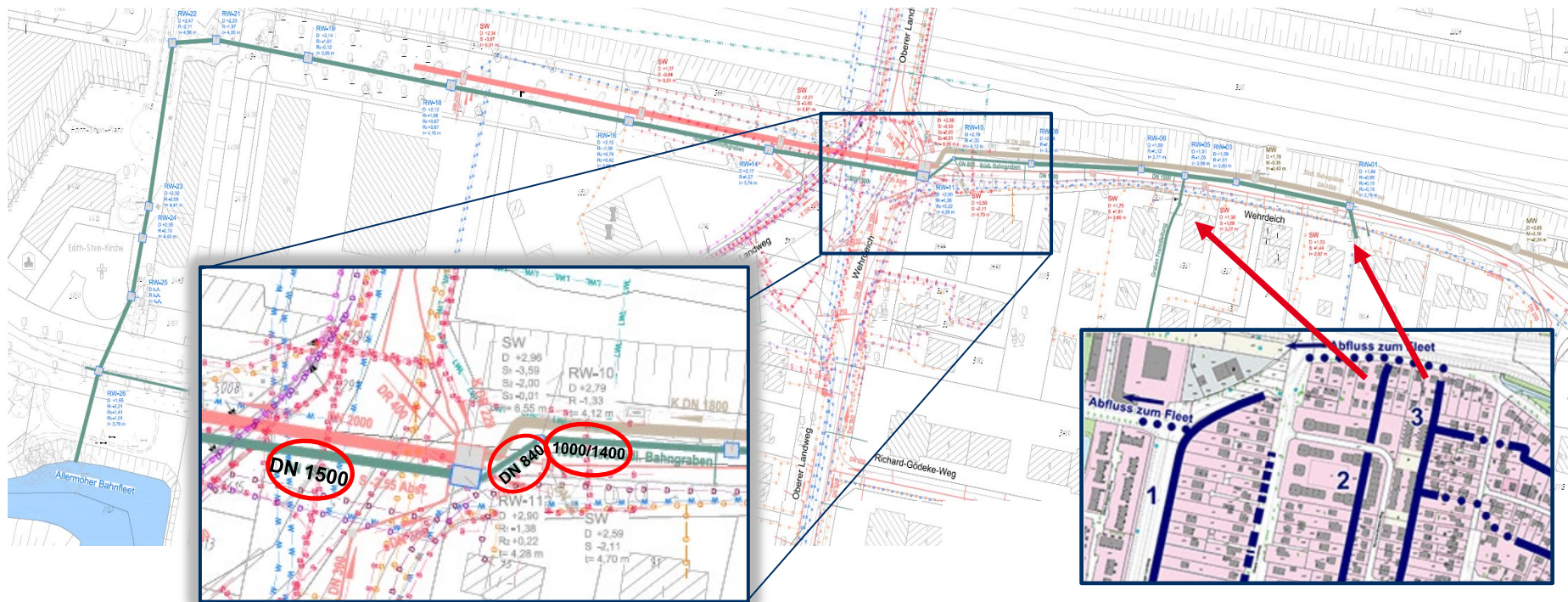


Wehrdeich/ Plattengraben - Nadelöhr

ERHÖHUNG DER LEISTUNGSFÄHIGKEIT DES PLATTENGRABENS

Zielsetzung:

Abflussverhalten innerhalb des verrohrten Gewässerabschnittes optimieren

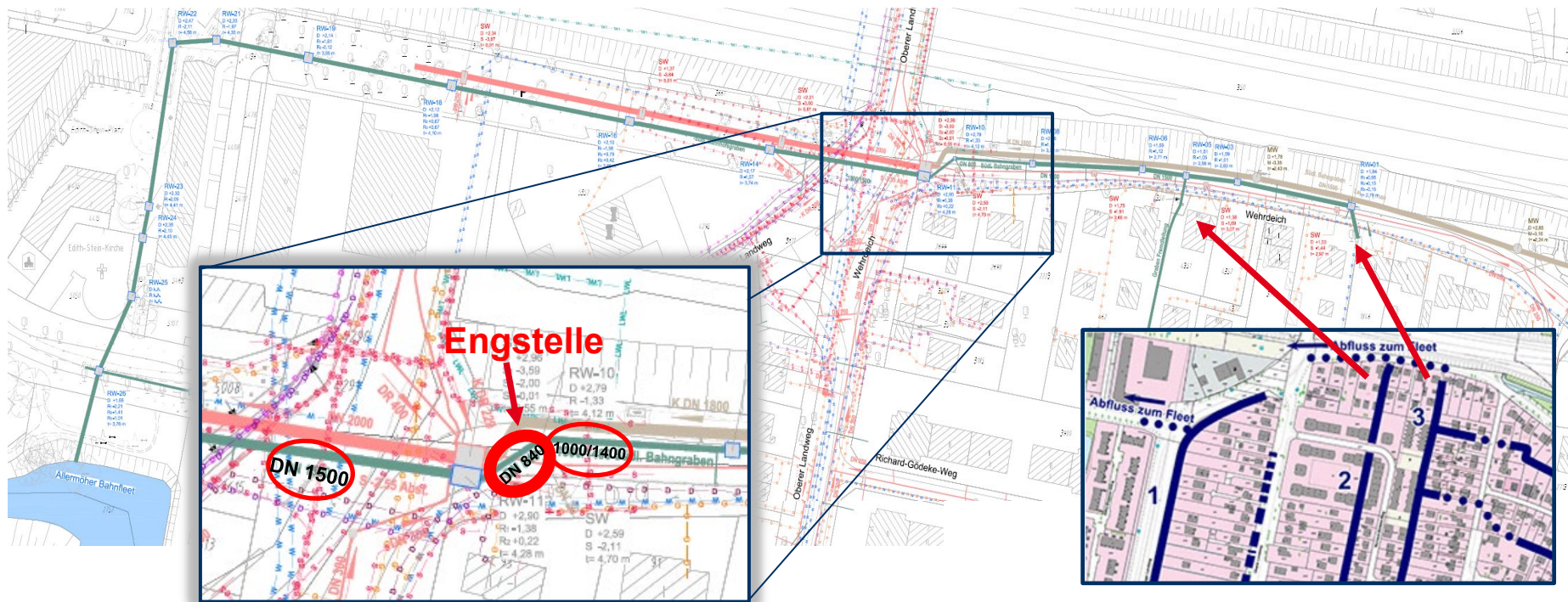


Wehrdeich/Plattengraben - Nadelöhr

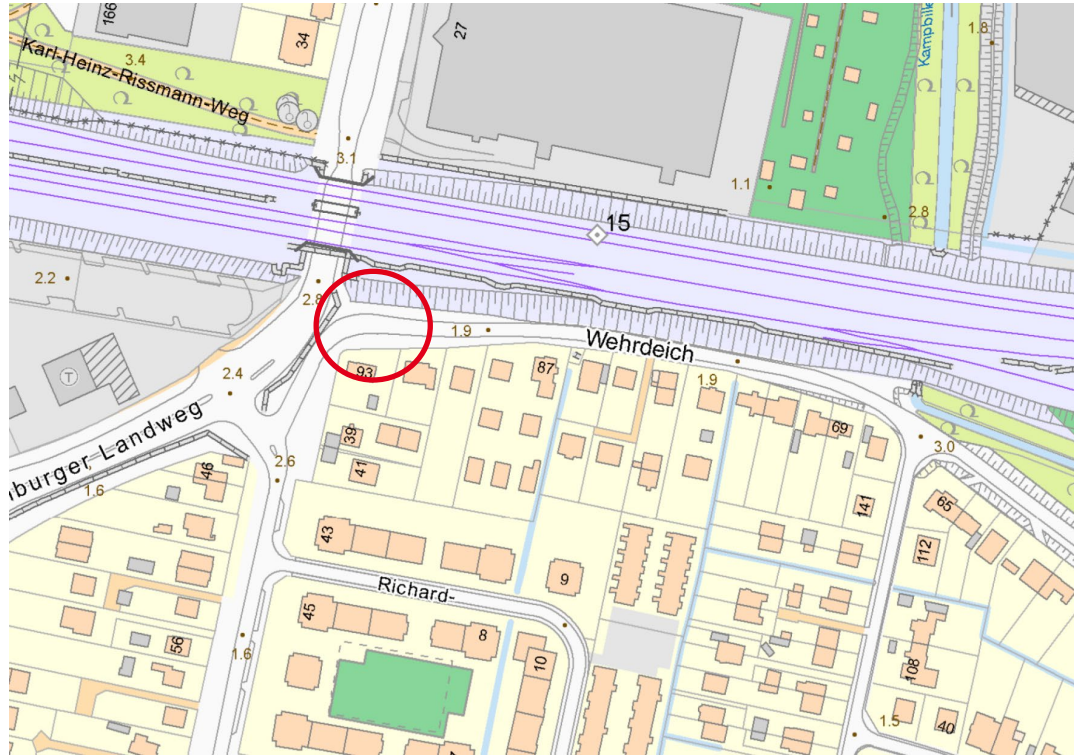
ERHÖHUNG DER LEISTUNGSFÄHIGKEIT DES PLATTENGRABENS

Zielsetzung:

Abflussverhalten innerhalb des verrohrten Gewässerabschnittes optimieren



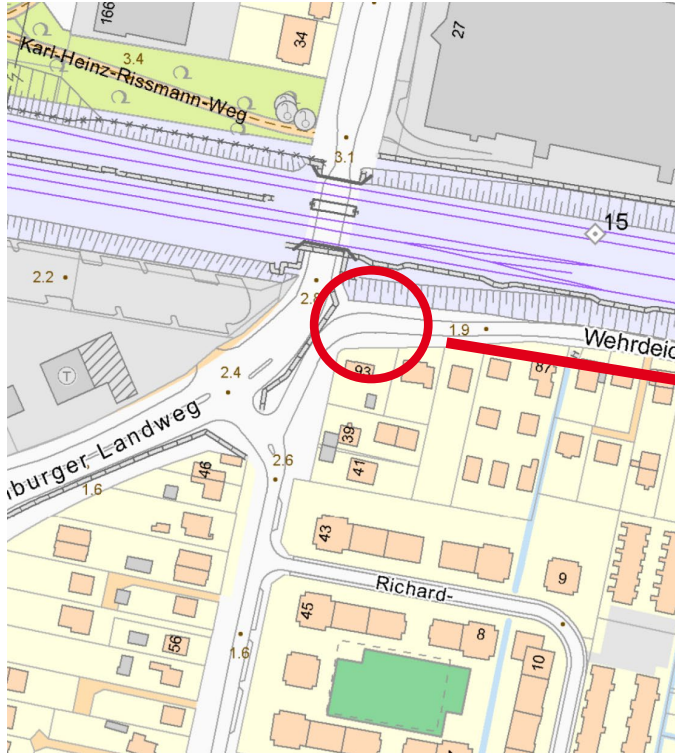
ERHÖHUNG DER LEISTUNGSFÄHIGKEIT DES PLATTENGRABENS



XXX



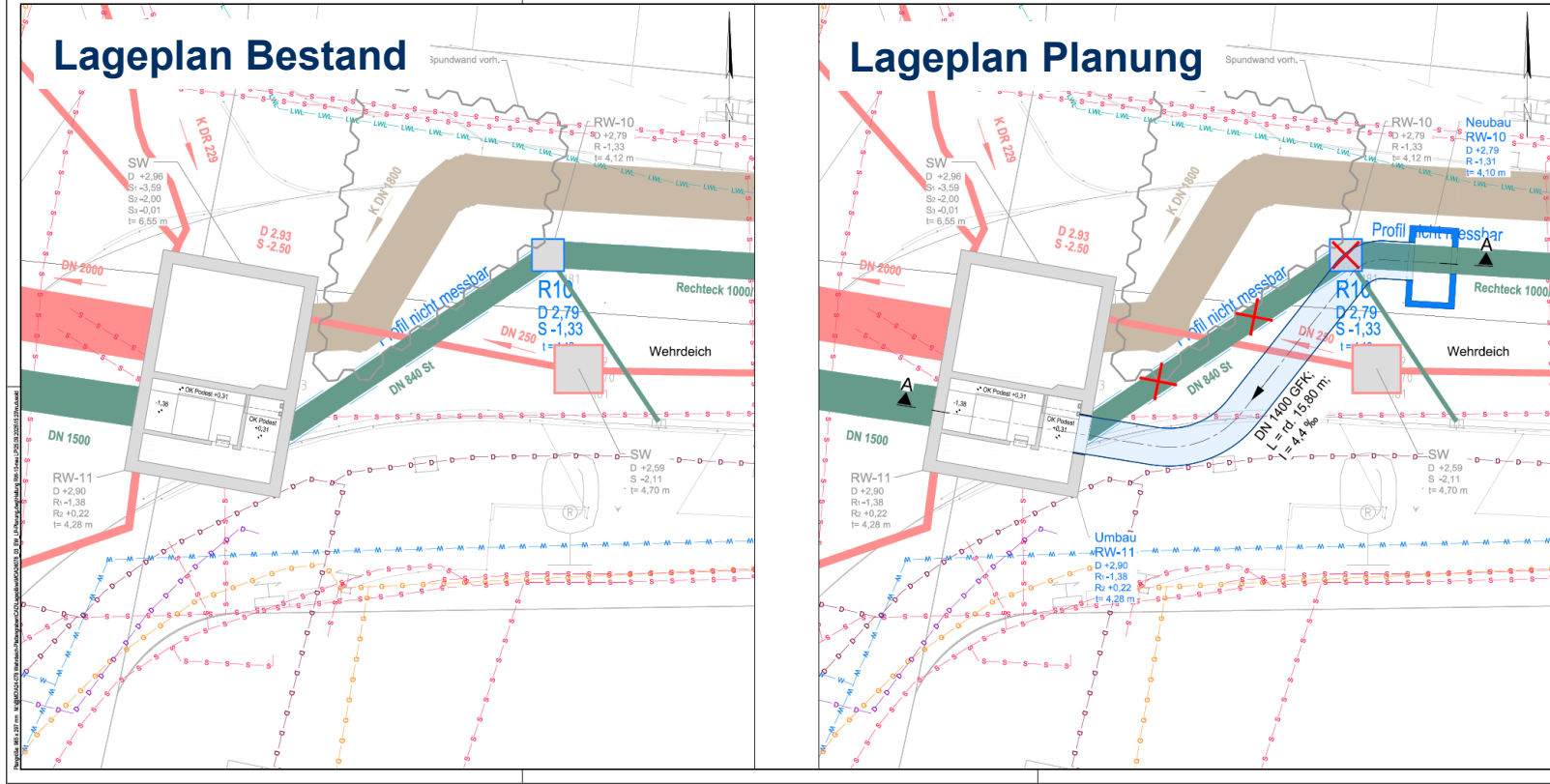
ERHÖHUNG DER LEISTUNGSFÄHIGKEIT DES PLATTENGRABENS



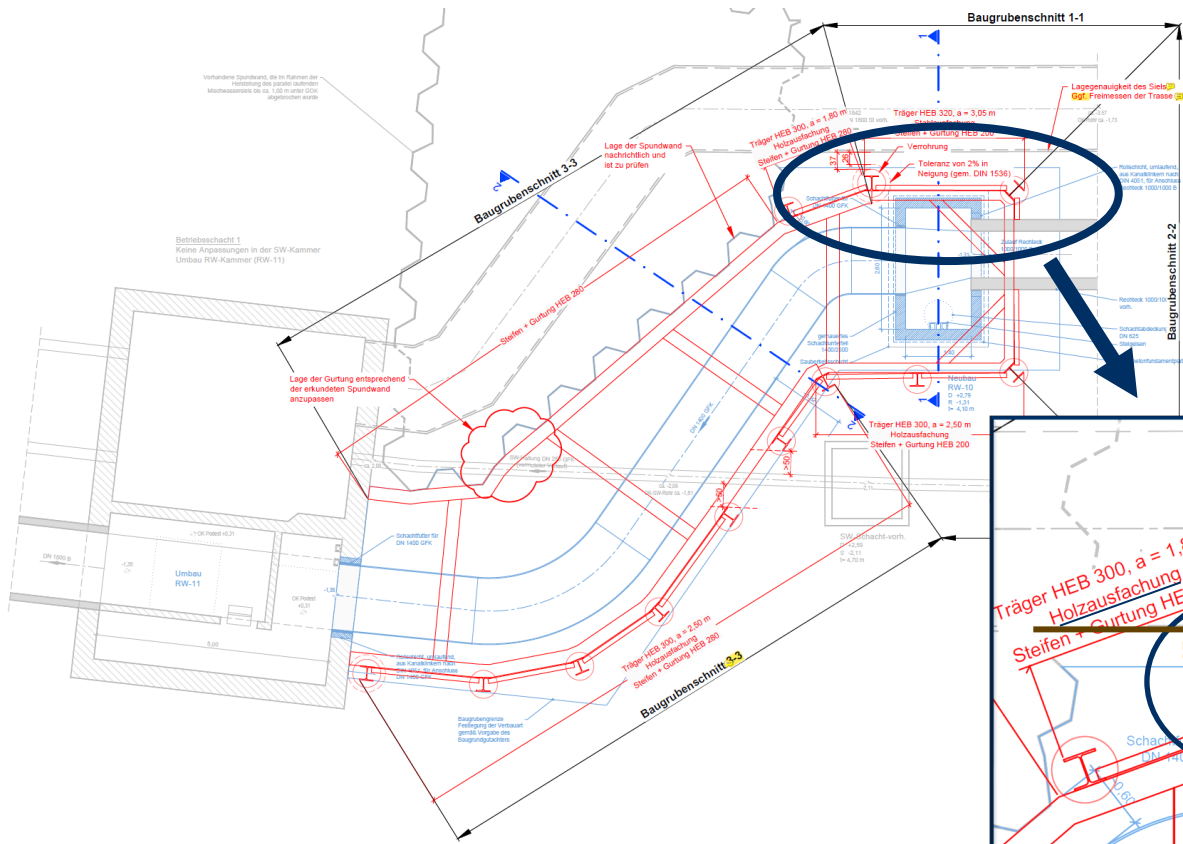
ERHÖHUNG DER LEISTUNGSFÄHIGKEIT DES PLATTENGRABENS



ERHÖHUNG DER LEISTUNGSFÄHIGKEIT DES PLATTENGRABENS

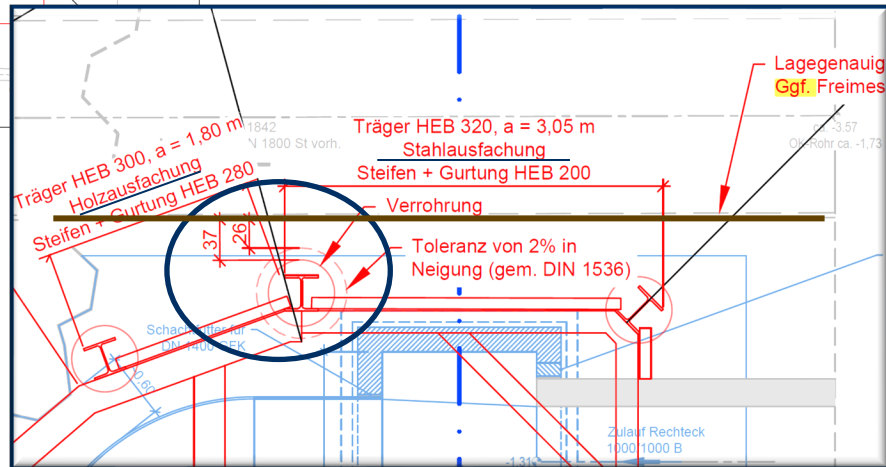


ERHÖHUNG DER LEISTUNGSFÄHIGKEIT DES PLATTENGRABENS



Herausforderung

geringer Sicherheitsabstand zum Mischwassersiel zur Herstellung der Baugrube. Das DN 1800 Mischwassersiel darf nicht beschädigt werden! Hier ist Präzision angesagt.



ERHÖHUNG DER LEISTUNGSFÄHIGKEIT DES PLATTENGRABENS

Herausforderungen bei der Umsetzung:

- Wasserhaltung – Absenkung des Grundwassers auf $\frac{1}{2}$ m unter Baugrubensohle
- Herstellung des Baugrubenverbaus im Bereich den Mischwassersiels DN 1800
- Herstellung eines gemauerten Schachtes zur Anbindung des vorhanden Rechteckkanals
- Sicherung des Abstandes zum Schmutzwassersiel unter dem neuen Siel

Wie sieht die Leistungserhöhung in Zahlen aus:

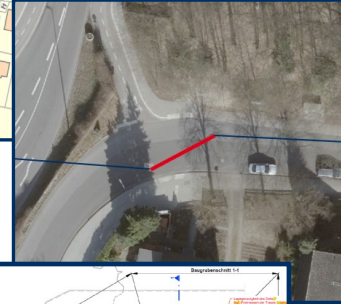
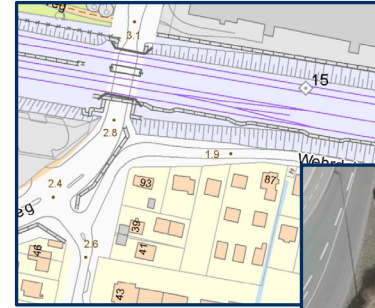
- Bisherige hydraulische Leistung der 840 Leitung: 1.200 l/s
- Neu hydraulische Leistung der 1400 Leitung: 4.600 l/s
- Damit vervierfacht sich fast die Leistungsfähigkeit des Siels.

ERHÖHUNG DER LEISTUNGSFÄHIGKEIT DES PLATTENGRABENS

Was erfolgt vor Beginn und während der Baumaßnahme:

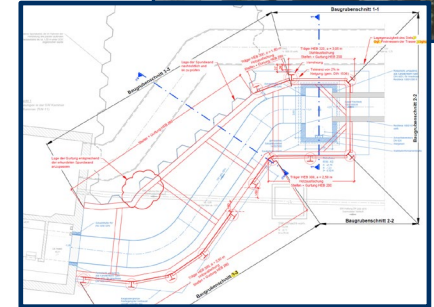
Aufgrund der Baugrube und der Wasserhaltung erfolgt eine

- Beweissicherung an den Wohngebäuden und
- Beweissicherung am Bahndamm und der Bahntrasse durch qualifizierte Unternehmen.
- Die Straße Wehrdeich wird während der Bauzeit voll gesperrt.



Wie sieht die Bauausführung aus:

- Herstellung der Baugrube einschließlich Grundwasserabsenkung
- Ausbau der vorhandenen Siel-Leitung und eines Schachtes
- Herstellung der neuen Siel-Leitung aus GFK
- Herstellung eines gemauerten Schachtes
- Umbau des vorhandenen Kombi-Schachtbauwerkes für die neue Leitung
- Rückbau des Baugrubenverbaus und Wiederherstellung der Straßenoberfläche.



ERHÖHUNG DER LEISTUNGSFÄHIGKEIT DES PLATTENGRABENS

Beteiligte Gewerke an der Umsetzung des Projektes:

- Vermessung
- Baugrunderkundung
- Objektplanung zur hydraulischen Leistungserhöhung
- Objektplanung für die Baugrubenherstellung – Grundwasserabsenkung/ Statik
- Wasserrechtliche Genehmigung
- Genehmigung für die Grundwasserabsenkung
- Beweissicherung Wohngebäude
- Beweissicherung Bahntrasse
- Bauüberwachung Bahn
- Bauüberwachung Sielbau
- Durchführung Sielbau



Wie hoch sind die Kosten, um die hydraulische Leistungsfähigkeit zu verbessern?

Gesamtbaukosten: ca. 800.000 €

ERHÖHUNG DER LEISTUNGSFÄHIGKEIT DES PLATTENGRABENS

HABEN SIE NOCH FRAGEN?



VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT

Bezirksamt Bergedorf
Wasserwirtschaft