

25. Göttinger Abwassertage 18.02. - 19.02.2025

Die Zuleitungskanalüberwachung in Kassel

Dipl. - Ing. Mücahit Özgür

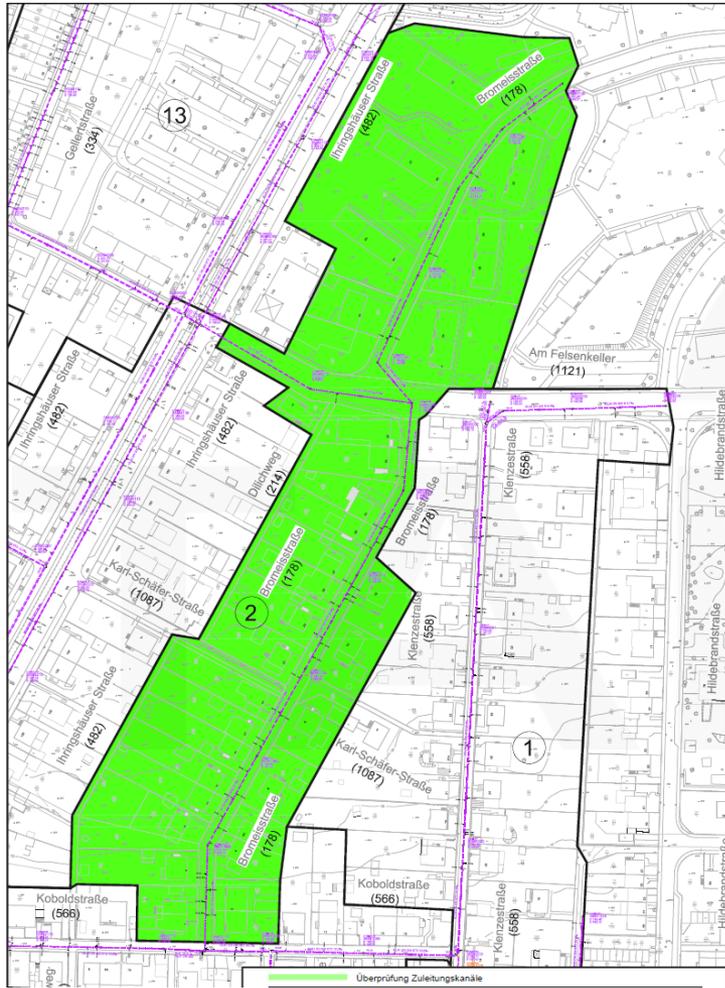
Zertifizierter Kanalsanierungsberater

KASSELWASSER

oezguer.m@kasselwasser.de

+49 561 987-6504

Zuleitungskanalinspektion



Projekterstellung

Zuleitungskanalinspektion

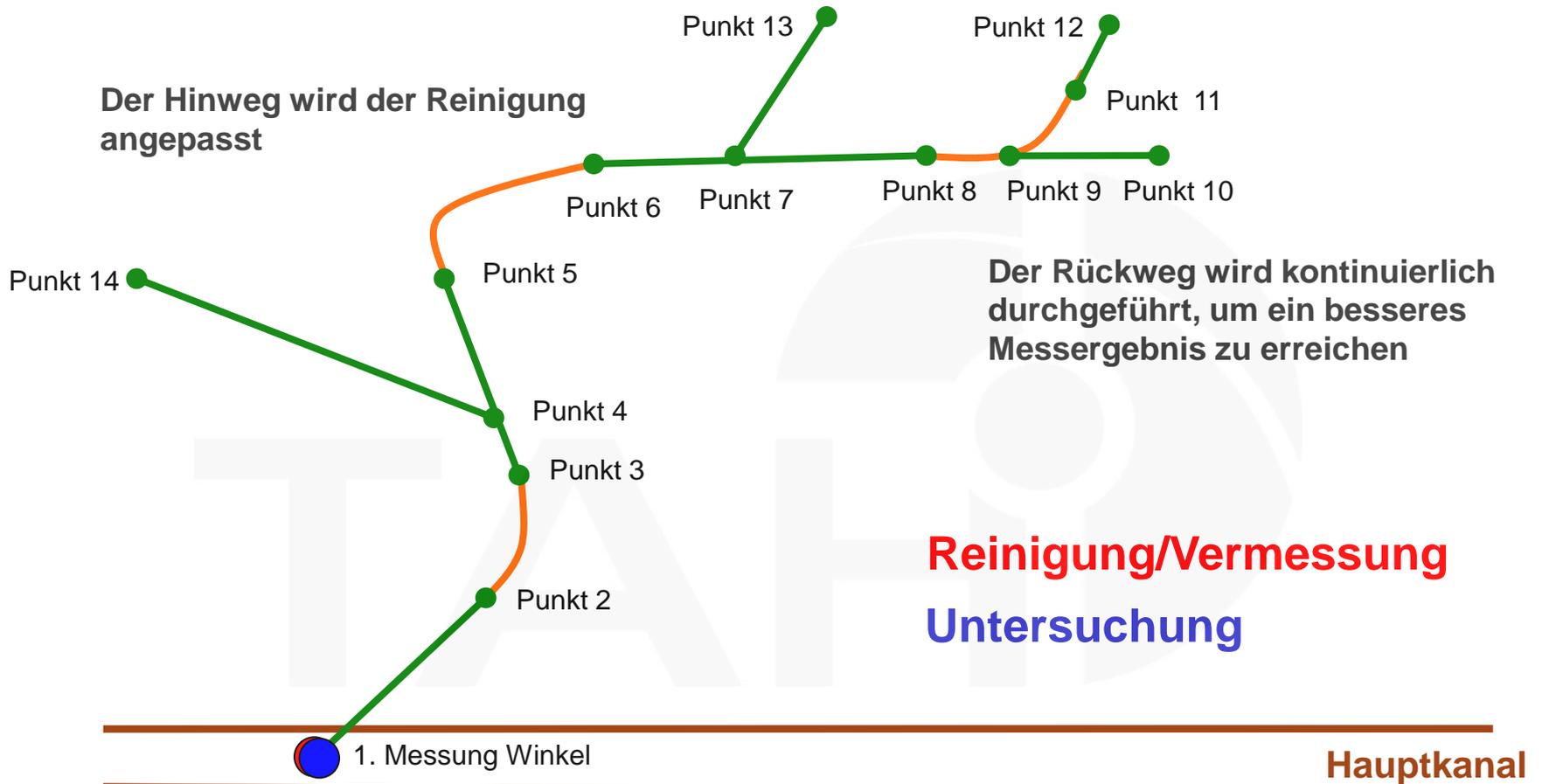


Erstinspektion bis etwa 50 m (finanziert über die Abwassergebühr)

Mit eigenem Fachpersonal und eigenem Fahrzeug

Grundstückseigentümer werden etwa 2 Wochen vorher informiert

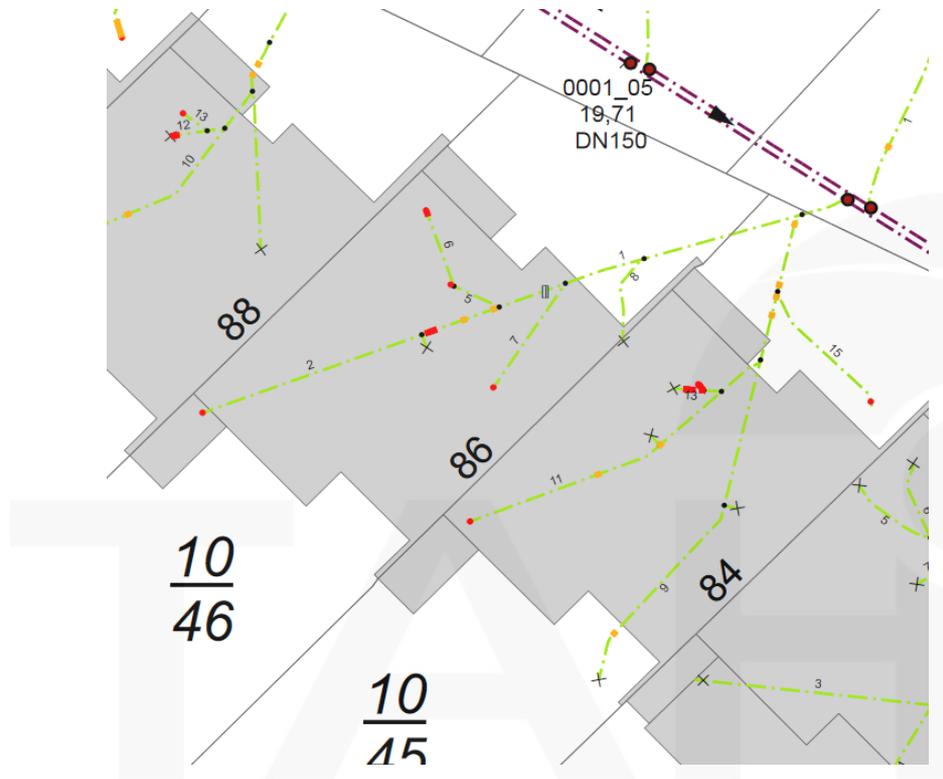
Zuleitungskanalinspektion



● = erster Arbeitsschritt, Reinigung und Vermessung der GEA

● = zweiter Arbeitsschritt, Untersuchung der GEA

Zuleitungskanalinspektion



Import der Vermessungs- und Inspektionsdaten ins „Gemas“

Auswertung und Klassifizierung durch Videosichtung nach DIN 1986-30

Zuleitungskanalinspektion



Rechtliche Verankerung

- **Bundesgesetz**
 - Bundesweit: Gemäß § 60 (1) des Wasserhaushaltsgesetzes dürfen Abwasseranlagen nur nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik errichtet und betrieben werden.

- **Landesgesetze**
 - In Hessen: Im § 37 (2) des hessischen Wassergesetzes: „Die Abwasserbeseitigungspflichtigen haben den ordnungsgemäßen Bau und Betrieb der Zuleitungskanäle zum öffentlichen Kanal zu überwachen oder sich entsprechende Nachweise vorlegen zu lassen.

- **Kommunale Gesetze**
 - In Kassel: Gemäß § 5 der Satzung über die Abwasserbeseitigung in der Stadt Kassel müssen sich die Zuleitungskanäle in einem ordnungsgemäßen Zustand befinden

Zusendung der Untersuchungsergebnisse

- Angebot der vor - Ort Beratung
- Schäden sind in den Berichten farblich markiert
- Hinweise auf Dränagen

Kostenfreie Beratung der Grundstückseigentümer

- Menschenkenntnis
- Orientierungssinn
- technisches Verständnis
- dickes Fell
- Spürsinn
- Geduld



Wahl geeigneter Sanierungsverfahren

- Individuell auf das jeweilige Grundstück zugeschnitten
- Verfahren in grabenloser Bauweise werden bevorzugt (Kurz-/ Schlauchlinerverfahren/)
- Weitere Sanierungsmöglichkeiten
 - Abhängen von Entwässerungsleitungen im Gebäude
 - offene Bauweise (Stemm-/ Spaten-/ Baggerarbeiten)
 - Kombinationsmöglichkeiten (offene/geschlossene Sanierung)
 - Versickerungen / Trennungsmaßnahmen

Sanierungsverfahren „Kurzliner“



Sinnvoll zur Sanierung einzelner Schäden

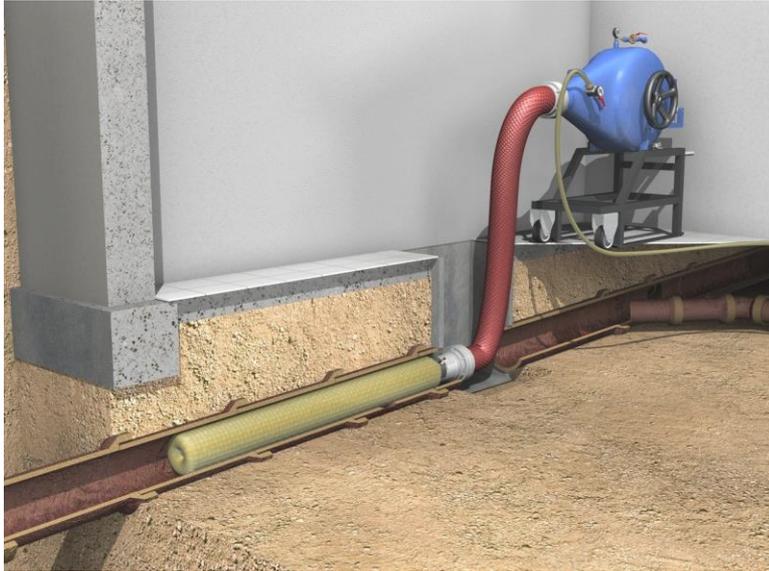
Sanierungsverfahren „Kurzliner“



Einbau über einen entsprechenden Zugang (z.B. Revisionsöffnung, Schacht, ausgebautes Rohr)

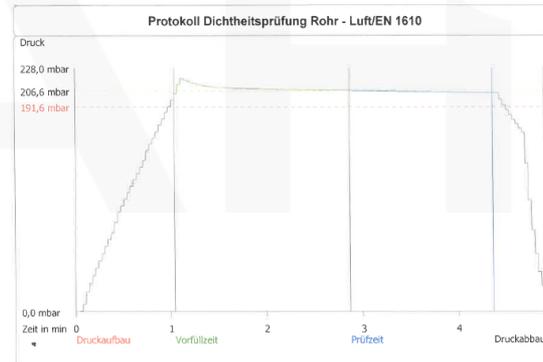
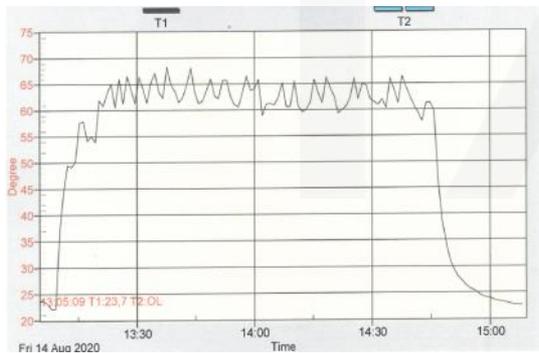
Altrohr Reinigen und Anrauen

Sanierungsverfahren „Schlauchliner“ (Empfehlung)



- Schlauchliner werden in der Regel bei Streckenschäden eingesetzt
- Einbau mit offenem oder geschlossenem Ende

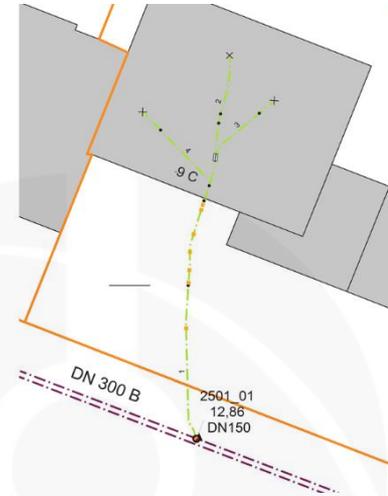
Qualitätskontrolle



Qualitätskontrolle



Hutprofil möglich?



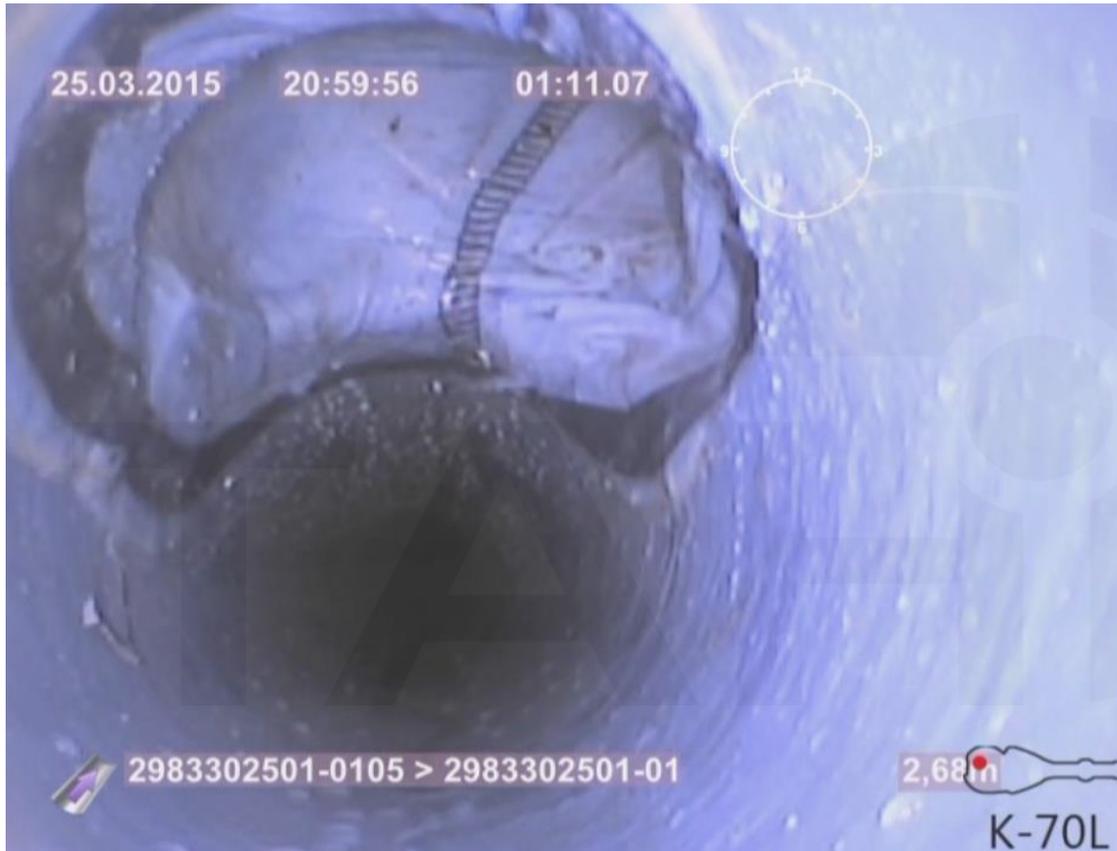
Station	Knoten	Langzeit
10,40m	BBA	Pos 0-2-übergang Wasserwerk, 5,00m
10,40m	BAJ	Pos 3-3-verschobene Verbindung im Winkel 30,00m
11,60m	BBA	Pos 9-3-ansatz, keine Wutzeit, 2,00m
12,80m	BAB	Pos 9-11-Riss, in Längsrichtung, 2,00mm
13,10m	BCA	Pos 10-10-erweiterter Anschluss, gelötet, offen, nicht beladbar 50 Grad T-Stück, 102,00m, 12,00m
13,10m	BAH	Pos 9-8-schraffierter Anschluss, Spalt am Anschlussarm
13,40m	BAJ	Pos 6-6-verschobene Verbindung im Winkel 15,00m
13,60m	BCA	Pos 8-8-Abzweig, offen, 125,00m
14,00m	BAJ	Pos 6-6-verschobene Verbindung im Winkel 15,00m
16,30m	BCA	Pos 3-3-Abzweig, offen, 125,00m
16,40m	AED	Änderung, Werkstoff
16,80m	BCE	Endrinden, Revisionsoffnung

ZRS330201_0105

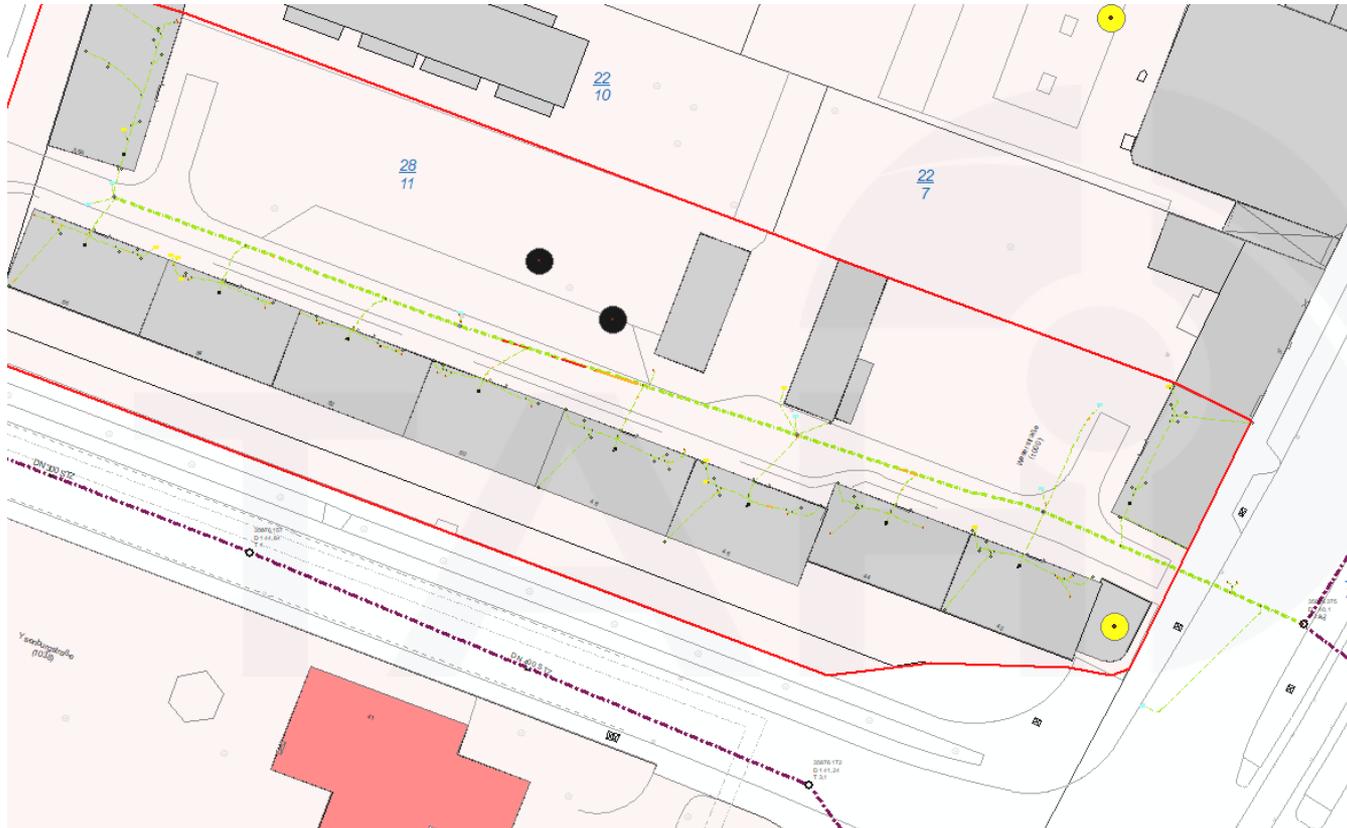
Sanierungsverfahren „Hutprofil“



Sanierungsverfahren „Hutprofil“



Kombinierte Sanierungsverfahren (Abhängen / Neubau / Schlauchliner)



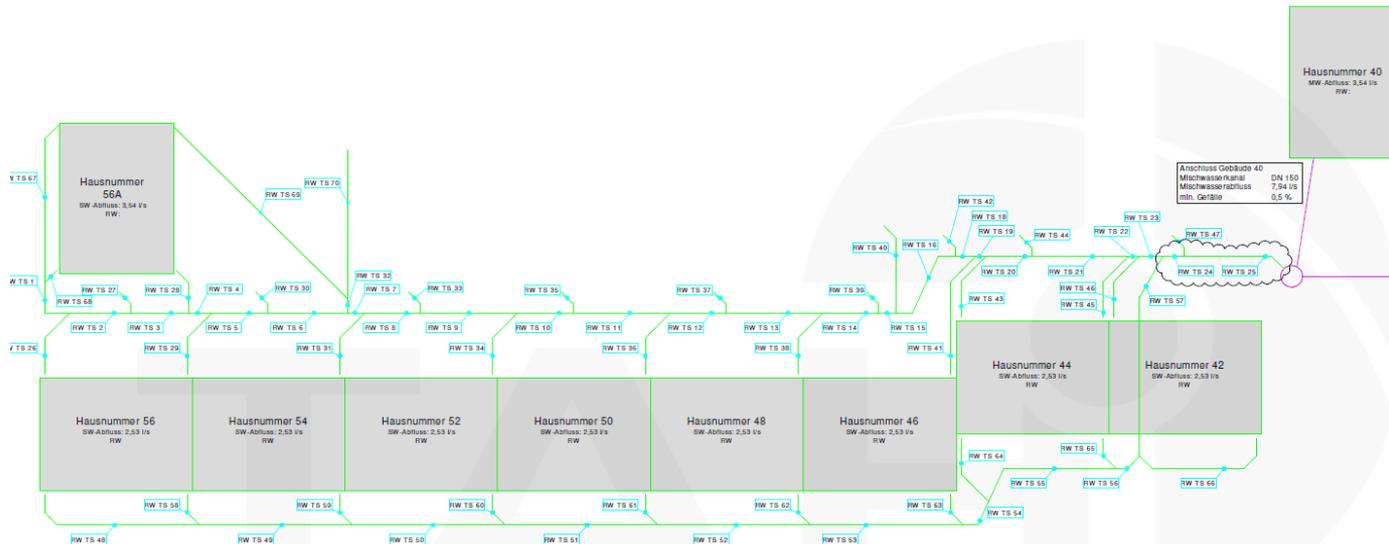
Kombinierte Sanierungsverfahren (Abhängen / Neubau / Schlauchliner)



Kombinierte Sanierungsverfahren (Abhängen / Neubau / Schlauchliner)



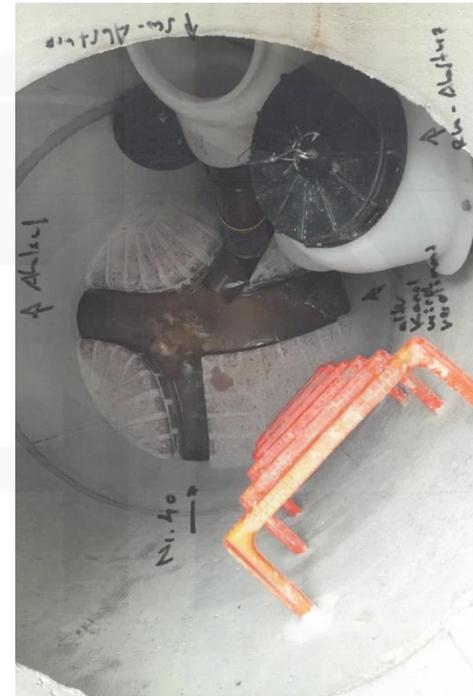
Kombinierte Sanierungsverfahren (Abhängen / Neubau / Schlauchliner)



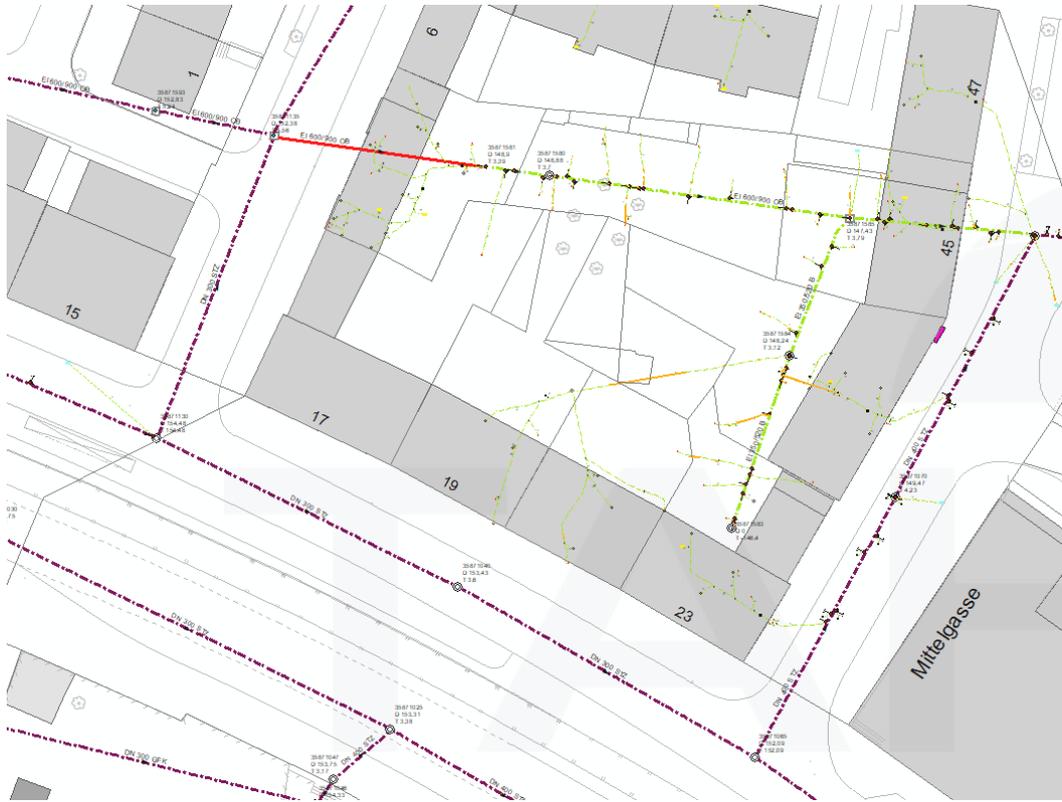
Kombinierte Sanierungsverfahren (Abhängen / Neubau / Schlauchliner)



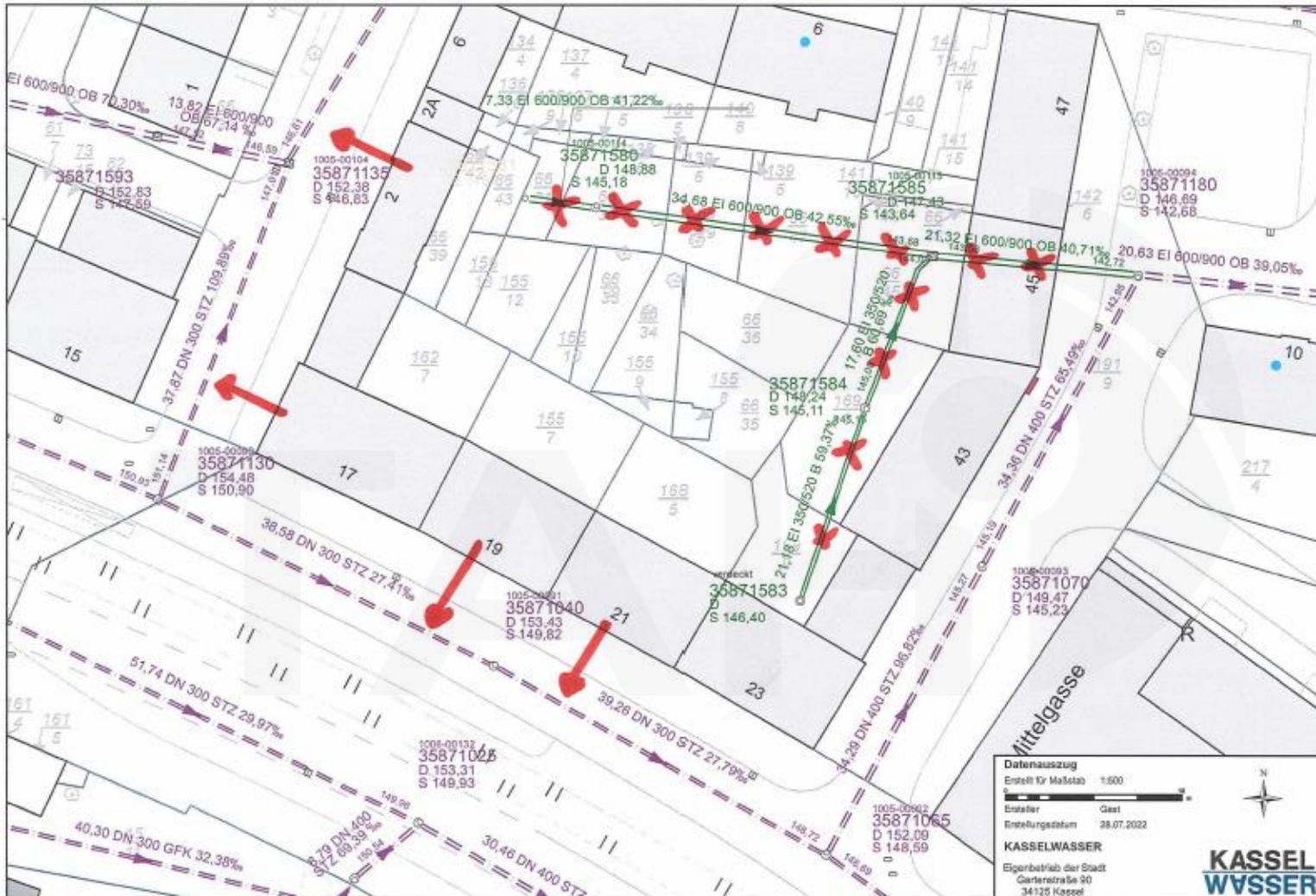
Kombinierte Sanierungsverfahren (Abhängen / Neubau / Schlauchliner)



„Netzbereinigung Pferdemarkt“



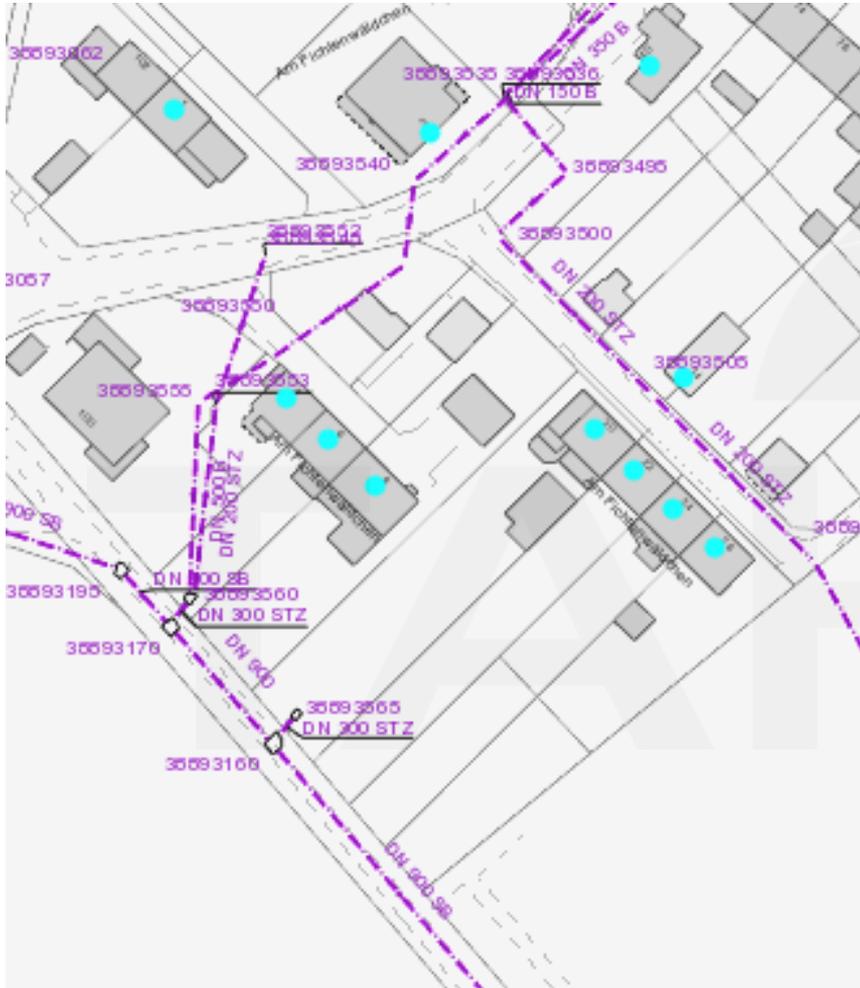
„Netzbereinigung Pferdemarkt“



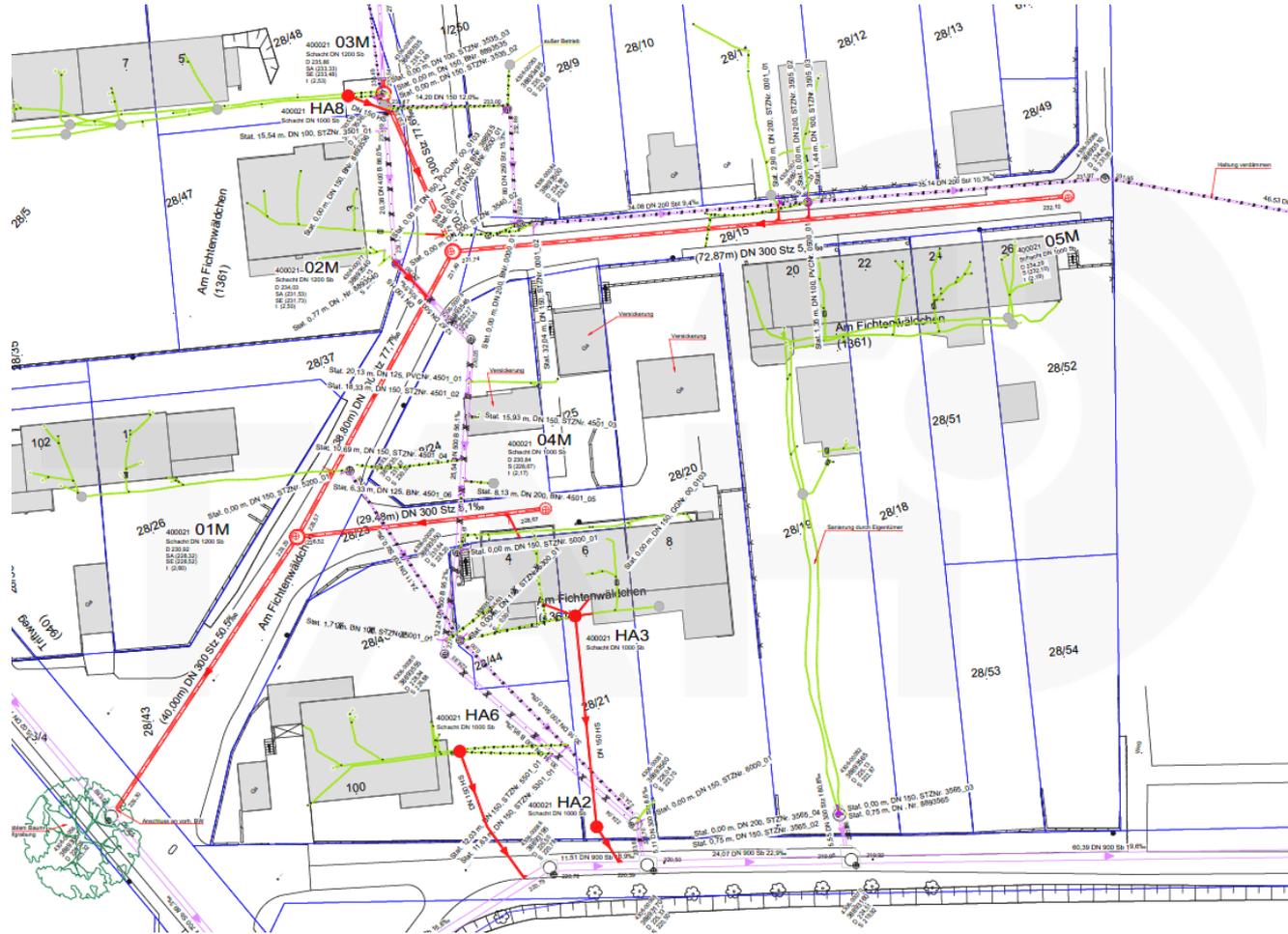
„Netzereinigung Pferdemarkt“



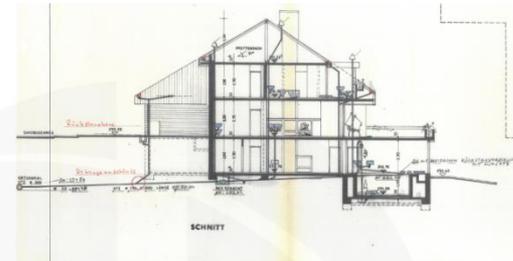
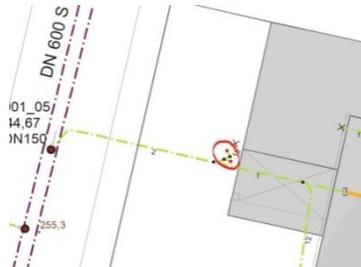
„Netzbereinigung Am Fichtenwäldchen“



„Netzereinigung Am Fichtenwäldchen“



Umgang mit Dränagen



Dränagen sind oft ohne Rückstausicherung unterhalb der Rückstauenebene am Kanal angeschlossen!

⇒ bei Rückstau aus dem öffentlichen Netz => Abwasserexfiltration!

⇒ Einleitung von Dränagewasser belastet unnötig das Kanalnetz und die Kläranlage

Umgang mit Dränagen



Dränagewasser
auf dem
Grundstück
belassen ...

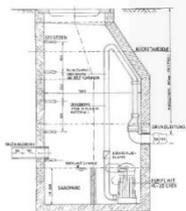


Bild 5-12
Dränage - Übergabeschaft DN 1000. Prinzipskizze für den Anschluss der Dränage
an die Kanalisation



...Oder mittels
Pumpe und Zähler
in den Kanal
einleiten

Entwässerungspass nach Abschluss aller Arbeiten

Entwässerungspass

Für das Grundstück: ...
Grundstückseigentümer: Frau/Herr ...

**Überprüfung des Zuleitungskanals analog dem Hessischen Wassergesetz
§ 37 Abs. 2 für die in der beigefügten Lageskizze dargestellte Grund-
stücksentwässerung**

1. Mischwasser

Der Zuleitungskanal ist in einem ordnungsgemäßen Zustand.
Er weist optisch keine Schäden oder Mängel auf.



Datum

Unterschrift/Stempel

Hinweis zur Grundstückeentwässerung:
Der Schutz gegen Rückstau wurde nicht überprüft.
Niederschlagswasserzuleitungskanäle werden nur im öffentlichen Straßenraum untersucht und ausgewertet.

Fragebogen Bürgerzufriedenheit

Fragebogen Bürgerzufriedenheit – Private Zuleitungskanäle

KASSEL
WASSER

Sanierungsgebiet/ -projekt: Brasselsberg

Wir verstehen es als unsere Aufgabe, den Bürgerinnen und Bürger der Stadt Kassel bei Fragen zu der Entwässerung ihrer Grundstücke stets kompetent zur Seite zu stehen. Zur Optimierung der Qualität bitten wir Sie diesen Fragebogen auszufüllen und an uns mit dem beiliegenden frankierten Rückumschlag zurückzusenden. Es handelt sich um eine anonyme Befragung.

Haben Sie das durch unsere Mitarbeiter angebotene Beratungsgespräch wahrgenommen?

Bitte machen Sie die Kreuze innerhalb der Kästchen (nicht daneben oder dazwischen)

Ja Nein

Wie hat Ihnen das Beratungsgespräch mit unseren Mitarbeitern gefallen?

Sehr informativ / genau richtig
Zu vereinfachend / zu wenig Information
Zu verwirrend / zu viel Information

Wie wurden Sie von unseren Mitarbeitern bezüglich der Auswahl des Sanierungsverfahrens informiert?

Sehr informativ / genau richtig
Zu vereinfachend / zu wenig Information
Zu verwirrend / zu viel Information

Wie haben Sie die Baubegleitung unserer Mitarbeiter wahrgenommen?

Ja Nein
Gute Erreichbarkeit
Gute Reaktionsgeschwindigkeit
Fachlich kompetent
Freundliche und zuvorkommende Art
Gute Problemlösungsfähigkeit

Wie beurteilen Sie die Sanierungsfirma?

Ja Nein
Freundliche und zuvorkommende Art
Fachlich kompetent
Gute Erreichbarkeit
Terminvereinbarungen wurden eingehalten
Ordentliche Bauausführung
Baustelle wurde sauber hinterlassen
Flexibles Eingehen auf Sonderwünsche

Welche der aufgeführten Informationsquellen zum Thema haben Sie genutzt?

Infobroschüre „Überprüfung und Sanierung von Zuleitungskanälen“
Homepage von KASSELWASSER
Internet allgemein
Nachbarschaft / Bekannte

War das Informationsmaterial von KASSELWASSER hilfreich?

Ja Nein
Infobroschüre
Homepage

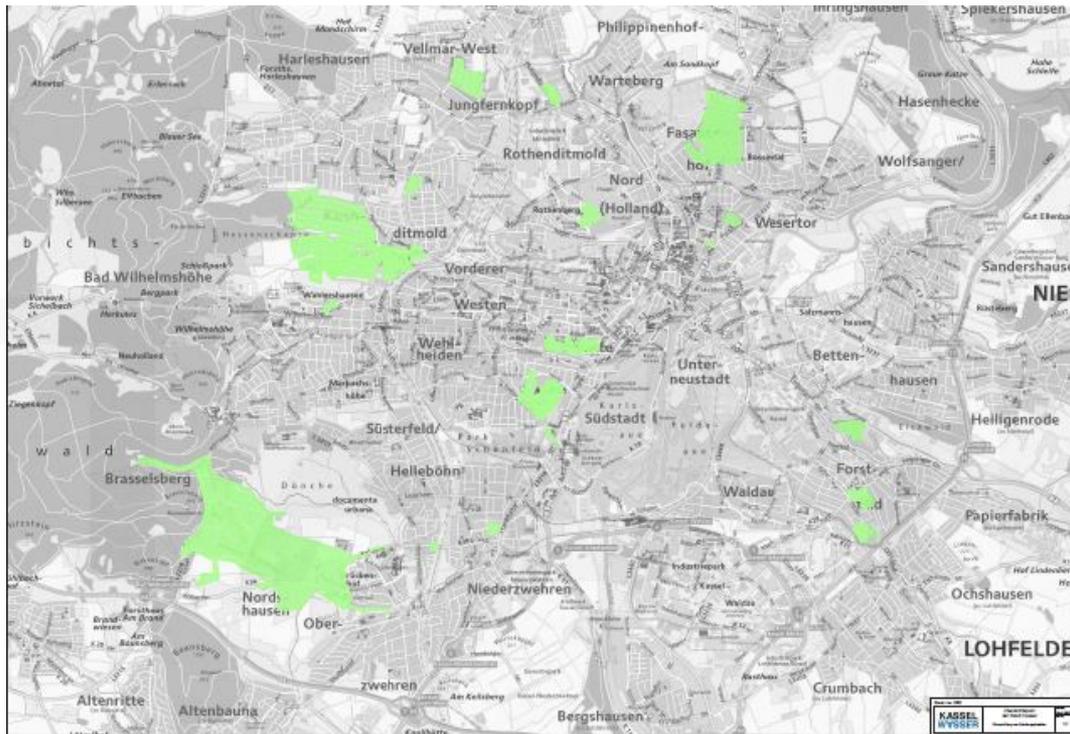
Bemerkungen:

Herr Thielmann hat mir sehr gut beraten und behilft.

Name und / oder Straße / Hausnummer: (Freiwillige Angaben) Datum:

Bisher untersuchte Zuleitungskanäle

- ca. 154.000 m Zuleitungskanal (davon ca. 6.000 m Straßenablaufkanäle)
- ca. 5.000 Grundstücke (davon ca. 1.300 Straßenablaufkanäle)



Zusammenfassung

- Private Abwasserleitungen sind zum großen Teil in einem schlechten Zustand
- Gesetzliche Grundlage ist vorhanden
- Öffentliche Kanalsanierung ohne Einbeziehung der privaten Abwasserleitungen macht wenig Sinn
- Technische Möglichkeiten zur Inspektion und Sanierung sind bereits vorhanden
- Grundstückseigentümer nach der Sanierungsmaßnahme zufrieden
- Wertsteigerung des Hauses durch Entwässerungspass