

KapTur Immobilien GmbH

Erschließung des Fuchs-Geländes und Hinter Dreiers Gärten in Eschweiler



Quelle: Masterplan West und Ost von RaumPlan, 2025

Überprüfung der Netzkapazität der städtischen Mischwasserkanalisation

April 2025



Ingenieurbüro Achten und Jansen GmbH

Beratende Ingenieure Ingenieurkammer-Bau NRW

INHALTSVERZEICHNIS

1	VERANLASSUNG	3
2	DATENGRUNDLAGEN	4
3	ÜBERPRÜFUNG NETZKAPAZITÄT	5
3.1	ALLGEMEIN	5
3.2	MODELLAUFBAU	5
3.2.1	EIGENVERANLAGUNGSDATEN.....	6
3.2.2	MODELLGRENZE.....	6
3.2.3	ERSCHLIEßUNGSGEBIETE.....	7
3.2.3.1	SCHMUTZWASSERANFALL	7
3.2.4	BAULÜCKEN (PROGNOSEFLÄCHEN DER STADT).....	8
3.3	MODELLVERGLEICH/ÜBERSICHT	8
3.4	SIMULATION	9
4	ERGEBNISSE	10
5	ZUSAMMENFASSUNG	12

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 2-1: Datengrundlagen.....	4
Tabelle 3-1: Übersicht Bauplangebiete	7
Tabelle 3-2: Übersicht Schmutzwasserberechnung der Bauplangebiete.....	8
Tabelle 3-3: Übersicht Berechnungsmodelle.....	8
Tabelle 4-1: Ergebnisvergleich.....	11

PLANVERZEICHNIS

LP 01	Lageplan – Bestandsnetz Eingangsdaten	M: 1 : 2.500
LP 02	Lageplan – Bestandsnetz Ergebnisse	M: 1 : 2.500
LP 03	Lageplan – Prognosemodell 1 Eingangsdaten	M: 1 : 2.500
LP 04	Lageplan – Prognosemodell 1 Ergebnisse (Lastfall 2)	M: 1 : 2.500
LP 05	Lageplan – Prognosemodell 1 Ergebnisse (Lastfall 3)	M: 1 : 2.500
LP 06	Lageplan – Vergleich Ergebnisse Bestand – Prognose	M: 1 : 2.500

1 VERANLASSUNG

Es ist geplant das ehemalige Fuchs-Gelände und das östlich daneben liegende Gebiet „Hinter Dreiers Gärten“ neu zu erschließen. Im November 2023 stellte die KapTur Immobilien GmbH unter der Leitung von Geschäftsführer Esat Turan einen Antrag auf Einleitung eines Bauleitplanverfahrens für das Areal in Eschweiler. Der Großteil des Gebiets soll als Wohnquartier entwickelt werden. Im nördlichen Bereich des ehemaligen Fuchs-Geländes ist die Hauptfeuerwache geplant. Im nördlichen Bereich des „Hinter Dreiers Gärten“-Gebiet sind Gewerbeflächen und Kleingärten geplant. Für beide Gebiete – sowohl den westlichen als auch den östlichen Teil – liegen Masterpläne vor. Diese dienen als konzeptionelle und strategische Planungsinstrumente und bilden den übergeordneten Rahmen für die geplante städtebauliche Entwicklung. Für das Gebiet Ost ist ein städtebaulicher Wettbewerb vorgesehen, sodass die konkreten städtebaulichen Strukturen und Gestaltungsmerkmale noch erarbeitet werden und derzeit keine abschließenden Aussagen zu Dichte, Nutzung oder Ausgestaltung getroffen werden können.

Im Zuge der Neuerschließung stellt sich die planungsrechtliche Frage, wie die Entwässerung unter Berücksichtigung der Kapazitäten des städtischen MW-Kanalnetzes erfolgen kann. Das Tiefbauamt der Stadt Eschweiler fordert daher eine Prüfung der maximal einleitbaren Mengen in den MW-Hauptsammler Jülicher Straße sowie in den Kanal in der Preyerstraße – unabhängig von der inneren Erschließungs- und Entwässerungsplanung.

Die innere Erschließung (Entwässerung und Verkehrsanlagen) der Gebiete Ost und West wird von der Ingenieurgesellschaft Quadriga mbH, Würselen geplant.

Mit dem vorliegenden Bericht werden die Ergebnisse der Überprüfung der Netzkapazität des städtischen Mischwasserkanals erläutert.

2 DATENGRUNDLAGEN

Der hydraulischen Prüfung liegen die folgenden Unterlagen zugrunde:

Tabelle 2-1: Datengrundlagen

Unterlagen	Quelle	Stand
30-jährlicher Modellregen (Euler-Typ II) nach KOSTRA DWD 2020	DWD	2020
Kanalnetzbestand Eschweiler aus GEP	Stadt Eschweiler	2011
Eigenveranlagungsdaten der Stadt Eschweiler	Stadt Eschweiler	2023
Baulückenkataster der Stadt Eschweiler	Stadt Eschweiler	2024
Masterplan Ost und West	RaumPlan	2024
Generalentwässerungsplan (in Bearbeitung)	IB Achten und Jansen GmbH /Tuttahs & Meyer mbH	-
Digitale Orthophotos	Geobasis NRW	2025

3 ÜBERPRÜFUNG NETZKAPAZITÄT

3.1 ALLGEMEIN

Die Netzkapazitäten werden auf Grundlage eines 30-jährlichen Modellregens gemäß KOSTRA-DWD 2020 überprüft. Durch den Anschluss der Bauplangebiete soll es zu keiner wesentlichen Verschlechterung der Auslastung oder zu einer Zunahme bestehender Überflutungspunkte im Bestandsnetz kommen.

Die beiden Erschließungsgebiete werden über insgesamt drei fiktive Haltungen an den Tiefpunkten bzw. abgestimmten Anschlusspunkten an die öffentliche MW-Kanalisation angebunden. Aufgrund der gedrosselten Einleitung ist auf den jeweiligen Flächen die Errichtung von Regenrückhaltebecken erforderlich, deren Dimensionierung durch den Erschließungsplaner zu erfolgen hat. Die mögliche angeschlossene Drosselwassermenge soll über den Vergleich der Auslastung und der Überstaupunkte bzw. -menge im Bestandsmodell iterativ (mit mindestens 3 Lastfällen) ermittelt werden.

Zur Abbildung eines möglichst realistischen Szenarios im Modell und für einen belastbaren Vergleich werden auch die von der Stadt prognostizierten Flächenpotenziale (Baulücken) in das Modell integriert.

Das Stadtgebiet wird hauptsächlich im Mischverfahren entwässert, daher ist auch das anfallende Schmutzwasser der Erschließungsgebiete zu berücksichtigen. Das Schmutzwasser soll aus betrieblichen Gründen nicht über die Regenwasserrückhaltung der jeweiligen Gebiete laufen, sondern parallel dazu direkt in die bestehende Mischwasserkanalisation einleiten. Diese Einleitungsmenge kommt zur Drosselwassermenge hinzu. Eine separate Einleitung des Schmutzwassers zusätzlich zur Drosselwassermenge aus den Rückhaltebecken stellt das maximale Szenario dar (Worst-Case-Betrachtung). Eine gemeinsame Einleitung von Regenwasser und Schmutzwasser über die Drossel wirkt sich folglich günstig auf die Kanalnetzauslastung aus.

3.2 MODELLAUFBAU

Auf Grundlage der Althydraulik des Generalentwässerungsplans Eschweiler wurde ein neues Bestandsmodell erstellt. Die im vorliegenden GEP dargestellten versiegelten Flächen wurden mit den aktuellen Eigenveranlagungsdaten abgeglichen und entsprechend angepasst. Die Kanalhaltungen und Schächte entsprechen größtenteils dem aktuellen Bestand und wurden nicht separat überprüft, da kleinere Abweichungen im Netz voraussichtlich keinen wesentlichen Einfluss auf die Modellergebnisse haben. Lediglich die zeitnah geplante Kanalsanierungsmaßnahme in der

Indestraße wurde bereits in das Bestandsmodell integriert und entsprechend in das Prognosemodell übernommen.

Aufgrund angepasster und aufbereiteter Flächendaten kann es im neu erstellten Bestandsmodell zu Abweichungen gegenüber dem Modell des vorherigen GEPs kommen. Zur besseren Vergleichbarkeit mit dem Prognosemodell wurde daher ein neues Bestandsmodell aufgebaut, das als Grundlage für die darauf aufbauenden Prognosemodelle dient.

Im ersten Prognosemodell sind zum Bestandsmodell nur die Bauplangebiete hinzugefügt worden. Im zweiten Prognosemodell sind zusätzlich noch die Prognoseflächen der Stadt (Baulücken) hinzugefügt worden.

3.2.1 EIGENVERANLAGUNGSDATEN

Im Rahmen der Projektbearbeitung wurden bei den Eigenveranlagungsdaten einige Unstimmigkeiten bzw. Ungenauigkeiten festgestellt. Soweit diese aufgefallen sind, wurden diese im Bestandsmodell ebenfalls angepasst bzw. berichtigt. Das ehemalige Fuchs-Gelände war in den Eigenveranlagungsdaten noch mit einem Befestigungsgrad von 43 % angegeben. Dieses wurde 2013 aber komplett rückgebaut und ist nun unbefestigt. Da das Gelände zur Straße hin abfällt wurde das Grundstück weiterhin mit einem Befestigungsgrad von etwa 10 % in dem Modell berücksichtigt.

3.2.2 MODELLGRENZE

Die Einleitungen der Bauplangebiete erfolgen am „Netzende“ des Mischwassernetzes der Stadt. Das Abwasser muss also das gesamte Netz bis zur Kläranlage durchlaufen.

Basierend auf der vorhandenen Netzkenntnis ist anzunehmen, dass die Einleitungen überwiegend Einfluss auf das unterhalb liegende Kanalnetz nehmen. Für eine vereinfachte, aber realistische Betrachtung in der Kanalnetzmodellierung wird das Netz an den Einleitungen in den Hauptsammler in der Indestraße „geschnitten“. Der Ansatz dieses Teilnetzes gibt eine ausreichend genaue Darstellung der Auslastung und Überstaupunkte im dem von den geplanten Einleitungen beeinflussten Netz.

Um den Ablauf in den Hauptsammler möglichst realistisch darzustellen, werden die Auslässe im Modell mit einem konstanten Wasserspiegel (Wasserspiegel aus der Berechnung des Gesamtnetzes) abgebildet. So kann ein Aufstau durch Abflussbegrenzung in das Kanalnetz realistisch berücksichtigt werden.

3.2.3 ERSCHLIEßUNGSGEBIETE

Die Erschließungsgebiete sind mit den folgenden Flächen angesetzt worden:

Tabelle 3-1: Übersicht Bauplangebiete

Gebiet	Fläche [ha]	Befestigte Fläche [ha]	Unbefestigte Fläche [ha]	BFG [%]
Feuerwehrwache (Masterplan West, Teil Nord) ehem. Fuchs-Gelände	1,46	1,20	0,26	82
Wohnquartier (Masterplan West, Teil Süd)	2,28	1,70	0,58	75
Masterplan Ost (Hinter Dreiers Gärten)	9,28	6,55	2,73	71

3.2.3.1 SCHMUTZWASSERANFALL

Wie eingangs erwähnt, liegen für beide Gebiete Masterpläne vor. Diese stellen ein konzeptionelles und strategisches Planungsinstrument dar und definieren den grundsätzlichen Rahmen der geplanten Entwicklung. Konkrete Details – wie die künftige Einwohnerzahl, die Art der gewerblichen Nutzung oder spezifische Angaben zum gewerblichen Schmutzwasseranfall – liegen derzeit jedoch noch nicht vor. Daher muss der Schmutzwasseranfall zum aktuellen Zeitpunkt auf Annahmen basieren und gegebenenfalls zu einem späteren Zeitpunkt überprüft und angepasst werden.

Der Schmutzwasseranfall wurde auf Basis einer Einwohnerdichte von 35 EW/ha und einem spezifischen Verbrauch von 130 l/(EW * d) abgeschätzt. Dieser Ansatz entspricht dem üblichen Bemessungswert für Wohngebiete mit vorwiegend Reihen- und Einfamilienhäusern. In den Bauplangebieten sind neben diesen Wohnformen auch mehrere Mehrfamilienhäuser, gewerbliche Nutzungen sowie eine Feuerwehrwache vorgesehen. Die tendenziell höhere Einwohnerdichte infolge der geplanten Mehrfamilienhäuser wird im Ansatz weitgehend durch die geringere Einwohnerdichte im Bereich der gewerblichen Nutzung ausgeglichen – vorausgesetzt, es werden keine schmutzwasserintensiven Gewerbebetriebe angesiedelt.

Es ist zu berücksichtigen, dass die Schmutzwasserberechnung im vorliegenden Fall nur grob erfolgen kann. Aufgrund der geringen Auswirkungen von Schmutzwasser in Mischwassersystemen kann dieser Ansatz jedoch für die erste Berechnung als ausreichend genau betrachtet werden.

Im Bestand ist das Schmutzwasser über die geschätzte Einwohnerzahl von 2011, einem spezifischen Wasserverbrauch von 130 l/(EW * d) und einem Fremdwasserzuschuss von 100% berücksichtigt worden. Daher wird auch für die Erschließungsgebiete ein Fremdwasserzuschlag von 100 % angesetzt.

Tabelle 3-2: Übersicht Schmutzwasserberechnung der Bauplangebiete

	Feuerwehrwache (Masterplan West, Teil Nord)	Wohnquartier (Masterplan West, Teil Süd)	Masterplan Ost (Hinter Dreiers Gärten)
Ansatz Einwohner	52	80	325
Resultierender Schmutz- wasseranfall [l/s]	0,19	0,29	1,17
Fremdwasseranfall 100 % [l/s]	0,08	0,12	0,49
Trockenwetterabfluss [l/s]	0,27	0,41	1,66

Der Trockenwetterabfluss im Bestandsmodell liegt bei etwa 22,61 l/s. Mit den zusätzlichen Schmutzwasseranschlüssen der Erschließungsgebiete liegt er dann bei rd. 25 l/s (+2,34 l/s).

3.2.4 BAULÜCKEN (PROGNOSEFLÄCHEN DER STADT)

Die Prognoseflächen bzw. Baulücken wurden aus dem GEP übernommen, überprüft und angepasst. Für die weiterhin bestehenden Baulücken wurde ein Befestigungsgrad von 60 % angenommen. Bei Flächen, die bereits bebaut wurden, jedoch in den Eigenveranlagungsdaten noch fehlen, wurde der Befestigungsgrad anhand aktueller Orthofotos abgeschätzt – dieser liegt jedoch nie über 80 %. Für die Prognoseflächen wurde in diesem Modell kein Schmutzwasser zusätzlich angesetzt, da hier der Befestigungsgrad der Flächen bereits großzügig angenommen wurde und das Schmutzwasser vergleichsweise wenig Einfluss hat.

3.3 MODELLVERGLEICH/ÜBERSICHT

Die nachstehende Tabelle zeigt die Flächenansätze der insgesamt drei Berechnungsmodelle.

Tabelle 3-3: Übersicht Berechnungsmodelle

Modellname	Angeschlossene befestigte Fläche [ha]
Bestandsmodell	36,81
Prognosemodell 1 (Bestandsmodell + Bauplangebiete)	45,60
Prognosemodell 2 (Bestandsmodell + Bauplangebiete + Baulücken)	46,62

3.4 SIMULATION

Die Simulation wird mit dem Programm Hystem-Extran 8.7 des Instituts für technisch-wissenschaftliche Hydrologie GmbH, Hannover durchgeführt. Nach Berechnung des Bestandsmodells, werden zuerst drei Lastfälle für die Variante Prognose 1 (Bestand + Erschließungsgebiete) berechnet. Um diese Lastfälle weiter vergleichen zu können, werden die gleichen Lastfälle auch für die Variante Prognose 2 (Bestand + Erschließungsgebiete + Prognoseflächen (Baulücken) der Stadt) berechnet.

Die berechneten Lastfälle sollen eine Spanne abbilden, anhand der sich die mögliche Einleitungsmenge der Erschließungsgebiete bestimmen lässt. Es wurden folgende Lastfälle berechnet:

- 30 l/s Einleitung pro Gebiet/Anschluss (insgesamt 90 l/s)
- 50 l/s Einleitung pro Gebiet/Anschluss (insgesamt 150 l/s)
- Variable Einleitungen nach Gebietsgröße aufgeteilt (insgesamt 150 l/s)
 - 20 l/s Gebiet Masterplan West, Teil Nord
 - 30 l/s Gebiet Masterplan West, Teil Süd
 - 100 l/s Gebiet Masterplan Ost

Die drei Anschlusspunkte wurden im Vorfeld mit der KapTur Immobilien GmbH sowie der Ingenieurgesellschaft Quadriga mbH in einer Videokonferenz am 04.04.2025 vorabgestimmt. Für den Masterplan West wurden zwei Anschlusspunkte an den Hauptsammler in der Jülicher Straße vorgesehen, da das Gebiet in zwei Teile (Nord- und Süd) vorgesehen ist. Für den Teil des Masterplan Ost wurde ein Anschlusspunkt am Tiefpunkt (im Südosten) an den Kanalbestand in der Preyerstraße, über einen dort verlaufen Wirtschaftsweg (zwischen den Hausnummern der Preyerstraße 71 und 73) vorgesehen. Wichtig ist hierbei, dass wenn ggfs. südliche Flächen, die unterhalb dieses Tiefpunktes vorgesehen sind, hier gesonderte Rückhalteeinrichtungen vorzusehen sind, die gedrosselt an den Kanal an der Straße „Dreiers Gärten“ anschließen. Diese sind in der Gesamtverteilung der Drosselwassermengen entsprechend zu berücksichtigen.

4 ERGEBNISSE

Die Ergebnisse (s. *Tabelle 4-1*) zeigen, dass sich durch den Anschluss der beiden Erschließungsgebiete (Prognosemodell 1) im Vergleich zum Bestandsmodell eine Verbesserung in allen drei Lastfällen einstellt.

Dies ist auf die gedrosselte Einleitung der Gebiete zurückzuführen. Teile der Erschließungsgebiete sind im Bestandsmodell bereits angeschlossen und kommen dort direkt und vollständig zum Abfluss in das Kanalsystem. Durch die Erschließungsgebiete und die Errichtung von Regenrückhaltungen werden diese Flächen verzögert und gedrosselt eingeleitet. Dies resultiert in einem geringeren Überstauvolumen. Der angenommene Schmutzwasseransatz aus den Erschließungsgebieten wird direkt in das Kanalnetz eingeleitet, zeigt jedoch nur eine geringe Relevanz im Hinblick auf die Entstehung von Überstauungen.

Ein ähnliches bzw. etwas höheres Überstauvolumen ist im Prognosemodell 2 zu beobachten. Dies ist aber nicht auf die Erschließungsgebiete des Masterplans Ost und West, sondern auf die direkt angeschlossenen städtischen Baulücken/Prognoseflächen zurückzuführen.

In *Abb. 4-1* sind beispielhaft an zwei Stellen die Unterschiede der Überstauvolumina an einzelnen Schächten, sowie der Unterschied des Abflussvolumens an einem Modellauslauf dargestellt.

Die größten Überstauereignisse treten – wie bereits aus dem GEP bekannt – im Kreuzungsbereich Dürener Straße/Kochgasse/Hehlrather Straße/Jülicher Straße auf. Die durchgeführte Überflutungsprüfung der Stadt Eschweiler ergab keine relevante Überflutungsgefährdung für diesen Bereich. Das anfallende Überstauwasser wird voraussichtlich schadlos über die Kochstraße in Richtung Inde abfließen.

Tabelle 4-1: Ergebnisvergleich

Modellname	Angeschlossene befestigte Fläche [ha]	Summe max. Überstauvolumen [m³]	Anzahl Überstauschächte
Bestandsmodell	36,81	591	33
Prognosemodell 1	45,60		
Lastfall 1: 30 l/s (insg. 90 l/s)		538	31
Lastfall 2: 50 l/s (insg. 150 l/s)		561	31
Lastfall 3: Variabel (insg. 150 l/s)		534	30
Prognosemodell 2	46,62		
Lastfall 1: 30 l/s (insg. 90 l/s)		599	33
Lastfall 2: 50 l/s (insg. 150 l/s)		623	33
Lastfall 3: Variabel (insg. 150 l/s)		596	33

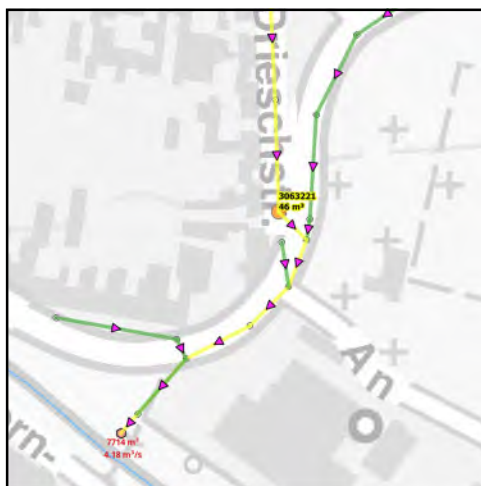
Bestand max. Überstauvolumen



Prognose max. Überstauvolumen



Bestand Überstauvolumen und Modellauslass



Prognose Überstauvolumen und Modellauslass

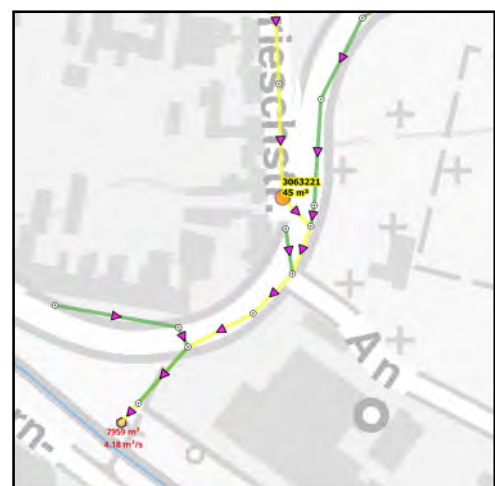


Abb. 4-1: Vergleich der Ergebnisse aus dem Bestandsmodell und dem Prognosemodell 1 mit einer Drosselwassermenge von 50 l/s pro Drossel (Quelle: Eigene Darstellung in QGIS)

5 ZUSAMMENFASSUNG

Die KapTur Immobilien GmbH beantragte im November 2023 die Einleitung eines Bauleitplanverfahrens für das ehemalige Fuchs-Gelände und das angrenzende Gebiet „Hinter Dreiers Gärten“ in Eschweiler. Geplant sind Wohnnutzung, eine Hauptfeuerwache sowie Gewerbeflächen und Kleingärten; hierzu liegen zwei Masterpläne vor. Im Zuge der Neuerschließung ist planungsrechtlich zu klären, wie die Entwässerung unter Berücksichtigung der Kapazitäten des städtischen Mischwassernetzes erfolgen kann.

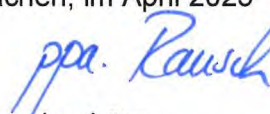
Das Tiefbauamt der Stadt Eschweiler fordert daher – unabhängig von der internen Erschließungsplanung – eine Untersuchung der maximal einleitbaren Wassermengen in den Hauptsammler Jülicher Straße (Masterplan West) sowie in den Kanal in der Preyerstraße (Masterplan Ost).

Auf Basis der Althydraulik des GEP Eschweiler wurde ein aktualisiertes Bestandsmodell mit angepassten Flächendaten erstellt. Es dient als Vergleichsgrundlage für das Prognosemodell. Die geplante Kanalsanierung in der Indestraße wurde bereits berücksichtigt.

Die Überprüfung der Netzkapazitäten zeigt, dass die geplante gedrosselte Niederschlagswassereinleitung aus den Erschließungsgebieten keine nachteiligen Auswirkungen auf bestehende Überstaupunkte oder bekannte Problembereiche erwarten lässt. Vielmehr deutet sich – im Vergleich zum bisherigen Bestand – eine leichte Verbesserung der Situation an, selbst bei einer Gesamteinleitung von 150 l/s (jeweils 50 l/s je Anschlusspunkt).

Empfohlen wird eine flächengewichtete Verteilung der Drosselwassermengen: 20 l/s aus dem Masterplan West (Nord), 30 l/s aus dem Masterplan West (Süd) und 100 l/s aus dem Masterplan Ost. Durch diesen Ansatz kann der maximale Überstau im Kreuzungsbereich Dürener Straße/ Kochsgasse/Hehlrather Straße/Jülicher Straße geringfügig reduziert werden, da der größte Anteil des Abwassers über die Preyerstraße abgeführt wird und somit nicht auf den Bereich auswirkt.

Aufgestellt: Fr/Le
Aachen, im April 2025

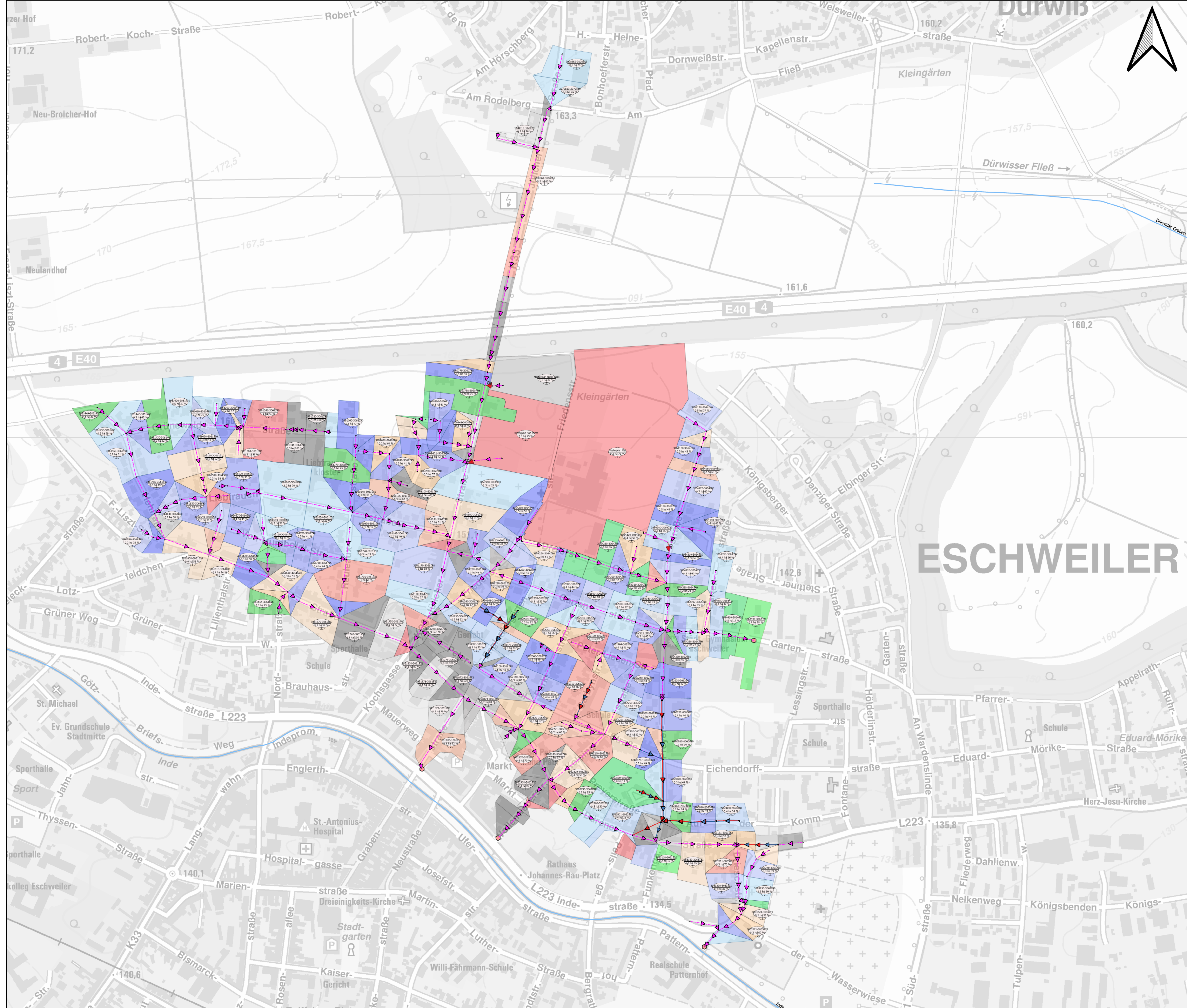

Ingenieurbüro
Achten und Jansen GmbH



Verfasserin:
Hannah Freund (B. Eng.)

Ingenieurbüro
Achten und Jansen GmbH
Charlottenburger Allee 11
52068 Aachen
Tel: 0241/96870-0
Fax: 0241/96870-60
E-Mail: hannah.freund@achten-jansen.de

PLÄNE



Legende

Kanalnetz Bestand + Prognose Bauplangebiete

- RW-Kanal
- SW-Kanal
- MW-Kanal
- Drossel (je 50 l/s)

Schacht

- Schacht
- Speicherschacht
- Auslass

Ermittelter Befestigungsgrad

- 0 - 5 %
- 10 - 15 %
- 15 - 20 %
- 20 - 25 %
- 25 - 30 %
- 30 - 35 %
- 35 - 40 %
- 40 - 45 %
- 45 - 50 %
- 5 - 10 %
- 50 - 55 %
- 55 - 60 %
- 60 - 65 %
- 65 - 70 %
- 70 - 75 %
- 75 - 80 %
- 80 - 85 %
- 85 - 90 %
- 90 - 95 %
- 95 - 100 %
- >100

816017.0
0.7 ha 43 %

Haltungs-Nr.
Befestigungsgrad
Neigungsklasse
Größe Teilzugsfläche

ESCHWEILER

Index	Datum	Änderungs- und Ergänzungsvermerk	Bestellt	Geschnitten	Geprüft
	17/04/25	S:\Daten\25039\QGIS\GEPI\ESW_Fuchs_Gelände_Hydraulik_Fr.gzz			

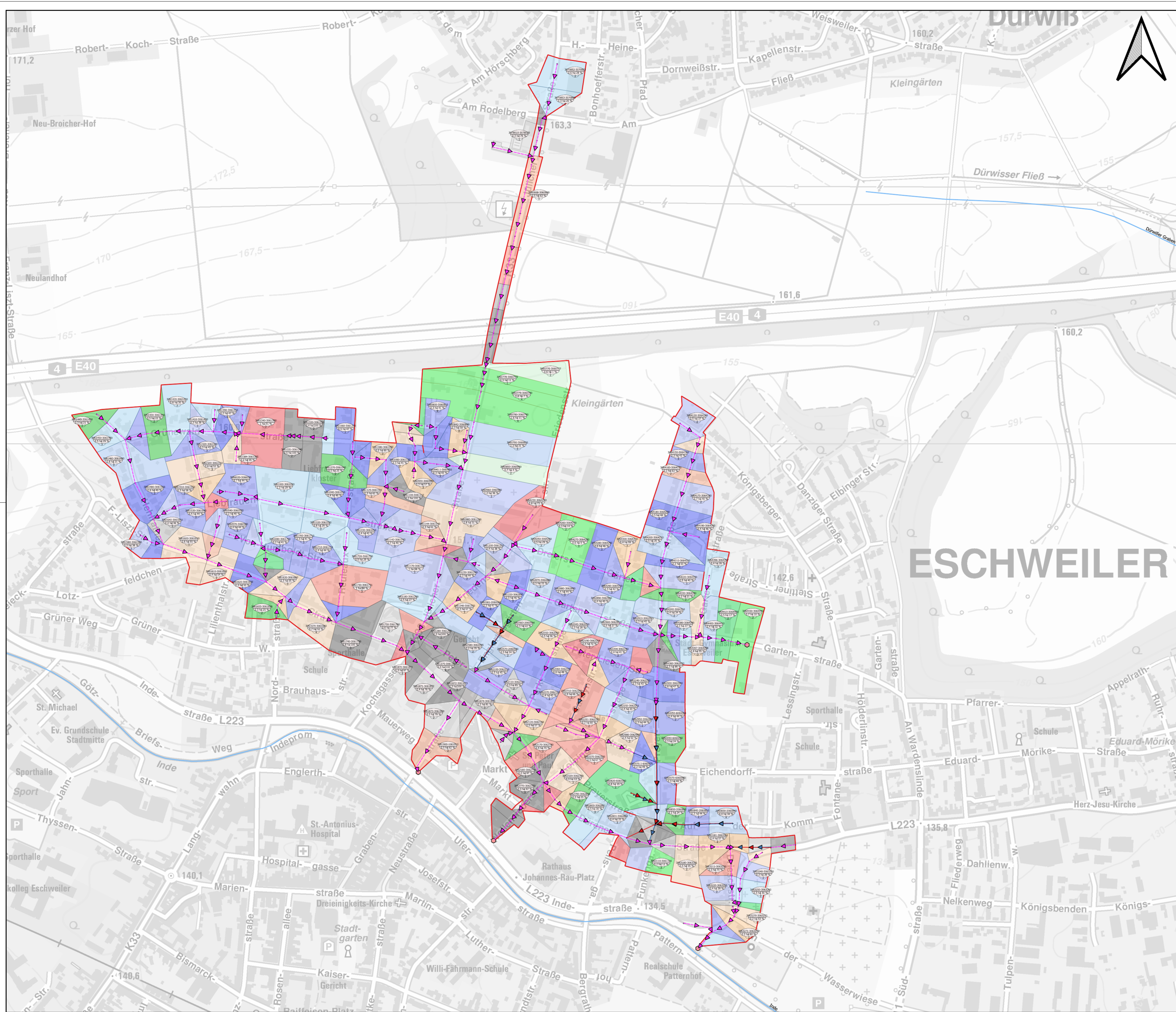
Ingenieurbüro Achten und Jansen GmbH
Beratende Ingenieurbüro
Charlottenburger Allee 11
10082 Berlin
Tel. 02 41 96 87 0-0
Fax 02 41 96 87 0-40
info@achten-jansen.de
www.achten-jansen.de

Projektname: 25039
Beauftragter: Freund
Gezeichnet: Freund
Geprüft: Rausch

Projektdatum: 17.04.2025

KapTur Immobilien GmbH

Projekt: Erschließung des Fuchs-Geländes und Hinter Dreiers Gärten in Eschweiler
Mastab: 1:2.500
Zeichnung: LP03
Arbeitsart: Entwässerung
Stand: Studie
Planart: Lageplan - Prognosemodell 1. Eingangsdaten
Hydraulik



Legende

Kanalnetz Bestand

- RW-Kanal
- SW-Kanal
- MW-Kanal

Schacht

- Schacht
- Auslass

Ermittelter Befestigungsgrad

- 0 - 5 %
- 10 - 15 %
- 15 - 20 %
- 20 - 25 %
- 25 - 30 %
- 30 - 35 %
- 35 - 40 %
- 40 - 45 %
- 45 - 50 %
- 5 - 10 %
- 50 - 55 %
- 55 - 60 %
- 60 - 65 %
- 65 - 70 %
- 70 - 75 %
- 75 - 80 %
- 80 - 85 %
- 85 - 90 %
- 90 - 95 %
- 95 - 100 %
- >100

816017.0
0.7 ha | 43 %

- Haltungs-Nr.
- Befestigungsgrad
- Neigungsklasse
- Größe Teilzugsfläche

ESCHWEILER

Index	Datum	Änderungs- und Ergänzungsvermerk	Besteller	Gesetzlich	Geprüft
17/04/25		S:\Daten\25039\QGIS\ESW_Fuchs_Gelände_Hydraulik_Fr.gzz			

Ingenieurbüro Achten und Jansen GmbH
 Bestands- Ingenieur- und Erdvermessungsunternehmen
 • Bauwesen • Planung • Vermessung • Wasser • Straßen • Umwelt

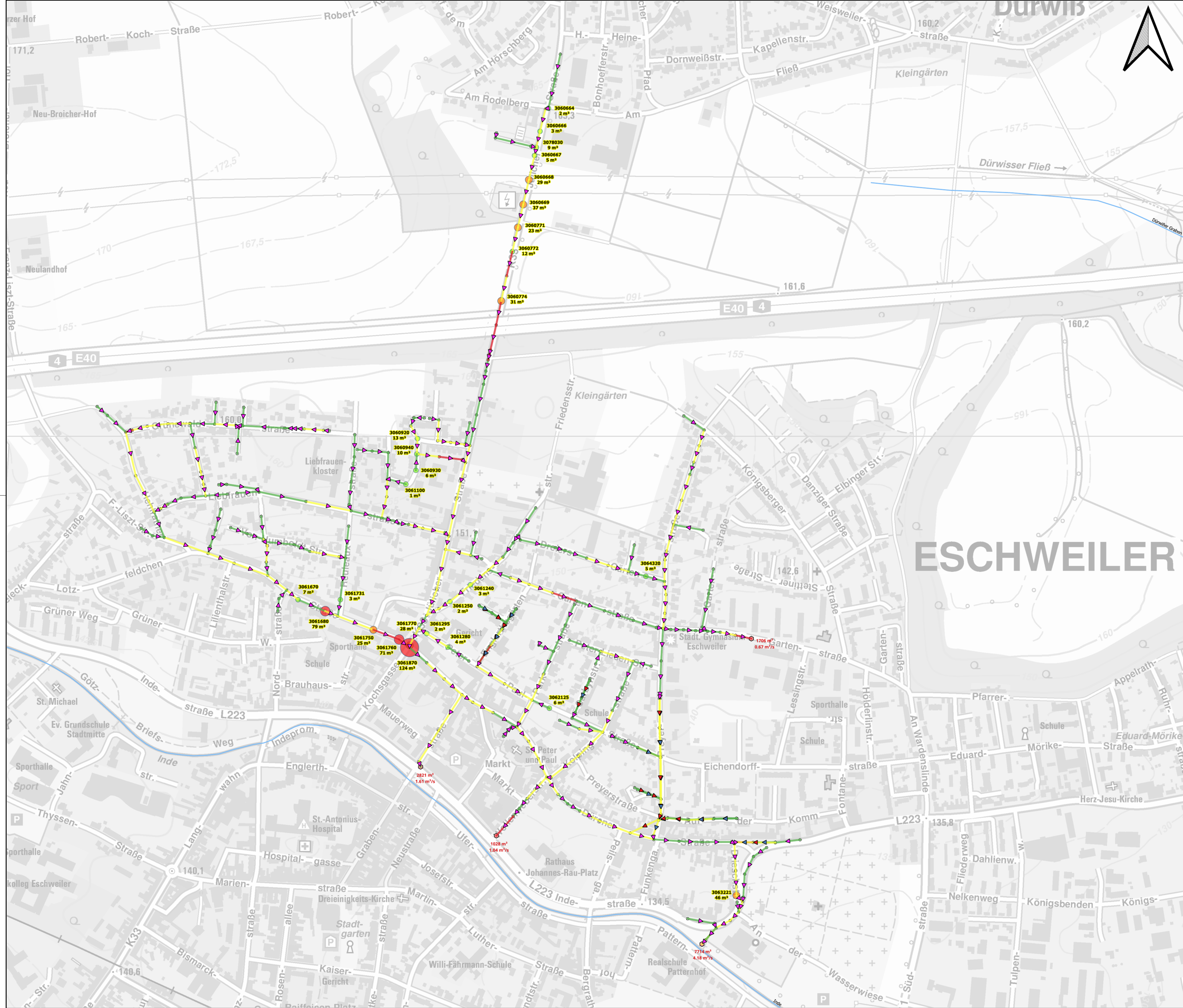
aj

Charottenburger Allee 11
 52088 Nachen
 Tel. 02 41 - 96 87 0 - 0
 Fax 02 41 - 96 87 0 - 40
 info@achten-jansen.de
 www.achten-jansen.de

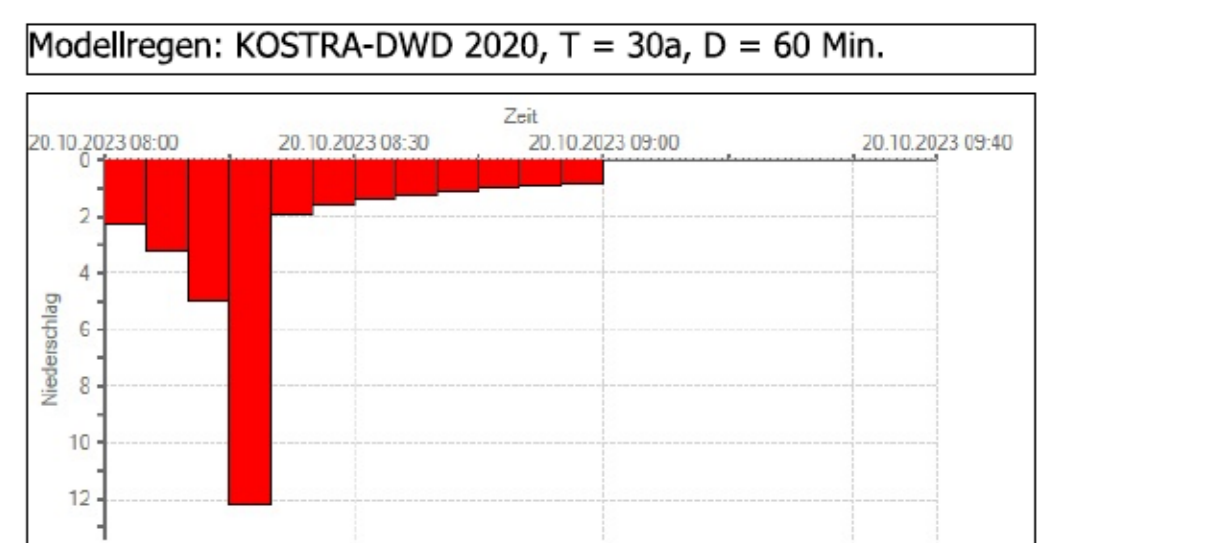
Projektname: 25039
 Bearbeiter: Freund
 Gezeichnet: Freund
 Geprüft: Rausch

Projektdatum: 17.04.2025

KapTur Immobilien GmbH	
Projekt: Erschließung des Fuchs-Geländes und Hinter Dreiers Gärten in Eschweiler	Maßstab: 1:2.500
Arbeitsbereich: Entwässerung	Zeichnung: LP01
Stand: Studie	Vermessungsgrundlage:
Planart: Lageplan - Bestandsnetz Eingangsdaten Hydraulik	



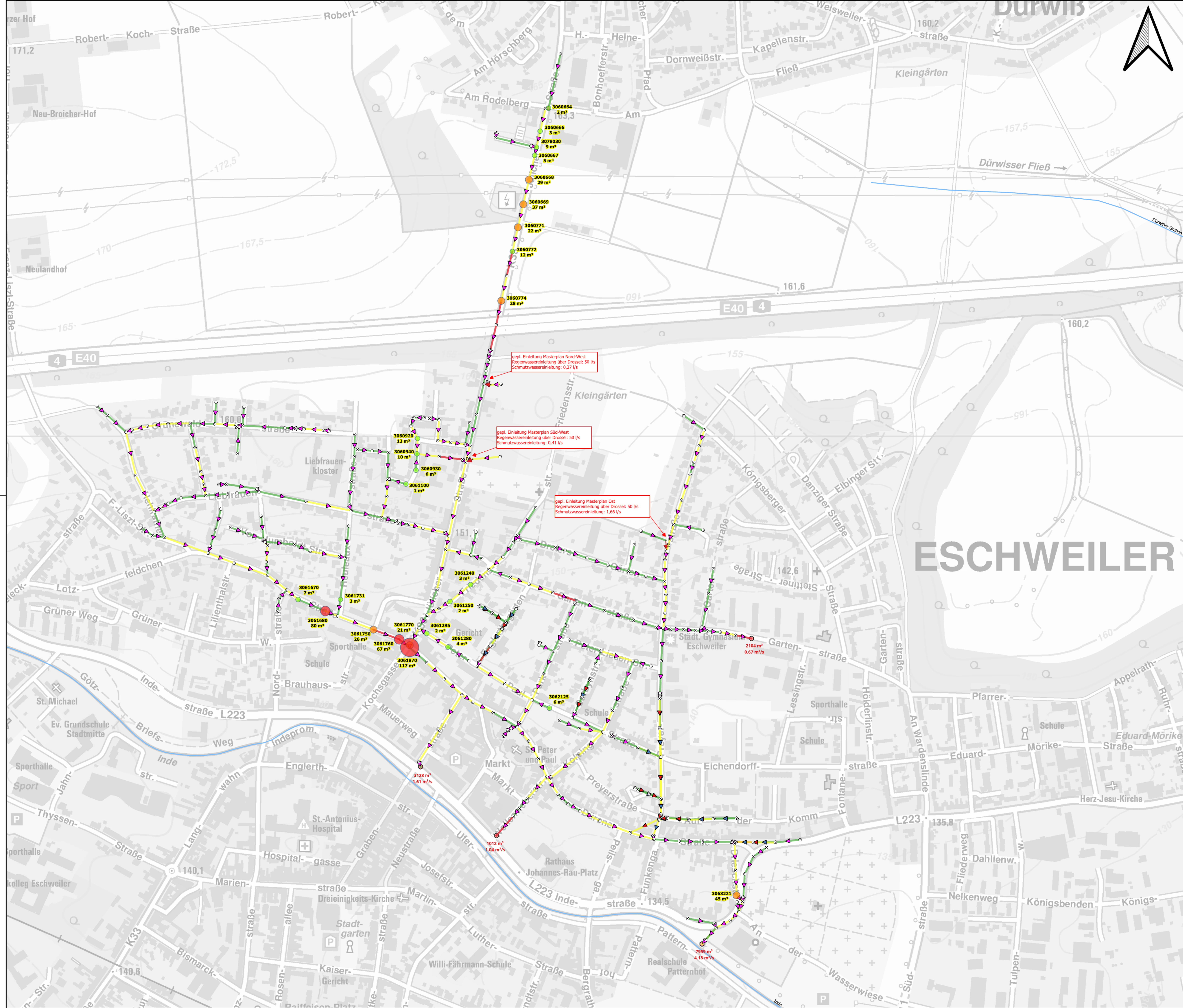
- Legende**
- Kanalnetz
 - Rohr
 - RW-Kanal
 - SW-Kanal
 - MW-Kanal
 - Auslastung Haltung T=30a, D=60 Min.
 - Q_{Max}/Q_{Voll} < 0.9
 - Q_{Max}/Q_{Voll} > 0.9 bis 2
 - Q_{Max}/Q_{Voll} > 2
 - Überstauvolumen Schacht T=30a, D=60 Min.
 - 0 - 1
 - 1 - 20
 - 20 - 50
 - 50 - 100
 - 100-3000
 - Auslassschacht



Index	Datum	Änderungs- und Ergänzungsvermerk	Besteller	Gesetzlich	Geprüft
1	17/04/25	S:\Daten\25039\QGIS\GEPI\ESW_Fuchs_Gelände_Hydraulik_Fr.qgz			

	Ingenieurbüro Achten und Jansen GmbH Bestands- und Entwurfsgeschäft • Bauelemente • Planung • Ausarbeitung • Entwurf • Straßen • Umwelt	Projektname 25039	Projektbeginn 17.04.2025	
	Charlottenburger Allee 11 52084 Nachen Tel. 02 41 - 96 87 0-0 Fax 02 41 - 96 87 0-40 info@achten-jansen.de www.achten-jansen.de	Bearbeiter Freund	Zeichner Freund	Geprüft Rasuch

KapTur Immobilien GmbH			
Projekt Erschließung des Fuchs-Geländes und Hinter Dreiers Gärten in Eschweiler	Maßstab 1:2.500		
Gewerk Entwässerung	Zeichnung LP02		
Stand Studie	Vernehmungsgrundlage		
Planart Lageplan - Bestandsnetz Ergebnisse Hydraulik			

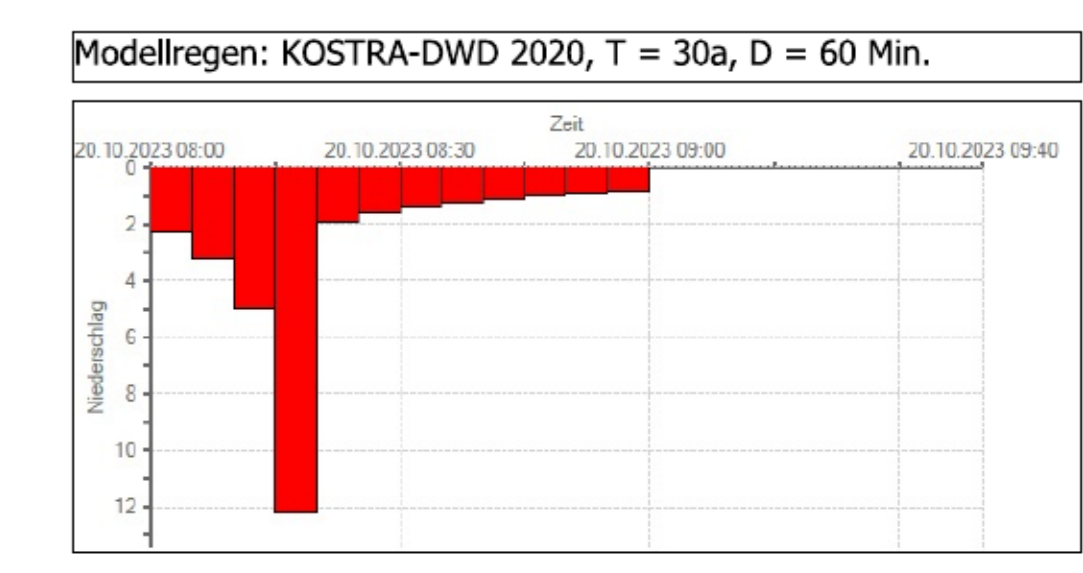


- Legende**
- Kanalnetz
 - Rohr
 - RW-Kanal
 - SW-Kanal
 - MW-Kanal
 - gepl. Drossel (je 50 l/s)
 - Auslastung Haltung T=30s, D=60 Min.
 - Q_{Max}/Q_{Voll} < 0.9
 - Q_{Max}/Q_{Voll} > 0.9 bis 2
 - Q_{Max}/Q_{Voll} > 2
 - Überstauvolumen Schacht T=30s, D=60 Min.
 - 0 - 1
 - 1 - 20
 - 20 - 50
 - 50 - 100
 - 100-3000
 - Auslassschacht

gepl. Einleitung Masterplan Nord-West
Regenwassereinführung über Drossel: 50 l/s
Schmutzwassereinführung: 0,27 l/s

gepl. Einleitung Masterplan Süd-West
Regenwassereinführung über Drossel: 50 l/s
Schmutzwassereinführung: 0,41 l/s

gepl. Einleitung Masterplan Ost
Regenwassereinführung über Drossel: 50 l/s
Schmutzwassereinführung: 1,66 l/s



Index	Datum	Änderungs- und Ergänzungsvermerk	Bestätigt	Geschnitten	Geprüft
1	17/04/25	Plan- und Detailbestimmung			S:\Daten\25039\QGIS\GEPI\ESW_Fuchs_Gelände_Hydraulik_Fr.qgz

Ingenieurbüro Achten und Jansen GmbH
 Charottenburger Allee 11
 52080 Aachen
 Tel. 02 41 - 96 87 0 - 0
 Fax 02 41 - 96 87 0 - 40
 info@achten-jansen.de
 www.achten-jansen.de

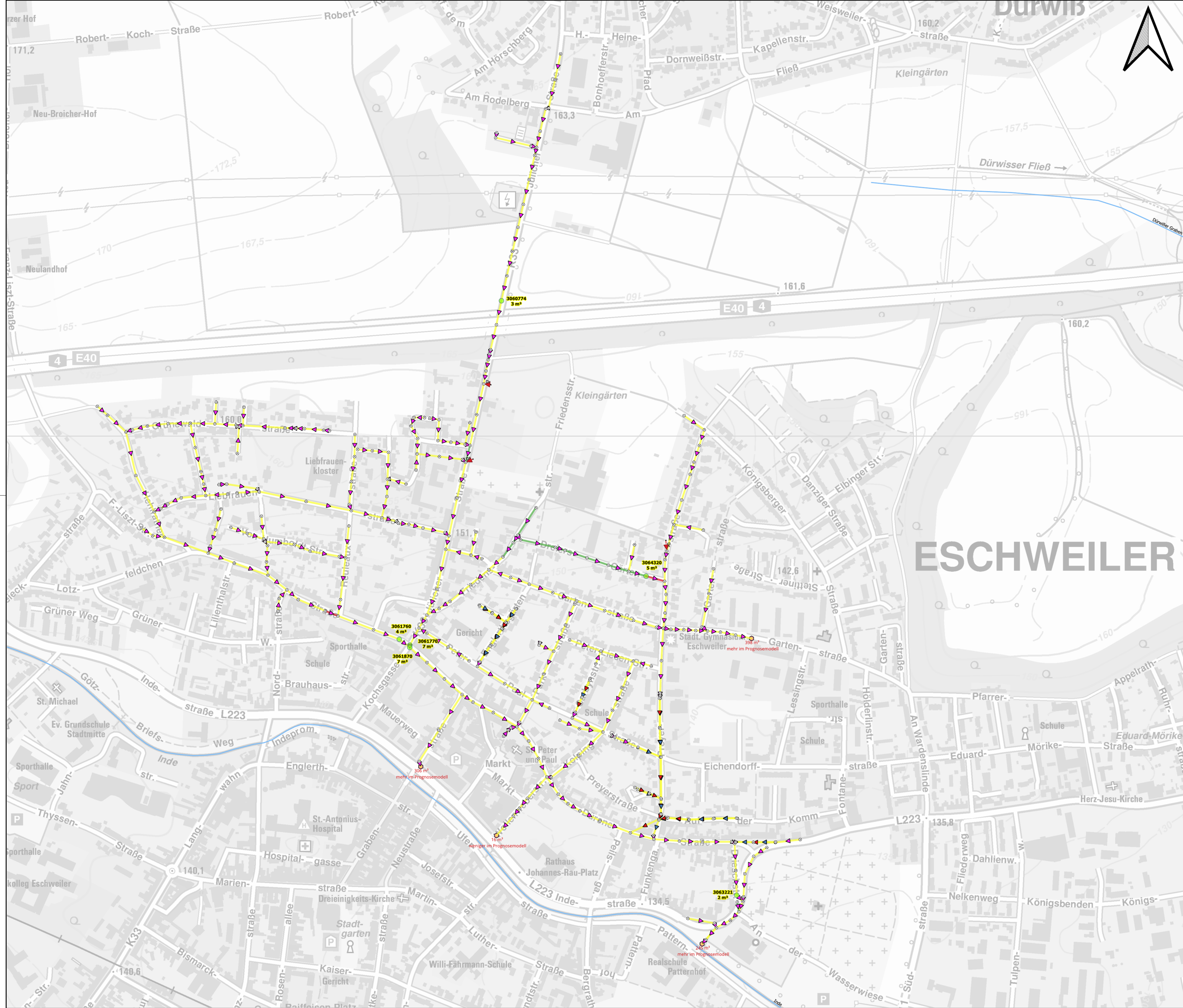
Projektname: 25039
 Projektstart: 17.04.2025
 Bearbeiter: Freund
 Gezeichnet: Freund
 Geprüft: Rausch

KapTur Immobilien GmbH

Projekt: Erschließung des Fuchs-Geländes und Hinter Dreiers Gärten in Eschweiler
 Maßstab: 1:2.500
 Zeichnung: LP04

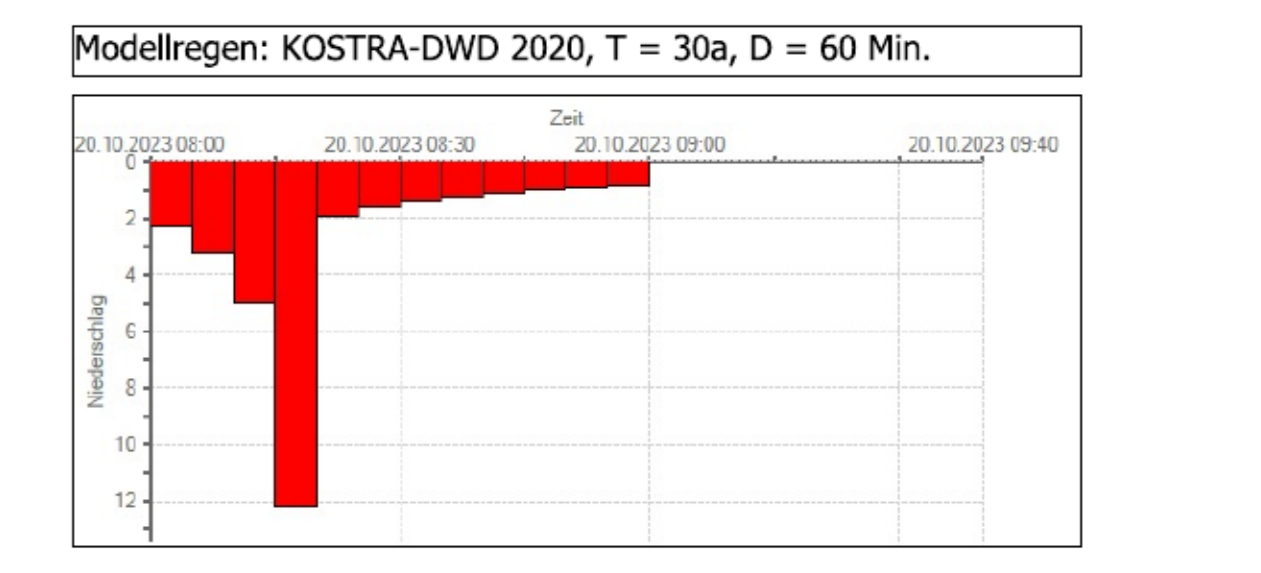
Arbeitsbereich: Entwässerung
 Stand: Studie
 Vornehmungsgrundlage:

Planart: Lageplan - Prognosemodell 1 Ergebnisse Hydraulik Lastfall 2



- Legende**
- Kanalnetz
 - Rohr
 - RW-Kanal
 - SW-Kanal
 - MW-Kanal
 - gepl. Drossel (je 50 l/s)
 - Vergleich Auslastung Haltung
 - Bestand - Prognose T=30a, D=60 Min.
 - QMax/QVoll - Verbesserung im Prognosemodell
 - QMax/QVoll - kein Unterschied
 - QMax/QVoll - Verschlechterung im Prognosemodell
 - Vergleich Überstauvolumen Schacht
 - Bestand - Prognose T=30a, D=60 Min.
 - Verbesserung im Prognosemodell
 - kein Unterschied
 - Verschlechterung im Prognosemodell
 - Ausflussvolumen (Differenz)

ESCHWEILER



Index	Datum	Änderungs- und Ergänzungsvermerk	Besteller	Gesetzlich	Geprüft
1	17/04/25	Plan- und Detailbestimmung	S:\Daten\25039\QGIS\GEP\ESW_Fuchs_Gelände_Hydraulik_Fr.gzz		

<p>Ingenieurbüro Achten und Jansen GmbH Bestands-Planung-Entwurf-Verkehrsmittel-Planung • Bauwesen • Wasserbau • Energiebau • Verkehrsbau • Umwelt</p>	Projektname	25039	Projektdatum	17.04.2025
	Bearbeiter	Freund	Zeichner	Freund
	Gesetzlich	Freund	Geprüft	Rausch
	Charlottenburger Allee 11 52084 Nachen Tel. 02 41 - 98 87 0 - 0 Fax 02 41 - 98 87 0 - 40 info@achten-jansen.de www.achten-jansen.de			

KapTur Immobilien GmbH			
Projekt	Erschließung des Fuchs-Geländes und Hinter Dreiers Gärten in Eschweiler	Maßstab	1:2.500
Gesamt	Entwässerung	Zählung	LP06
Stand	Studie	Vermessungsgrundlage	
Planart	Lageplan - Vergleich Ergebnisse Hydraulik Bestand - Prognose (Lastfall 2)		