

Wohnbau Mohr GmbH

Juni 2024



Überprüfung der hydraulischen
Leistungsfähigkeit für den Anschluss des
Schmutzwasseranteils aus dem Baugebiet
„Martin-Luther-Straße“
an angrenzende Kanäle,

Kernstadt Montabaur

Wohnbau Mohr GmbH



Überprüfung der hydraulischen Leistungsfähigkeit
für den Anschluss des Schmutzwasseranteils aus dem
Baugebiet „Martin-Luther-Straße“ an angrenzende Kanäle
Kernstadt Montabaur

Juni 2024

Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Kurzerläuterung	
Anlage 2	Übersichtslageplan	M = 1: 10.000
Anlage 3	Hydraulischer Nachweis	
Anlage 3.1	Ergebnisbericht	
Anlage 3.2	Lageplan	M = 1: 1.000
Anlage 3.3	Längsschnitt	M = 1: 1.000/100

KURZERLÄUTERUNG

Unternehmen: Überprüfung der hydraulischen Leistungsfähigkeit für den Anschluss des Schmutzwasseranteils aus dem Baugebiet „Martin-Luther-Straße“ an angrenzende Kanäle
Kernstadt Montabaur

Unternehmensträger: Wohnbau Mohr GmbH
Stadt Montabaur

Kreis: Westerwaldkreis

Datum: Juni 2024

Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung.....	1
2	Berechnungsgrundlage.....	2
3	Zusammenfassung.....	3

1 Veranlassung

Die Stadt Montabaur beabsichtigt mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „Martin-Luther-Straße“ den Abriss der Kirche und des angrenzenden Bürogebäudes und die Entwicklung eines verdichteten Wohngebietes (vgl. Abbildung 1). Das Wohngebiet ist im Nordwesten der Stadt Montabaur gelegen. Vorhabenträger ist die Wohnbau Mohr GmbH.



Abbildung 1: Geplantes Wohngebiet „Martin-Luther-Straße“, Montabaur (Quelle: Ralph Schulte, Architekt)

Über eine hydraulische Überrechnung des bestehenden Kanalnetzes sind die schadlose Abführung des aus dem Wohngebiet resultierenden erhöhten Schmutzwasseranteils und die Änderung der Grundflächenzahl (GRZ) aus dem Bebauungsplan auf 0,67 nachzuweisen.

2 Berechnungsgrundlage

Der hydraulischen Überrechnung der Leistungsfähigkeit liegt die im Jahr 2016 aufgestellte Kanaldatenbank der Kernstadt Montabaur zugrunde.

Der Nachweis eines bestehenden Entwässerungssystems erfolgt nach den Festsetzungen des DWA-A 118. Die empfohlene Überstauhäufigkeit für Wohngebiete wird mit dem Verhältnis „1 in 3“ festgelegt, woraus sich ein anzusetzender 3-jährlicher Bemessungsniederschlag ergibt. Die ungünstigste Dauerstufe für die Martin-Luther-Straße ergab sich aus iterativen Berechnungen mit $T = 60$ min.

Die maßgebenden Niederschlagshöhen entstammen dem KOSTRA-Atlas DWD 2020 für die Stadt Montabaur (Spalte 113, Zeile 152):

$$r_{N_{n=0,33}, T=60} = 56,7 \left[\frac{l}{s * ha} \right]$$

Die Ableitung des Schmutzwasseranteils aus den Wohnkomplexen I, II und VIII mit 12,0 l/s erfolgt über die Haltung 50004382, der der Wohnkomplexe III, IV, V, VI und VII mit 20,0 l/s über die Haltung 50004383 in der Martin-Luther-Straße. Die Mengen des Schmutzwasseranteils ergeben sich aus den Berechnungen „Entwässerung Schmutzwasser“ des Ralph Schulte, Architekt (vgl. Anlage 3.2).

Die Oberflächenbefestigung wurde auf Basis der im Januar 2024 angepassten Grundflächenzahl (GRZ) aus dem Bebauungsplan mit 67 % angenommen.

3 Zusammenfassung

Im Bereich der Martin-Luther-Straße in Montabaur wird der Abriss der Kirche und des angrenzenden Bürogebäudes und der Bau eines Wohngebietes angestrebt. Mit dem Bau des Wohngebietes wird das Kanalnetz mit einem erhöhten Schmutzwasseranteil beansprucht. Zudem erhöht sich die GRZ auf 0,67m, sodass bei einer vollständigen Ausreizung der GRZ mit erhöhten Oberflächenabflüssen zu rechnen ist. Der hydraulische Nachweis wird mittels Überrechnung des bestehenden hydrodynamischen Kanalnetzmodells der Stadt Montabaur mit einem 3-jährlichen Niederschlagsereignis einer Dauerstufe von 60 Minuten geführt.

Die Ergebnisse der Berechnung unter Berücksichtigung der geänderten Verhältnisse des Wohngebietes ergeben für die Haltungsstränge 50004382 und 50004383, auf welche die Schmutzwasseranteile angeschlossen werden, einen schadlosen Freispiegelabfluss unterhalb der Rückstauenebene und eine Wasserspiegellhöhe unterhalb der Aktuellen aus der Bestandsituation (vgl. Anlage 3.3). Bei voller Ausreizung der GRZ ist mit einem Einstau der angrenzenden Haltungen um das Baugebiet herum zu rechnen. Bei der geplanten Nutzung mit Gründächern und versickerungsfähigem Pflaster ist mit einer deutlich geringeren hydraulischen Belastung zu rechnen, als es der Längsschnitt aufzeigt. Damit ist der Nachweis geführt, dass die Dimension des bestehenden Kanals in der Martin-Luther-Straße die Schmutz- und Regenwasseranteile aus dem Baugebiet „Martin-Luther-Straße“ bei einem Bemessungsereignis $n=0,33$ und $T=60$ min schadlos abführen kann.

Montabaur, Juni 2024

F. Gelhard

GBi-KIG Kommunale Infrastruktur GmbH (F. Gelhard)

ÜBERSICHTSLAGEPLAN

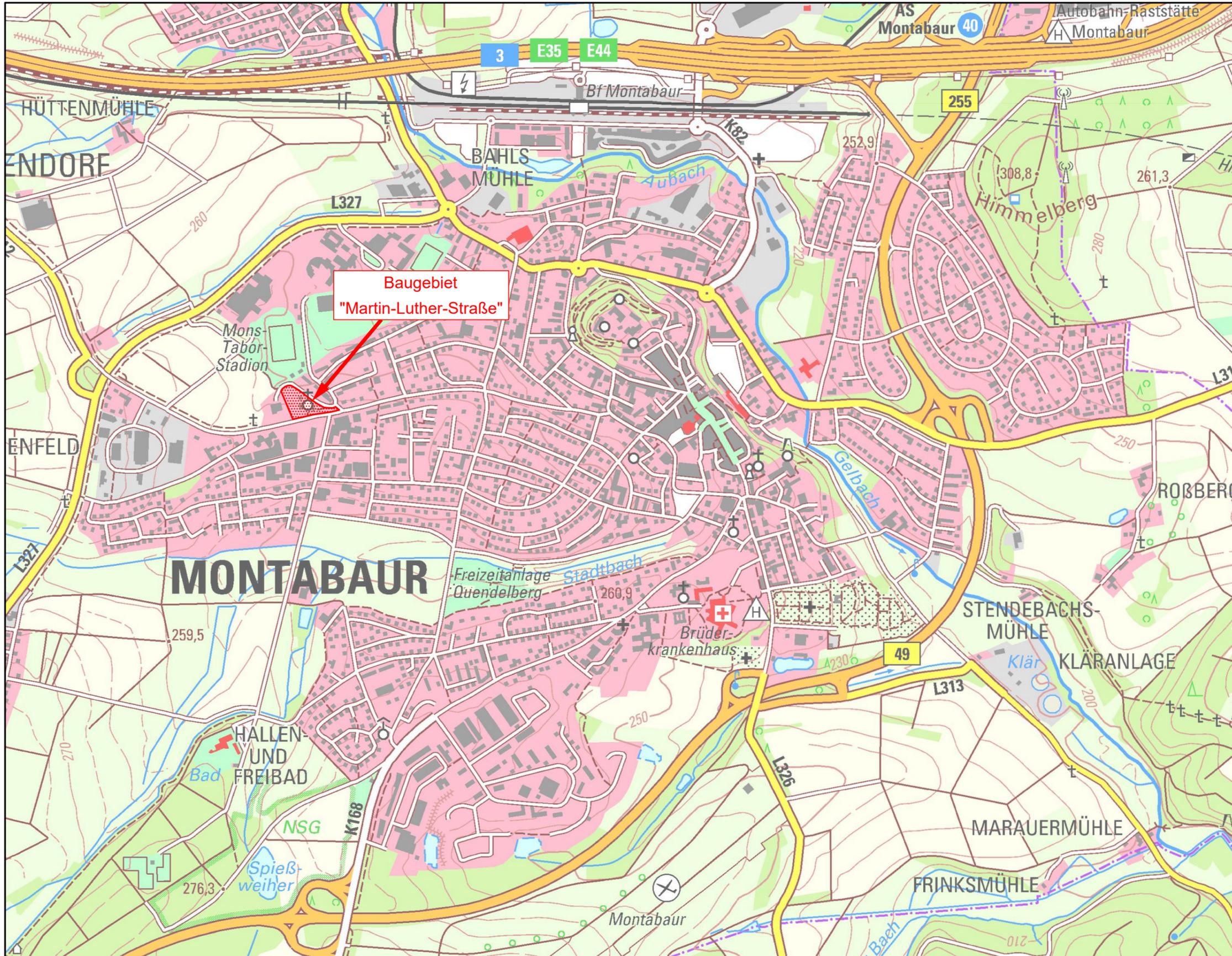
Unternehmen: Überprüfung der hydraulischen Leistungsfähigkeit für den Anschluss des Schmutzwasseranteils aus dem Baugebiet „Martin-Luther-Straße“ an angrenzende Kanäle
Kernstadt Montabaur

Unternehmensträger: Wohnbau Mohr GmbH
Stadt Montabaur

Kreis: Westerwaldkreis

Datum: Juni 2024

P:\536_Wohnbau Mohr\536-002_Überprüfung Hydraulische Leistungsfähigkeit Martin-Luther-Straße\02_CAD\2024_01_20_ÜLP_M10000.dwg



Anlage 2_Übersichtslageplan

Planvoll sicher

© Copyright by GBI-KiG, kopieren und verwenden nur mit Genehmigung der GBI-KiG GmbH



GBi-KiG Montabaur
Kommunale Infrastruktur GmbH

Wilhelm-Mangels-Str. 17
 56410 Montabaur

Tel.: 02602/9529950
 info@gbi-info.de
 www.gbi-info.de

i.A. F. Gelhard
 Unterschrift (Planverfasser)

Hydraulische Überrechnung

Unternehmen: Überprüfung der hydraulischen Leistungsfähigkeit
 Anschluss Schmutzwasser Gebiet "Martin-Luther-Straße"
 an angrenzende Kanäle, Kernstadt Montabaur

Planart: Übersichtslageplan

Anlage: 2	Maßstab: 1: 10.000	Datum: Juni 2024	entworfen: F. Gelhard
			gezeichnet: K. Rörig
			geprüft: F. Gelhard

Wohnbau Mohr GmbH



Aubachstraße 32c
 56567 Neuwied
 Tel. 02631 - 9741 - 0
 Fax. 02631 - 9741 - 20
 WBMohr@t-online.de

 Unterschrift (Auftraggeber)

HYDRAULISCHER NACHWEIS

Unternehmen: Überprüfung der hydraulischen Leistungsfähigkeit für den Anschluss des Schmutzwasseranteils aus dem Baugebiet „Martin-Luther-Straße“ an angrenzende Kanäle
Kernstadt Montabaur

Unternehmensträger: Wohnbau Mohr GmbH
Stadt Montabaur

Kreis: Westerwaldkreis

Datum: Juni 2024

EXTRAN Ergebnisbericht

Nachweis hydraulische Leistungsfähigkeit

r60, n=0,33

GBi-KiG GmbH

Stand: 24.06.2024

Inhaltsverzeichnis

Rechenlaufgrößen.....	1
Statistische Angaben zum Kanalnetz	2
Volumenbilanz.....	4
Einstau.....	5
Maximalwerte für Haltungen	6
Maximalwerte für Schächte	7
Pumpenlaufzeiten und -Volumina für Pumpen mit Schaltstufen	8

Rechenlaufgrößen

Stand: 24.06.2024

Projekt

Rechenlauf

Bearbeiter/-in: GBi-KiG GmbH
Kommentar 1: Nachweis hydraulische Leistungsfähigkeit
Kommentar 2: r60, n=0,33

Dateien

Parametersatz: ext03360
Modelldatenbank: 2024_06_24_Überrechnung Kernstadt.idbm
Ergebnisdatenbank: 2024_06_24_Überrechnung Kernstadt-ext03360_EXT.idbr

Simulationszeit

Simulationsanfang: 22.01.2024 11:00:00
Simulationsende: 22.01.2024 15:00:00
Berichtsanfang: 22.01.2024 11:00:00
Berichtsende: 22.01.2024 15:00:00
Variabler Simulationszeitschritt: Ja
Minimaler Simulationszeitschritt: 0,50 s
Maximaler Simulationszeitschritt: 2,00 s
Courant-Faktor: 0,50

Trockenwetterberechnung

Mit Trockenwetterzufluss: Ja
Zuflussanteil Schacht oben: 50 %
Zuflussanteil Schacht unten: 50 %
Vorlauf: 1.440.000 min

Einstau, Überstau

Wasserrückführung nach Überstau: mit
Schachtüberstaufläche: Ohne
Preissmann-Slot: Ja
Dämpfung der Beschleunigungsterme: Ja

Berechnungsdauer: 177 s

Statistische Angaben zum Kanalnetz

Stand: 24.06.2024

Statistische Angaben zum Kanalnetz

Anzahl Siedlungstypen	18
Anzahl Elemente	1.470
Anzahl Haltungen	1.420
Anzahl Pumpen	8
Anzahl Wehre	11
Anzahl Grund-/Seitenauslässe	0
Anzahl Schieber	0
Anzahl Drosseln	1
Anzahl Q-Regler	0
Anzahl H-Regler	0
Anzahl Transportelemente mit mehr als einem Rohr	0
Anzahl Schächte	1.409
Anzahl Speicherschächte	5
Anzahl Versickerungselemente	0
Anzahl freie Auslässe	30
Anzahl Auslässe mit Rückschlagklappe	0
Anzahl Sonderprofile	0
Anzahl Tiden	0
Anzahl Außengebiete	0
Anzahl Einzeleinleiter	152
Anzahl Bauwerke	0
Länge des Kanalnetzes	51.780 m
Volumen in Haltungen	11.787 m ³

Minimal-/Maximalwerte

Rohrgefälle	von	-2,79 %	bis	94,86 %
Rohrlängen	von	0,30 m	bis	159,55 m
Rohrsohlen	von	199,762 m NN	bis	271,860 m NN
Schachtsohlen	von	199,762 m NN	bis	271,860 m NN
Schachtscheitel	von	200,062 m NN	bis	272,060 m NN
Geländehöhen	von	201,800 m NN	bis	273,740 m NN

Einzelflächen	221,71 ha
befestigt	120,31 ha
nicht befestigt	101,39 ha
ohne Abfluss	0,00 ha

Fläche Außengebiete	0,00 ha
----------------------------	---------

Trockenwetter Größen

Fläche der Siedlungstypen	217,82 ha
Einwohner gesamt Siedlungstypen	9.257
TW-Abfluss Siedlungstyp Qs	37,95 l/s
TW-Abfluss Siedlungstyp Qf	6,96 l/s

Trockenwetterabfluss	143,72 l/s
Einzeleinleiter Direkt	143,72 l/s
Einzeleinleiter Einwohner	0,00 l/s
Einzeleinleiter Frischwasser	0,00 l/s

Außengebiet Basisabfluss

0,00 l/s

Volumenbilanz

Stand: 24.06.2024

Anfangsvolumen im System:	1.247,744 m ³
Trockenwetterzufluss:	2.716,438 m ³
Oberflächenzufluss:	19.828,172 m ³
Externer Zufluss:	0,000 m ³
Gesamtvolumen (Zufluss+Anfangsvolumen):	23.792,354 m³
Gesamtabflussvolumen aus dem System:	19.262,622 m ³
Abfluss durch Überstau (ohne WRF):	0,000 m ³
Abfluss an Auslässen:	19.262,622 m ³
Versickerung	0,000 m ³
Restvolumen im System:	4.542,022 m ³
Gesamtvolumen (Abfluss+Restvolumen):	23.804,644 m³
Überstauvolumen am Ende:	3.119,762 m ³
Volumenfehler:	-0,05 %
Einstau an	342 Schachtelementen
Überstauvolumen an	34 Schachtelementen
Schacht mit max. Überstauvolumen	500063416
maximales Überstauvolumen	2.938,077 m ³
Abfluss an	30 Schachtelementen

Einstau

Stand: 24.06.2024

Gruppe: Baugebiet Martin-Luther-Straße

Schachtelement	Einstaudauer [min]
50004381	8,47
50004382	7,20
50005905	10,73
50005906	20,52
Anzahl	Max
4	20,52

Maximalwerte für Haltungen

Stand: 24.06.2024

Gruppe: Baugebiet Martin-Luther-Straße

Haltungs- name	Schacht oben	Schacht unten	Profilhöhe [mm]	Q _{voll} (stationär) [m³/s]	V _{voll} (stationär) [m/s]	Q _{max} [m³/s]	Durchfluss volumen am Ende [m³]	V _{max} [m/s]	H relativ oben [m]	H relativ unten [m]	H unter Gelände oben [m]	H unter Gelände unten [m]	H absolut oben [m NN]	H absolut unten [m NN]	Auslastungs- grad Profilhöhe oben [%]	Auslastungs- grad Profilhöhe unten [%]	Q _{max} / Q _{voll}
50004381	50004381	50005906	300	0,148	2,09	0,166	604,562	2,34	1,919	1,600	0,081	0,900	248,529	246,950			1,12
50004382	50004382	50004381	300	0,122	1,73	0,157	513,411	2,22	1,987	1,919	0,043	0,081	248,707	248,529			1,29
50004383	50004383	50004382	300	0,268	3,79	0,065	199,665	1,29	0,100	1,987	1,100	0,043	250,960	248,707	33		0,24
50004384	50004384	50004382	300	0,230	3,25	0,031	26,591	0,78	0,074	1,947	1,426	0,043	248,784	248,707	25		0,13
50004385	50004385	50004384	300	0,350	4,94	0,026	22,323	2,30	0,055	0,074	1,445	1,426	253,385	248,784	18	25	0,07
50004386	50004386	50004385	300	0,151	2,13	0,011	9,420	1,21	0,054	0,055	1,446	1,445	253,914	253,385	18	18	0,07
50004387	50004387	50004386	300	0,003	0,04	-0,001	-0,007	-0,14	0,056	0,054	1,444	1,446	253,916	253,914	19	18	-0,21
500045019	500045019	500045018	400	0,298	2,37	0,268	713,419	2,60	0,363	0,821	4,313	3,875	244,323	243,381	91		0,90
500045020	500045020	500045019	400	0,301	2,40	0,244	683,544	2,52	0,273	0,363	4,257	4,313	245,073	244,323	68	91	0,81
50005901	50005901	500045020	300	0,473	6,69	0,053	44,293	1,61	0,067	0,233	2,693	4,257	247,157	245,073	22	78	0,11
50005902	50005902	50005901	300	0,241	3,40	0,038	31,401	2,71	0,083	0,067	2,617	2,693	250,083	247,157	28	22	0,16
50005903	50005903	50005902	300	0,234	3,31	0,011	9,255	1,03	0,045	0,083	2,765	2,617	250,925	250,083	15	28	0,05
50005904	50005904	500045020	300	0,178	2,52	0,187	629,439	2,83	0,266	0,273	4,084	4,257	245,396	245,073	89	91	1,05
50005905	50005905	50005904	300	0,090	1,28	0,184	625,639	2,66	0,719	0,266	2,781	4,084	245,989	245,396	89		2,04
50005906	50005906	50005905	300	0,050	0,71	0,175	615,430	2,48	1,600	0,719	0,900	2,781	246,950	245,989			3,49

Maximalwerte für Schächte

Stand: 24.06.2024

Gruppe: Baugebiet Martin-Luther-Straße

Schacht	Wasserstand ü. Sohle [m]	Wasserstand unter GOK [m]	Wasserstand [m NN]	Überstauvolumen am Ende [m³]	Überstauvolumen max. [m³]	Einstaudauer [min]	Überstaudauer [min]	Durchfluss max. [m³/s]
50004381	1,919	0,081	248,529	0,000	0,000	8,47	0,00	0,168
50004382	1,987	0,043	248,707	0,000	0,000	7,20	0,00	0,166
50004383	0,100	1,100	250,960	0,000	0,000	0,00	0,00	0,065
50004384	0,074	1,426	248,784	0,000	0,000	0,00	0,00	0,031
50004385	0,055	1,445	253,385	0,000	0,000	0,00	0,00	0,026
50004386	0,054	1,446	253,914	0,000	0,000	0,00	0,00	0,011
50004387	0,056	1,444	253,916	0,000	0,000	0,00	0,00	0,001
500045019	0,367	4,313	244,323	0,000	0,000	0,00	0,00	0,275
500045020	0,273	4,257	245,073	0,000	0,000	0,00	0,00	0,244
50005901	0,067	2,693	247,157	0,000	0,000	0,00	0,00	0,053
50005902	0,083	2,617	250,083	0,000	0,000	0,00	0,00	0,038
50005903	0,045	2,765	250,925	0,000	0,000	0,00	0,00	0,011
50005904	0,266	4,084	245,396	0,000	0,000	0,00	0,00	0,187
50005905	0,719	2,781	245,989	0,000	0,000	10,73	0,00	0,184
50005906	1,600	0,900	246,950	0,000	0,000	20,52	0,00	0,176

Pumpenlaufzeiten und -Volumina für Pumpen mit Schaltstufen

Stand: 24.06.2024

P00001015

Wasserstand [m NN]	Leistung [cbm/s]	Laufzeit [min]	Volumen [cbm]
209,730	0,095	240	1.234,370
		Σ	Σ
		240	1.234,370

P00001052

Wasserstand [m NN]	Leistung [cbm/s]	Laufzeit [min]	Volumen [cbm]
217,240	0,090	240	855,999
		Σ	Σ
		240	855,999

P00003515

Wasserstand [m NN]	Leistung [cbm/s]	Laufzeit [min]	Volumen [cbm]
230,420	0,060	240	863,216
		Σ	Σ
		240	863,216

P00022213

Wasserstand [m NN]	Leistung [cbm/s]	Laufzeit [min]	Volumen [cbm]
235,660	0,055	240	792,028
		Σ	Σ
		240	792,028

P0003002

Wasserstand [m NN]	Leistung [cbm/s]	Laufzeit [min]	Volumen [cbm]
229,090	0,018	240	259,209
		Σ	Σ
		240	259,209

P0003835

Wasserstand [m NN]	Leistung [cbm/s]	Laufzeit [min]	Volumen [cbm]
209,870	0,030	240	340,639
		Σ	Σ
		240	340,639

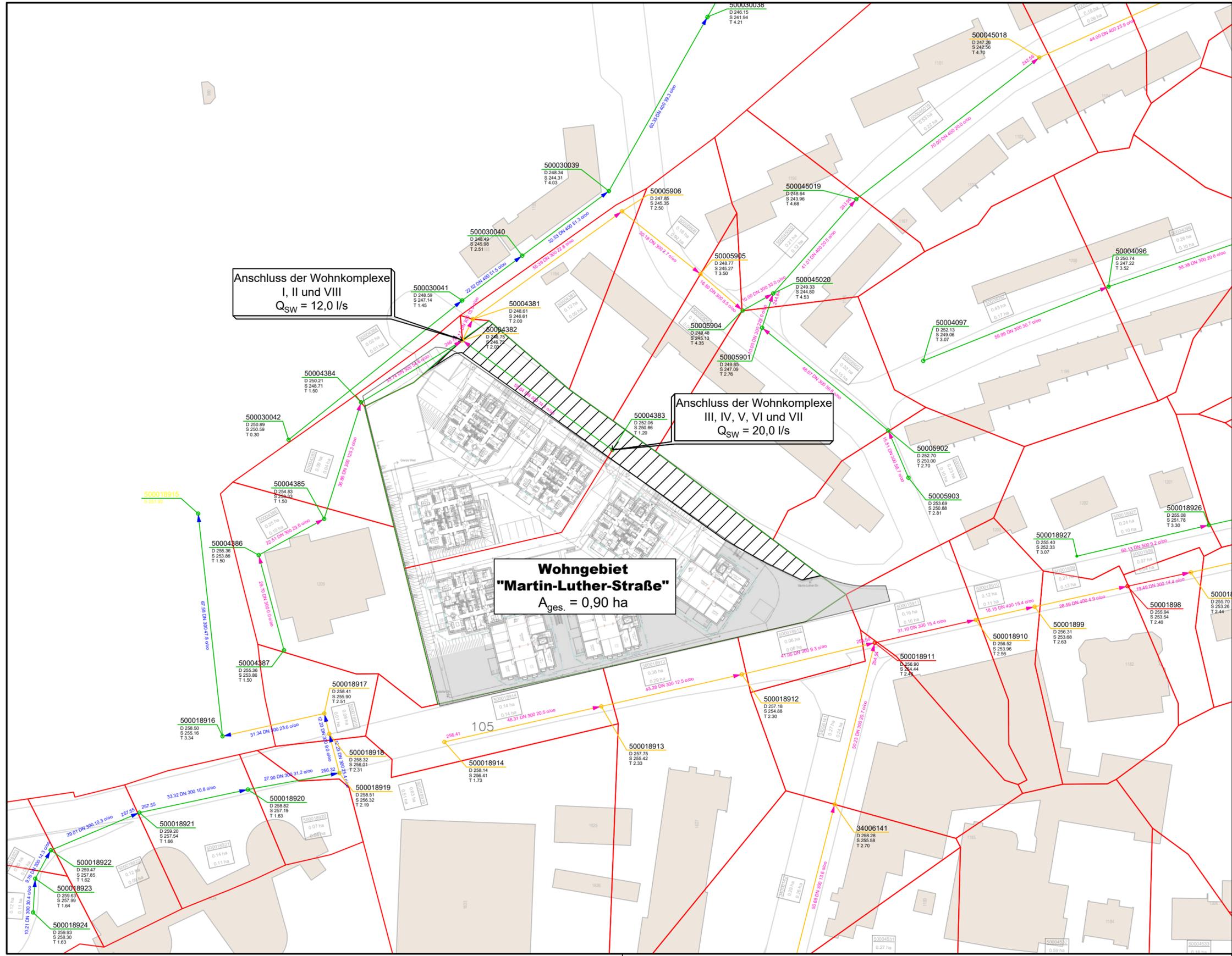
P0005091

Wasserstand [m NN]	Leistung [cbm/s]	Laufzeit [min]	Volumen [cbm]
199,762	0,020	240	181,685
		Σ	Σ
		240	181,685

P00063424

Wasserstand [m NN]	Leistung [cbm/s]	Laufzeit [min]	Volumen [cbm]
205,350	0,180	240	2.449,378
		Σ	Σ
		240	2.449,378

P:\536_Wohnbau Mohr\536-002_Überprüfung Hydraulische Leistungsfähigkeit Martin-Luther-Straße\02_CAD\2024_06_24_Lageplan.dwg



Anlage 3.2_Lageplan

Legende:

- Misch- / Regenwasserkanal mit Freispiegelabfluß mit Deckel-, Gelände-, Sohlhöhe und Schachttiefe, DN, Länge, Gefälle und Fließrichtung mit gepl. HA
- Misch- / Regenwasserkanal mit Abfluß unter Rückstau bis Gelände (Einstau) mit Deckel-, Gelände-, Sohlhöhe und Schachttiefe, DN, Länge, Gefälle und Fließrichtung mit gepl. HA
- Misch- / Regenwasserkanal mit Abfluß unter Rückstau über Gelände (Überstau) mit Deckel-, Gelände-, Sohlhöhe und Schachttiefe, DN, Länge, Gefälle und Fließrichtung mit gepl. HA
- Haltungsfläche
- Haltungsnummer
Ages: 0.36 ha
Au: 0.11 ha
- Gebäude
- Straßen

Planvoll sicher

© Copyright by GBI-KiG, kopieren und verwenden nur mit Genehmigung der GBI-KiG GmbH



GBi-KiG Montabaur
Kommunale Infrastruktur GmbH
 Wilhelm-Mangels-Str. 17
 56410 Montabaur
 Tel.: 02602/9529950
 info@gbi-info.de
 www.gbi-info.de

i.A. F. Gelhard
 Unterschrift (Planverfasser)

Hydraulische Überrechnung

Unternehmen: **Überprüfung der hydraulischen Leistungsfähigkeit Anschluss Schmutzwasser Gebiet "Martin-Luther-Straße" an angrenzende Kanäle, Kernstadt Montabaur**

Planart: **Lageplan**

Anlage: 3.2	Maßstab: 1: 1.000	Datum: Juni 2024	entworfen: F. Gelhard
			gezeichnet: K. Rörig
			geprüft: F. Gelhard



Wohnbau Mohr GmbH

Aubachstraße 32c
 56567 Neuwied
 Tel. 02631 - 9741 - 0
 Fax. 02631 - 9741 - 20
 WBMohr@t-online.de

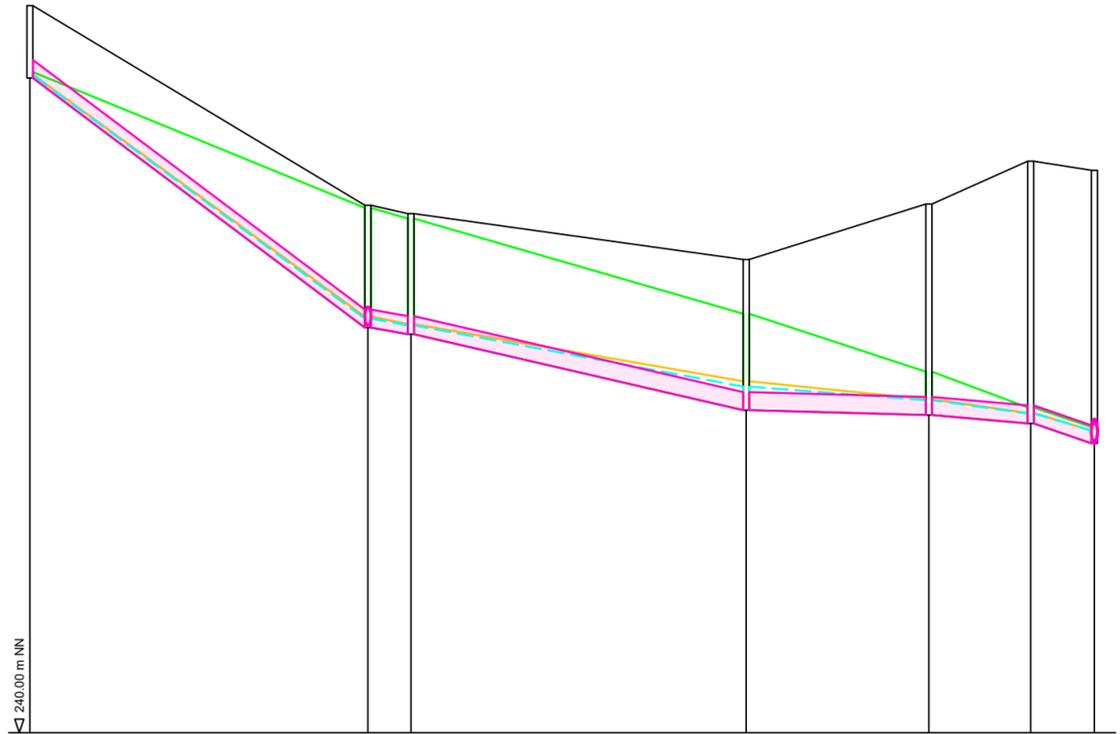
 Unterschrift (Auftraggeber)

P:\536_Wohnbau Mohr\536-002_Überprüfung Hydraulische Leistungsfähigkeit Martin-Luther-Straße\02_CAD\2024_06_24_Längsschnitt.dwg

Rechenlauflegende	
	Einstau bei 3-jährlichem Regenereignis (D = 60 min) mit Anschluss SW-Anteile Wohngebiet und max. Versiegelungsgrad aus GRZ von 67 %
* = Werte im Schriftband	

Rechenlauflegende	
	Einstau bei 3-jährlichem Regenereignis (D = 60 min) mit Anschluss der best. Verhältnisse
* = Werte im Schriftband	

Rechenlauflegende	
	Einstau bei 3-jährlichem Regenereignis (D = 60 min) mit Anschluss des SW-anteils aus dem Wohngebiet
* = Werte im Schriftband	



	Schacht Station
Haltungsbezeichnung	
Haltungslänge	m
Profiltyp / Höhe (Breite)	Typ/mm
Sohlfälle	α/∞
mittl. Einbautiefe (Deckel)	m
Rauheit	mm
Durchfluss (voll)	m³/s
Fließgeschwindigkeit (voll)	m/s
Durchfluss (max.)	m³/s
Fließgeschwindigkeit (max.)	m/s
OK Deckel	m NN
Wasserstand (max.)	m
Rohrsohle	m NN
Straße	

Station	50004383	50004382	50004381	50005906	50005905	50005904	500045020
0.00							
50004383	50004383		50004381	50005906	50005905		
55.84	55.84		55.39	30.18	16.82		
DN 300			DN 300	DN 300	DN 300		
74.1			22.8	2.7	8.5		
1.61			2.25	3.00	3.93		
1.50			1.50	1.50	1.50		
0.2680			0.1480	0.0502	0.0902		
3.79			2.09	0.71	1.28		
0.0156			0.0733	0.0855	0.1007		
0.90			1.29	1.27	1.96		
252.06	248.75	248.61	247.85	248.77	249.48	249.33	249.33
0.05	0.15	0.18	0.39	0.25	0.16	0.16	0.21
0.06	0.18	1.99	0.48	0.26	0.17	0.17	0.27
0.10	1.99	0.15	1.60	0.72	0.27	0.21	0.27
250.86	246.72	246.61	245.35	245.27	245.13	244.80	244.80
Martin-Luther-Straße			Gaben	Von-Bodenschwingh-Straße		Mons-Tabor-Straße	

Planvoll sicher

© Copyright by GBI-KiG, kopieren und verwenden nur mit Genehmigung der GBI-KiG GmbH



GBi-KiG Montabaur
Kommunale Infrastruktur GmbH
 Wilhelm-Mangels-Str. 17
 56410 Montabaur
 Tel.: 02602/9529950
 info@gbi-info.de
 www.gbi-info.de

i.A. F. Gelhard
 Unterschrift (Planverfasser)

Hydraulische Überrechnung

Unternehmen: **Überprüfung der hydraulischen Leistungsfähigkeit Anschluss Schmutzwasser Gebiet "Martin-Luther-Straße" an angrenzende Kanäle, Kernstadt Montabaur**

Planart: **Längsschnitt**

Anlage: 3.3	Maßstab: 1: 1.000/100	Datum: Juni 2024	entworfen: F. Gelhard
			gezeichnet: K. Rörig
			geprüft: F. Gelhard

Wohnbau Mohr GmbH

Aubachstraße 32c
 56567 Neuwied
 Tel. 02631 - 9741 - 0
 Fax. 02631 - 9741 - 20
 WBMohr@t-online.de

 Unterschrift (Auftraggeber)