

Verbandsgemeinde Montabaur

Februar 2021



Gutachterliche Stellungnahme
Berechnungsvariante Heilberscheider Straße
Ortsgemeinde Nentershausen

Gutachterliche Stellungnahme
Berechnungsvariante Heilberscheider Straße
Ortsgemeinde Nentershausen

Februar 2021

Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Kurzerläuterung	
Anlage 2	Lageplanauszug Nentershausen	M = 1 : 500

ERLÄUTERUNG

Gutachterliche Stellungnahme
Berechnungsvariante Heilberscheider Straße

Ortsgemeinde Nentershausen

Verbandsgemeindewerke Montabaur

Februar 2021

Kurzerläuterung



Verbandsgemeindewerke Montabaur
Konrad-Adenauer-Platz 8

56410 Montabaur

**Gutachterliche Stellungnahme
Leistungsfähigkeit der Mischwasserkanali-
sation -
Erhöhung der Befestigungsgrade der Flur-
stücke 322/1 und 113/1**

Projektnummer: 506-021
Bearbeiter: J. Klinksiek
Datum: 12. Februar 2021
Anlage: 1

GBi-KIG Kommunale Infrastruktur GmbH
Wilhelm-Mangels-Straße 17
56410 Montabaur
E-Mail: jklinksiek@gbi-info.de
Tel.: 02602 9529950

Inhalt

1	Vorhaben und Vorhabensträger	1
2	Beschreibung der Situation	1
3	Nachweisberechnung	2
3.1	Allgemeines	2
3.2	Endzustand	2
3.3	Überflutungsprüfung.....	3
4	Zusammenfassung.....	5

1 Vorhaben und Vorhabensträger

Für die Ortsgemeinde Nentershausen in der Verbandsgemeinde Montabaur wurde seitens des Ing.-Büro GBI-KIG aus Montabaur im Jahr 2013 eine hydraulische Kanalnetzberechnung vorgelegt. Im Rahmen der hier vorliegenden Untersuchungen wurde diese Berechnung um einen weiteren Berechnungsgang für den Endausbau ergänzt. Nach Vorgabe der Verbandsgemeindewerke Montabaur wurde für die Flurstücke 322/1 und 113/1 an der Heilberscheider Straße ein maximaler Befestigungsgrad von 80 % berücksichtigt. Die Berechnungen haben zum Ziel die Auswirkungen dieser Nachverdichtung auf das Abflussgeschehen in der Mischwasserkanalisation festzustellen.

Auftraggeber für die Erstellung der hiermit vorliegenden Stellungnahme sind die Verbandsgemeindewerke Montabaur im Westerwaldkreis.

2 Beschreibung der Situation

Die Ortsgemeinde Nentershausen liegt direkt an der BAB 3 am östlichen Rand der Verbandsgemeinde.

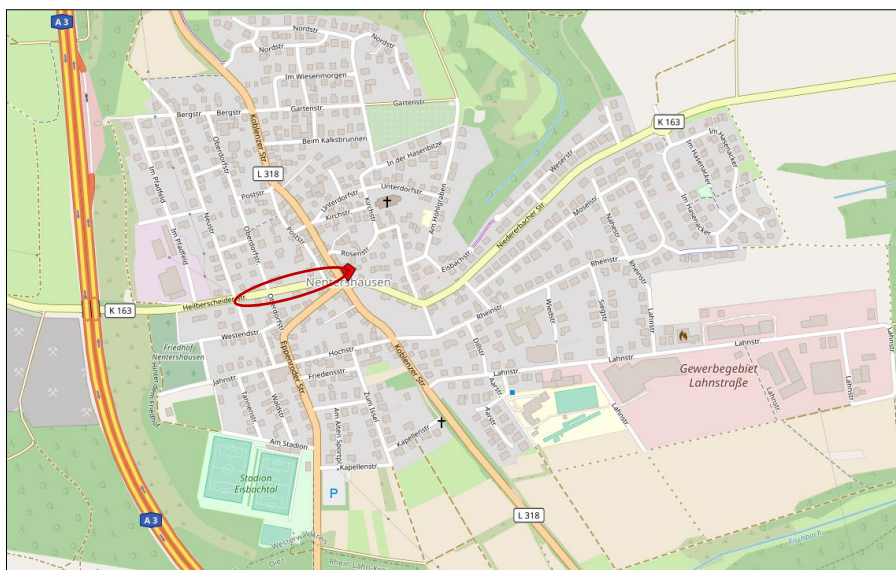


Abbildung 1: Lageplanausschnitt Nentershausen [openstreetmap]

Die im besonderen betrachteten Flurstücke 322/1 und 113/1 liegen an der Heilberscheider Straße, die von ost-westlicher Richtung durch die Ortslage führt. In der ursprünglichen hydraulischen Berechnung waren für diesen Bereich im Endzustand Versiegelungsgrade zwischen 40 % und 70 % berücksichtigt. Wobei in Abstimmung mit den Verbandsgemeindewerken für die jeweiligen Endausbauzustände bereits Nachverdichtungen auf min. 40 % einbezogen wurden.

3 Nachweisberechnung

3.1 Allgemeines

Die durchgeführten hydraulischen Berechnungen basieren auf der Grundlage der Bearbeitung aus dem Jahr 2013. Es erfolgte lediglich die Anpassung der Befestigungsgrade für die angegebenen Grundstücke. Die folgend aufgeführten Niederschlagsbelastungen wurden übernommen:

- Endzustand \Rightarrow r60; n=0,33
- Überflutungsprüfung \Rightarrow r60; n=0,05

3.2 Endzustand

Unter Berücksichtigung der erhöhten Befestigungsgrade für die Flurstücke 322/1 und 113/1 ergibt sich in der Nachweisberechnung des Endzustandes folgende Situation bei den hydraulischen Überlastungen:

Schachtelement	Überstauvolumen am Ende [cbm]	max. Überstauvolumen [cbm]	Einstaudauer [min]	Überstaudauer [min]
152008.2	0,000	0,885	10,05	3,91
151015.1	0,000	8,603	13,36	7,34
151022.2	0,000	11,170	13,60	10,92
15105.3	0,000	2,993	109,08	13,43
15105.5	0,000	36,753	105,66	100,38
15119.1	0,000	4,660	26,36	8,51
15119.2	0,000	23,463	22,43	17,23
15121.12	0,000	8,383	12,31	9,10
15121.7	0,000	20,311	14,99	12,18
Anzahl: 9	Σ : 0,000	Max: 36,753	Max: 109,08	Max: 100,38

Tabelle 1: Auszug Nachweisberechnung 2021

(Zum Vergleich: In der vorliegenden Berechnung aus dem Jahr 2013 kommt es ebenfalls an neun Schächten zu einem Überstau.)

Auch der folgende Lageplanausschnitt der Heilberscheider Straße zeigt, dass sich durch die erhöhten Befestigungsgrade für die o. g. Flurstücke keine zusätzlichen hydraulischen Überlastungen ergeben:

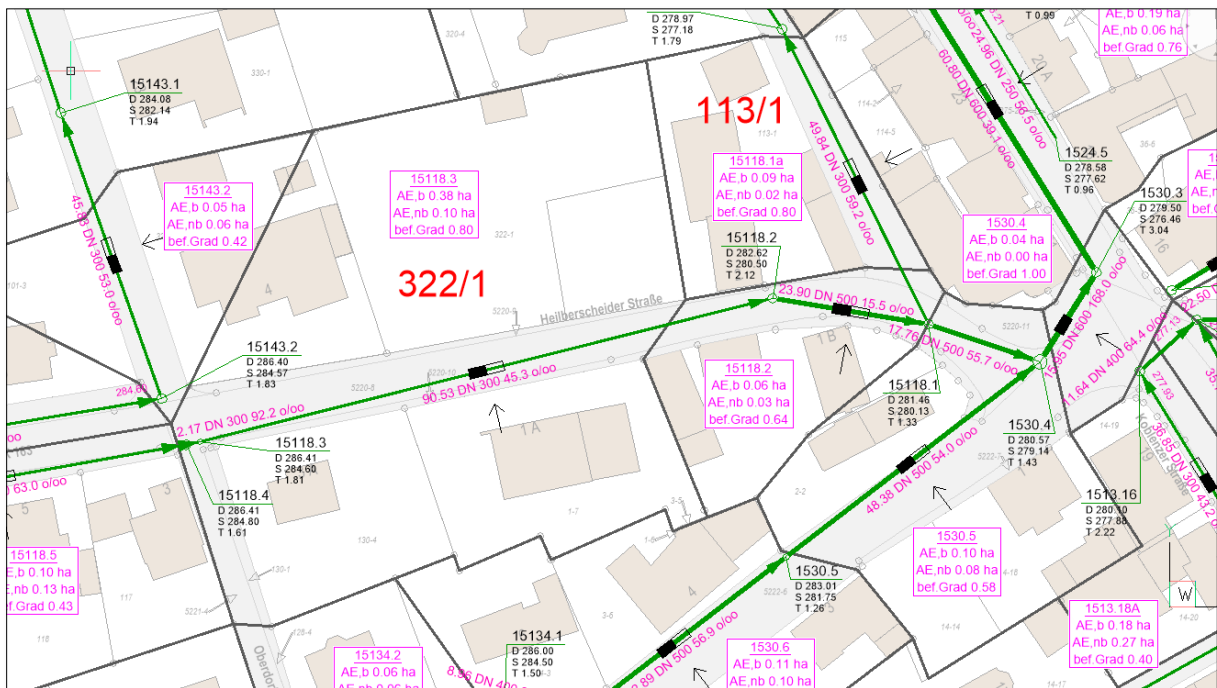


Abbildung 2: Lageplanausschnitt Heilberscheider Straße:

Die farbliche Kennzeichnung entspricht dem folgenden Farbschema:

- **rot:** Abfluss mit Überstau (WSP über Straßenoberkante)
- **gelb:** Abfluss unter Einstau (WSP unter Straßenoberkante)
- **grün:** Freispiegelabfluss

3.3 Überflutungsprüfung

Neben der Nachweisberechnung für den Endzustand wurde das Berechnungsnetz auch einer Überflutungsprüfung mit einem 20-jährlichen Niederschlagsereignis unterzogen. Die Ergebnisse sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Schachtelement	Überstauvolumen am Ende [cbm]	max. Überstauvolumen [cbm]	Einstaudauer [min]	Überstaudauer [min]
152008.2	0,000	47,985	27,13	23,61
15205.2	0,000	1,419	7,64	3,86
1526.10	0,000	3,833	29,35	14,40
1526.9	0,000	13,514	30,79	23,58
15140.1	0,000	2,685	3,66	1,81
1520001.2	0,000	0,162	9,91	1,77
152003.3	0,000	2,160	11,09	6,86
1510006.1	0,000	47,924	30,56	25,55
151015.1	0,000	89,257	44,93	30,03
151015.2	0,000	6,886	44,49	5,86
151018.2	0,000	2,766	28,39	6,31
151018.3	0,000	0,000	20,15	0,05
151022.2	0,000	77,653	56,49	53,97
151030.3	0,000	5,354	14,04	6,94
151030.4	0,000	0,073	10,53	1,39
15105.3	0,000	11,052	171,30	45,89
15105.5	75,325	75,325	168,34	163,33
15109.1	0,000	33,138	14,78	11,34
15113.14	0,000	22,384	14,98	12,46
15119.1	0,000	29,752	69,11	32,67
15119.2	0,000	112,100	66,66	61,69
1512.2	0,000	55,320	21,01	12,97
1512.23	0,000	0,528	22,63	2,23
15121.12	0,000	83,142	43,02	40,70
15121.14	0,000	10,720	29,39	11,49
15121.7	0,000	85,053	46,46	43,77
15124.2	0,000	1,048	18,38	7,69
Anzahl: 27	Σ: 75,325	Max: 112,100	Max: 171,30	Max: 163,33

Tabelle 2: Auszug Überflutungsprüfung 2021

(Zum Vergleich: In der vorliegenden Berechnung aus dem Jahr 2013 kommt es im Rahmen der Überflutungsprüfung ebenfalls an 27 Schächten zu einem Überstau.)

	<p>Kurzerläuterung <u>Gutachterliche Stellungnahme</u></p> <p>Gemeinde Nentershausen Leistungsfähigkeit der Mischwasserkanalisation</p>	
---	---	---

4 Zusammenfassung

Die für die Ortsgemeinde Nentershausen vorliegende hydraulische Kanalnetzberechnung aus dem Jahr 2013 wurde in Abstimmung mit den Verbandsgemeindewerken um zwei Berechnungsläufe ergänzt. Hierbei wurden für die Flurstücke 322/1 und 113/1 an der Heilber-scheider Straße maximale Befestigungsgrade von 80 % für den Endzustand und die Überflu-tungsprüfung berücksichtigt. Für beide Berechnungsläufe kommt es zu keiner Abflussver-schärfung im Vergleich zu den Berechnungen aus dem Jahr 2013, d.h., dass die Zahl der überlasteten Schächte gleichbleibt.

Montabaur, Februar 2021

GBI-KIG (J. Klinksiek)

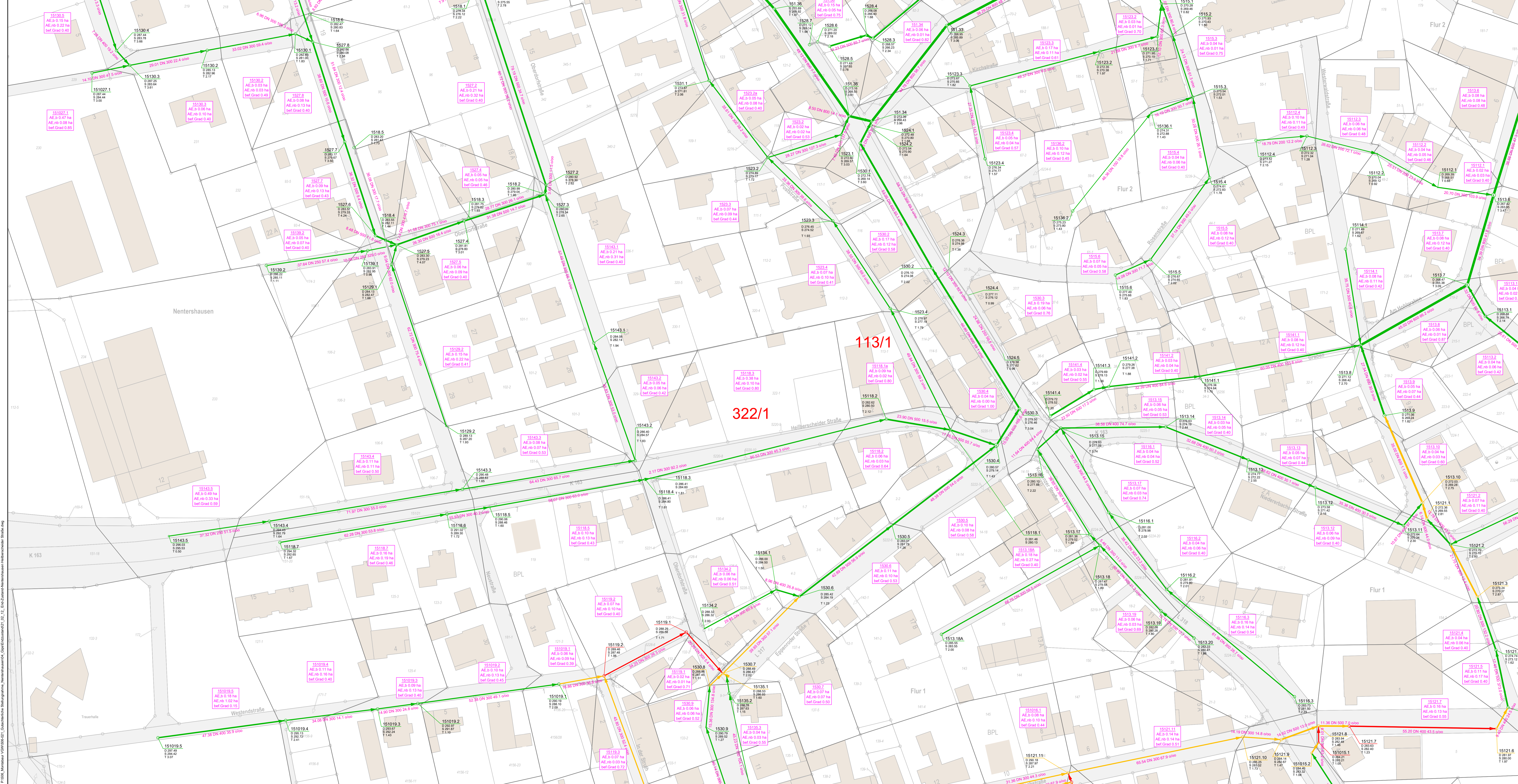
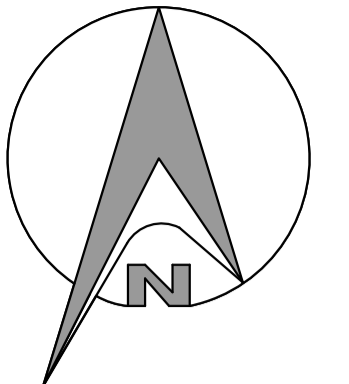
PLANUNTERLAGEN

Gutachterliche Stellungnahme
Berechnungsvariante Heilberscheider Straße

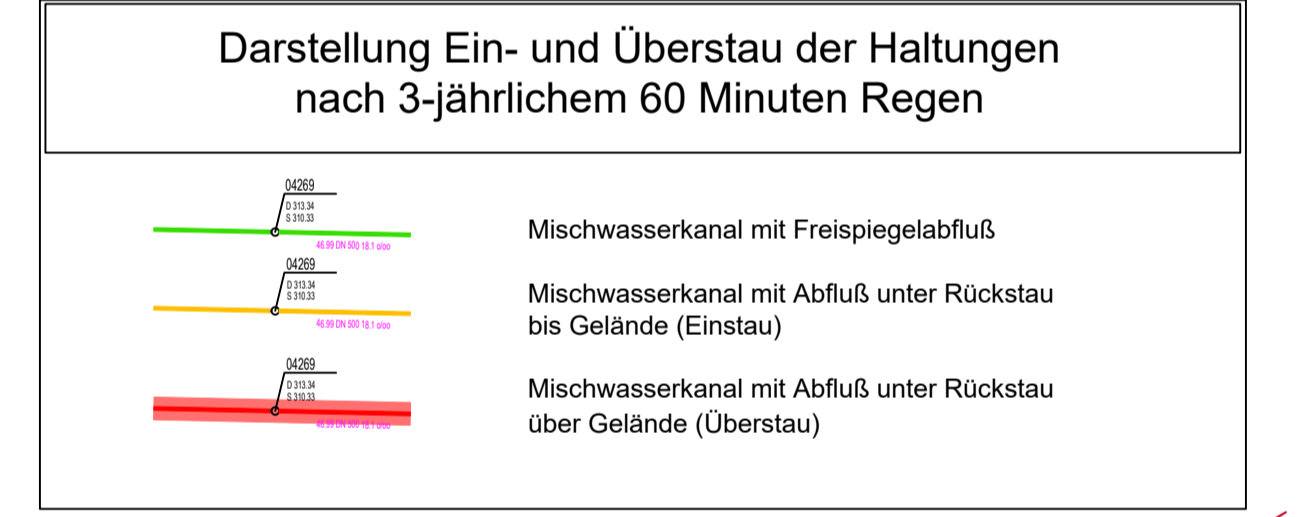
Ortsgemeinde Nentershausen

Verbandsgemeindewerke Montabaur

Februar 2021



- Legende**
- Mischwasserkanal
 - Schmutzwasserkanal
 - Regenwasserkanal
 - Verdämmter Mischwasserkanal
 - Haltungsfäche Mitsystem
 - Haltungsfäche Trennsystem
 - Gesamtzuzugsgebietsgrenze
 - Außengebiet
 - Teileinzugsgebiet unbefestigter Anteil in ha
 - Befestigungsgrad in %
 - Best. Wohngebiet/Gewerbegebiet im Trennsystem
 - gepl. Neubaugebiet lt. Flächennutzungsplan
- Befestigte Flächen:**
- Gebäude
 - Straßen
 - Baulücke, als geschlossen angenommen



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

Planung sicher

Hydraulischer Nachweis

VERBANDSGEMEINDEWERKE MONTABAUR
 Konrad-Adenauer-Platz 8
 56410 Montabaur
 Telefon: 02602 / 128-0
 Fax: 02602 / 128-150
 E-Mail: info@montabaur.de

Verbandsgemeinde
MONTABAUR
 (Leben und Handeln)

Erhöhte Befestigungsgrade für die Flurstücke 322/1 und 113/1 Ortsgemeinde Nentershausen

Lageplanausschnitt Heilberscheider Straße

Montabaur, Februar 2021
 Für die Planung:

Montabaur, Februar 2021
 Für die Verbandsgemeindewerke:

Anlage 2
 Blatt Nr. 1
 Projekt-Nr.: 506-21
 gezeichnet: J. Klinkenkamp
 geprüft: J. Klinkenkamp
 Datum: siehe Heftband
 Maßstab: 1 : 500

P1066_Montabaur_V01/06/2021_Gebäudefläche, Stellungnahme_Montabaur01_Gebäudebestand_102_12_Einzuland-Nentershausen-Heilberscheider_Straße.dwg