

**Vollzug der Wassergesetze;  
Erlaubnisverfahren gemäß § 15 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) i.V.m. § 16  
Landeswassergesetz (LWG) für die Einleitung von nichtbehandlungsbedürftigem  
Niederschlagswasser**

**BEKANNTMACHUNG**

1. Die Verbandsgemeindewerke Göllheim, Gutenbergstraße 4, 67307 Göllheim, haben bei der Kreisverwaltung Donnersbergkreis, Uhlandstraße 2, 67292 Kirchheimbolanden als zuständige untere Wasserbehörde einen Antrag auf Erteilung einer gehobenen Erlaubnis zur Einleitung von nichtbehandlungsbedürftigem Niederschlagswasser aus dem Neubaugebiet „An der Griesmühle“ über Retentionsmulden in den Ammelbach (Gewässer III. Ordnung), Gemarkung Ottersheim, Verbandsgemeinde Göllheim, gestellt.

2. Es wird darauf hingewiesen, dass

2.1 die dem Vorhaben zugrundeliegenden Unterlagen bei der

Verbandsgemeindeverwaltung Göllheim  
Ansprechpartner: Herr Diefenbach, Tel.Nr.: 06351/4909-40  
Freiherr-vom-Stein-Straße 1-3  
67307 Göllheim

**in der Zeit vom 12.03.2021 bis einschließlich 12.04.2021**

während der üblichen Dienstzeiten nach vorheriger Terminvereinbarung zur Einsicht ausliegen;

2.2 Einwendungen gegen das Vorhaben bei der

Kreisverwaltung Donnersbergkreis  
Uhlandstraße 2  
67292 Kirchheimbolanden

oder bei der

Verbandsgemeindeverwaltung Göllheim  
Freiherr-vom-Stein-Straße 1-3  
67307 Göllheim

**bis spätestens 26.04.2021**

schriftlich oder zur Niederschrift erhoben werden können;

2.3 Vereinigungen, die auf Grund einer Anerkennung nach anderen Rechtsvorschriften befugt sind, Rechtsbehelfe nach der Verwaltungsgerichtsordnung (VwGO) gegen die Entscheidung nach § 74 Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) einzulegen, innerhalb der Frist nach Ziffer 2.2 Stellungnahmen zu dem Vorhaben bei den vorgenannten Stellen abgeben können;

2.4 mit Ablauf der Einwendungsfrist grundsätzlich alle Einwendungen und Stellungnahmen, die nicht auf besonderen privatrechtlichen Titeln beruhen, ausgeschlossen sind;

- 2.5 bei begründeten Einwendungen ein Erörterungstermin anberaumt wird;
  - 2.6 bei Ausbleiben eines Beteiligten in dem Erörterungstermin auch ohne ihn verhandelt werden kann;
  - 2.7 bei mehr als 50 vorzunehmenden Benachrichtigungen oder Zustellungen
    - die Personen, die Einwendungen erhoben haben, oder die Vereinigungen, die Stellungnahmen abgegeben haben, von dem Erörterungstermin durch öffentliche Bekanntmachung benachrichtigt werden können,
    - die Zustellung der Entscheidung über die Einwendungen durch öffentliche Bekanntmachung ersetzt werden kann;
  - 2.8 nachträgliche Auflagen wegen benachteiligender Wirkungen nur verlangt werden können, wenn der Betroffene die nachteiligen Wirkungen nicht voraussehen konnte.
3. Diese Bekanntmachung sowie die zur Einsicht ausliegenden Planunterlagen sind im vorstehenden Zeitraum auch auf der Homepage der Kreisverwaltung Donnersbergkreis <https://www.donnersberg.de/donnersbergkreis/Aktuelles> unter dem Punkt Bekanntmachungen, Bekanntmachungen der unteren Wasserbehörde abrufbar. Maßgeblich sind im Zweifelsfall die zur Einsicht ausgelegten Unterlagen.

**Es wird darauf hingewiesen, dass aufgrund der Corona-Pandemie eine Einsichtnahme nur unter vorheriger Terminvereinbarung sowie unter Einhaltung der aktuell geltenden Abstands- und Hygienevorschriften erfolgen kann.**

Kirchheimbolanden, den 25.02.2021  
Kreisverwaltung Donnersbergkreis

Gez.  
(Rainer Guth)  
Landrat

Verbandsgemeindewerke Göllheim, Gutenbergstraße 4, 67307 Göllheim

Antragsteller

Erschließung des Baugebiets „An der Griesmühle“,

Änderung und Erweiterung I in der Ortsgemeinde Ottersheim - Entwässerung -

Betreff

## BESTÄTIGUNG

- Der Antragsteller ist Inhaber des Urheberrechtes der dem o.g. Wasserrechtsverfahren zu Grunde liegenden Planunterlagen und bestätigt, dass die Kreisverwaltung Donnersbergkreis als Erlaubnisbehörde diese Planung auf ihrer Homepage veröffentlichen darf.
- Das Urheberrecht für die dem Wasserrecht zugrunde liegenden Planunterlagen liegt beim Planersteller. Seitens des Inhabers des Urheberrechtes werden keine Bedenken dagegen erhoben, dass die Kreisverwaltung Donnersbergkreis als Erlaubnisbehörde diese Planung auf ihrer Homepage veröffentlichen darf.

(bitte ankreuzen)

Göllheim, 17. Dez. 2020

für den Antragsteller  
Ort und Datum, Name, Amtsbezeichnung

**Werkleiter**



**OBERMEYER**

OBERMEYER Infrastruktur GmbH & Co. KG  
Brütscheler Straße 5 | 67657 Kaiserslautern

Kaiserslautern, 30.11.20

für den Planersteller  
Ort und Datum, Name, Amtsbezeichnung

Sollten Bedenken gegen eine Veröffentlichung bestehen, wird seitens der Kreisverwaltung Donnersbergkreis, untere Wasserbehörde in Kirchheimbolanden als Erlaubnisbehörde auf ein mögliches Verfahrensrisiko hingewiesen.

Rechtsgrundlage:

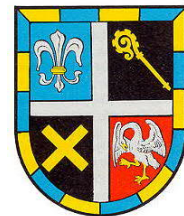
§ 27a Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG)

„Öffentliche Bekanntmachung im Internet“

# GENEHMIGUNGSPLANUNG

Erschließung des Baugebiets  
„An der Griesmühle“,  
Änderung und Erweiterung I,  
in der Ortsgemeinde Ottersheim  
-Entwässerung-

Projekt Nr.: 24843  
Datum: 30.11.2020 BEA/JBO  
Ort: Kaiserslautern  
Version: 1





<b>GESAMTINHALTSVERZEICHNIS</b>	<b>Seite</b>
<b>Erläuterungsbericht</b>	1 - 11
<b>Kostenberechnung</b>	1 – 3
<b>Hydraulische Berechnung</b>	1 - 12
<b>Planbeilagen</b>	<b>Maßstab</b>
	<b>Plan-Nr.</b>
Übersichtskarte	1 : 25 000
Lageplan Bestand	1 : 250
Lageplan Einzugsgebiete	1 : 250
Lageplan Planung	1 : 250
Längsschnitte Schmutzwasser	1 : 500/50
Längsschnitte Regenwasser	1 : 500/50
Detailplan Mulden	1 : 500/50



# ERLÄUTERUNGSBERICHT GENEHMIGUNGSPLANUNG

Erschließung des Baugebiets  
„An der Griesmühle“,  
Änderung und Erweiterung I,  
in der Ortsgemeinde Ottersheim  
-Entwässerung-

Projekt Nr.: 24843  
Datum: 30.11.2020  
Ort: Kaiserslautern  
Version: 1

## INHALTSVERZEICHNIS

1.	VERANLASSUNG	3
2.	PLANUNGSGRUNDLAGEN	3
3.	LAGE DES PLANGEBIETS	4
4.	AUSSENEINZUGSGEBIET UND STARKREGENGEFÄHRDUNG	5
5.	BAUGRUND	6
6.	ENTWÄSSERUNGSKONZEPTION	7
	6.1 Schmutzwasserkanalisation	7
	6.2 Oberflächenentwässerung	7
	6.2.1 Wasserwirtschaftlicher Ausgleich	7
	6.3 Regenwasserkanalisation	8
	6.4 Retentionsmulden	8
	6.4.1 Retentionsmulde 3 (Bestand)	8
	6.4.2 Retentionsmulde 2	9
7.	KOSTENBERECHNUNG	9
	7.1 Kostenzusammenstellung	10
8.	RECHTSFOLGEN DER MASSNAHME	10
	8.1 Einleiterlaubnis	10
	8.2 Verschlechterungsverbot	10
	8.3 Antrag auf Querung des Ammelbaches	10
	8.4 Landespflegerische Massnahmen	11
	8.5 Grunddienstbarkeiten	11
	8.6 Träger der Maßnahme	11

## ANLAGEN

No.	Dokumentenbezeichnung	Titel	Version
1	Stellungnahme der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd, Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Bodenschutz, Kaiserslautern, im Rahmen der Offenlegung des Planentwurfes B-Plan vom 25.09.2019		
2	Formular Einleiterlaubnis		
3	Auszug aus dem Wasserbuch		
4	Auszüge aus dem B-Plan		

## 1. VERANLASSUNG

Die Ortsgemeinde Ottersheim beabsichtigt die Erschließung der Erweiterung I des Baugebiets „An der Griesmühle“.

Die Regenwasserbewirtschaftung für den nördlichen Teil des Baugebietes wurde durch die SGD Süd, RS WAB Kaiserslautern, mit Bescheid vom 05.03.2003 und Az.: 32-2-13.09-220 erlaubt. Die Rückhaltemulden 2 und 3 wurden baulich umgesetzt. Die Genehmigung der Mulde 1 ist verfristet. In der neuen Entwässerungskonzeption ist die Überplanung der Mulden 2 und 3 sowie der Wegfall der Mulde 1 vorgesehen. Da sich die Flächen und Einleitstellen ändern, ist eine Tektur der bestehenden wasserrechtlichen Einleiterlaubnis erforderlich.

Die OBERMEYER Infrastruktur GmbH & Co. KG wurde von den Verbandsgemeindewerken Göllheim beauftragt, die neue Genehmigungsplanung für die Herstellung von Schmutz- und Regenwasserkanalisation sowie die Anpassung der Rückhaltemulden im Plangebiet zur Änderung des Einleittrages zu erstellen.

## 2. PLANUNGSGRUNDLAGEN

Der Planung liegen folgende Unterlagen zugrunde:

- [1] Vermessung des Plangebietes  
IBF, Etschberg, September 2017
- [2] Bebauungsplan „An der Griesmühle, Änderung und Erweiterung I“  
Stadtplanung und Architektur Fischer, Mannheim, Stand Dez. 2019
- [3] Genehmigungs- und Ausführungsplanung Erschließung des Neubaugebiets „An der Griesmühle“,  
Arcadis Consult GmbH, Kaiserslautern, 2002
- [4] Stellungnahme der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd, Regionalstelle  
Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Bodenschutz, Kaiserslautern, im Rahmen  
der Offenlegung des Planentwurfes B-Plan vom 25.09.2019
- [5] Entwässerungskonzept Baugebiet „An der Griesmühle, Änderung und  
Erweiterung I“  
OBERMEYER Planen + Beraten GmbH, Kaiserslautern, Juni 2019
- [6] Örtliches Hochwasservorsorgekonzept Ottersheim  
OBERMEYER Planen + Beraten GmbH, Kaiserslautern, Oktober 2018
- [7] Baugrunderkundung des Plangebietes, 2. BA  
BUG Consult GmbH, Kirchheimbolanden, Oktober 2019
- [8] Schmutzfrachtberechnung für das Einzugsgebiet KA Monsheim  
OBERMEYER Planen + Beraten GmbH, Kaiserslautern, 2019

### 3. LAGE DES PLANGEBIETS

Das Baugebiet „An der Griesmühle“ liegt im südöstlichen Teil der Ortsgemeinde Ottersheim. Es wird im Westen begrenzt durch den Ammelbach, im Süden und Osten von landwirtschaftlichen Nutzflächen. Der nördliche Teil des Plangebiets wurde bereits im Jahr 2002 umgesetzt. Es wurden eine Baustraße, ein Schmutz- und ein Regenwasserkanal sowie 2 Retentionsmulden (Mulden 2 und 3) hergestellt. Die 7 Bauplätze des 1. BA sind mittlerweile alle bebaut. Der aktuelle Bebauungsplan [2] sieht im südlichen Teil weitere 6 Grundstücke vor.

Die Schmutzwasserkanalisation des bestehenden nördlichen Baugebietabschnittes ist an den Mischwassersammler des Abwasserzweckverbands Mittleres Pfrimmtal (AMP) angeschlossen. Die Regenwasserkanalisation führt zur Retentionsmulde 3. Die Retentionsmulden sind mit einem Sickerfenster verbunden. Die Entleerung der Retentionsmulde 3 in den Ammelbach erfolgt derzeit ebenfalls über ein Sickerfenster. In Hochwasserphasen des Ammelbachs kommt es durch das Sickerfenster zu einem Zufluss des Bachwassers in die Mulde, was das nutzbare Muldenvolumen zur Entwässerung des Neubaugebiets im Moment deutlich reduzieren kann.

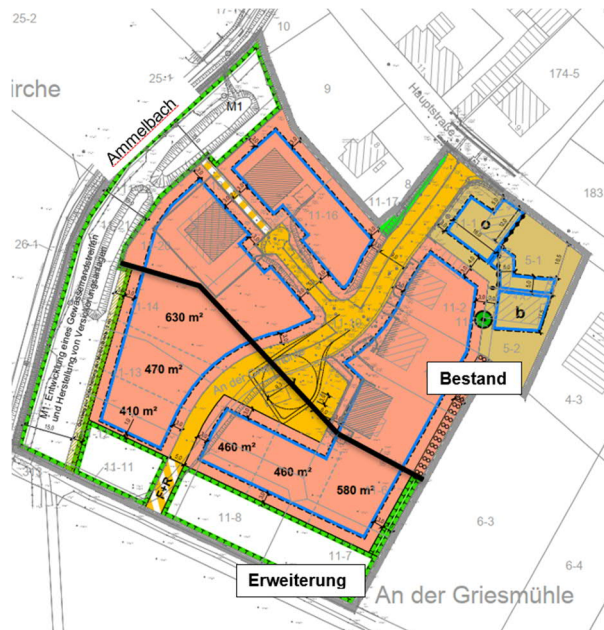


Abbildung 1: Bestandssituation (Vermessung), hinterlegt mit B-Plan, Stand 20.3.2019



Abbildung 2: Mulde 2 (Bestand), Blickrichtung von Süden

#### 4. AUSSENEINZUGSGEBIET UND STARKREGENGEFÄHRDUNG

An die südliche Baugebietserweiterung schließt sich von Osten her ein Außeneinzugsgebiet an (vgl. Übersichtslageplan 04-SEW-UK-001). Das Außeneinzugsgebiet reicht über die L 448 hinaus bis auf den Kahlenberg und umfasst etwa 39 ha. Zudem ist in der Starkregenkarte erkennbar, dass vom Kahlenberg her eine Tiefenlinie (in der Abbildung 3 rot dargestellt) durch das südliche Plangebiet verläuft.

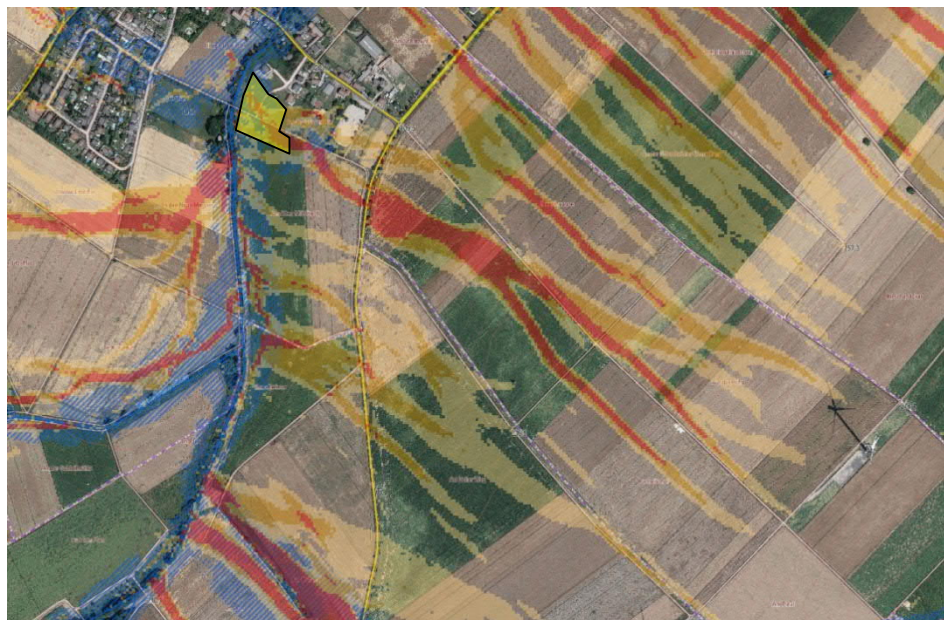


Abbildung 3: Außengebietsabfluss vom Kahlenberg zur Erweiterung des NBG (Quelle: Starkregenkarte LfU)



Auch der Ammelbach hat ein großes Einzugsgebiet. Innerhalb der Ortslage Otterheim bildet die Brücke unter der L 447 ein Abflusshindernis. Im Hochwasserfall tritt der Ammelbach über die Ufer (Abbildung 4, blau schraffierte Fläche).

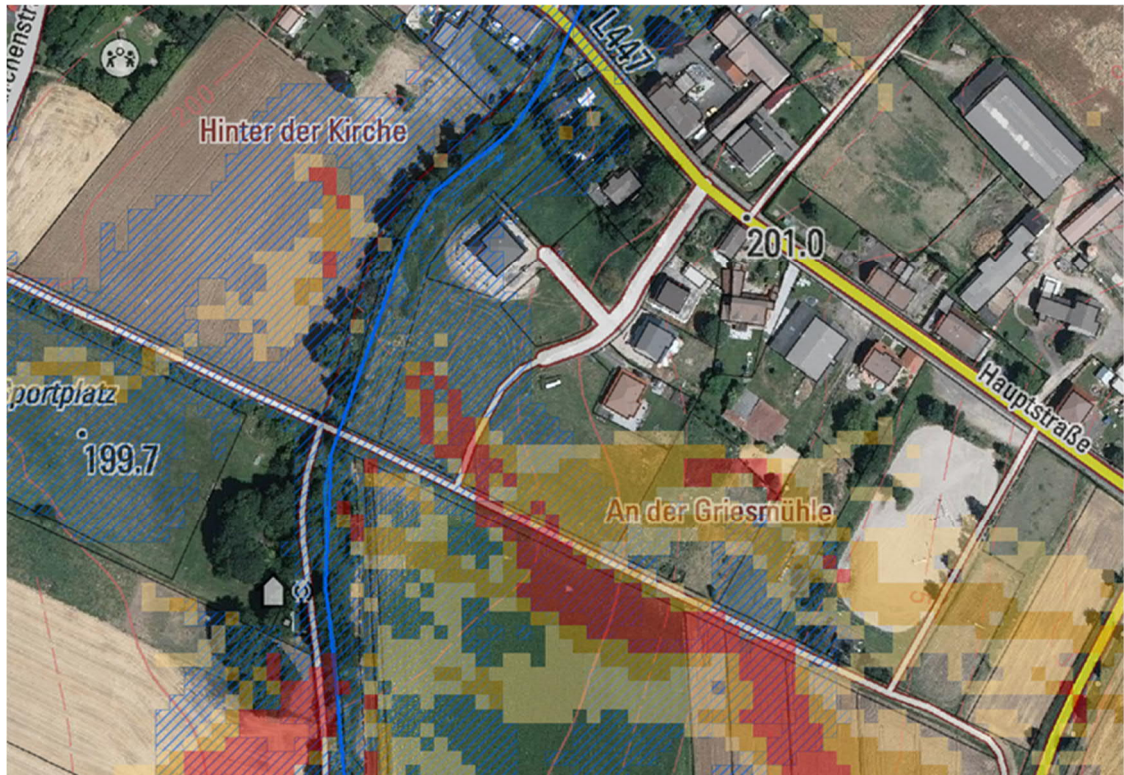


Abbildung 4: Ausuferung des Ammelbaches bei Hochwasser

Für die Erweiterung des Gebietes müssen Hochwasservorsorgemaßnahmen umgesetzt werden, welche in einem eigens für die Ortsgemeinde Ottersheim erstellten Hochwasservorsorgekonzept [6] im Einzelnen erläutert werden, z. B. Anlegen eines Rückhaltebeckens oberhalb der Landesstraße mit neu anzulegendem Graben zum Ammelbach und hochwasserangepasstes Bauen im Plangebiet. An der südöstlichen Ecke des Baugebietes ist zum Schutz der Grundstücke z.B. eine Verwallung oder Anhebung des Grundstückes zu empfehlen.

## 5. BAUGRUND

Für das Plangebiet wurde im Oktober 2019 eine Baugrunderkundung [7] vorgenommen. Dabei wurden folgende Schichten aufgeschlossen:

- Mutterboden bis 0,6 m unter GOK
- schwach sandiger Ton, breiig bis fest, bis 3,4 m unter GOK
- stark toniger Kies
- Ton und Sand in Wechsellagerung



In der südlichen Muldenfläche sowie in der westlichen Grundstücksfläche wurden ab ca. 1,5 m unter GOK im Bohrprofil Eintritte von Grundwasser festgestellt. Es ist mit gespannten Grundwasserverhältnissen zu rechnen.

Demnach wird im Baugebiet eine Versickerung von Oberflächenwasser ausgeschlossen.

Die Bodenverhältnisse erfordern gemäß Empfehlung des Bodengutachters bei der Herstellung der Kanalgräben den Einsatz von Spundwänden als Verbau.

Die gemessenen Grundwasserspiegel wurden nachrichtlich in die Kanallängsschnitte übernommen.

## **6. ENTWÄSSERUNGSKONZEPTION**

Die Entwässerung des Erweiterungsgebiets soll analog zum bereits hergestellten Teil über ein Trennsystem erfolgen. Hierfür werden weitere Schmutz- und Regenwasserkanäle geplant und der erforderliche wasserwirtschaftliche Ausgleich für die Neuversiegelung hergestellt. Dabei wird der nördliche Teil in der Planung nochmals mit betrachtet, um die Funktionalität des Gesamtsystems sicherzustellen.

### **6.1 SCHMUTZWASSERKANALISATION**

Die insgesamt ca. 135 m lange geplante Schmutzwasserkanalisation Stz DN 250 wird in der geplanten Erschließungsstraße „An der Griesmühle“ in einer geplanten Tiefenlage von ca. 2 m verlegt und von deren südlichem Ende aus an den Sammler des „Abwasserzweckverbandes Mittleres Pfrimmtal“ (AMP) in Richtung Kläranlage Monsheim angeschlossen. Dabei ist der Ammelbach zu queren. Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten und um die Rodung von Gehölz für eine Durchpressung im nahen Umfeld zu vermeiden, ist die Querung in offener Bauweise vorgesehen. Für die querende Haltung wird als Rohrmaterial GGG geplant. Der Abstand zwischen Bachsohle und Rohroberkante beträgt ca. 77 cm. Zwangshöhe ist hier die Tiefenlage des bestehenden Abwassersammlers. Um das Rohr bei Erosion im Bachlauf zu schützen, wird dieses mit Beton umhüllt.

Die geplante Erweiterung des Baugebietes wurde bereits in der Schmutzfrachtberechnung für das Einzugsgebiet der Kläranlage Monsheim (SFB 2019, [8]) als voll erschlossenes Baugebiet berücksichtigt. Das Baugebiet ist somit im Zuge der aktuell in Bearbeitung befindlichen Anpassungen der Einleiterlaubnisse der Mischwasserentlastungen im Einzugsgebiet der Kläranlage Monsheim enthalten.

### **6.2 OBERFLÄCHENENTWÄSSERUNG**

#### **6.2.1 WASSERWIRTSCHAFTLICHER AUSGLEICH**

Bedingt durch die Mehrversiegelung von Flächen wird gemäß § 28 LWG ein Ausgleich der Wasserführung erforderlich.

Ein wasserwirtschaftlicher Ausgleich auf den Privatgrundstücken wird nicht mit eingeplant.

Der Befestigungsgrad der Grundstücke wurde entsprechend der GRZ von 0,3 im Bebauungsplan mit 30 % angesetzt.

Der wasserwirtschaftliche Ausgleich für das gesamte Baugebiet wird anhand der Flächen ermittelt:

Tabelle 1: Zusammenstellung der versiegelten Flächen im Gesamtgebiet

	AE <sub>k</sub> [m <sup>2</sup> ]	Bef. Grad	A <sub>red</sub> [m <sup>2</sup> ]
Verkehrsfläche	1.362	1	1.362
Grundstücke	7.703	0,3	2.311
Gesamt	9.065	0,41	3.673

Unter dem üblichen Ansatz von 500 m<sup>3</sup>/ha A<sub>red</sub> zur Berechnung des Rückhaltevolumens für den wasserwirtschaftlichen Ausgleich ergibt sich ein Bedarfsvolumen von 0,37 ha x 500 = 184 m<sup>3</sup> für das Gesamtgebiet.

### 6.3 REGENWASSERKANALISATION

Für die Ableitung des Oberflächenwassers aus dem Erweiterungsgebiet werden Regenwasserkanäle DN 300 in einer Gesamtlänge von 120 m hergestellt. Die westlichen Grundstücke haben die Möglichkeit entweder direkt zu der Retentionsmulde 2 oder in den Regenwasserkanal zu entwässern. Die geplante Tiefenlage der Regenwasserkanäle beträgt zwischen 0,7 m (im Bereich der Mündung in die Mulde 2) und 2 m an den Anfangshaltungen. Ab einer Tiefenlage von weniger als 1,15 m werden als Rohrmaterial wandverstärkter Kunststoff (PVC-U) und PP-Schächte gewählt.

### 6.4 RETENTIONS MULDEN

Die beiden Mulden 2 und 3 existieren bereits. Die Nummerierung der Retentionsmulden aus der Ursprungsplanung [3] wurde beibehalten. Die Mulde 1 wird durch die Verlängerung der Mulde 2 ersetzt.

Die Volumina der Retentionsmulden müssen jeweils auf die daran angeschlossene Fläche ausgelegt werden. Ziel dabei ist es, einen ca. 48stündigen Rückhalt für ein 20jähriges Regenereignis zu erzielen.

#### 6.4.1 RETENTIONS MULDE 3 (BESTAND)

Die vorhandene Retentionsmulde 3 hat ein Volumen von ca. 84 m<sup>3</sup>. Dieses wird beibehalten.

Das Sickerfenster kommuniziert jedoch derzeit mit dem Ammelbach, was einen Rückstau in der Mulde bewirkt. Es ist deshalb zu entfernen und die Entleerung der Mulde über eine Wirbel-drossel mit Q<sub>d</sub> = 0,5 l/s zu regeln. Ggf. wird zusätzlich ein Rückstauschutzelement (Frosch-klappe) zwischengeschaltet.

Anstelle des Sickerfensters wird eine befestigte Dammscharte mit Wasserbausteinen als neue Hochwasserentlastung hergestellt. Die mittlere Einstautiefe der Mulde wird mit 50 cm festgelegt. Die Muldensohle muss nachprofilieren, die Böschungsoberkante in Teilbereichen aufgefllt werden.

Der Muldenbereich wird zu den Grundstücken hin umzäunt, da die Einstautiefe  $\geq 40$  cm beträgt.

#### 6.4.2 RETENTIONS MULDE 2

Um das restliche wasserwirtschaftliche Ausgleichsvolumen für die Erweiterung herzustellen, wird die Mulde 2 nach Süden hin verlängert. Die Sohle der Mulde wird ca. 15 cm oberhalb der Sohle des Ammelbachs vorgesehen.

Die Retentionsmulde 2 wird von ursprünglich  $63 \text{ m}^3$  auf ein Rückhaltevolumen von  $113 \text{ m}^3$  nach Süden hin vergrößert. Dabei ist die Muldensohle des vorhandenen Abschnittes nachzuprofilieren.

Das Sickerfenster zur Retentionsmulde 3 hin wird verschlossen und stattdessen ein separater Drosselschacht mit Ablauf in den Ammelbach vorgesehen. Die Drosselleistung wird auf  $Q_d = 0,7 \text{ l/s}$  festgelegt. Eine Hochwasserentlastung existiert derzeit noch nicht und muss hergestellt werden. Die geplante mittlere Einstautiefe beträgt 40 cm.

Somit ist mit den beiden Mulden das gesamte erforderliche wasserwirtschaftliche Ausgleichsvolumen hergestellt:

$$V_{\text{ges}} = 84 \text{ m}^3 + 113 \text{ m}^3 = 197 \text{ m}^3 > V_{\text{WWA}} = 184 \text{ m}^3$$

Der Grundwasserstand wurde gemäß Baugrunderkundung [7] im südlichen Muldenabschnitt mit ca. 1,60 - 1,45 unter GOK angetroffen. Entsprechend Aussage des Bodengutachters ist nicht damit zu rechnen, dass dieser bis zur Beckensohle ansteigt.

## 7. KOSTENBERECHNUNG

Die Kostenberechnung beinhaltet die Baukosten für das Herstellen der Kanalisation, der Entwässerungsmulde und das Regenrückhaltebecken incl. Drosselschacht sowie die geschätzten Baunebenkosten. Die Preise verstehen sich als ortsübliche Mittelpreise aus vergleichbaren Maßnahmen (Stand 11/2020).

Kostenberechnungen sind stets mit Unsicherheitsfaktoren behaftet, die zu Abweichungen bei den ermittelten Kosten führen können (z. B. saisonal-, konjunkturbedingte Gründe).

Die detaillierte Kostenberechnung liegt den Antragsunterlagen bei.

## 7.1 KOSTENZUSAMMENSTELLUNG

	<b>Netto-Summe</b>	<b>Brutto-Summe</b>
Schmutzwasserkanalisation	134.000,- EUR	159.46,- EUR
Regenwasserkanalisation	60.000,- EUR	71.400,- EUR
Umbau/Erweiterung der Retentionsmulden	36.000,- EUR	42.840,- EUR
Baunebenkosten (z. B. Gutachten, Ingenieurhonorar, Fachplanungen und Gebühren)	40.000,- EUR	47.600,- EUR
<b>Gesamtsumme der Investitionskosten</b>	<b>270.000,- EUR</b>	<b>321.300,- EUR</b>

## 8. RECHTSFOLGEN DER MASSNAHME

### 8.1 EINLEITERLAUBNIS

Für die Einleitung von Oberflächenwasser aus 2 Einleitstellen in den Ammelbach wird bei der unteren Wasserbehörde eine Änderung der bestehenden Einleiterlaubnis (Az.: 32-2-13.09-220 vom 05.03.2003) nach §§ 8, 15 WHG beantragt. Das hierfür ausgefüllte Antragsformular ist dem vorliegenden Wasserrechtsantrag in Anlage 2 beigelegt.

### 8.2 VERSCHLECHTERUNGSVERBOT

Durch die Absetzvorgänge in den Retentionsmulden handelt es sich um mechanisch teilweise vorbehandelten Abfluss. Daher ist von einer negativen Auswirkung auf den Gewässerzustand im Hinblick auf das Verschlechterungsverbot gemäß §§ 27 bzw. 44 WHG weder hydraulisch noch schmutzfrachttechnisch auszugehen.

In Anlage 3 sind Auszüge aus dem Wasserbuch mit Stammdaten und Bewertung des Ammelbaches enthalten.

Die abschließende Prüfung und Bewertung erfolgt durch die zuständige Genehmigungsbehörde.

### 8.3 ANTRAG AUF QUERUNG DES AMMELBACHES

Für die Querung des Ammelbaches mit der geplanten Schmutzwasserleitung DN 250 wird ein Antrag auf Querung eines Gewässers III. Ordnung entsprechend § 31 LWG gestellt.

## **8.4 LANDESPFLEGERISCHE MASSNAHMEN**

Naturschutzfachliche Belange werden im Rahmen des Bebauungsplans abgehandelt.

## **8.5 GRUNDDIENSTBARKEITEN**

Soweit die Maßnahmen nicht in gemeindeeigenen Flächen liegen, müssen die Genehmigungen von den jeweiligen Eigentümern eingeholt bzw. Grunddienstbarkeiten eingetragen werden.

## **8.6 TRÄGER DER MASSNAHME**

Träger der Maßnahme sind die Verbandsgemeindewerke Göllheim.

gesehen:

aufgestellt:

i. V. Dipl.-Ing. (FH) Christoph Jung

i. A. Anja Berberich

Tel.: +49 631 41552-100

Tel.: +49 631 41552-161

für den Auftraggeber:

---

(Verbandsgemeindewerke Göllheim)



Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd | Postfach 14 40  
67603 Kaiserslautern

Verbandsgemeindeverwaltung  
Postfach 60  
67306 Göllheim

Verbandsgemeindeverwaltung Göllheim	
26. Sep. 2019	
Abt.:	Beil.:

REGIONALSTELLE  
WASSERWIRTSCHAFT,  
ABFALLWIRTSCHAFT,  
BODENSCHUTZ

Fischerstraße 12  
67655 Kaiserslautern  
Telefon 0631 62409-0  
Telefax 0631 62409-418  
Referat32@sgdsued.rlp.de  
www.sgdsued.rlp.de

25.09.2019

Mein Aktenzeichen 32-2-13.08.03	Ihr Schreiben vom 23.08.2019	Ansprechpartner / E-Mail Herr Münzel	Telefon / Fax 0631 62409-439
Bitte immer angeben	FBII/610-13 (08) 013	Matthias.Muenzel@sgdsued.rlp.de	0631 62409-418

**Vollzug des Baugesetzbuches (BauGB) i.V. mit den Wasser-, Abfallwirtschafts- und Bodenschutzgesetzen;**

**Offenlegung des Planentwurfes gem. § 3 Abs. 2 BauGB und Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB am Bebauungsplan „An der Griesmühle, Änderung und Erweiterung I“ in der Ortsgemeinde Ottersheim**

Sehr geehrte Damen und Herren,

in der Anlage übersende ich Ihnen meine Stellungnahme zu obigem Bebauungsplan

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

Matthias Münzel

1/6

Konto der Landesoberkasse:  
Deutsche Bundesbank, Filiale Ludwigshafen  
IBAN: DE79 5450 0000 0054 5015 05  
BIC: MARKDEF1545

Besuchszeiten:  
Montag-Donnerstag  
9.00–12.00 Uhr, 14.00–15.30 Uhr  
Freitag 9.00–12.00 Uhr



Für eine formgebundene, rechtsverbindliche, elektronische Kommunikation nutzen Sie bitte die Virtuelle Poststelle der SGD Süd. Hinweise zu deren Nutzung erhalten Sie unter [www.sgdsued.rlp.de](http://www.sgdsued.rlp.de)



---

Im Rahmen eines Verwaltungsverfahrens werden auch personenbezogene Daten erfasst und gespeichert. Nähere Informationen hierzu und zu den aus der EU-Datenschutz-Grundverordnung resultierenden Rechten haben wir auf der Internetseite <https://sgdsued.rlp.de/de/datenschutz/> bereitgestellt





### Stellungnahme gem. § 4 Baugesetzbuch

Gemeinde: Verbandsgemeindeverwaltung  
Göllheim  
Freiherr-vom-Stein-Str. 1-3  
67307 Göllheim

Datum: 27.08.2019

Az.: FBII/610-13(9) 013

Bearbeiter: Hofrichter/ Kratz

Flächennutzungsplan

Bebauungsplan

für das Gebiet „An der Griesmühle, Änderung und Erweiterung I“ in der  
Ortsgemeinde Ottersheim

Vorhaben bezogener Bebauungsplan

Sonstige Satzung

Frist: 14.10.2019

1 Monat (§ 4 Abs. 2 Satz 1 BauGB)

#### Stellungnahme des Trägers öffentlicher Belange

Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd  
Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz Kaiserslautern  
Fischerstraße 12  
67655 Kaiserslautern  
Tel.: (0631) 62409 – 439 Fax-Nr.: (0631) 62409 – 418  
Az.: 32-2-13.09.03 Bearbeiter: Herr Münzel

Keine Stellungnahme erforderlich mit Angabe der Gründe



- Beabsichtigte eigene Planungen und Maßnahmen, die den o. g. Plan berühren können, mit Angaben des Sachstandes*
- 

- Einwendungen mit rechtlicher Verbindlichkeit aufgrund fachgesetzlicher Regelungen, die im Regelfall in der Abwägung nicht überwunden werden können.*

**Einwendungen:**

**Rechtsgrundlagen:**

**Möglichkeiten der Überwindung (z. B. Ausnahmen oder Befreiungen):**

---

- Sonstige fachliche Anregungen aus der eigenen Zuständigkeit gegliedert nach Sachkomplexen, jeweils mit Begründung und ggf. Rechtsgrundlage*

## **1. Oberflächenentwässerung**

Die Regenwasserbewirtschaftung für den nördlichen Teil des Baugebietes wurde durch die SGD Süd Regionalstelle WAB Kaiserslautern mit Datum vom 05.03.2003 und Az.: 32-2-13.09-220 12/02 erlaubt. Der 1. Bauabschnitt (Rückhaltemulden2+3) wurde umgesetzt. Die Genehmigung zur Errichtung der Rückhaltemulde 1 ist verfristet.

Die Entwässerungskonzeption sieht die Erweiterung der Mulde 2 auf 116 m<sup>3</sup> vor, um den wasserwirtschaftlichen Ausgleich gem. § 28 Landeswassergesetz im Plangebiet zu erbringen. Die angeschlossenen Flächen des Baugebietes ändern sich gegenüber den bereits erlaubten Einleitungen. Darüber hinaus sind Änderungen der Einleitstellen und Abwasseranlagen (Drosselorgan, Hochwasserentlastung) vorgesehen. Aufgrund dieser Änderungen ist eine Tektur der bestehenden wasserrechtlichen Einleiterlaubnis erforderlich.

Der Änderungsantrag ist bei der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd, Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Bodenschutz Kaiserslautern einzureichen. Ich empfehle den Antrag vor Einreichung mit mir abzustimmen.



Redaktioneller Hinweis: Im Umweltbericht werden die Retentionsmulden teilweise als Sickermulden benannt. Es handelt sich dabei jedoch im Bestand um Rückhaltungen mit einer gedrosselten Einleitung über Sickerfenster in das Gewässer Ammelbach.

## 2. Außengebietsentwässerung

An den Geltungsbereich grenzt im Südosten ein Außengebiet an, aus dem im Fall eines Starkregens Oberflächenabfluss in das Plangebiet gelangen kann. Mögliche Abflussbahnen sind in der Ihnen vorliegenden Karte „Gefährdungsanalyse Sturzflut nach Starkregen“ des Infopaketes Hochwasservorsorge dargestellt. Die größte mögliche Gefährdung besteht entlang des Wirtschaftsweges an der südwestlichen Plangrenze. Diese Flächen werden in dem vorliegenden Entwurf von Bebauung freigehalten. Als vorsorgende Maßnahmen werden in dem Bebauungsplan erhöhte Gebäudeöffnungen sowie erhöhte Bodenplatten der Nebengebäude festgesetzt und die Lagerung bzw. Errichtung bestimmter Stoffe und Nebenanlagen untersagt. Unterkellerungen sind gemäß Festsetzungen nicht zulässig.

Ich empfehle bei der Planung des Rad- und Gehweges im südlichen Geltungsbereich darauf zu achten, dass durch den Weg keine Verwallung quer zum Hang entsteht, welche ggf. Wasser in Richtung Baugebiet ableiten könnte.

## 3. Gewässer

Am nordwestlichen Rand des Baugebietes verläuft der Ammelbach (Gewässer III. Ordnung). Das Gewässer selbst befindet sich nicht im Geltungsbereich des Bebauungsplanes, jedoch im 10m-Gewässerschutzbereich. Der Schutzbereich ist mit Ausnahme der genehmigten Abwasseranlagen (Rückhaltemulden) von Auffüllungen, Bebauung und fester Einzäunung freizuhalten.

Auf dem Bereich der öffentlichen Grünfläche Ö1 ist außerhalb der Abwasseranlagen eine natürliche Sukzession vorgesehen.





Im Bebauungsplan werden externe naturschutzfachliche Kompensationsmaßnahmen auf den Flurstücken Nr. 332/2 354/18 und 371/4 dargestellt: Gemäß textlicher Festsetzungen wurden die Maßnahmen (u.a. Gewässerrandstreifen) bereits realisiert.

Der nordwestliche Teil des Geltungsbereiches liegt in der Talau des Ammelbachs. Eine Hochwassergefährdung durch Flusshochwasser kann nicht ausgeschlossen werden. Im Hochwasserfall ist mit erhöhten Grundwasserständen zu rechnen. Der Bebauungsplan enthält dahingehende Festsetzungen zur Hochwasservorsorge (keine Unterkellerung, erhöhte Gebäudeöffnungen).

Ich verweise zudem auf die allgemeine Sorgfaltspflicht gem. § 5 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz.

#### 4. Schmutzwasser

Das anfallende Schmutzwasser ist ordnungsgemäß über die gemeindliche Misch- bzw. Schmutzwasserkanalisation der Kläranlage Monsheim zuzuleiten. Es ist rechtzeitig vor Umsetzung des Vorhabens durch den Abwasserbeseitigungspflichtigen zu prüfen, ob die geplante Änderung und Erweiterung im bisher zugelassenen Umfang und Zweck der Gewässerbenutzung (§ WHG) für die Kläranlage Monsheim sowie für die unterhalb liegenden Regenentlastungsanlagen Stauraumkanal Bubenheim und Regenüberlaufbecken Harxheim enthalten ist. Ggf. sind Anträge auf Anpassung der bestehenden Erlaubnisse bei der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd einzureichen.

---

Antrag auf Fristverlängerung aus wichtigem Grund, mit Begründung und ggf. Nachweisen

---

Kaiserslautern, den 25.09.2019

Im Auftrag

Konstantin Kempf

## Checkliste Niederschlagswasser

### Antrag auf Erteilung/ Änderung einer Einleiterlaubnis gemäß §§ 8, 15 WHG bzw. Genehmigung nach § 60 WHG i.V.m § 62 LWG

<b>1</b>	<b>Antragsteller / Erlaubnis- bzw. Genehmigungsinhaber</b>	<b>Verbandsgemeindewerke Göllheim Gutenbergstraße 4 67307 Göllheim</b>
<b>2</b>	<b>Ansprechpartner/- in</b>	Herr Werner Radetz Tel.: 06351 1300-10 Fax: 06351 1300-2210 Email: radetz@goellheim.de
<b>3*</b>	<b>Antrag auf</b>	<input type="radio"/> Erlaubnis <input checked="" type="radio"/> gehobene Erlaubnis <input type="radio"/> Genehmigung
<b>4</b>	<b>Antrag auf Änderung einer Erlaubnis oder Genehmigung</b>	Bescheidsdatum: 05.03.2003 Az. : 32-2-13.09-220 Behörde: SGD Süd, RS WAB, KL
<b>5</b>	<b>Bezeichnung des Vorhabens:</b> Erschließung des Neubaugebiets „An der Griesmühle“, Änderung und Erweiterung I, in der Ortsgemeinde Ottersheim	
<b>6</b>	<b>Gewässer /Grundstücksdaten der Einleitstellen E1 (Mulde 2) und E2 (Mulde 3)</b>	Gewässer: Ammelbach Gemarkung: Ottersheim Flur: Flurstücks-Nr.: 11/22 UTM/ ETRS 89 Werte: <b>E1</b> Rechtswert: 435815.4 Hochwert: 5497155.5 <b>E2</b> Rechtswert: 435849.5 Hochwert: 5497185.1
<b>7a</b>	<b>Einleitmenge:</b>	$Q_{dr} = 0,7 \text{ l/s}; 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$ (E1) $Q_{dr} = 0,5 \text{ l/s}; 1,8 \text{ m}^3/\text{h}$ (E2)
<b>7b</b>	<b>Angeschlossene Fläche :</b>	$0,22 \text{ ha } A_u$ (E1) $0,16 \text{ ha } A_u$ (E2)
<b>8*</b>	<b>Ausgleich der Wasserführung</b>	Auszugleichendes Volumen $98 \text{ m}^3 + 86 \text{ m}^3$ Details s. Erläuterungsbericht Seite: 11
<b>9*</b>	<b>Altablagerungen/ Altstandorte</b>	Reg.Nr. BIS-BoKat: Details s. Erläuterungsbericht Seite:
<b>10*</b>	<b>Wasserschutzgebiet:</b>	Begünstigter: Details s. Erläuterungsbericht Seite:
<b>11*</b>	<b>Investitionskosten (brutto)</b>	161.840,- EUR (ohne SW)

<b>12</b>	<b><u>Vorzulegende Unterlagen (in vierfacher Ausführung) :</u></b>	<b>Anmerkungen</b>
<b>12.1*</b>	Erläuterungsbericht u.a. mit Aussage/Nachweis zu:	beigefügt
12.1.1	Bemessung der Abwasseranlage	beigefügt
12.1.2*	Nachweis Verschlechterungsverbot/ Zielerreichungsgebot ggf. Fachbeitrag WRRL	beigefügt
12.1.3	Aussage zu vorhandenen Außengebietsentwässerungen (derzeitige und künftig vorgesehene Ableitung)	beigefügt
12.1.4	Ausgleich der Wasserführung	beigefügt
12.1.5*	Aussagen zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung:	nicht beigefügt
12.1.5.1	Liegt für den Bereich ein rechtskräftiger B-Plan vor  x Ja (26.03.2020) o Nein  Wenn Ja, dann weiter mit 12.1.5.2	
12.1.5.2	Sind im B-Plan Festsetzungen von Flächen für die Wasserwirtschaft enthalten und besteht Vereinbarkeit mit der beantragten Oberflächenwasserbewirtschaftung  x Ja o Nein	s. Anlage 4
12.2*	Katasterunterlagen	beigefügt
12.3*	Kostenberechnung (brutto) mit allen Baunebenkosten	beigefügt
12.4	Übersichtslageplan mit Eintragung des Standortes (M 1: 10.000 oder 1: 25.000)	beigefügt

<b>12.5</b>	Einzugsgebietslageplan	beigefügt
<b>12.6</b>	Detallageplan	beigefügt
<b>12.7</b>	Bauwerkspläne	beigefügt
<b>12.8</b>	Längsschnitte	beigefügt
<b>12.9</b>	Detallageplan der Einleitstelle	beigefügt (= Lageplan Planung)
<b>12.10*</b>	Landschaftspflegerischer Begleitplan /Eingriffsregelung (Angabe mit KSP-Nr.)	nicht beigefügt
<b>12.11*</b>	Planvorlageberechtigung nach §103 LWG	Herr Dipl.-Ing. (FH) Christoph Jung, OBERMEYER Infrastruktur GmbH & Co.KG, Kaiserslautern
<b>12.12</b>	Einvernehmen der Gemeinde nach § 36 BauGB (nur bei Antrag auf Genehmigung nach §62 LWG)	Beschluss des Gemeinderats vom:  Protokollauszug: beigefügt /nicht beigefügt
<b>12.13*</b>	Sämtliche zu den Anträgen gehörende Planunterlagen auf digitalem Datenträger (nur bei gehobener Erlaubnis)	beigefügt
<b>13*</b>	<b>Sonstige Anträge/Planunterlagen betr. Genehmigungen z.B. für:</b> Überschwemmungs-/Wasserschutzgebiete, Grundwasserabsenkungen, Anlagen in/ an/ über/ unter oberirdischen Gewässern	nicht beigefügt
<b>14*</b>	<b>Bestätigung für die Veröffentlichung im Internet (Urheberrecht)</b>	beigefügt
<b>15</b>	<b>Förderung beantragt</b>	<input type="radio"/> Ja                      Kenn-Nummer: <input type="radio"/> Nein
<b>16</b>		
	<b>Datum</b>	<b>Unterschrift Antragsteller</b>



**Erläuterungen zur Checkliste „Antrag auf Erteilung/ Änderung einer Einleiterlaubnis gemäß §§ 8, 15 WHG bzw. Genehmigung nach § 60 WHG i.V.m § 62 LWG “**

- Allgemein:** Die erforderlichen Pläne und Unterlagen müssen von fachkundigen Personen erstellt werden, die den Anforderungen des §103 Landeswassergesetz (LWG) genügen.  
Der Erläuterungsbericht sowie alle einzelnen Fachbeiträge und Pläne im Antrag sind mit Datum zu versehen und sowohl vom Autor, als auch vom Antragsteller zu unterschreiben.  
Alle Pläne sind mit Schriftfeld und Legende auszustatten.  
Bei Mehrfachnennungen (z.B. mehrere Einleitstellen, Erlaubnisbescheide etc.) ggfs. Beiblatt verwenden.
- Zu Ziff. 3:** Zutreffendes bitte ankreuzen.
- Zu Ziff. 8:** Anzugeben sind auszugleichendes Volumen und Fundstellen in den Antragsunterlagen mit den diesbezüglichen Ausführungen, Berechnungen etc.
- Zu Ziff. 9:** Anzugeben sind bekannte Altablagerungen/ Altstandorte im Vorhabensbereich (möglichst mit Altablagerungs-Katasterbezeichnung) und Fundstelle der diesbezüglichen Ausführungen im Antrag
- Zu Ziff. 10:** Wird von dem Vorhaben ein ausgewiesenes Wasserschutzgebiet tangiert, ist der hiervon Begünstigte anzugeben. Ebenso die Fundstelle weiterer Ausführungen in den Antragsunterlagen.
- Zu Ziff. 11/12.3:** Die Bruttokosten beziehen sich auf die beantragte Maßnahme inklusive aller Baunebenkosten, wie Ingenieurleistungen.
- Zu Ziff. 12.1:** Jedem Antrag sind ausreichende Erläuterungen beizufügen, die das Vorhaben auch bisher nicht an der Planung beteiligten Personen, Trägern öffentlicher Belange und der Allgemeinheit (insbesondere im Falle eines Verfahrens mit Öffentlichkeitsbeteiligung) verständlich machen.
- Zu Ziff. 12.1.2:** Gemäß § 27 WHG sind oberirdische Gewässer, soweit sie nicht nach §28 als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung ihres ökologischen und ihres chemischen Zustandes vermieden wird und ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden. Künstliche oder erheblich veränderte oberirdische Gewässer sind so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung ihres ökologischen Potenzials und ihres chemischen Zustandes vermieden wird und ein gutes ökologisches Potenzial und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.  
Gem. § 47 Abs. 1 WHG ist das Grundwasser so zu bewirtschaften, dass ein guter mengenmäßiger und chemischer Zustand erhalten bzw. erreicht

wird und gleichzeitig eine Verschlechterung seines Zustands vermieden wird.

Das Zielerreichungsgebot und das Verschlechterungsverbot sind eigenständige Prüf Aspekte, die im Rahmen der wasserrechtlichen Zulassung zu berücksichtigen sind. Der Vorhabenträger ist im Rahmen der Mitwirkung im Antragsverfahren verpflichtet, die Unterlagen vorzulegen, die seinen Antrag begründen.

In einfach gelagerten Fällen, bei denen davon auszugehen ist, dass das Vorhaben keine nachteiligen Auswirkungen auf den Oberflächenwasserkörper bzw. Grundwasserkörper haben wird, sollte der Antrag mindestens folgende Angaben enthalten:

- Beschreibung des betroffenen Oberflächenwasserkörpers bzw. Grundwasserkörpers, dessen Zustand (Ausgangszustand bzgl. der relevanten (Qualitäts-) Komponenten) und Bewirtschaftungsziele;
- Beschreibung der gewässerbezogenen Einwirkungen des Vorhabens auf relevante Komponenten des mengenmäßigen sowie des chemischen Zustands;
- Prognose der Auswirkungen des Vorhabens und Bewertung i. S. des Verschlechterungsverbots bzw. des Zielerreichungsgebots sowie Darlegung der angewandten Methodik;

Wenn bei der Einleitung eine nicht nur unwesentliche Beeinträchtigung des mengenmäßigen oder chemischen Zustands des betroffenen Oberflächenwasserkörpers bzw. Grundwasserkörpers oder der für ihn geltenden Bewirtschaftungsziele zu besorgen ist, ist ein eigenständiger und umfassender Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie zu erstellen.

Dieser ist mit der Zulassungsbehörde abzustimmen. Weitergehende Erläuterungen sind den **Vollzugshinweisen** des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz zu entnehmen (<https://wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/1194/>).

**Zu Ziff. 12.1.5** Für alle Niederschlagswassereinleitungen gilt, dass Vorhaben innerhalb eines rechtskräftigen B-Planes und in Übereinstimmung mit den dortigen Festsetzungen nicht mehr der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung unterliegen, da diese bereits im B-Plan Verfahren abgearbeitet worden ist. Insoweit sind im Erläuterungsbericht die Festsetzungen des B-Planes und die Vereinbarkeit mit der beantragten Oberflächenwasserbewirtschaftung kurz darzulegen. Entsprechende Auszüge aus dem B-Plan sind den Antragsunterlagen beizulegen.

Sollte kein rechtskräftiger B-Plan vorliegen ist die Eingriffsregelung abzuarbeiten (s. Ziffer 12.10)

**Zu Ziff. 12.2:** Auszug aus dem amtlichen Liegenschaftskataster, Eigentüternachweis des Grundstücks, ggf. Einverständniserklärung des Eigentümers

**Zu Ziff. 12.10:** Für alle baulichen Maßnahmen, mit denen Veränderungen des Landschaftsbildes und Naturhaushaltes oder Beeinträchtigungen von

geschützten Tier- und Pflanzenarten einhergehen (auch wenn dies nur die reine Bauphase betreffen sollte) sind entsprechende Ausführungen zu machen. Eingriffe sind gem. §§ 14 – 17 BNatSchG i.V.m. §§ 7 – 10 LNatSchG zu kompensieren und in das digitale Kompensationskataster des Landes (KSP) einzutragen. Die entsprechende KSP-Nr. ist zu benennen.

Sofern die Entwässerungsmaßnahmen innerhalb eines Baugebietes erfolgen, sind dem Antrag die diesbezüglichen Auszüge aus dem maßgeblichen Bebauungsplan beizufügen.

Befindet sich das Vorhabensgebiet innerhalb eines ausgewiesenen Schutzgebietes (z.B. Landschafts-/Naturschutzgebiet oder Natura 2000 Gebiet), muss der Antrag auch hierzu entsprechende Aussagen enthalten. Sofern keine naturschutzfachliche Begleitplanung erforderlich ist, sind die Gründe dafür kurz (ggfs. Im Rahmen des Erläuterungsberichtes) zu erläutern.

**Zu Ziff. 12.11:** Die für die Entscheidung der Behörde erforderlichen Pläne und Unterlagen müssen von fachkundigen Personen erstellt werden. Die planende Person hat die Voraussetzungen des § 103 LWG zu erfüllen.

**Zu Ziff. 12.13:** Aufgrund des § 27a VwVfG ist bei Wasserrechtsverfahren, bei denen die ortsübliche Bekanntmachung angeordnet ist, der Inhalt der Bekanntmachung, nebst der sich darauf beziehenden Unterlagen, auf der Internetseite der Behörde zugänglich zu machen. Daher sind die Antragsunterlagen auch in digitaler Form, 1-fach, vorzulegen.

**Zu Ziff. 13:** Anzugeben sind bekannte Überschwemmungsgebiete, Wasserschutzgebiete, Grundwasserabsenkungen, Anlagen im Gewässerbereich, Gewässerkreuzungen, etc. im Vorhabensbereich (möglichst mit Angabe, ob Anträge bereits eingereicht wurden und ggf. bei welcher Stelle) sowie Fundstelle der diesbezüglichen Ausführungen im Antrag.

**Zu Ziff. 14:** Um die dem Wasserrechtsverfahren zugrunde liegenden Planunterlagen im Internet veröffentlichen zu dürfen, wird die ausgefüllte Bestätigung über das Urheberrecht benötigt.

Auszug aus dem Wasserbuch des Landesamtes für Umwelt (LfU)

([https://geodaten-wasser.rlp-umwelt.de/prj-wwvauskunft/projects/wrrlrp/fliessgewaesser/register2.jsp?id=2392800000\\_0&bbox=280178,5422610,459617,5655536](https://geodaten-wasser.rlp-umwelt.de/prj-wwvauskunft/projects/wrrlrp/fliessgewaesser/register2.jsp?id=2392800000_0&bbox=280178,5422610,459617,5655536))

OWK-Nr	2392800000_0
OWK-Name	Ammelbach
Bearbeitungsgebiet	Oberrhein
Betrachtungsraum	Selz-Pfimm
OWK-Status	Natürlicher Wasserkörper
OWK-Kategorie	Fließgewässer
Größe (km²)	41,11
Summe Gewässerlänge > 10km² EZG (km)	15,06
LAWA Fließgewässertyp	6

Einflüsse	
Anzahl kommunaler Kläranlagen (Stand: Dez. 2015)	0
Anzahl industrieller Kläranlagen (Stand: ATKIS 2015)	0
Flächennutzung rheinl.-pf. Anteil % Wald (Stand: ATKIS 2015))	1,60
Flächennutzung rheinl.-pf. Anteil % Ackerfläche (Stand: ATKIS 2015)	76,90
Flächennutzung rheinl.-pf. Anteil % Grünland (Stand: ATKIS 2015)	2,20
Flächennutzung rheinl.-pf. Anteil % Sonderkultur (Stand: ATKIS 2015)	11,30
Flächennutzung rheinl.-pf. Anteil % Siedlungs- und Verkehrsfläche (Stand: ATKIS 2015)	6,10
Flächennutzung rheinl.-pf. Anteil % Wasserfläche (Stand: ATKIS 2015)	0,00
Flächennutzung rheinl.-pf. Anteil % sonstige Flächen (Stand: ATKIS 2015)	1,90



ökologischer Zustand	ökologisches Potential
sehr gut	gut und besser
gut	mäßig
mäßig	unbefriedigend
unbefriedigend	schlecht
schlecht	

Gesamtbewertung Ökologischer Zustand	4 (unbefriedigend)
ökologische Zustandsklasse Makrozoobenthos	4 (unbefriedigend)
ökologische Zustandsklasse Makrophyten/Phytobenthos	
ökologische Zustandsklasse Phytoplankton	
ökologische Zustandsklasse Fische	
ökologischer Zustand chemische Komponenten (UQN)	UQN nicht eingehalten
ökologischer Zustand UQN-Überschreitung durch	PSM
chemischer Zustand	gut
chemischer Zustand UQN-Überschreitung durch	

Messstellen	
Anzahl Messstellen Makrozoobenthos	1
Anzahl Messstellen Fischfauna	
Anzahl Messstellen Makrophyten/Phytobenthos	0
Anzahl Messstellen Phytoplankton	
Anzahl Messstellen chem.-physikalische Fließgewässerüberwachung	0

- 6.5** Im Bereich von Entwässerungsanlagen (bspw. Abflussrinnen, Regenrückhaltebecken) und in deren näheren Umfeld sind keine Nebenanlagen nach § 14 BauNVO (bspw. Verteilerkästen) zulässig.

## **7 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)**

### **7.1 Vermeidungsmaßnahmen**

- 7.1.1 Zum Schutz des Oberbodens und zum Erhalt der Bodenfruchtbarkeit ist der Oberboden vor Beginn der jeweiligen Baumaßnahme abzuschieben und fachgerecht bis zur Wiederverwendung zu lagern. Er darf nicht durch Baumaschinen verdichtet, mit Unterboden vermischt oder überlagert werden.
- 7.1.2 Zum Schutz des Ammelbachs vor Stoffeinträgen und Schutz der bachbegleitenden Gehölze vor Beschädigungen während der Bauphase darf die Maßnahmenfläche M1 nicht als Baustelleneinrichtungsfläche oder für die Zwischenlagerung von Baumaterialien oder für das Abstellen von Baumaschinen bzw. Baufahrzeugen genutzt werden.

### **7.2 Niederschlagswasserbeseitigung und wasserwirtschaftlicher Ausgleich**

#### 7.2.1 Retentionsmulde 2:

Die vorhandene Retentionsmulde 2 ist nach Süden zu verlängern und auf ein Volumen von mindestens 116 m<sup>3</sup> zu vergrößern.

Das Sickerfenster zwischen Retentionsmulde 2 zu Retentionsmulde 3 ist zu verschließen und durch einen separaten Drosselschacht mit Ablauf in den Ammelbach zu ersetzen.

Eine Hochwasserentlastung ist herzustellen.

#### 7.2.2 Retentionsmulde 3:

Das Sickerfenster zwischen Retentionsmulde 3 zum Ammelbach ist zu verschließen und durch ein anderes Drosselorgan (z.B. Wirbeldrossel, Anstauregelorgan) zu ersetzen.

### **7.3 Ausgleichsmaßnahmen (Neu)**

#### 7.3.1 Maßnahme M1:

- Die innerhalb der Maßnahmenfläche vorgesehenen und vorhandenen Retentionsmulden sind als Rohbodenstandort zu belassen und mit Oberboden abzudecken.
- Entlang der Südgrenze sind mind. 3 Laubbäume 1. Ordnung zu pflanzen. Die Artenauswahl richtet sich nach Textziff. 9.6. Alle Gehölzpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.
- Die Fläche ist, abgesehen von den notwendigen Pflegemaßnahmen im Bereich der Retentionsmulden, der Sukzession zu überlassen.

#### 7.3.2 Maßnahme M2:

- Die Maßnahmenfläche ist als abgestufter, strukturreicher Ortsrand auszubilden.
- Innerhalb der Maßnahmenfläche sind mind. 6 Laubbäume 2. Ordnung, mind. 10 Obstbäume und mind. 4 zweireihige Strauchgruppen mit jeweils 10-20 Sträuchern zu pflanzen. Die Artenauswahl richtet sich nach Textziff. 9.6. Alle Gehölzpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.
- Die Fläche unter und zwischen den zu pflanzenden Gehölzen ist als extensiv gepflegte Frischwiese zu entwickeln. Die Frischwiese ist in den ersten beiden Jahren



nach Herstellung 2 Mal pro Jahr und danach 1 Mal pro Jahr zu mähen und abzuräumen. Eine Verbuschung ist zu verhindern. Die erste Mahd erfolgt nicht vor dem 15. Juni.

#### 7.3.3 Maßnahme M3:

- Die Maßnahmenfläche ist als einreihige 26 m lange Hecke aus Sträuchern anzulegen. Die Artenauswahl richtet sich nach Textziff. 9.6. Alle Gehölzpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

### 7.4 Ausgleichsmaßnahmen (Bestand/realisiert)

Den auf den privaten Grundstücksflächen nicht ausgleichbaren Eingriffen wird als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme die Anlage von „Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ im Umfang von rd. 13.388 m<sup>2</sup> auf den Grundstücken mit den Plannummern 354/18 und 371/4 (Eigentümer OG Ottersheim) und 332/2 (Eigentümer VG Göllheim), in der Gewanne „Im Kreuzgut“ Gemarkung Ottersheim (s. Geltungsbereich von Flächen für Ersatzmaßnahmen) gem. § 9 Abs. 1a i.V. mit § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB zugeordnet.

Es sind folgende Maßnahmen vorzusehen:

- Ausbildung einer 10-15 m breiten Grünlandfläche (Gewässerrandstreifen) entlang des Mohrbach-Ammelbachs.
- Die Grünlandflächen sind einmal pro Jahr nach dem 15. Juli zu mähen. Das Mähgut ist von den Flächen zu entfernen.
- Einbringen von Totholz (Baumstämme) und Lesesteinen.

### 8 Immissionsschutz (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Luftwärmepumpen sind entweder in ein Haupt- oder Nebengebäude (bspw. Garage) zu integrieren oder vollständig einzuhausen (sog. Kapselung).

Die Innenwände der Einhausung sind schallabsorbierend und sämtliche Durchführung (Leitungen, Luftdurchlässe) – auch bei Luftwärmepumpen im Gebäude – schalldicht auszuführen (bspw. mit Vorsatzschalen).

### 9 Anpflanzen und Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs 1 Nr. 25 a und b BauGB)

9.1 Der in der Planzeichnung gekennzeichnete vorhandene Baum ist zu erhalten.

9.2 Die „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern“ auf den privaten Grundstücken sind zweireihig als kombinierte Baum- und Strauchpflanzungen anzulegen. Es sind heimische Bäume und Sträucher zu verwenden. Die Artenauswahl richtet sich nach Textziff. 9.6. Der Pflanzabstand der Sträucher darf 1,0 m nicht überschreiten. Pro 10 lfm. ist mind. ein Laubbaum 1. Ordnung zu pflanzen.

9.3 Die öffentliche Grünfläche-Verkehrsgrün ist mit Sträuchern der Artenliste gem. Textziff. 9.6 zu bepflanzen oder einer Spontanvegetation zu überlassen.



Teil A - Planzeichnung

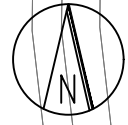
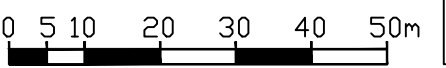
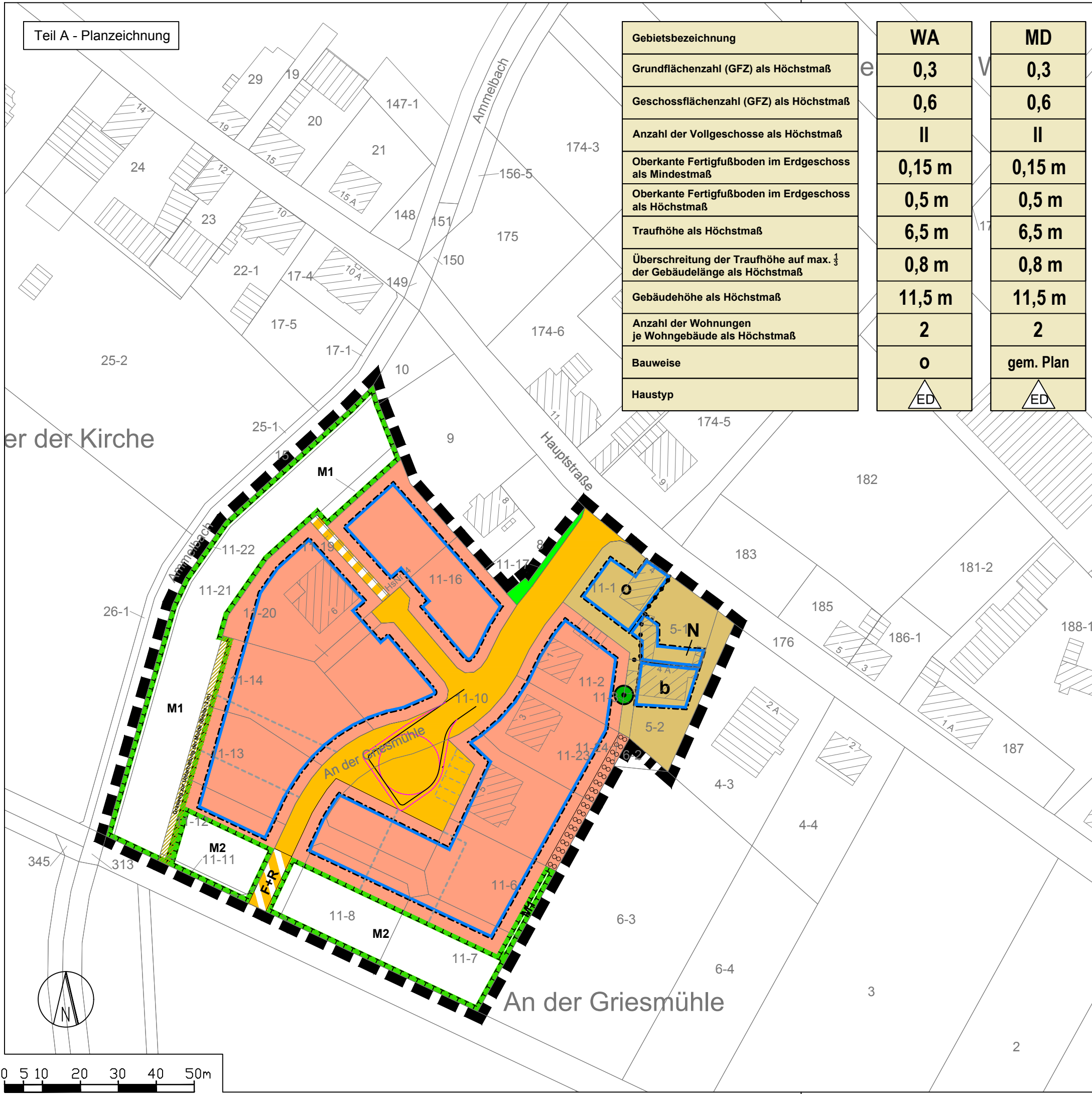
Gebietsbezeichnung	WA	MD
Grundflächenzahl (GFZ) als Höchstmaß	0,3	0,3
Geschossflächenzahl (GFZ) als Höchstmaß	0,6	0,6
Anzahl der Vollgeschosse als Höchstmaß	II	II
Oberkante Fertigfußboden im Erdgeschoss als Mindestmaß	0,15 m	0,15 m
Oberkante Fertigfußboden im Erdgeschoss als Höchstmaß	0,5 m	0,5 m
Traufhöhe als Höchstmaß	6,5 m	6,5 m
Überschreitung der Traufhöhe auf max. $\frac{1}{3}$ der Gebäudelänge als Höchstmaß	0,8 m	0,8 m
Gebäudehöhe als Höchstmaß	11,5 m	11,5 m
Anzahl der Wohnungen je Wohngebäude als Höchstmaß	2	2
Bauweise	o	gem. Plan
Haustyp	ED	ED

WA	MD
0,3	0,3
0,6	0,6
II	II
0,15 m	0,15 m
0,5 m	0,5 m
6,5 m	6,5 m
0,8 m	0,8 m
11,5 m	11,5 m
2	2
o	gem. Plan
ED	ED

Teil A - Erläuterung der Planzeichnung

- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans (§ 9 Abs. 7 BauGB)
- Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)**
  - WA** Allgemeines Wohngebiet
  - MD** Dorfgebiet
  - N** Bereich in dem nur Neben-, Wirtschafts- und Betriebsgebäude ohne Räume für den dauernden Aufenthalt von Personen zulässig sind
  - o** offene Bauweise
  - b** besondere Bauweise
- Überbaubare Grundstücksfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)**
  - überbaubare Grundstücksfläche
- Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)**
  - öffentliche Straßenverkehrsfläche
  - F+R** öffentliche Straßenverkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung: Geh- und Radweg
- Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)**
  - öffentliche Grünfläche: Straßenbegleitgrün
- Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)**
  - Ausgleichsmaßnahmen M1, M2 und M3 (vgl. B 7.3) sowie externe Maßnahmen (vgl. B 7.4)
- Anpflanzen und Erhalt von Bäumen und Sträuchern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a + b BauGB)**
  - Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern (vgl. B 9.2)
  - Erhalt von Bäumen (vgl. B 9.1)
- Sonstige Planzeichen**
  - Abgrenzung unterschiedlicher Bauweise (vgl. B 3)
  - 3 m breiter Grasweg zur Bewirtschaftung der Retentionsmulden
- Zeichnerische Hinweise**
  - Vorschlag zur Grundstückseinteilung

K:\\_Göllheim\_VG\16goe05\_Ottersheim Griesmühle\_A\06\_Pläne\191202\_16goe05\_PLAN\_SF.dwg



Anlage 4

**ORTSGEMEINDE OTTERSHEIM**

**BEBAUUNGSPLAN**  
„An der Griesmühle, Änderung I“

Satzungsfassung	Stand:	02.12.2019
<b>STADTPLANUNG+ ARCHITEKTUR FISCHER</b> <small>Mittelstraße 16 68169 Mannheim t +49 (0)621 58 67 48 -60 kontakt@stadtplanungfischer.de www.stadtplanungfischer.de</small>	Maßstab	1:1.000
	Proj.Nr.:	16goe05
	Bearbeiter:	CS





# **KOSTENBERECHNUNG GENEHMIGUNGSPLANUNG**

Erschließung des Baugebiets  
„An der Griesmühle“,  
Änderung und Erweiterung I,  
in der Ortsgemeinde Ottersheim  
-Entwässerung-

Projekt Nr.: 24843  
Datum: 30.11.2020  
Ort: Kaiserslautern  
Version: 1

## INHALTSVERZEICHNIS

		Seite
1.	Kostenberechnung	3

## ANLAGEN

		Seite
1	Kostenberechnung	1 - 10

## 1. KOSTENBERECHNUNG

Die Kostenberechnung beinhaltet die Baukosten für das Herstellen der Kanalisation, der Entwässerungsmulde und das Regenrückhaltebecken incl. Drosselschacht sowie die geschätzten Baunebenkosten. Die Preise verstehen sich als ortsübliche Mittelpreise aus vergleichbaren Maßnahmen (Stand 11/2020).

Kostenberechnungen sind stets mit Unsicherheitsfaktoren behaftet, die zu Abweichungen bei den ermittelten Kosten führen können (z. B. saisonal-, konjunkturbedingte Gründe).

Die detaillierte Kostenberechnung liegt als Anlage 1 bei.

	<b>Netto-Summe</b>	<b>Brutto-Summe</b>
Schmutzwasserkanalisation	134.000,- EUR	159.46,- EUR
Regenwasserkanalisation	60.000,- EUR	71.400,- EUR
Umbau/Erweiterung der Retentionsmulden	36.000,- EUR	42.840,- EUR
Baunebenkosten (z. B. Gutachten, Ingenieurhonorar, Fachplanungen und Gebühren)	40.000,- EUR	47.600,- EUR
<b>Gesamtsumme der Investitionskosten</b>	<b>270.000,- EUR</b>	<b>321.300,- EUR</b>

gesehen:

aufgestellt:

i. V. Dipl.-Ing. (FH) Christoph Jung

i. A. Anja Berberich

Tel.: +49 631 41552-100

Tel.: +49 631 41552-161

für den Auftraggeber:

---

(Verbandsgemeindewerke Göllheim)

**Kostenberechnung EP Kurztext mit Preisen**  
**Inhaltsverzeichnis**

Projekt: 24843

Ottersheim, BG Griesmühle 2.BA

Titel	Bezeichnung	Seite
1.	Zusammenstellung.....	2
1.	Schmutzwasserkanalisation.....	2
1.1.	Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung.....	2
1.2.	Kontrollprüfungen und Dokumentation.....	2
1.3.	Rohrgrabenaushub einschl. Verbau und Verfüllung SW-Kanal.....	2
1.4.	Baugrundverbesserung Schmutzwasserkanal.....	3
1.5.	Rohrleitungen und Formstücke Schmutzwasser.....	3
1.6.	Schächte Schmutzwasserkanal.....	3
1.7.	Grundstücksanschlüsse Schmutzwasserkanal.....	3
1.8.	Wasserhaltung.....	3
1.9.	Sonstige Arbeiten.....	4
2.	Zusammenstellung.....	5
2.	Regenwasserkanalisation.....	5
2.1.	Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung.....	5
2.2.	Kontrollprüfungen und Dokumentation.....	5
2.3.	Rohrgrabenaushub einschl. Verbau und Verfüllung RW-Kanal.....	5
2.4.	Baugrundverbesserung Regenwasserkanal.....	6
2.5.	Rohrleitungen und Formstücke Regenwasserkanal.....	6
2.6.	Schächte Regenwasserkanal.....	6
2.7.	Grundstücksanschlüsse Regenwasserkanal.....	6
2.8.	Sonstige Arbeiten.....	6
3.	Zusammenstellung.....	7
3.	Regenrückhaltebecken.....	7
3.1.	Verlängerung und Ertüchtigung Mulde 2.....	7
3.2.	Ertüchtigung Mulde 3.....	7
3.3.	Sonstige Arbeiten.....	7
4.	Zusammenstellung.....	8
4.	Baunebenkosten.....	8
4.1.	Baunebenkosten.....	8
	Zusammenstellung.....	9

## Kostenberechnung EP Kurztext mit Preisen

### Zusammenstellung

Projekt: 24843 Ottersheim, BG Griesmühle 2.BA

KGR	Kurztext	Betrag in EUR		
<b>1.</b>	<b>Schmutzwasserkanalisation</b>			
1.1.	Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung			1.300,00
1.2.	Kontrollprüfungen und Dokumentation			8.519,00
1.3.	Rohrgrabenaushub einschl. Verbau und Verfüllung SW-Ka..			50.815,00
1.4.	Baugrundverbesserung Schmutzwasserkanal			3.250,00
1.5.	Rohrleitungen und Formstücke Schmutzwasser			19.440,00
1.6.	Schächte Schmutzwasserkanal			26.995,00
1.7.	Grundstücksanschlüsse Schmutzwasserkanal			18.960,00
1.8.	Wasserhaltung			3.100,00
1.9.	Sonstige Arbeiten			1.621,00
	<b>Summe 1. Schmutzwasserkanalisation</b>			<b>134.000,00</b>
1.	Schmutzwasserkanalisation			134.000,00
<b>1.</b>	<b>Schmutzwasserkanalisation</b>			
<b>1.1.</b>	<b>Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung</b>			
1.1.10.	Verkehrsregelung und -sicherung Baugebiet	1,000	Psch	1.000,00
1.1.20.	Bauzaun H 2m aufstellen räumen	50,000	m	6,00
	<b>Summe 1.1. Baustelleneinrichtung und Verke..</b>			<b>1.300,00</b>
<b>1.2.</b>	<b>Kontrollprüfungen und Dokumentation</b>			
1.2.10.	Lastplattendruckversuch für Grabenverdichtung	2,000	St	140,00
1.2.20.	Proctornachweis fü Grabenverdichtung	2,000	St	200,00
1.2.30.	Rammsondierungen sind nach DIN 4094	2,000	m	30,00
1.2.40.	*** Leitbeschreibung			
	Inspektion Schmutzwasserhausanschlüsse Stz-Rohr, DN 150	32,000	m	8,00
1.2.50.	*** Leitbeschreibung			
	Inspektion Schmutzwasserkanal Stz, DN 250	135,000	m	5,00
1.2.60.	Inspektionsbericht Schmutzwasserkanal	8,000	St	5,00
1.2.70.	Mobile Festplatte	1,000	St	120,00
1.2.80.	Dichtheitsprüfung Schmutzwasserkanal,Schächte DN1000, T 2,0 bis 3,0			
	m	9,000	St	200,00
1.2.90.	Dichtheitsprüfung Schmutzwasserkanalhausanschlüsse PVC-U-Rohr, DN 150			
		32,000	m	14,00
1.2.100.	Dichtheitsprüfung Schmutzwasserkanal Stz-Rohr, DN 250	135,000	m	12,00
1.2.110.	Dokumentation Dichtheitsprüfung Schmutzwasserkanal	8,000	St	2,50
1.2.120.	Bestandslageplan Kanalisation	1,000	Psch	1.500,00
1.2.130.	Lieferung der Vermessungsdaten im ISYBAU-Format	1,000	Psch	300,00
1.2.140.	Abgleich Abwassertechnische Stammdaten und Bautechnische Zustandsdaten	1,000	Psch	1.000,00
	<b>Summe 1.2. Kontrollprüfungen und Dokumenta..</b>			<b>8.519,00</b>
<b>1.3.</b>	<b>Rohrgrabenaushub einschl. Verbau und Verfüllung SW-Kanal</b>			
1.3.10.	Leitungsgraben ausheben, Homogenbereich B/C	210,000	m3	20,00
1.3.20.	Aushub für Bodenverbesserung in allen Tiefen	30,000	m3	28,00
1.3.30.	Zulage für Bodenklasse 2	20,000	m3	10,00
1.3.40.	Zulage Handaushub	10,000	m3	50,00
1.3.50.	Hindernis im Bod. 'Mauerwerk und Beton',	10,000	m3	50,00
1.3.55.	Spundwandverbau	600,000	m2	60,00
1.3.60.	Liefen und einbauen Füllboden für Rohrgräben	145,000	m3	25,00
1.3.70.	Liefen und einbauen Sand für die Leitungszone	65,000	m3	42,00

## Kostenberechnung EP Kurztext mit Preisen

Projekt: 24843

Ottersheim, BG Griesmühle 2.BA

KGR	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.80.	Liefen und einbauen Füllmaterial um Schächte	10,000	m3	42,00	420,00
1.3.90.	Betonumhüllung Unterquerung Ammelbach	10,000	m3	180,00	1.800,00
<b>Summe 1.3.</b>		<b>Rohrgrabenaushub einschl. Verba..</b>			<b>50.815,00</b>
<b>1.4. Baugrundverbesserung Schmutzwasserkanal</b>					
1.4.10.	Liefen 'Schotter-Splitt-Brechsandgemisch 0/56', liefern, einbauen, verdichten	30,000	t	16,00	480,00
1.4.20.	Liefen 'Grobschlag 0/100', liefern, einbauen, verdichten	30,000	t	10,00	300,00
1.4.30.	Geotextil Robustheitsklasse GRK34 gleichgrößer 150 g/m2	350,000	m2	5,00	1.750,00
1.4.40.	Ortbeton Beton C 12/15'	1,000	m3	180,00	180,00
1.4.50.	Dichtriegel aus Beton	2,000	St	270,00	540,00
<b>Summe 1.4.</b>		<b>Baugrundverbesserung Schmutzwas..</b>			<b>3.250,00</b>
<b>1.5. Rohrleitungen und Formstücke Schmutzwasser</b>					
1.5.10.	Abwasserkanal Steinzeug DN250 TKL120 Verbind.C Steckm.K Graben verbaut	125,000	m	130,00	16.250,00
1.5.20.	Steinzeuggelenkstück DN250	9,000	St	130,00	1.170,00
1.5.30.	Steinzeugabzweig DN250/150	5,000	St	140,00	700,00
1.5.40.	Abwasserkanal GGG DN 250	11,000	m	120,00	1.320,00
<b>Summe 1.5.</b>		<b>Rohrleitungen und Formstücke ..</b>			<b>19.440,00</b>
<b>1.6. Schächte Schmutzwasserkanal</b>					
1.6.10.	Ortbeton Sauberkeitsschicht unbewehrt C12/15 D 10cm	30,000	m2	16,00	480,00
1.6.20.	Schachtabdeckung D 400, Gusseisen mit Beton	9,000	St	300,00	2.700,00
1.6.30.	Schmutzfänger Form F	9,000	St	35,00	315,00
1.6.40.	Schacht Beton-/Stahlbetonfertigteile DN1000	9,000	St	2.000,00	18.000,00
1.6.50.	Einbindung neuer Schacht in Abwassersammler	1,000	Psch	5.500,00	5.500,00
<b>Summe 1.6.</b>		<b>Schächte Schmutzwasserkanal</b>			<b>26.995,00</b>
<b>1.7. Grundstücksanschlüsse Schmutzwasserkanal</b>					
1.7.10.	Leitungsgraben herstellen, Stz-Rohr DN 150, incl. Verbau	35,000	m3	26,00	910,00
1.7.20.	Schachtbaugrube herstellen	45,000	m3	28,00	1.260,00
1.7.30.	Liefen 'nichtbindiger Füllboden,	62,000	m3	25,00	1.550,00
1.7.40.	Abwasserkanal Steinzeug DN150 Verbind.F Graben abgestuft	23,000	m	60,00	1.380,00
1.7.50.	Steinzeuganschlussstutzen 90Grad DN150	5,000	St	80,00	400,00
1.7.60.	Steinzeugbogen Verbind.E DN150	10,000	St	50,00	500,00
1.7.70.	Steinzeuggelenkstück GE TKL28 FN28 Verbind.F DN150	5,000	St	50,00	250,00
1.7.80.	Steinzeugpassstück Schnitt werkseitig TKL28 FN28 DN150	5,000	St	50,00	250,00
1.7.90.	Manschettendichtung EPDM Steinzeug DN150 PVC-U DN150	5,000	St	50,00	250,00
1.7.100.	Schacht Beton-/Stahlbetonfertigteile DN1000 Steiggang einläufig Stahl kunststoffummantelt Gerinne gerade Steinzeug-Halbschale Beton C 40/50 Zulauf DN150 Ablauf DN150 T 1,5-2m	6,000	St	1.700,00	10.200,00
1.7.110.	Schachtabdeck. Schachthals DN625 D400 rund Guss Beton Einlage Rahmen rund Guss Beton setzen	6,000	St	300,00	1.800,00
1.7.120.	Schmutzfänger Form F	6,000	St	35,00	210,00
<b>Summe 1.7.</b>		<b>Grundstücksanschlüsse Schmutzwa..</b>			<b>18.960,00</b>
<b>1.8. Wasserhaltung</b>					
1.8.10.	Wasserhaltung Abwassersammler AMP	1,000	Psch	2.000,00	2.000,00
1.8.20.	Tagwasserhaltung	1,000	Psch	300,00	300,00
1.8.30.	provisorische Wasserhaltung Gewässerkreuzung	1,000	Psch	800,00	800,00



**Kostenberechnung EP Kurzttext mit Preisen**

Projekt: 24843

Ottersheim, BG Griesmühle 2.BA

KGR	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<b>Summe 1.8.</b>				<b>3.100,00</b>
	<b>Wasserhaltung</b>				
<b>1.9.</b>	<b>Sonstige Arbeiten</b>				
1.9.10.	Unvorhergesehenes	1,000	Psch	1.621,00	1.621,00
	<b>Summe 1.9.</b>				<b>1.621,00</b>
	<b>1. Summe Schmutzwasserkanalisation</b>				<b>134.000,00</b>

## Kostenberechnung EP Kurzttext mit Preisen

### Zusammenstellung

Projekt: 24843 Ottersheim, BG Griesmühle 2.BA

KGR	Kurzttext				Betrag in EUR
<b>2.</b>	<b>Regenwasserkanalisation</b>				
2.1.	Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung				1.300,00
2.2.	Kontrollprüfungen und Dokumentation				7.564,50
2.3.	Rohrgrabenaushub einschl. Verbau und Verfüllung RW-Ka..				15.810,00
2.4.	Baugrundverbesserung Regenwasserkanal				3.810,00
2.5.	Rohrleitungen und Formstücke Regenwasserkanal				10.230,00
2.6.	Schächte Regenwasserkanal				12.660,00
2.7.	Grundstücksanschlüsse Regenwasserkanal				6.872,00
2.8.	Sonstige Arbeiten				1.753,50
	<b>Summe 2.</b>	<b>Regenwasserkanalisation</b>			<b>60.000,00</b>
2.	Regenwasserkanalisation				60.000,00
<b>2.</b>	<b>Regenwasserkanalisation</b>				
<b>2.1.</b>	<b>Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung</b>				
2.1.10.	Verkehrsregelung und -sicherung Baugebiet	1,000	Psch	1.000,00	1.000,00
2.1.20.	Bauzaun H 2m aufstellen räumen	50,000	m	6,00	300,00
	<b>Summe 2.1.</b>	<b>Baustelleneinrichtung und Verke..</b>			<b>1.300,00</b>
<b>2.2.</b>	<b>Kontrollprüfungen und Dokumentation</b>				
2.2.10.	Lastplattendruckversuch für Grabenverdichtung	2,000	St	140,00	280,00
2.2.20.	Proctornachweis fü Grabenverdichtung	2,000	St	200,00	400,00
2.2.30.	Rammsondierungen sind nach DIN 4094	2,000	m	30,00	60,00
2.2.40.	*** Leitbeschreibung				
	Inspektion Regenwasserhausanschlüsse PVC-U-Rohr, DN 150	17,000	m	8,00	136,00
2.2.50.	*** Leitbeschreibung				
	Inspektion Regenwasserkanal SB, DN 300	120,000	m	5,00	600,00
2.2.70.	Inspektionsbericht Regenwasserkanal	7,000	St	5,00	35,00
2.2.80.	Mobile Festplatte	1,000	St	120,00	120,00
2.2.90.	Dichtheitsprüfung Regenwasserkanal, Schächte DN 1000, T 2,0 bis 2,5 m	6,000	St	200,00	1.200,00
2.2.110.	Dichtheitsprüfung Regenwasserkanalhausanschlüsse PVC-U-Rohr, DN 150,	17,000	m	14,00	238,00
2.2.120.	Dichtheitsprüfung Regenwasserkanal SB DN 300	120,000	m	12,00	1.440,00
2.2.130.	Dichtheitsprüfung Regenwasserkanal PVC-U DN 150	17,000	m	14,00	238,00
2.2.140.	Dokumentation Dichtheitsprüfung Regenwasserkanal	7,000	St	2,50	17,50
2.2.150.	Bestandslageplan Kanalisation	1,000	Psch	1.500,00	1.500,00
2.2.160.	Lieferung der Vermessungsdaten im ISYBAU-Format	1,000	Psch	300,00	300,00
2.2.170.	Ableich Abwassertechnische Stammdaten und Bautechnische Zustandsdaten	1,000	Psch	1.000,00	1.000,00
	<b>Summe 2.2.</b>	<b>Kontrollprüfungen und Dokumenta..</b>			<b>7.564,50</b>
<b>2.3.</b>	<b>Rohrgrabenaushub einschl. Verbau und Verfüllung RW-Kanal</b>				
2.3.10.	Leitungsgraben ausheben, Homogenbereich B/C, Material entsorgen, Verbau	200,000	m3	32,00	6.400,00
2.3.20.	Aushub für Bodenverbesserung in allen Tiefen	40,000	m3	28,00	1.120,00
2.3.30.	Zulage Handaushub	10,000	m3	50,00	500,00
2.3.40.	Hindernis im Bod. 'Mauerwerk und Beton',	10,000	m3	50,00	500,00
2.3.50.	Liefen und einbauen Füllboden für Rohrgräben	90,000	m3	25,00	2.250,00
2.3.60.	Liefen und einbauen Sand für die Leitungszone	110,000	m3	42,00	4.620,00
2.3.70.	Liefen und einbauen Füllmaterial um Schächte	10,000	m3	42,00	420,00

## Kostenberechnung EP Kurztext mit Preisen

Projekt: 24843

Ottersheim, BG Griesmühle 2.BA

KGR	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<b>Summe 2.3.</b>		<b>Rohrgrabenaushub einschl. Verba..</b>			<b>15.810,00</b>
<b>2.4. Baugrundverbesserung Regenwasserkanal</b>					
2.4.10.	Lieferrn 'Schotter-Splitt-Brechsandgemisch 0/56', liefern, einbauen, verdichten	40,000	t	16,00	640,00
2.4.20.	Lieferrn 'Grobschlag 0/100', liefern, einbauen, verdichten	40,000	t	10,00	400,00
2.4.30.	Geotextil Robustheitsklasse GRK34 gleichgrößer 150 g/m2	410,000	m2	5,00	2.050,00
2.4.40.	Ortbeton Beton C 12/15'	1,000	m3	180,00	180,00
2.4.50.	Dichtriegel aus Beton	2,000	St	270,00	540,00
<b>Summe 2.4.</b>		<b>Baugrundverbesserung Regenwasse..</b>			<b>3.810,00</b>
<b>2.5. Rohrleitungen und Formstücke Regenwasserkanal</b>					
2.5.10.	Abwasserkanal Stahlbeton K-GM DN300 C40/50	58,000	m	80,00	4.640,00
2.5.15.	Abwasserkanal PVC-U DN300	62,000	m	80,00	4.960,00
2.5.20.	Stahlbetongelenkstück Spitzende/Muffe L 1m Kreisquerschnitt DN300	3,000	St	120,00	360,00
2.5.30.	Stahlbetonanschlussstück L 50cm Kreisquerschnitt DN300	3,000	St	90,00	270,00
<b>Summe 2.5.</b>		<b>Rohrleitungen und Formstücke ..</b>			<b>10.230,00</b>
<b>2.6. Schächte Regenwasserkanal</b>					
2.6.10.	Ortbeton Sauberkeitsschicht unbewehrt C12/15 D 10cm	20,000	m2	16,00	320,00
2.6.20.	Schacht Beton-/Stahlbetonfertigteile DN1000	4,000	St	2.000,00	8.000,00
2.6.30.	Schachtabdeckung D 400, Gusseisen mit Beton	4,000	St	300,00	1.200,00
2.6.40.	Schmutzfänger Form F	4,000	St	35,00	140,00
2.6.50.	PP-Schacht DN 800 incl. Abdeckung liefern und einbauen	2,000	St	1.500,00	3.000,00
<b>Summe 2.6.</b>		<b>Schächte Regenwasserkanal</b>			<b>12.660,00</b>
<b>2.7. Grundstücksanschlüsse Regenwasserkanal</b>					
2.7.10.	Leitungsgraben herstellen, PVC-U-Rohr DN 150	26,000	m3	20,00	520,00
2.7.20.	Schachtbaugrube herstellen	9,000	m3	28,00	252,00
2.7.30.	Lieferrn 'nichtbindiger Füllboden,	35,000	m3	25,00	875,00
2.7.40.	Abwasserkanal PVC-U Regenwasser DN150	30,000	m	50,00	1.500,00
2.7.50.	Formstück Abzweig Zulage DN/OD 300/150	5,000	St	120,00	600,00
2.7.60.	Formstück Bogen Zulage DN/OD 160	5,000	St	25,00	125,00
2.7.70.	Kontrollschacht Einzelbauteile PVC-U DN400 PVC-U DN400 Abdeckplatte D400 T 1,75-2m Ablauf DN150 Zulauf DN150	6,000	St	500,00	3.000,00
<b>Summe 2.7.</b>		<b>Grundstücksanschlüsse Regenwass..</b>			<b>6.872,00</b>
<b>2.8. Sonstige Arbeiten</b>					
2.8.10.	Unvorhergesehenes	1,000	Psch	1.753,50	1.753,50
<b>Summe 2.8.</b>		<b>Sonstige Arbeiten</b>			<b>1.753,50</b>
<b>2. Summe Regenwasserkanalisation</b>					<b>60.000,00</b>

## Kostenberechnung EP Kurztext mit Preisen

### Zusammenstellung

Projekt: 24843 Ottersheim, BG Griesmühle 2.BA

KGR	Kurztext				Betrag in EUR
<b>3.</b>	<b>Regenrückhaltebecken</b>				
3.1.	Verlängerung und Ertüchtigung Mulde 2				17.090,00
3.2.	Ertüchtigung Mulde 3				9.710,00
3.3.	Sonstige Arbeiten				9.200,00
	<b>Summe 3.</b>	<b>Regenrückhaltebecken</b>			<b>36.000,00</b>
3.	Regenrückhaltebecken				36.000,00
<b>3.</b>	<b>Regenrückhaltebecken</b>				
<b>3.1.</b>	<b>Verlängerung und Ertüchtigung Mulde 2</b>				
3.1.10.	Vermessungstechnische Absteckung herstellen	1,000	Psch	800,00	800,00
3.1.20.	Fertigteilschacht als Drosselschacht	1,000	Psch	2.000,00	2.000,00
3.1.30.	Wirbeldrossel	1,000	St	2.000,00	2.000,00
3.1.40.	Ablaufleitung PVC DN 100 zum Ammelbach	13,000	m	100,00	1.300,00
3.1.50.	Froschklappe DN 100	1,000	St	150,00	150,00
3.1.60.	Grasnarbe abschieben, abfahren	280,000	m2	10,00	2.800,00
3.1.70.	Oberboden abschieben, entsorgen	40,000	m3	12,00	480,00
3.1.80.	Boden BK 3 lösen direkt laden Abtrag-T 1m laden LKW AN	180,000	m3	25,00	4.500,00
3.1.90.	Planum Abweichung +/-2cm	280,000	m2	2,00	560,00
3.1.100.	Energieumwandlungsmulde herstellen incl. Steinschüttung	1,000	Psch	1.000,00	1.000,00
3.1.110.	Hochwasserentlastung b= 1,50m mit Wasserbaupflaster in Beton	1,000	Psch	1.000,00	1.000,00
3.1.120.	Rückbau Sickerfenster	1,000	Psch	500,00	500,00
	<b>Summe 3.1.</b>	<b>Verlängerung und Ertüchtigung ..</b>			<b>17.090,00</b>
<b>3.2.</b>	<b>Ertüchtigung Mulde 3</b>				
3.2.10.	Fertigteilschacht als Drosselschacht	1,000	Psch	2.000,00	2.000,00
3.2.20.	Wirbeldrossel	1,000	St	2.000,00	2.000,00
3.2.30.	Ablaufleitung PVCDN 100 zum Ammelbach	15,000	m	100,00	1.500,00
3.2.40.	Froschklappe DN 100	1,000	St	150,00	150,00
3.2.50.	Grasnarbe abschieben, abfahren	100,000	m2	10,00	1.000,00
3.2.60.	Oberboden abschieben, entsorgen	30,000	m3	12,00	360,00
3.2.70.	Boden BK 3 lösen direkt laden Abtrag-T 1m laden LKW AN	20,000	m3	25,00	500,00
3.2.80.	Planum Abweichung +/-2cm	100,000	m2	2,00	200,00
3.2.90.	Energieumwandlungsmulde herstellen incl. Steinschüttung	1,000	Psch	1.000,00	1.000,00
3.2.100.	Hochwasserentlastung neu herstellen	1,000	Psch	1.000,00	1.000,00
	<b>Summe 3.2.</b>	<b>Ertüchtigung Mulde 3</b>			<b>9.710,00</b>
<b>3.3.</b>	<b>Sonstige Arbeiten</b>				
3.3.10.	3-seitige Umzäunung mit Toranlage	155,000	m	50,00	7.750,00
3.3.20.	Unvorhergesehenes	1,000	Psch	1.450,00	1.450,00
	<b>Summe 3.3.</b>	<b>Sonstige Arbeiten</b>			<b>9.200,00</b>
<b>3.</b>	<b>Summe Regenrückhaltebecken</b>				<b>36.000,00</b>

**Kostenberechnung EP Kurzttext mit Preisen**  
**Zusammenstellung**
**Projekt: 24843 Ottersheim, BG Griesmühle 2.BA**

KGR	Kurzttext			Betrag in EUR
<b>4.</b>	<b>Baunebenkosten</b>			
4.1.	Baunebenkosten			40.000,00
	<b>Summe 4.</b>	<b>Baunebenkosten</b>		<b>40.000,00</b>
4.	Baunebenkosten			40.000,00
<b>4.</b>	<b>Baunebenkosten</b>			
<b>4.1.</b>	<b>Baunebenkosten</b>			
4.1.10.	Baunebenkosten (z.B. Gutachten, Ingenieurhonorar, Fachplanungen und Gebühren)	1,000 Psch	40.000,00	40.000,00
	<b>Summe 4.1.</b>	<b>Baunebenkosten</b>		<b>40.000,00</b>
<b>4.</b>	<b>Summe Baunebenkosten</b>			<b>40.000,00</b>

**Kostenberechnung EP Kurztext mit Preisen**  
**Zusammenstellung**
**Projekt: 24843 Ottersheim, BG Griesmühle 2.BA**

KGR	Kurztext	Betrag in EUR
<b>LV</b>	<b>24843</b>	
<b>1.</b>	<b>Schmutzwasserkanalisation</b>	
1.1.	Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung	1.300,00
1.2.	Kontrollprüfungen und Dokumentation	8.519,00
1.3.	Rohrgrabenaushub einschl. Verbau und Verfüllung SW-Ka..	50.815,00
1.4.	Baugrundverbesserung Schmutzwasserkanal	3.250,00
1.5.	Rohrleitungen und Formstücke Schmutzwasser	19.440,00
1.6.	Schächte Schmutzwasserkanal	26.995,00
1.7.	Grundstücksanschlüsse Schmutzwasserkanal	18.960,00
1.8.	Wasserhaltung	3.100,00
1.9.	Sonstige Arbeiten	1.621,00
	<b>Summe 1. Schmutzwasserkanalisation</b>	<b>134.000,00</b>
<b>2.</b>	<b>Regenwasserkanalisation</b>	
2.1.	Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung	1.300,00
2.2.	Kontrollprüfungen und Dokumentation	7.564,50
2.3.	Rohrgrabenaushub einschl. Verbau und Verfüllung RW-Ka..	15.810,00
2.4.	Baugrundverbesserung Regenwasserkanal	3.810,00
2.5.	Rohrleitungen und Formstücke Regenwasserkanal	10.230,00
2.6.	Schächte Regenwasserkanal	12.660,00
2.7.	Grundstücksanschlüsse Regenwasserkanal	6.872,00
2.8.	Sonstige Arbeiten	1.753,50
	<b>Summe 2. Regenwasserkanalisation</b>	<b>60.000,00</b>
<b>3.</b>	<b>Regenrückhaltebecken</b>	
3.1.	Verlängerung und Ertüchtigung Mulde 2	17.090,00
3.2.	Ertüchtigung Mulde 3	9.710,00
3.3.	Sonstige Arbeiten	9.200,00
	<b>Summe 3. Regenrückhaltebecken</b>	<b>36.000,00</b>
<b>4.</b>	<b>Baunebenkosten</b>	
4.1.	Baunebenkosten	40.000,00
	<b>Summe 4. Baunebenkosten</b>	<b>40.000,00</b>
	<b>Summe LV 24843 Erschließung BG Griesmühl..</b>	<b>270.000,00</b>
<b>LV</b>	<b>24843</b>	
1.	Schmutzwasserkanalisation	134.000,00
2.	Regenwasserkanalisation	60.000,00
3.	Regenrückhaltebecken	36.000,00
4.	Baunebenkosten	40.000,00
	<b>Summe LV 24843 Erschließung BG Griesmühl..</b>	<b>270.000,00</b>



**Kostenberechnung EP Kurzttext mit Preisen**  
**Zusammenstellung****Projekt:** 24843 Ottersheim, BG Griesmühle 2.BA

<b>KGR</b>	<b>Kurzttext</b>	<b>Betrag in EUR</b>
	Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus in Höhe von 19,00 %	270.000 51.300
		<b>321.300</b>

# HYDRAULISCHE BERECHNUNG GENEHMIGUNGSPLANUNG

Erschließung des Baugebiets  
„An der Griesmühle“,  
Änderung und Erweiterung I,  
in der Ortsgemeinde Ottersheim  
-Entwässerung-

Projekt Nr.: 24843  
Datum: 30.11.2020  
Ort: Kaiserslautern  
Version: 1

## INHALTSVERZEICHNIS

1.	<b>VERANLASSUNG</b>	3
2.	<b>BEMESSUNGSGRUNDLAGEN</b>	3
3.	<b>SCHMUTZWASSERKANALISATION</b>	3
	3.1 Ermittlung des Schmutzwasserabflusses	3
	3.2 Nachweis der Schmutzwasserkanalisation	4
4.	<b>OBERFLÄCHENENTWÄSSERUNG</b>	5
	4.1 Zielgrösse	5
	4.2 Vorgaben zur Niederschlagsbelastung	5
	4.3 Einzugsgebiete und Oberflächenabfluss	5
5.	<b>NACHWEIS DER GEPLANTEN REGENWASSERKANALISATION</b>	6
6.	<b>NACHWEIS DER RETENTIONSMLDEN</b>	6
	<b>6.1 Retentionsmulde 3 (Bestand)</b>	6
	6.1.1 Ermittlung des erforderlichen Volumens unter Vorgabe der maximalen Entleerungszeit	7
	6.1.2 Nachweis der Überfallschwelle	8
	<b>6.2 Retentionsmulde 2 (Bestand mit Verlängerung)</b>	9
	6.2.1 Ermittlung des erforderlichen Drosselabflusses unter Vorgabe eines Volumens von 113 m <sup>3</sup>	9
	6.2.2 Nachweis der Überfallschwelle	10
7.	<b>BEWERTUNG DES BEHANDLUNGSBEDARFS GEMÄSS DWA-MERKBLATT 153</b>	11

## ANLAGEN

1	KOSTRA-Tabelle des DWD
---	------------------------

## 1. VERANLASSUNG

In der hydraulischen Berechnung für die Entwässerung des Baugebiets „An der Griesmühle“ sind die Schmutzwassermengen zu ermitteln, die Nachweise für die Oberflächenentwässerung und den wasserwirtschaftlichen Ausgleich zu führen sowie die Erfordernis einer Regenwasserbehandlung zu prüfen.

## 2. BEMESSUNGSGRUNDLAGEN

Die an den verschiedenen Punkten anfallenden Wassermengen wurden unter Verwendung des DWA-Arbeitsblatts A 118 (März 2006) ermittelt. Die Dimensionierung der Kanäle erfolgte mittels DWA-Arbeitsblatt A 110 (August 2006).

Der Volumennachweis des Regenrückhaltebeckens erfolgt mittels DWA-Arbeitsblatt A 117 (Dezember 2013) und die Feststellung der Erfordernis einer Regenwasserbehandlung mittels DWA-Merkblatt M 153 (August 2007).

## 3. SCHMUTZWASSERKANALISATION

### 3.1 ERMITTLUNG DES SCHMUTZWASSERABFLUSSES

Der Gesamtabfluss  $Q_{ges}$  der Schmutzwasserkanalisation aus den 6 neuen Grundstücken setzt sich entsprechend DWA-Arbeitsblatt A 118 wie folgt zusammen:

$$Q_{ges} = Q_t + Q_{r,T} \text{ [l/s]}$$

mit

$Q_t$	=	Trockenwetterabfluss aus $Q_t = Q_h + Q_f$
$Q_{r,T}$	=	zufließendes Oberflächenwasser (z. B. über Schachtabdeckungen)

Gemäß Festsetzungen im Bebauungsplan sind im betrachteten Gebiet 6 Wohngebäude mit maximal 2 Wohneinheiten vorgesehen.

Zur Berechnung der häuslichen Schmutzwassermenge werden pro Wohneinheit 3 Einwohner angesetzt.

$$\Rightarrow 6 \times 2 \times 3 \text{ E} = 36 \text{ Einwohner}$$

Der Schmutzwasseranfall des häuslichen Schmutzwassers wird als stündlicher Spitzenwert mit  $q_h = 4,0 \text{ l/(s} \times 1.000 \text{ E)}$  angesetzt, so dass sich der Trockenwetterabfluss für 36 E errechnet zu:

$$Q_h = 36 \text{ E} \times 4,0 \text{ l/(s} \times 1.000 \text{ E)}$$
$$= 0,14 \text{ l/s}$$

Der Fremdwasseranteil bei Trockenwetter  $Q_f$  wird in Abhängigkeit der Einzugsgebietsfläche  $A_{E,k}$  ermittelt. Die Fremdwasserspense  $q_f$  wird nach DWA-Arbeitsblatt A 118 mit  $0,15 \text{ l/(s x ha)}$  angenommen.

Daraus folgt:

$$\begin{aligned} Q_f &= q_f \times A_{E,k} \\ &= 0,15 \times 0,39 \\ &= 0,06 \text{ l/s} \end{aligned}$$

Abschließend muss der Fremdwasseranteil bei Regenwetter ermittelt werden. Die Fremdwasserspense für Regenabfluss im Schmutzwasserkanal  $q_{r,T}$  wird mit  $0,4 \text{ l/(s x ha)}$  gewählt.

$$\begin{aligned} Q_{r,T} &= q_{r,T} \times A_{E,k} \\ &= 0,4 \times 0,39 \\ &= 0,16 \text{ l/s} \end{aligned}$$

Der gesamte Schmutzwasserabfluss errechnet sich zu:

$$\begin{aligned} Q_{\text{ges}} &= Q_h + Q_f + Q_{r,T} \\ &= 0,14 + 0,06 + 0,16 \\ &= 0,36 \text{ l/s} \quad = \text{rd. } 0,4 \text{ l/s} \end{aligned}$$

Der Spitzenabfluss aus dem Baugebiet wurde mit  $Q = \text{rd. } 0,4 \text{ l/s}$  errechnet.

### 3.2 NACHWEIS DER SCHMUTZWASSERKANALISATION

Für die Schmutzwasserkanalisation wird gemäß DWA-Arbeitsblatt A 118 ein Mindestrohrleitungsdurchmesser von DN 250 gewählt. Das Minimalgefälle beträgt  $5 \text{ ‰}$ .

Tabelle 1: Nachweis der hydraulischen Leistungsfähigkeit der Schmutzwasserkanalisation gemäß DWA-Arbeitsblatt A 110

	Parameter	Kürzel	Wert	Einheit
<b>Gegeben</b>	Rohrquerschnitt	DN	250	[mm]
	Betriebsrauigkeit	$k_b$	1,5	[mm]
	Gefälle	$I_s$	<b>5,0</b>	[‰]
<b>Berechnung</b>	Prandtl-Colebrook			
	<b>max. Abflussvermögen</b>	<b><math>Q_{\text{voll}}</math></b>	<b>42,6</b>	[l/s]
	Abflussgeschw. Vollfüllung	$v_{\text{voll}}$	0,87	[m/s]
	Abfluss Kanal	<b><math>Q_{\text{ab}}</math></b>	<b>0,4</b>	[l/s]
	Teilfüllungsgrad	$Q_{\text{ab}}/Q_{\text{voll}}$	0,009	-
	Geschw.-Verhältnis	$v_{\text{Teil}}/v_{\text{voll}}$	0,334	-
	Abflussgeschw. Teilfüllung	<b><math>v_{\text{Teil}}</math></b>	<b>0,29</b>	[m/s]

→ Nachweis erbracht:  $Q_{\text{voll}} 42,6 \text{ l/s} > Q_{\text{ab}} 0,4 \text{ l/s}$

Aufgrund der geringen Abflussgeschwindigkeit ist insbesondere im Bereich des Kanalabschnittes S02 bis zum Anschluss an den Sammler mit erhöhtem Spülaufwand zu rechnen.

## 4. OBERFLÄCHENENTWÄSSERUNG

Zur Bemessung des Entwässerungssystems wird das Fließzeitverfahren unter Ansatz eines Blockregens gewählt.

### 4.1 ZIELGRÖSSE

Unter Verwendung des DWA-Arbeitsblatts 118 (März 2006), in das die Anforderungen der EN 752 integriert sind, muss in einem ersten Schritt die Häufigkeit des Bemessungsregens in Abhängigkeit zum Ort festgelegt werden. Für die Neuplanung eines Wohngebietes wird für die Dimensionierung einer Regenwasserkanalisation eine Häufigkeit des Bemessungsregens von einmal in 2 Jahren ( $n = 0,5$ ) empfohlen (DWA-A 118, Tabelle 2, Seite 14). Für die Bemessung der Rückhaltegräben wird ein 20-jährliches Regenereignis angesetzt.

### 4.2 VORGABEN ZUR NIEDERSCHLAGSBELASTUNG

In Abhängigkeit von Gefälle und Befestigungsgrad ist für das Plangebiet die kürzeste Regendauer zu wählen. Sie wird gemäß DWA-A 118, Tabelle 4, Seite 16, mit  $D = 10$  Min. gewählt.

Die Regenspenden für die Regendauer von 10 Minuten bei der Wiederkehrzeit  $T$  von 2 Jahren werden mit Hilfe des KOSTRA-Atlas des DWD ermittelt:

$$r_{10,n=0,5} = 178,7 \text{ l/(s x ha)} \quad \text{für } T = 2 \text{ (Nachweis Regenwasserkanalisation)}$$

Die Niederschlagshöhen für das aus dem KOSTRA-Atlas ausgewählte Rasterfeld 73/19, dem die Ortsgemeinde Ottersheim zugeordnet wird, sind in Anlage 1 ersichtlich.

### 4.3 EINZUGSGEBIETE UND OBERFLÄCHENABFLUSS

**Tabelle 2: Einzugsgebiet Mulde 3 (Bestand, 1. BA)**

<b>EZG Mulde 3</b>	$A_{E,k}$ [m <sup>2</sup> ]	Bef. Grad	$A_{red}$ [m <sup>2</sup> ]	$\psi_m$	$A_u$ [m <sup>2</sup> ]
Fahrbahn Asphalt	85	1	85	0,9	77
Pflasterflächen	287	1	287	0,75	215
Grundstücke	4.503	0,3	1.351	0,3	1.351
<b>Gesamt 1. BA</b>	<b>4.875</b>	<b>0,35</b>	<b>1.723</b>	<b>0,34</b>	<b>1.643</b>

$A_{E,k}$  = kanalisiertes Einzugsgebiet

$A_{red}$  = reduzierte Fläche über Befestigungsgrad

$\psi_m$  = mittlerer Abflussbeiwert gem. DWA A 138

$A_{E,b}$  = befestigter Anteil des Einzugsgebietes

$A_u$  = abflusswirksamer Anteil des Einzugsgebietes



**Tabelle 3: Einzugsgebiet der Oberflächenentwässerung 2. BA und Mulde 2**

EZG Mulde 2		AE,k [m <sup>2</sup> ]	Bef. Grad	Ared [m <sup>2</sup> ]	ψ	Au [m <sup>2</sup> ]	Qab [l/s]	Qsum [l/s]
G1	Grundstücke	1.505	0,3	452	0,39	587	10,5	
G2		1.695	0,3	509	0,39	661	11,8	
V1	Asphalt	455	1	455	0,9	410	7,3	RW-Kanal
V2	Pflaster	535	1	535	0,75	401	7,2	36,8
Grü	Grünfläche	680	0	0	0,15	102	1,8	Mulde
<b>Gesamt</b>		<b>4.870</b>	<b>0,40</b>	<b>1.950</b>	<b>0,44</b>	<b>2.161</b>		

→ Insgesamt abzuleitende Wassermenge  $Q_{r10,n=0,5}$  in der Regenwasserkanalisation: 38,2 l/s

## 5. NACHWEIS DER GEPLANTEN REGENWASSERKANALISATION

Für die Regenwasserkanalisation im 2. BA wird gemäß DWA-Arbeitsblatt A 118 ein Rohrlitungsdurchmesser von DN 300 gewählt. Das Minimalgefälle beträgt 7,3 ‰.

**Tabelle 4: Nachweis der hydraulischen Leistungsfähigkeit gemäß DWA-Arbeitsblatt A 110**

	Parameter	Kürzel	Wert	Einheit
<b>Gegeben</b>	Rohrquerschnitt	DN	300	[mm]
	Betriebsrauhigkeit	$k_b$	1,5	[mm]
	Gefälle	$l_s$	<b>7,4</b>	[‰]
<b>Berechnung</b>	Prandtl-Colebrook			
	<b>max. Abflussvermögen</b>	$Q_{voll}$	<b>84,2</b>	[l/s]
	Abflussgeschw. Vollfüllung	$v_{voll}$	1,19	[m/s]
	Abfluss Kanal	$Q_{ab}$	<b>36,8</b>	[l/s]
	Teilfüllungsgrad	$Q_{ab}/Q_{voll}$	0,437	-
	Geschw.-Verhältnis	$v_{Teil}/v_{voll}$	0,967	-
	Abflussgeschw. Teilfüllung	$v_{Teil}$	<b>1,15</b>	[m/s]

→ Nachweis erbracht:  $Q_{voll} 84,2 \text{ l/s} > Q_{ab} 36,8 \text{ l/s}$

## 6. NACHWEIS DER RETENTIONSULDEN

### 6.1 RETENTIONSULDDE 3 (BESTAND)

Die vorhandene Retentionsmulde 3 hat ein Volumen von ca. 84 m<sup>3</sup>. Dieses soll beibehalten, die Entleerungszeit von 48 Stunden jedoch nicht überschritten werden.

Dazu muss die erforderliche Drosselabflussmenge neu ermittelt werden.

### 6.1.1 ERMITTLUNG DES ERFORDERLICHEN VOLUMENS UNTER VORGABE DER MAXIMALEN ENTLERUNGSZEIT

Vorgegebene Bemessungskennwerte:						
<b>Einzugsgebiet des RRB:</b>						
Kanalisiertes Einzugsgebietes $A_{E,k}$ :						0,49 ha
Befestigte Fläche $A_{red}$ :						0,17 ha
Undurchlässige Fläche $A_u$ :						0,16 ha
Fließzeit $t_f$ :						10 min
Trockenwetterabfluß $Q_{t24}$ :						0,00 l/s
Volumen eines vorgeschalteten, entlastenden Beckens:						0 m <sup>3</sup>
<b>Drosselabflüsse:</b>						
Maximaler Drosselabfluß $Q_{dr,RRB,max}$ :						- l/s
Minimaler Drosselabfluß $Q_{dr,RRB,min}$ :						- l/s
Mittlerer Drosselabfluß $Q_{dr,RRB}$ :						0,5 l/s
Drosselabfluss des oberhalb entlastenden RÜB $Q_{dr,RÜB}$ :	entfällt					l/s
Drosselabflußspende RRB $q_{dr,u,RRB} = (Q_{dr,RÜB} - Q_{t24} - Q_{dr,v})/A_u$						2,74 l/(s*ha)
Summe Drosselzuflüsse aus oberhalb liegenden Becken $Q_{dr,v}$ :						0,0 l/s
Regenanteil des Drosselabflusses (RÜB) $Q_{dr,r,u,RÜB} = Q_{dr,RÜB} - Q_{t24} - Q_{dr,v}$ :						0,0 l/s
Drosselabflußspende (RÜB) $q_{dr,r,u,RÜB} = Q_{dr,r,u,RÜB} / A_u$ :	entfällt					0,00 l/(s*ha)
maßgebliche Drosselabflußspende $q_{dr,r,u} = q_{dr,r,u,RÜB} + q_{dr,r,u,RRB}$ :						2,74 l/(s*ha)
<b>Bemessungsgrößen:</b>						
Wiederkehrzeit T:						20,0 a
Niederschlagshäufigkeit n :	n<0,1 nicht zulässig					0,05 1/a
Hilfswert $f_1$ zur Ermittlung von $f_a$ :						0,997
Abminderungsfaktor $f_a$ (Gültigkeitsbereich gem. Anhang 2, A117, sonst $f_a=1$ ):						1,000
Gewählter Zuschlagsfaktor $f_z$ (1,10:hohes Risiko; 1,20: geringes Risiko):						1,10
D	hN(D,n=0,05)	Regen-spende r(D,n=0,05)	Drossel-abflußspende $q_{dr,r,u}$	$rD,n - q_{dr,r,u}$	Fülldauer RÜB (oberhalb) $D_{RÜB}$	spez. Speicher volumen $V_{s,u}(D)$
	[mm]	[l/(s*ha)]	[l/(s*ha)]	[l/(s*ha)]	[min]	[m <sup>3</sup> /ha]
5 min	13,2	441,7	2,7	439,0	0,0	145
10 min	19,0	316,4	2,7	313,7	0,0	207
15 min	23,0	255,0	2,7	252,3	0,0	250
20 min	26,0	216,4	2,7	213,7	0,0	282
30 min	30,5	169,3	2,7	166,6	0,0	330
45 min	35,2	130,4	2,7	127,7	0,0	379
60 min	38,7	107,6	2,7	104,9	0,0	415
90 min	40,8	75,6	2,7	72,9	0,0	433
2 h	42,4	58,8	2,7	56,1	0,0	444
3 h	44,7	41,4	2,7	38,7	0,0	459
4 h	46,4	32,2	2,7	29,5	0,0	467
6 h	49,0	22,7	2,7	20,0	0,0	474
9 h	51,7	16,0	2,7	13,3	0,0	473
12 h	53,8	12,4	2,7	9,7	0,0	459
18 h	56,9	8,8	2,7	6,1	0,0	432
24 h	59,2	6,8	2,7	4,1	0,0	386
48 h	71,7	4,1	2,7	1,4	0,0	258
72 h	80,0	3,1	2,7	0,4	0,0	102
Erforderliches spezifisches Volumen $\text{MAX}(V_{s,u}(D)) = \text{MAX}((D - D_{RÜB}) * (r_{D,n} - q_{dr,r,u}) * f_a * f_z * 0,06) =$						474
<b>Erforderliches Rückhaltevolumen:</b>				<b>V (fz=1,1;n=0,05)=</b>	<b>78 m<sup>3</sup></b>	
Entleerungsdauer:				$t_e (fz=1,1;n=0,05) =$	48,1 h	
<b>erf. Volumen WWA</b>				<b>V =</b>	<b>86 m<sup>3</sup></b>	

Die Drosselabflussmenge wurde mit 0,5 l/s ermittelt. Daraus ergibt sich aus der DWA A 117 ein Mindestvolumen von  $V = 78 \text{ m}^3$ .

$$V_{A117} = 78 \text{ m}^3 < V_{WWA} = 84 \text{ m}^3 \rightarrow \text{Beibehaltung von } V = 84 \text{ m}^3$$

### 6.1.2 NACHWEIS DER ÜBERFALLSCHWELLE

Geplante Breite der Überfallsschwelle:  $b = 1,50 \text{ m}$

Maximale Überfallwassermenge gemäß Tabelle 2 für  $T = 2a$  bzw.  $n = 0,5$  (Annahme: auf ein gefülltes System trifft ein 10-minütiges 2-jährliches Regenereignis):

$$Q_{r10,n=0,5} = A_u \times r_{10, n=0,5} \times 0,164 \times 178,7 = \text{rd. } 29,3 \text{ l/s}$$

Überfallhöhe

$$h_{\ddot{u}} = \left( \frac{3 \times Q}{2 \times \mu \times b \times \sqrt{2 \times 9,81}} \right)^{2/3}$$

mit  $Q = 29,3 \text{ l/s}$

$\mu = 0,5$

$b = 1,5 \text{ m}$

$$h_{\ddot{u}} = \left( \frac{3 \times 0,0293}{2 \times 0,5 \times 1,5 \times \sqrt{2 \times 9,81}} \right)^{2/3}$$

$h_{\ddot{u}} = 0,06 \text{ m}$

Wsp (Vollfüllung) = 196,80 müNN

Überfall = 0,06 m

= 196,86 müNN

OK Damm  $\geq$  186,96 müNN

Freibord = 10 cm

## 6.2 RETENTIONS MULDE 2 (BESTAND MIT VERLÄNGERUNG)

Die vorhandene Retentionsmulde 2 soll von 98 m<sup>3</sup> auf 113 m<sup>3</sup> vergrößert werden.

### 6.2.1 ERMITTLUNG DES ERFORDERLICHEN DROSSELABFLUSSES UNTER VORGABE EINES VOLUMENS VON 113 m<sup>3</sup>

<b>Vorgegebene Bemessungskennwerte:</b>						
<b>Einzugsgebiet des RRB:</b>						
Kanalisiertes Einzugsgebietes $A_{E,k}$ :						0,49 ha
Befestigte Fläche $A_{red}$ :						0,20 ha
Undurchlässige Fläche $A_u$ :						0,22 ha
Fließzeit $t_f$ :						10 min
Trockenwetterabfluß $Q_{t24}$ :						0,00 l/s
Volumen eines vorgeschalteten, entlastenden Beckens:						0 m <sup>3</sup>
<b>Drosselabflüsse:</b>						
Maximaler Drosselabfluß $Q_{dr,RRB,max}$ :						- l/s
Minimaler Drosselabfluß $Q_{dr,RRB,min}$ :						- l/s
Mittlerer Drosselabfluß $Q_{dr,RRB}$ :						0,7 l/s
Drosselabfluss des oberhalb entlastendenen RÜB $Q_{dr,RÜB}$ :				entfällt		l/s
Drosselabflußspende RRB $q_{dr,u,RRB} = (Q_{dr,RÜB} - Q_{t24} - Q_{dr,v}) / A_u$						2,95 l/(s*ha)
Summe Drosselzuflüsse aus oberhalb liegenden Becken $Q_{dr,v}$ :						0,0 l/s
Regenanteil des Drosselabflusses (RÜB) $Q_{dr,r,u,RÜB} = Q_{dr,RÜB} - Q_{t24} - Q_{dr,v}$ :						0,0 l/s
Drosselabflußspende (RÜB) $q_{dr,r,u,RÜB} = Q_{dr,r,u,RÜB} / A_u$ :				entfällt		0,00 l/(s*ha)
maßgebliche Drosselabflußspende $q_{dr,r,u} = q_{dr,r,u,RÜB} + q_{dr,r,u,RRB}$ :						2,95 l/(s*ha)
<b>Bemessungsgrößen:</b>						
Wiederkehrzeit T:						20,0 a
Niederschlagshäufigkeit n :			n < 0,1 nicht zulässig			0,05 1/a
Hilfswert $f_1$ zur Ermittlung von $f_a$ :						0,997
Abminderungsfaktor $f_a$ (Gültigkeitsbereich gem. Anhang 2, A117, sonst $f_a=1$ ):						1,000
Gewählter Zuschlagsfaktor $f_z$ (1,10:hohes Risiko; 1,20: geringes Risiko):						1,20
D	$h_N(D,n=0,05)$	Regen-spende $r(D,n=0,05)$	Drossel-abflußspende $q_{dr,r,u}$	$rD,n - q_{dr,r,u}$	Fülldauer RÜB (oberhalb) $D_{RÜB}$	spez. Speicher-volumen $V_{s,u}(D)$
	[mm]	[l/(s*ha)]	[l/(s*ha)]	[l/(s*ha)]	[min]	[m3/ha]
5 min	13,2	441,7	3,0	438,7	0,0	158
10 min	19,0	316,4	3,0	313,4	0,0	226
15 min	23,0	255,0	3,0	252,0	0,0	272
20 min	26,0	216,4	3,0	213,4	0,0	307
30 min	30,5	169,3	3,0	166,3	0,0	359
45 min	35,2	130,4	3,0	127,4	0,0	413
60 min	38,7	107,6	3,0	104,6	0,0	452
90 min	40,8	75,6	3,0	72,6	0,0	471
2 h	42,4	58,8	3,0	55,8	0,0	483
3 h	44,7	41,4	3,0	38,4	0,0	498
4 h	46,4	32,2	3,0	29,2	0,0	505
6 h	49,0	22,7	3,0	19,7	0,0	512
9 h	51,7	16,0	3,0	13,0	0,0	507
12 h	53,8	12,4	3,0	9,4	0,0	490
18 h	56,9	8,8	3,0	5,8	0,0	455
24 h	59,2	6,8	3,0	3,8	0,0	399
48 h	71,7	4,1	3,0	1,1	0,0	238
72 h	80,0	3,1	3,0	0,1	0,0	45
Erforderliches spezifisches Volumen $MAX(V_{s,u}(D)) = MAX((D - D_{RÜB}) * (r_{D,n} - q_{dr,r,u}) * f_a * f_z * 0,06) =$						512
<b>Erforderliches Rückhaltevolumen:</b>				<b>V (fz=1,2;n=0,05)=</b>	<b>113 m<sup>3</sup></b>	
Entleerungsdauer:				$t_e (fz=1,2;n=0,05) =$	48,3 h	
<b>erf. Volumen WWA</b>				<b>V =</b>	<b>98 m<sup>3</sup></b>	

Die Drosselabflussmenge wurde mit 0,7 l/s ermittelt. Daraus ergibt sich aus der DWA A 117 ein Mindestvolumen von  $V = 113 \text{ m}^3$ .

$V_{A117} = 113 \text{ m}^3 > V_{WWA} = 98 \text{ m}^3 \rightarrow$  Vergrößerung der vorh. Mulde auf  $V = 113 \text{ m}^3$

## 6.2.2 NACHWEIS DER ÜBERFALLSCHWELLE

Geplante Breite der Überfallschwelle:  $b = 1,50 \text{ m}$

Maximale Überfallwassermenge gemäß Tabelle 2 für  $T = 2a$  bzw.  $n = 0,5$  (Annahme: auf ein gefülltes System trifft ein 10-minütiges 2-jährliches Regenereignis):

$$Q_{r10,n=0,5} = A_u \times r_{10, n=0,5} \times 0,216 \times 178,7 = \text{rd. } 38,6 \text{ l/s}$$

### Überfallhöhe

$$h_{\bar{u}} = \left( \frac{3 \times Q}{2 \times \mu \times b \times \sqrt{2 \times 9,81}} \right)^{2/3}$$

mit  $Q = 38,6 \text{ l/s}$

$\mu = 0,5$

$b = 1,5 \text{ m}$

$$h_{\bar{u}} = \left( \frac{3 \times 0,0386}{2 \times 0,5 \times 1,5 \times \sqrt{2 \times 9,81}} \right)^{2/3}$$

$h_{\bar{u}} = 0,07 \text{ m}$

Wsp (Vollfüllung) = 197,13 müNN

Überfall = 0,07 m

= 197,20 müNN

OK Damm  $\geq$  197,30 müNN

Freibord = 10 cm

Der geplante Freibord von 10 cm reicht aus, um die Überfallhöhe von 7 cm sicher zu gewährleisten.

## 7. BEWERTUNG DES BEHANDLUNGSBEDARFS GEMÄSS DWA-MERKBLATT 153

<b>1) Schutzbedürfnis des Gewässers (nach Tabellen A. 1a und A.1b, DWA-M 153)</b>								
Gewässertyp:	G5	G =	18					
<b>2) Abschätzung der Einflüsse aus der Luft (nach Tabelle A.2, DWA-M 153)</b>								
Luftverschmutzung	L1	L <sub>i</sub> =	1					
<b>3) Abschätzung der Flächenverschmutzung</b>								
		F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
Einzugsgebiet A <sub>e</sub> =		0,07 ha	0,77 ha	0,14 ha				
mittlerer Abflussbeiwert $\psi_{mi}$ =		0,15	0,34	0,77				
undurchlässige Fläche A <sub>u</sub> =		0,01 ha	0,26 ha	0,11 ha				
Gesamtfläche A <sub>i</sub>	0,38 ha							
Flächenanteil f <sub>i</sub> =		0,03	0,69	0,28				
<b>4) Berechnung der Abflussbelastung:</b>								
<b>Flächentyp:</b>		F1	F2	F3	F4	F5	F6	
Punkte F <sub>i</sub> :		5	8	12				
Punkte L <sub>i</sub> :		1	1	1				
B <sub>i</sub> = f <sub>i</sub> * (L <sub>i</sub> + F <sub>i</sub> ):		0,16	6,20	3,69	0,00	0,00	0,00	
<b>Abflussbelastung:</b>	<b>B = <math>\Sigma</math> B<sub>i</sub></b>	<b>=</b>		<b>3,7</b>				
<b>max. Durchgangswert:</b>	<b>D<sub>max</sub> = G / B</b>	<b>=</b>		<b>4,88</b>				

➔ Ergebnis: B < G, d. h. es ist keine Regenwasserbehandlung erforderlich.

gesehen:

aufgestellt:

i. V. Dipl.-Ing. (FH) Christoph Jung

i. A. Anja Berberich

Tel.: +49 631 41552-100

Tel.: +49 631 41552-161

für den Auftraggeber:

(Verbandsgemeindewerke Göllheim)





# KOSTRA-DWD 2010R

Nach den Vorgaben des Deutschen Wetterdienstes - Hydrometeorologie -

## Niederschlagshöhen nach KOSTRA-DWD 2010R

Rasterfeld : Spalte 19, Zeile 73  
 Ortsname : Ottersheim (RP)  
 Bemerkung :  
 Zeitspanne : Januar - Dezember

Dauerstufe	Niederschlagshöhen hN [mm] je Wiederkehrintervall T [a]								
	1 a	2 a	3 a	5 a	10 a	20 a	30 a	50 a	100 a
5 min	5,2	7,1	8,2	9,5	11,4	13,2	14,3	15,7	17,6
10 min	8,2	10,7	12,2	14,0	16,5	19,0	20,4	22,3	24,8
15 min	10,2	13,2	14,9	17,0	20,0	23,0	24,7	26,8	29,8
20 min	11,6	14,9	16,9	19,3	22,6	26,0	27,9	30,4	33,7
30 min	13,4	17,4	19,7	22,6	26,5	30,5	32,8	35,7	39,6
45 min	15,0	19,7	22,4	25,8	30,5	35,2	37,9	41,4	46,1
60 min	15,9	21,2	24,3	28,2	33,5	38,7	41,8	45,7	51,0
90 min	17,2	22,7	25,9	29,9	35,3	40,8	44,0	48,0	53,5
2 h	18,2	23,8	27,1	31,2	36,8	42,4	45,6	49,7	55,3
3 h	19,8	25,5	28,9	33,1	38,9	44,7	48,0	52,3	58,0
4 h	20,9	26,8	30,3	34,6	40,5	46,4	49,8	54,2	60,1
6 h	22,7	28,8	32,3	36,8	42,9	49,0	52,5	57,0	63,1
9 h	24,6	30,9	34,5	39,2	45,4	51,7	55,4	60,0	66,3
12 h	26,1	32,5	36,2	40,9	47,4	53,8	57,5	62,3	68,7
18 h	28,2	34,9	38,7	43,6	50,2	56,9	60,7	65,6	72,2
24 h	29,9	36,7	40,6	45,6	52,4	59,2	63,1	68,1	74,9
48 h	37,9	45,7	50,3	56,1	63,9	71,7	76,3	82,1	89,9
72 h	43,5	51,9	56,9	63,1	71,6	80,0	84,9	91,2	99,6

### Legende

T Wiederkehrintervall, Jährlichkeit in [a]: mittlere Zeitspanne, in der ein Ereignis einen Wert einmal erreicht oder überschreitet  
 D Dauerstufe in [min, h]: definierte Niederschlagsdauer einschließlich Unterbrechungen  
 hN Niederschlagshöhe in [mm]

Für die Berechnung wurden folgende Klassenwerte verwendet:

Wiederkehrintervall	Klassenwerte	Niederschlagshöhen hN [mm] je Dauerstufe			
		15 min	60 min	24 h	72 h
1 a	Faktor [-]	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe
	[mm]	10,20	15,90	29,90	43,50
100 a	Faktor [-]	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe
	[mm]	29,80	51,00	74,90	99,60

Wenn die angegebenen Werte für Planungszwecke herangezogen werden, sollte für rN(D;T) bzw. hN(D;T) in Abhängigkeit vom Wiederkehrintervall

- bei  $1 \text{ a} \leq T \leq 5 \text{ a}$  ein Toleranzbetrag von  $\pm 10 \%$ ,
- bei  $5 \text{ a} < T \leq 50 \text{ a}$  ein Toleranzbetrag von  $\pm 15 \%$ ,
- bei  $50 \text{ a} < T \leq 100 \text{ a}$  ein Toleranzbetrag von  $\pm 20 \%$

Berücksichtigung finden.



# KOSTRA-DWD 2010R

Nach den Vorgaben des Deutschen Wetterdienstes - Hydrometeorologie -

## Niederschlagsspenden nach KOSTRA-DWD 2010R

Rasterfeld : Spalte 19, Zeile 73  
 Ortsname : Ottersheim (RP)  
 Bemerkung :  
 Zeitspanne : Januar - Dezember

Dauerstufe	Niederschlagsspenden rN [l/(s·ha)] je Wiederkehrintervall T [a]								
	1 a	2 a	3 a	5 a	10 a	20 a	30 a	50 a	100 a
5 min	173,8	235,8	272,0	317,7	379,7	441,7	477,9	523,6	585,5
10 min	137,2	178,7	202,9	233,5	274,9	316,4	340,7	371,2	412,7
15 min	113,3	146,1	165,3	189,4	222,2	255,0	274,2	298,3	331,1
20 min	96,5	124,3	140,5	161,0	188,7	216,4	232,7	253,1	280,9
30 min	74,5	96,4	109,2	125,4	147,3	169,3	182,1	198,2	220,2
45 min	55,4	72,8	82,9	95,7	113,0	130,4	140,5	153,3	170,6
60 min	44,2	58,8	67,4	78,2	92,9	107,6	116,2	127,0	141,7
90 min	31,9	42,0	47,9	55,4	65,5	75,6	81,5	88,9	99,0
2 h	25,3	33,1	37,6	43,3	51,1	58,8	63,4	69,1	76,8
3 h	18,3	23,6	26,8	30,7	36,0	41,4	44,5	48,4	53,7
4 h	14,5	18,6	21,0	24,0	28,1	32,2	34,6	37,6	41,7
6 h	10,5	13,3	15,0	17,0	19,9	22,7	24,3	26,4	29,2
9 h	7,6	9,5	10,7	12,1	14,0	16,0	17,1	18,5	20,5
12 h	6,0	7,5	8,4	9,5	11,0	12,4	13,3	14,4	15,9
18 h	4,4	5,4	6,0	6,7	7,8	8,8	9,4	10,1	11,1
24 h	3,5	4,2	4,7	5,3	6,1	6,8	7,3	7,9	8,7
48 h	2,2	2,6	2,9	3,2	3,7	4,1	4,4	4,7	5,2
72 h	1,7	2,0	2,2	2,4	2,8	3,1	3,3	3,5	3,8

### Legende

T Wiederkehrintervall, Jährlichkeit in [a]: mittlere Zeitspanne, in der ein Ereignis einen Wert einmal erreicht oder überschreitet  
 D Dauerstufe in [min, h]: definierte Niederschlagsdauer einschließlich Unterbrechungen  
 rN Niederschlagsspende in [l/(s·ha)]

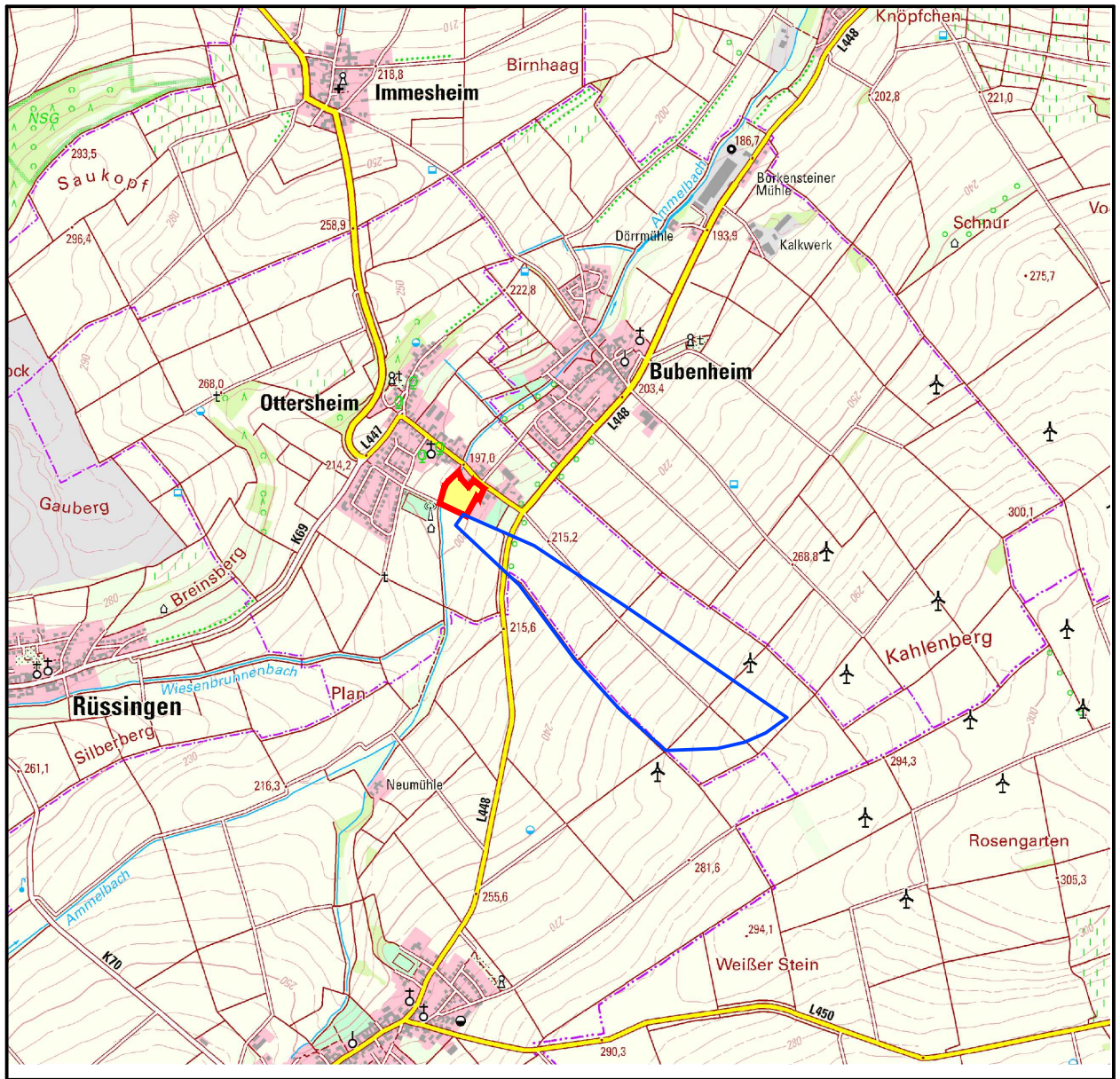
Für die Berechnung wurden folgende Klassenwerte verwendet:

Wiederkehrintervall	Klassenwerte	Niederschlagshöhen hN [mm] je Dauerstufe			
		15 min	60 min	24 h	72 h
1 a	Faktor [-]	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe
	[mm]	10,20	15,90	29,90	43,50
100 a	Faktor [-]	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe
	[mm]	29,80	51,00	74,90	99,60

Wenn die angegebenen Werte für Planungszwecke herangezogen werden, sollte für rN(D;T) bzw. hN(D;T) in Abhängigkeit vom Wiederkehrintervall

- bei  $1 \text{ a} \leq T \leq 5 \text{ a}$  ein Toleranzbetrag von  $\pm 10 \%$ ,
- bei  $5 \text{ a} < T \leq 50 \text{ a}$  ein Toleranzbetrag von  $\pm 15 \%$ ,
- bei  $50 \text{ a} < T \leq 100 \text{ a}$  ein Toleranzbetrag von  $\pm 20 \%$

Berücksichtigung finden.



### Legende



Baugebiet "An der Griesmühle"



Ausseneinzugsgebiet ca. 39 ha

Datengrundlage: Geobasisinformation mit Genehmigung der Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz - © 11/2008  
Aktualität der Geobasisinformation: Mai 2018



**Verbandsgemeindewerke  
Göllheim**

Göllheim, den  
Werkleiter Werner Radetz  
Datum, Unterschrift



**OBERMEYER**  
Infrastruktur

Brüsseler Straße 5, 67657 Kaiserslautern, Tel.: (0631) 41552-000

Kaiserslautern, den 30.11.2020  
i.V. Dipl.-Ing. (FH) Christoph Jung  
Datum, Unterschrift

**Ortsgemeinde Ottersheim  
Baugebiet "An der Griesmühle",  
Erweiterung I  
Entwässerung**

**Übersichtskarte**

Maßstab 1 : 25000

Plan-Nr. 04-SEW-UK-001-0

Projekt-Nr. 24843

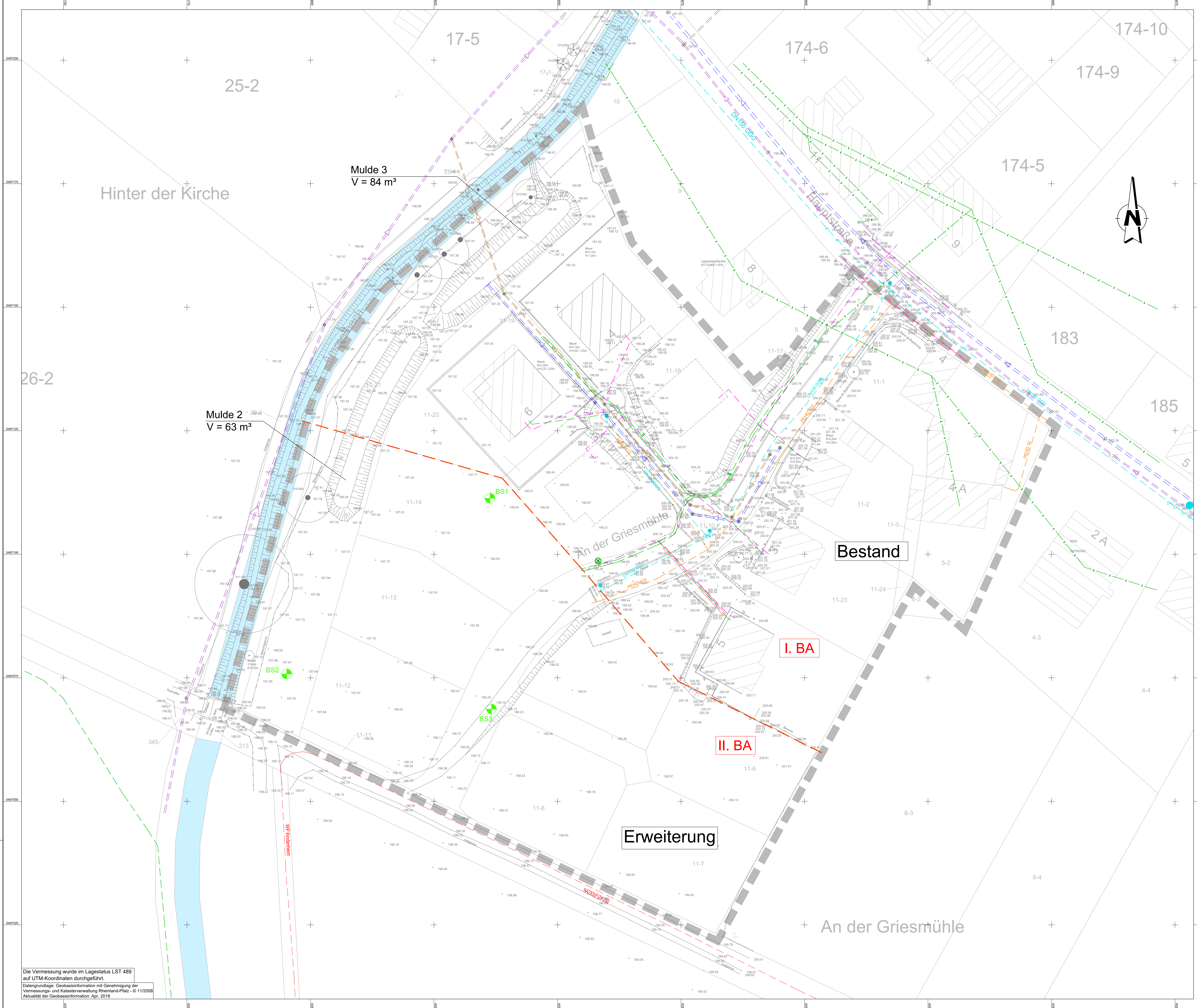
Bearb. BEA

Gez. SC

Gepr. USi

Stand 18.11.2020





- Legende**
- Katastergrenzen
  - Bestand
  - Geltungsbereich Bebauungsplan
  - Mischwasserkanal
  - Schmutzwasserkanal
  - Regenwasserkanal
  - Wasserleitung
  - Hydrant / Schieber
  - Gasleitung
  - Telefonkabel
  - Freileitung Strom
  - Stromkabel
  - 20KV-Kabel
  - Bohrprofil

Versorgungsträger	Datum	Eintrag
Deutsche Telekom AG	Feb. 2020	Kabel vorhanden
TEGA Würzburg	Feb. 2020	Gasleitung vorhanden
Pfäzwerke AG	Feb. 2020	Niederspannungskabel und Freileitung vorhanden
VG Gölheim	Feb. 2020	Kanal- und Wasserleitung Bestand

Die zur Verfügung gestellten Angaben der Versorgungsträger erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die Lage der Kabel und Leitungen wurde nachrichtlich übernommen und kann daher in der Ortschaft differieren.

Planungsgrundlage	Datum	von
Bebauungsplan	Dez. 2019	Stadtplanung und Architektur Fischer, Mannheim
Vermessung	Sept. 2017	IBF Etschberg
Straßenbauplanung 2.BA	Feb. 2020	Obermeyer Planen + Beraten GmbH, Kaiserslautern
Entwässerungsplanung Gesamt	2002	Arcadis Consult GmbH, Kaiserslautern
Baugrunduntersuchung	Okt. 2019	BUG Consult GmbH, Kirchheim-Bolanden
ALK-Daten	Apr. 2018	VG Gölheim

Projekt **Baugebiet "An der Griesmühle", Erweiterung I**  
Ortsgemeinde Ottersheim

Auftraggeber  
**Verbandsgemeindewerke Gölheim**

Gölheim, den  
Ort Datum  
Werkleiter Werner Radetz  
Uterschmitt

Planverfasser der Objektplanung  
**OBERMEYER Infrastruktur**

Brüsseler Str. 5  
67657 Kaiserslautern  
Tel: +49 631 41552-3000  
Fax: +49 631 41552-801

Kalenderdatum: den 30.11.2020  
Ort Datum  
i.V. Dipl.-Ing. (FH) Christoph Jung  
Uterschmitt

Phase: **Genehmigungsplanung** Entwässerung  
Lageplan Bestand

1:250

Die Vermessung wurde im Lagestatus LST 489 auf UTM-Koordinaten durchgeführt.  
Datengrundlage: Geobasisinformation mit Genehmigung der Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz - © 11/2008  
Aktualität der Geobasisinformation: Apr. 2018





Mulde 3 (Bestand)  
V = 84 m³

Mulde 2  
(Bestand+Verlängerung)  
V = 113 m³

### Legende

- Katastergrenzen
- Bestand
- Geltungsbereich Bebauungsplan

#### Kanal Bestand

- Mischwasserkanal
- Schmutzwasserkanal
- Regenwasserkanal

#### Kanal Planung

- Schmutzwasserkanal
- Regenwasserkanal

#### Kanalschacht

S01 = Schachtnummer

#### Sonstiges

- Mulden

#### Einzugsgebiete

- Einzugsgebietsname
- Befestigungsgrad
- Gebietsgröße in ha

Planungsgrundlage	Datum	von
Bebauungsplan	Dez. 2019	Stadtplanung und Architektur Fischer, Mannheim
Vermessung	Sept. 2017	IBF Etschberg
Straßenbauplanung 2.BA	Feb. 2020	Obermeyer Planen + Beraten GmbH, Kaiserslautern
Entwässerungsplanung Gesamt	2002	Arcadis Consult GmbH, Kaiserslautern
Baugrunduntersuchung	Okt. 2019	BUG Consult GmbH, Kirchheim-Bolanden
ALK-Daten	Apr. 2018	VG Göllheim

Projekt **Baugebiet "An der Griesmühle", Erweiterung I**  
Ortsgemeinde Ottersheim

Auftraggeber  
**Verbandsgemeindewerke Göllheim**

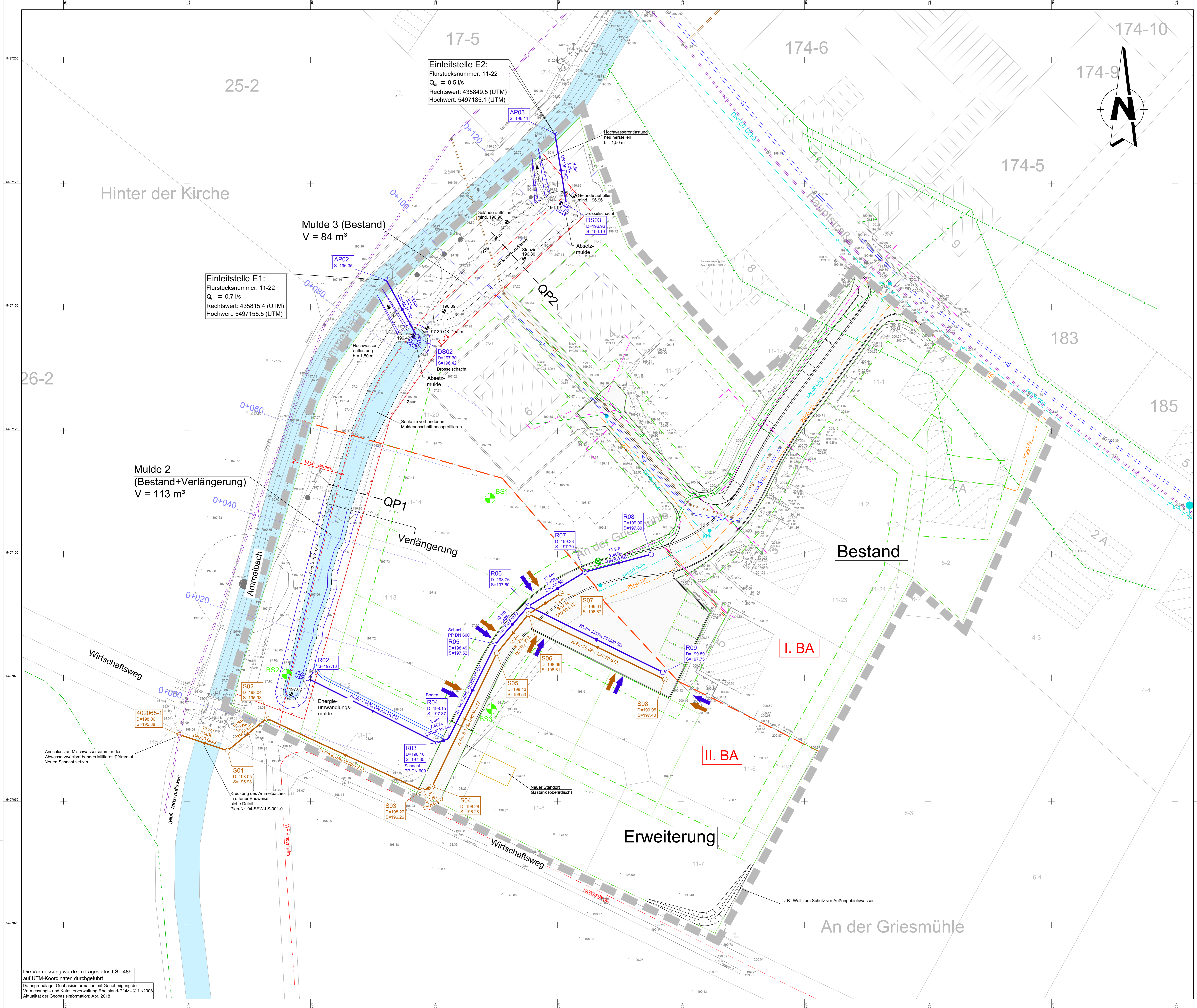
Planverfasser der Objektplanung  
**OBERMEYER Infrastruktur**

Phase: **Genehmigungsplanung** Entwässerung  
Lageplan Einzugsgebiete

Maßstab: **1:250**

Die Vermessung wurde im Lagestatus LST 489 auf UTM-Koordinaten durchgeführt.





- Legende**
- Katastergrenzen
  - Bestand
  - Geltungsbereich Bebauungsplan
- Kanäle**
- Geplanter Schmutzwasserkanal
  - Geplanter Regenwasserkanal
- Kanalhaltungen**
- DN 300 = Rohrdurchmesser in mm
  - 1.0 ‰ = Gefälle in Promille
  - 34.50 = Haltungslänge in m
  - SB DN 300 = -34.50 - 1.0 ‰
- Rohrmaterial**
- SB = Stahlbeton
  - STZ = Steinzeug
  - PVCU = Polyvinylchlorid (hart)
  - GGG = Duktillier Guss
- Kanalschacht**
- S01 = Schachtnummer
  - D = OK Schachtdeckel
  - S = Kanalsohle
  - S01 D=247.30 S=245.30
- Versorgungs- und Entsorgungsleitungen Bestand**
- Mischwasserkanal
  - Schmutzwasserkanal
  - Regenwasserkanal
  - Wasserleitung
  - Gasleitung
  - Telefonkabel
  - Freileitung Strom
  - Stromkabel
  - 20KV-Kabel
- Sonstiges**
- Mulden
  - Bohrprofil

Versorgungsträger	Datum	Eintrag
Deutsche Telekom AG	Feb. 2020	Kabel vorhanden
TEGA Würzburg	Feb. 2020	Gasleitung vorhanden
Pfalzwerke AG	Feb. 2020	Niederspannungskabel und Freileitung vorhanden
VG Gölheim	Feb. 2020	Kanal- und Wasserleitung Bestand

Die zur Verfügung gestellten Angaben der Versorgungsträger erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die Lage der Kabel und Leitungen wurde nachrichtlich übernommen und kann daher in der Ortschaft differieren.

Planungsgrundlage	Datum	von
Bebauungsplan	Dez. 2019	Stadtplanung und Architektur Fischer, Mannheim
Vermessung	Sept. 2017	IBF Etschberg
Straßenbauplanung 2.BA	Feb. 2020	Obermeyer Planen + Beraten GmbH, Kaiserslautern
Entwässerungsplanung Gesamt	2002	Arcadis Consult GmbH, Kaiserslautern
Baugrunduntersuchung	Okt. 2019	BUG Consult GmbH, Kirchheim-Bolanden
ALK-Daten	Apr. 2018	VG Gölheim

Projekt **Baugebiet "An der Griesmühle", Erweiterung I**  
Ortsgemeinde Ottersheim

**Auftraggeber**  
**Verbandsgemeindewerke Gölheim**  
 Gölheim, den  
 Ort, Datum  
 Werkleiter Werner Raetz  
 Unterschrift

**Planverfasser der Objektplanung**  
**OBERMEYER Infrastruktur**  
 Brüsseler Str. 5  
 67657 Kaiserslautern  
 Tel: +49 631 41552-300  
 Fax: +49 631 41552-801  
 Katernradweg, den 30.11.2020  
 Ort, Datum  
 i.V. Dipl.-Ing. (FH) Christoph Jung  
 Unterschrift

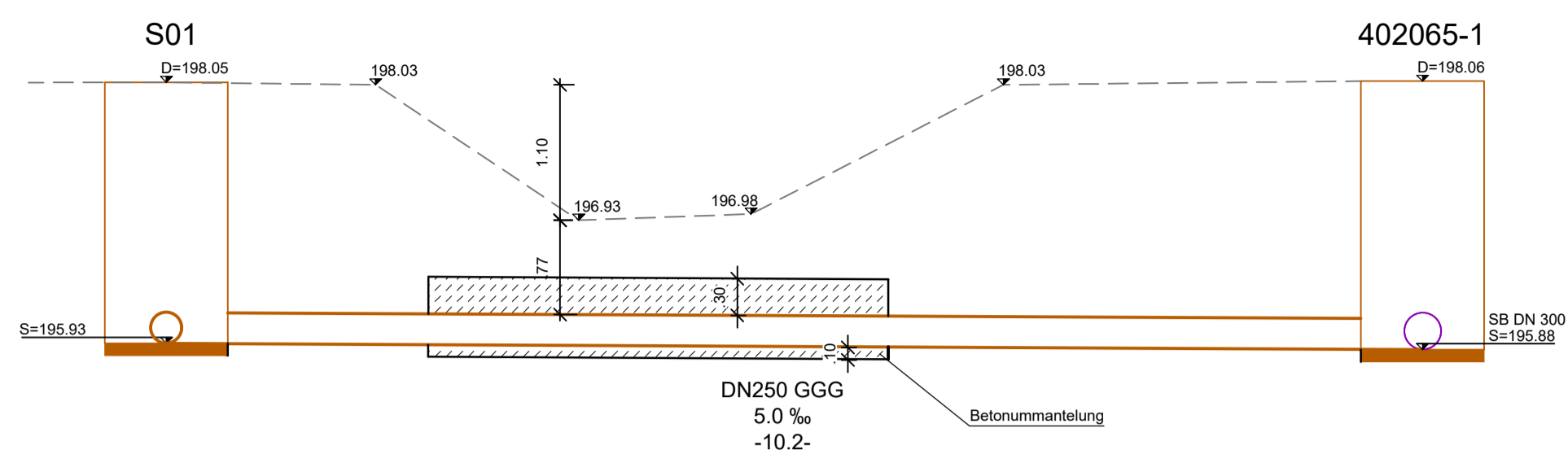
Phase	Leistungsbezeichnung	Maßstab	Status
Genehmigungsplanung	Entwässerung	1:250	

Planfall: **Lageplan Planung**

Die Vermessung wurde im Lagestatus LST 489 auf UTM-Koordinaten durchgeführt.  
 Datengrundlage: Geobasisinformation mit Genehmigung der Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz - © 11/2008  
 Aktualität der Geobasisinformation: Apr. 2018



Querung Ammelbach M 1 : 50



Legende

- Vorhandenes Gelände
- Geplantes Gelände

Kanäle

- Geplanter Schmutzwasserkanal

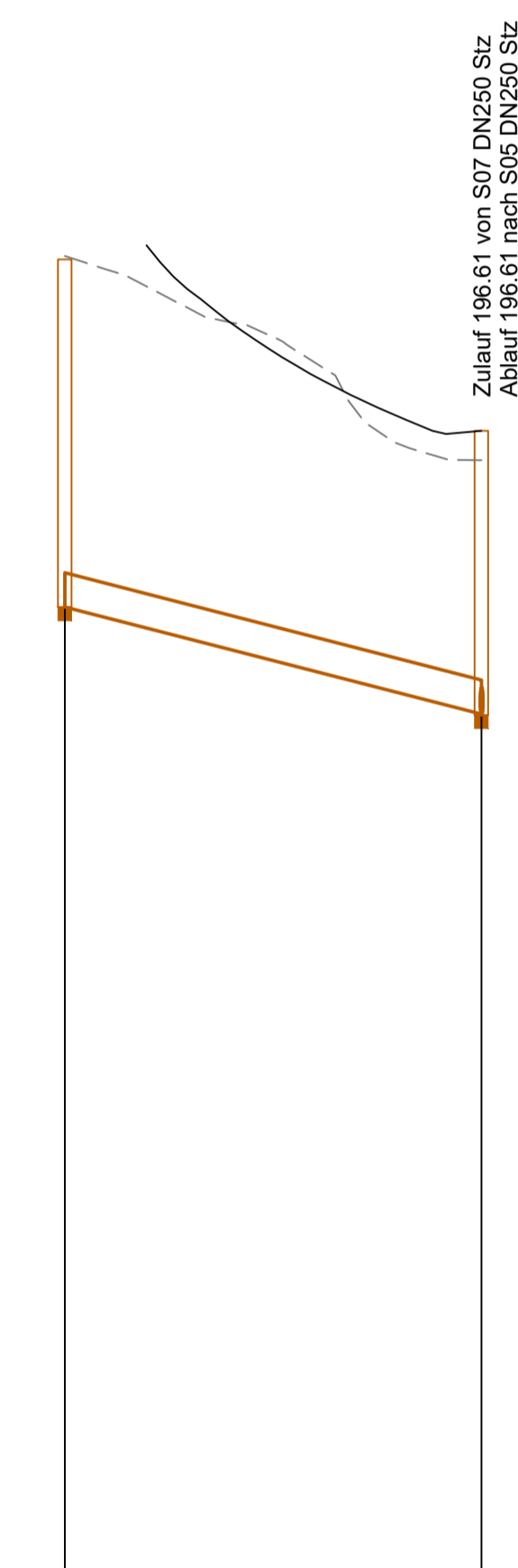
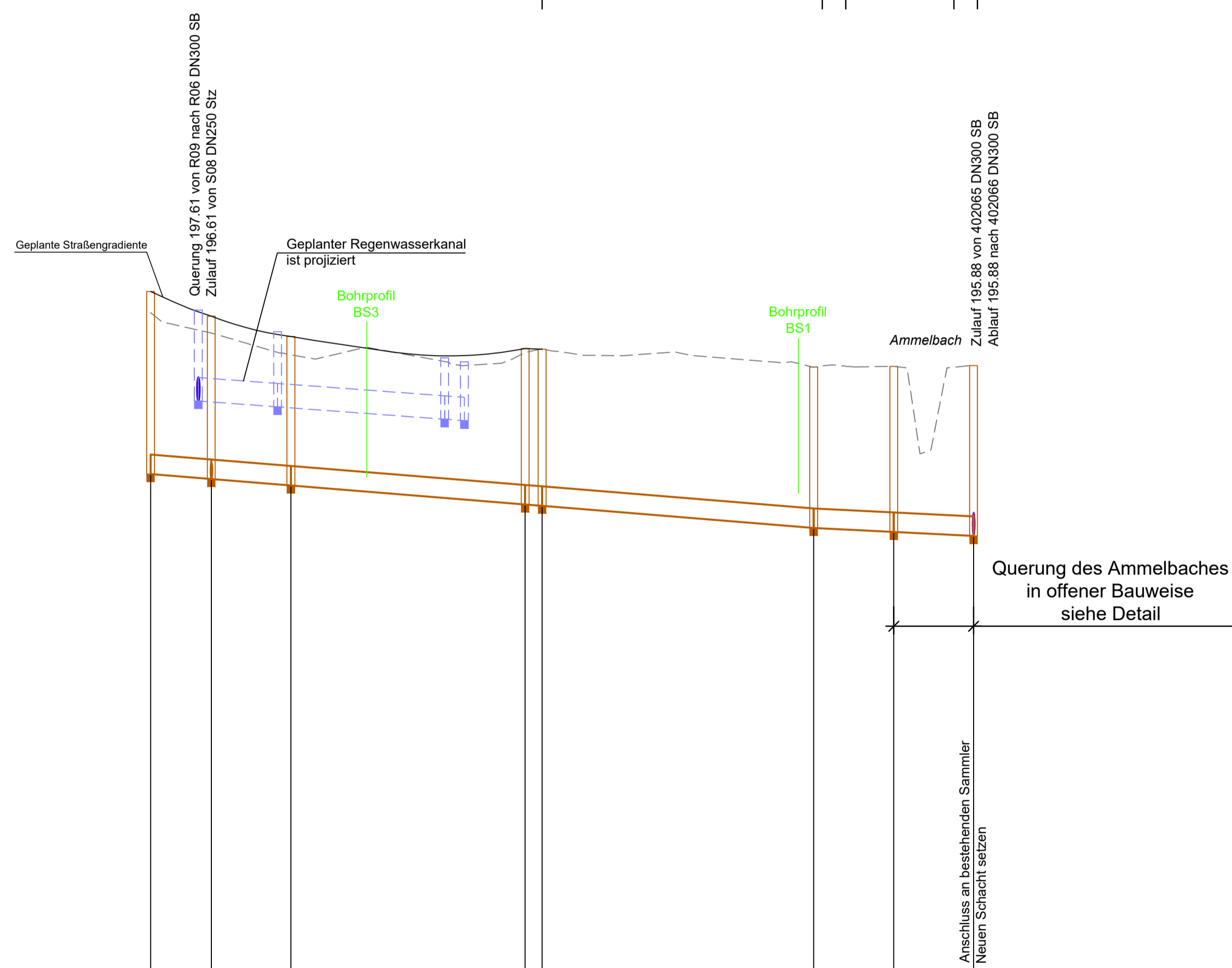
Rohrmaterial

- Stz Steinzeug
- GGG Duktiler Guss
- SB Stahlbeton

Planstraße

Wi-Weg Wi-Weg

Wendeplatz



190.0 m ü.NHN

Schacht-Nr.	S07	S06	S05	S04	S03	S02	S01	402065-1
Nennweite [mm]	DN250	DN250	DN250	DN250	DN250	DN250	DN250	
Material	Stz	Stz	Stz	Stz	Stz	Stz	GGG	
Haltungslänge [m]	7.8m	10.2m	30.0m	2.2m	34.8m	10.3m	10.2m	
Gefälle in Promille [‰]	8.1‰	8.1‰	8.1‰	8.1‰	8.1‰	5.0‰	5.0‰	
OK Deckel [mNHN]	198.01	198.69	198.43	198.28 198.27	198.28 198.27	198.04	198.05	198.06
Sohlhöhe [mNHN]	198.74 198.67	198.48 198.61	198.20 198.53	198.23 198.28 198.26	198.23 198.28 198.26	198.04 198.98	198.05 198.93	198.06 198.88
OK Gelände [mNHN]	198.74	198.48	198.20	198.23 198.28 198.26	198.23 198.28 198.26	198.04	198.05	198.06

190.0 m ü.NHN

Schacht-Nr.	S08	S06
Nennweite [mm]	DN250	
Material	Stz	
Haltungslänge [m]	30.6m	
Gefälle in Promille [‰]	25.7‰	
OK Deckel [mNHN]	199.95	198.69
Sohlhöhe [mNHN]	199.98 197.40	198.61
OK Gelände [mNHN]	199.98	198.48

Projekt **Baugebiet "An der Griesmühle", Erweiterung I**  
Ortsgemeinde Ottersheim

Auftraggeber  
**Verbandsgemeindewerke Göllheim**

Planverfasser der Objektplanung  
**OBERMEYER Infrastruktur**

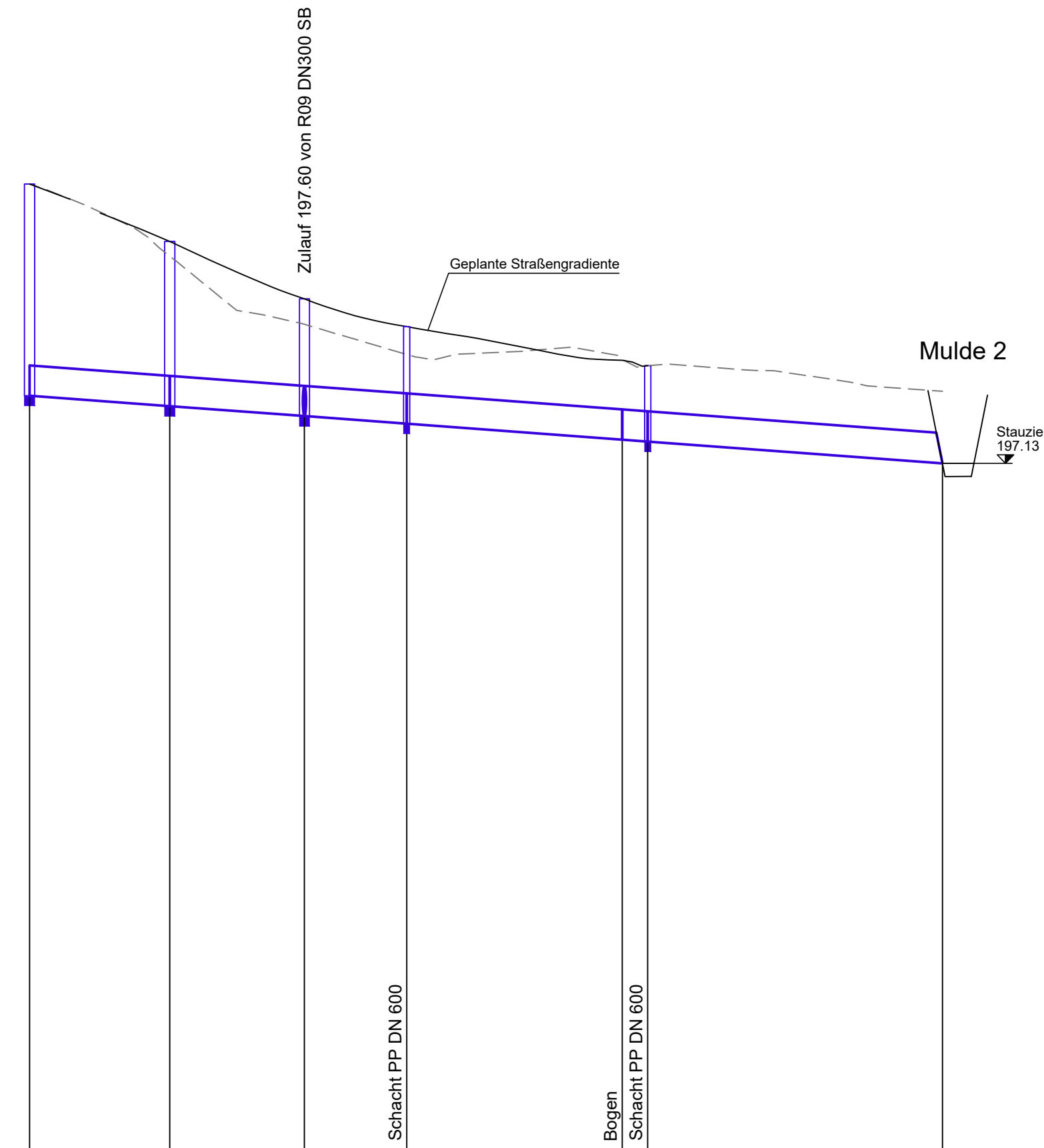
Brüsseler Str. 5  
67657 Kaiserslautern  
Tel.: +49 631 41552-000  
Fax: +49 631 41552-001

Phase: **Genehmigungsplanung** | Leistungsbereich: **Entwässerung** | Massstab: **1:500/50** | Status: **0**

Planinhalt: **Längsschnitte Schmutzwasser**



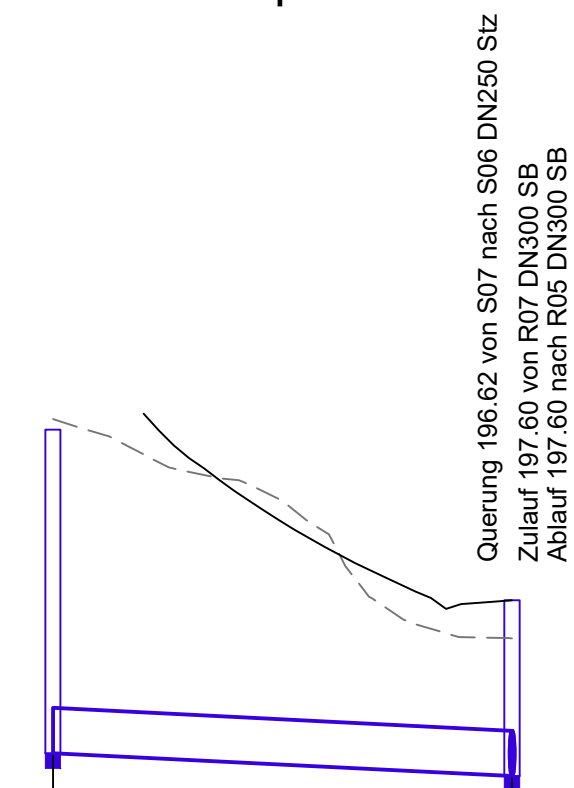
### Planstraße



190.0 m ü.NHN

Schacht-Nr.	R08	R07	R06	R05	R04	R03	R02
Nennweite [mm]	DN300	DN300	DN300	DN300	DN300	DN300	DN300
Material	SB	SB	PVCU	PVCU	PVCU	PVCU	PVCU
Haltungslänge [m]	13.9m	13.4m	10.1m	21.4m	2.5m	29.2m	
Gefälle in Promille [‰]	7.4‰	7.4‰	7.4‰	7.4‰	7.4‰	7.4‰	
OK Deckel [mNHN]	199.90	199.33	198.76	198.49	198.15	198.10	197.85
Sohlhöhe [mNHN]	197.80	197.70	197.60	197.52	197.37	197.35	197.13
OK Gelände [mNHN]	199.90	199.18	198.51	198.21	198.10	197.85	197.85

### Wendeplatz



190.0 m ü.NHN

Schacht-Nr.	R09	R06
Nennweite [mm]	DN300	DN300
Material	SB	SB
Haltungslänge [m]	30.4m	
Gefälle in Promille [‰]	5.0‰	
OK Deckel [mNHN]	199.89	198.76
Sohlhöhe [mNHN]	197.75	197.60
OK Gelände [mNHN]	199.96	198.51

### Legende

- Vorhandenes Gelände
- Geplantes Gelände

### Kanäle

- Bestehender Mischwasserkanal
- Geplanter Schmutzwasserkanal
- Geplanter Regenwasserkanal

### Rohrmaterial

- SB Stahlbeton
- PVCU Polyvinylchlorid (hart)

Projekt **Baugebiet "An der Griesmühle", Erweiterung I**  
**Ortsgemeinde Ottersheim**

Auftraggeber  
**Verbandsgemeindewerke**  
**Göllheim**

Göllheim, den  
Ort, Datum  
Werkleiter Werner Radetz  
Unterschrift

Planverfasser der Objektplanung  
**OBERMEYER**  
Infrastruktur

Brüsseler Str. 5  
67657 Kaiserslautern  
Tel.: +49 631 41552-000  
Fax: +49 631 41552-001  
Kaiserslautern, den 30.11.2020  
Ort, Datum  
L.V. Dipl.-Ing. (FH) Christoph Jung  
Unterschrift

Phase **Genehmigungsplanung** Leistungsbereich **Entwässerung** Massstab **1:500/50** Status

Planinhalt  
**Längsschnitte Regenwasser**

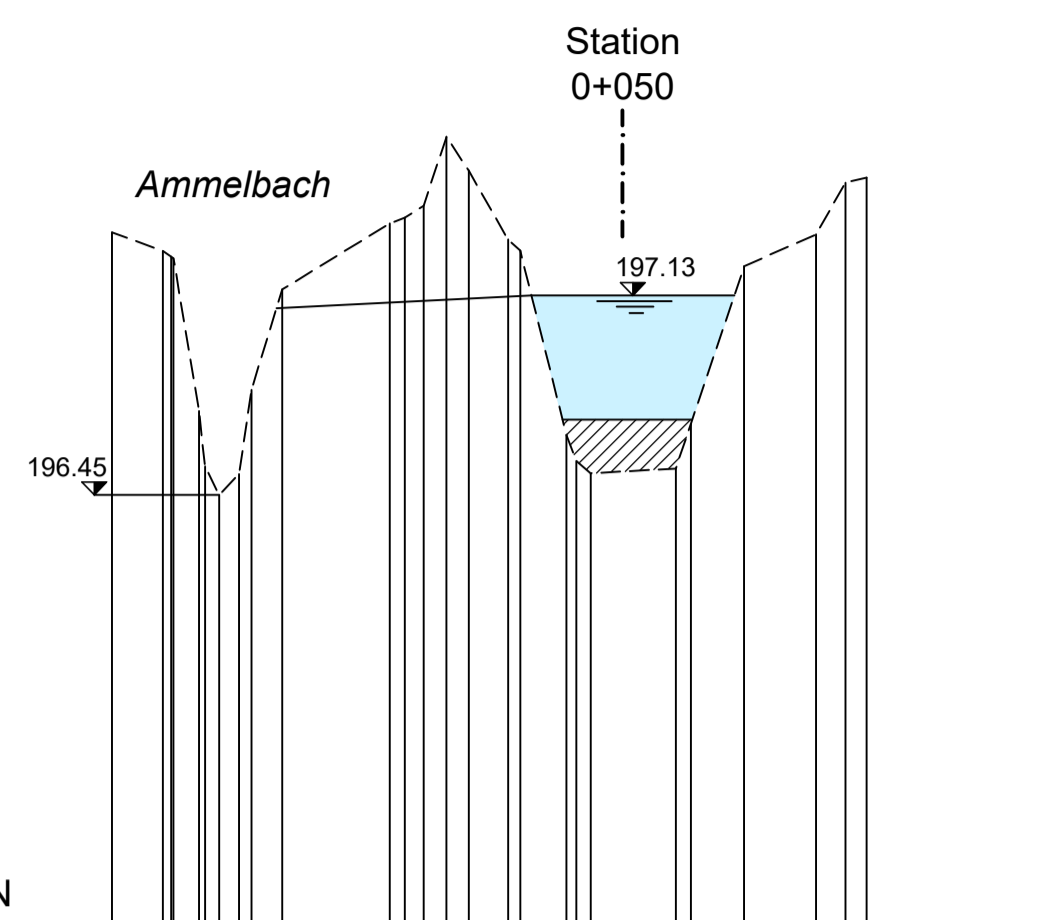
Gez.: SC Bearb.: BEA Gepr.: USI Erst.Datum: 05.02.2020 Prüfdatum: 18.11.2020 Bl.Gr.: 0.40 m²

Plan-ID: **24843.000.000.4** 30.11.2020 **04-SEW-LS-002** **00**

M:\24843\3-CAD\04\SEW\Layout\04-SEW-LS-001-0.dwg LS-RV

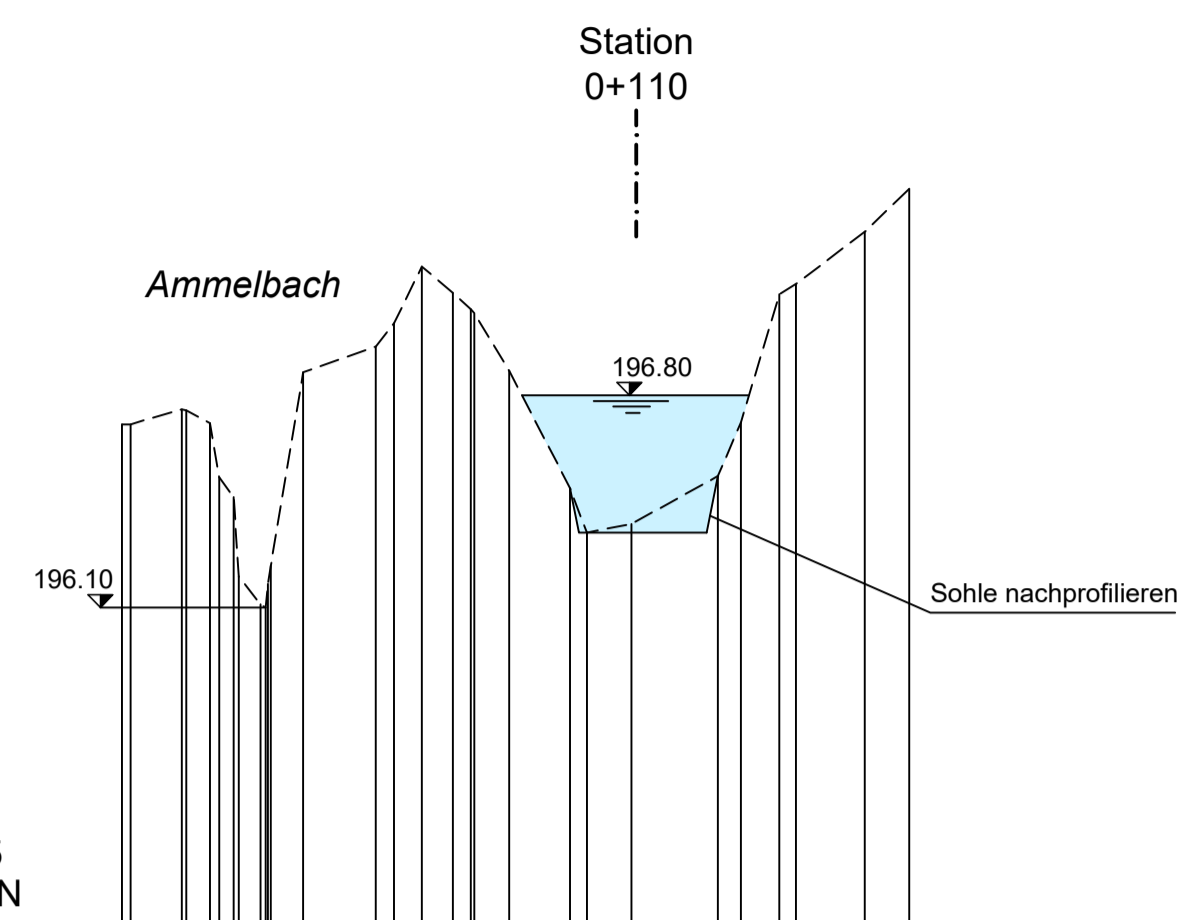
Querprofile Mulden

QP1  
Mulde 2  
(Bestand + Verlängerung)  
V = 113 m³



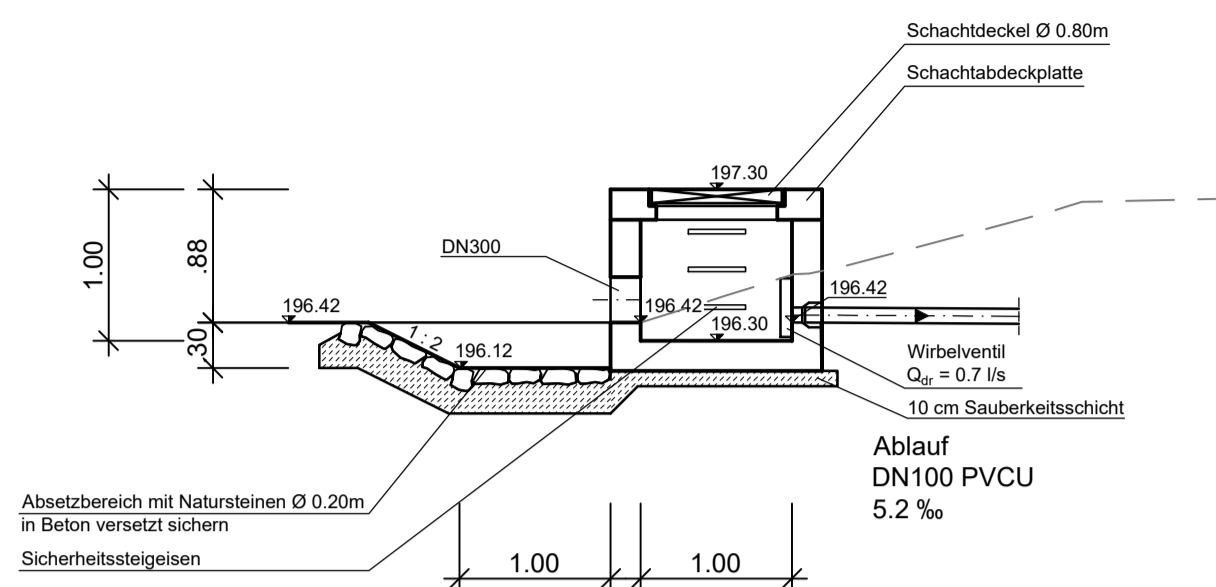
Bestehendes Gelände	0.00	197.34	1.68	197.28	1.95	197.26	2.03	197.25	2.28	196.75	2.38	196.57	2.54	196.47	2.70	196.54	2.81	196.52	2.93	197.15	3.08	197.37	3.16	197.39	3.21	197.38	3.31	197.54	3.40	197.54	3.58	196.69	3.69	196.67	3.83	196.54	3.94	196.56	4.14	196.71	4.29	197.23	4.45	197.33	4.62	197.50	4.85	197.52
	Station	0.00	197.34	1.68	197.28	1.95	197.26	2.03	197.25	2.28	196.75	2.38	196.57	2.54	196.47	2.70	196.54	2.81	196.52	2.93	197.15	3.08	197.37	3.16	197.39	3.21	197.38	3.31	197.54	3.40	197.54	3.58	196.69	3.69	196.67	3.83	196.54	3.94	196.56	4.14	196.71	4.29	197.23	4.45	197.33	4.62	197.50	4.85

QP2  
Mulde 3  
V = 84 m³

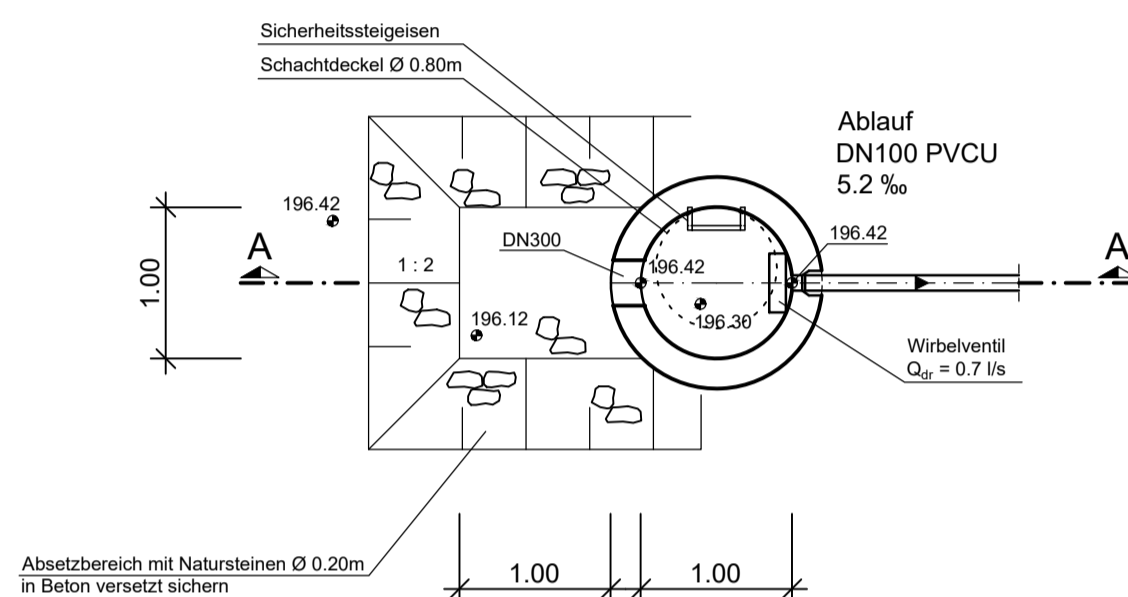


Bestehendes Gelände	0.00	196.70	0.28	196.70	1.97	196.75	2.13	196.75	2.90	196.71	3.21	196.53	3.69	196.46	3.86	196.20	4.58	196.11	4.75	196.10	4.83	196.18	4.92	196.24	5.99	196.88	6.39	196.96	6.99	197.04	6.92	197.23	10.94	197.14	11.53	197.09	12.80	196.88	14.82	196.49	16.37	196.35	16.84	196.37	19.70	196.53	20.46	196.71	21.74	197.13	22.29	197.17	24.56	197.34	26.04	197.48
	Station	0.00	196.70	0.28	196.70	1.97	196.75	2.13	196.75	2.90	196.71	3.21	196.53	3.69	196.46	3.86	196.20	4.58	196.11	4.75	196.10	4.83	196.18	4.92	196.24	5.99	196.88	6.39	196.96	6.99	197.04	6.92	197.23	10.94	197.14	11.53	197.09	12.80	196.88	14.82	196.49	16.37	196.35	16.84	196.37	19.70	196.53	20.46	196.71	21.74	197.13	22.29	197.17	24.56	197.34	26.04

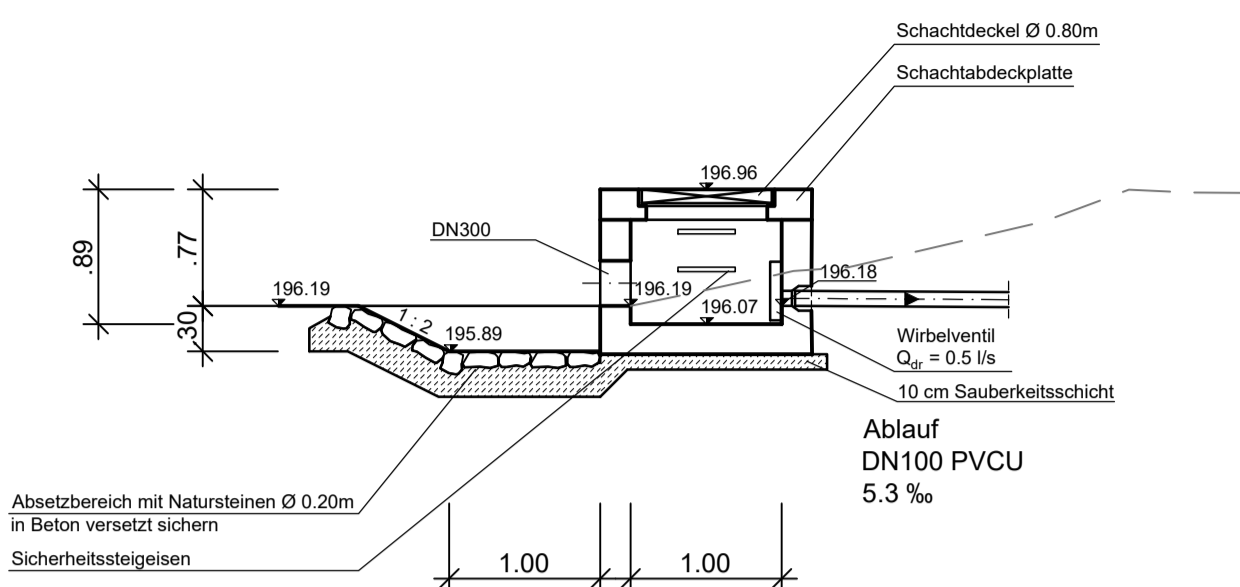
Detail Drosselschacht  
Mulde 2, M 1 : 50  
Schnitt A-A



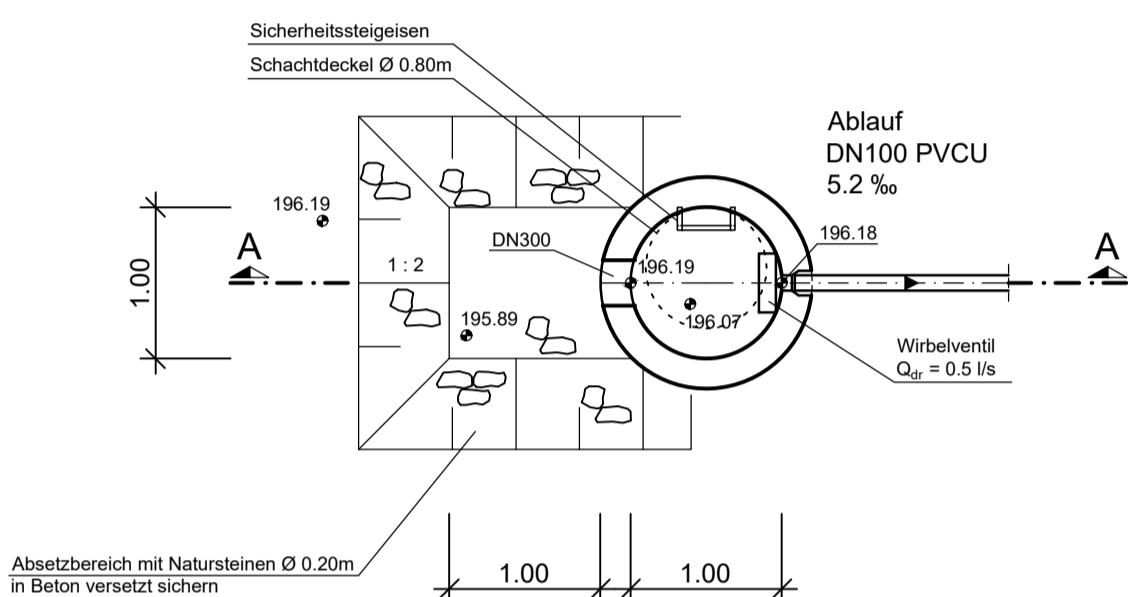
Grundriss



Detail Drosselschacht  
Mulde 3, M 1 : 50  
Schnitt A-A



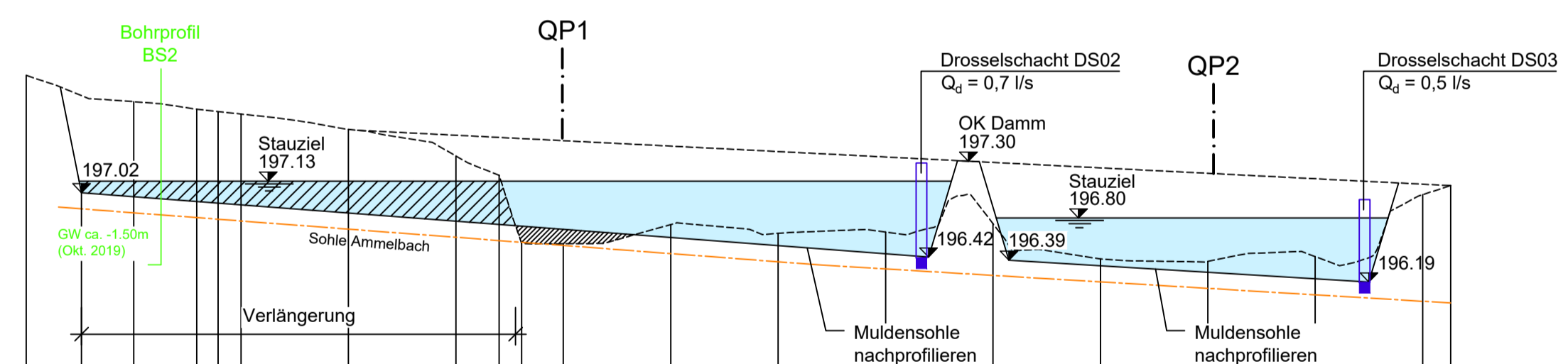
Grundriss



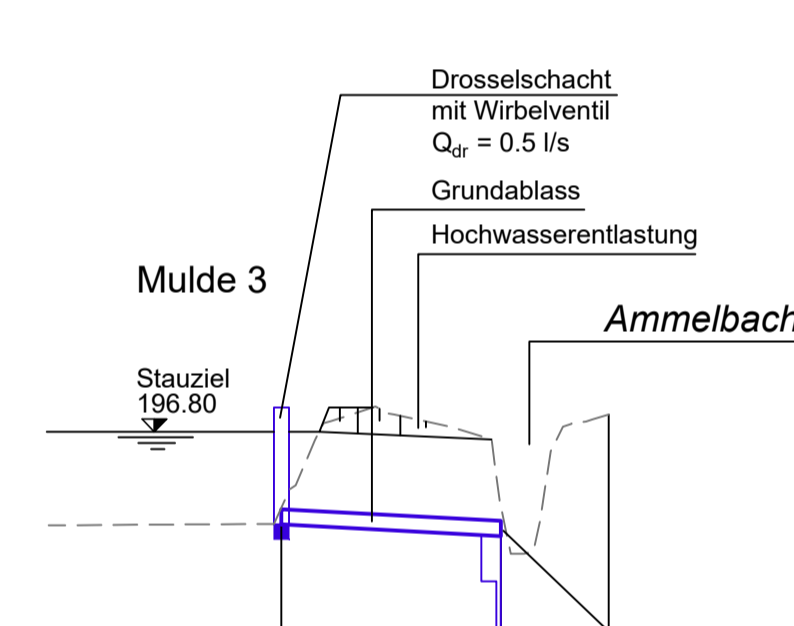
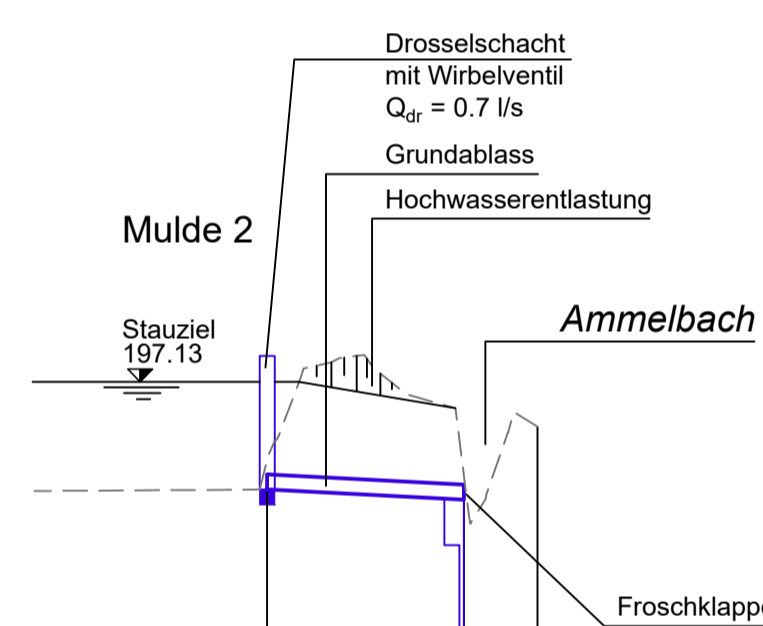
Längsschnitt Mulden

Mulde 2  
(Bestand + Verlängerung)  
V = 113 m³

Mulde 3  
V = 84 m³



Planung	0.000	197.020	5.150	197.872	15.882	197.802	17.854	197.780	20.000	197.757	30.000	197.613	40.000	197.366	44.027	197.186	46.128	196.549	50.000	196.549	60.000	196.728	70.000	196.645	80.000	196.657	90.000	196.735	100.000	196.407	110.000	196.385	120.000	196.428	130.000	197.006	132.597	197.090
	Station	0.000	197.020	5.150	197.872	15.882	197.802	17.854	197.780	20.000	197.757	30.000	197.613	40.000	197.366	44.027	197.186	46.128	196.549	50.000	196.549	60.000	196.728	70.000	196.645	80.000	196.657	90.000	196.735	100.000	196.407	110.000	196.385	120.000	196.428	130.000	197.006	132.597



M 1 : 500/50  
190.0 m ü.NHN

Schacht-Nr.	DS02	AP02
Nennweite [mm]	DN100	
Material	PVCU	
Haltungslänge [m]	13.0m	
Gefälle in Promille [‰]	5.1‰	
OK Deckel [mNHN]	197.30	196.35
Sohlhöhe [mNHN]	196.42	196.35
OK Gelände [mNHN]	196.71	196.83

Schacht-Nr.	DS03	AP03
Nennweite [mm]	DN100	
Material	PVCU	
Haltungslänge [m]	14.5m	
Gefälle in Promille [‰]	5.3‰	
OK Deckel [mNHN]	196.96	196.30
Sohlhöhe [mNHN]	196.19	196.11
OK Gelände [mNHN]	196.40	196.91

Projekt **Baugebiet "An der Griesmühle", Erweiterung I**  
Ortsgemeinde Ottersheim

Auftraggeber  
**Verbandsgemeindewerke Göllheim**

Planverfasser der Objektplanung **OBERMEYER Infrastruktur**

Phase **Genehmigungsplanung** | Leistungsbereich **Entwässerung** | Massstab **1:500/50**

Detailplan Mulden

## 8.4 LANDESPFLEGERISCHE MASSNAHMEN

Naturschutzfachliche Belange werden im Rahmen des Bebauungsplans abgehandelt.

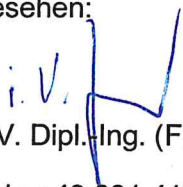
## 8.5 GRUNDDIENSTBARKEITEN

Soweit die Maßnahmen nicht in gemeindeeigenen Flächen liegen, müssen die Genehmigungen von den jeweiligen Eigentümern eingeholt bzw. Grunddienstbarkeiten eingetragen werden.

## 8.6 TRÄGER DER MASSNAHME

Träger der Maßnahme sind die Verbandsgemeindewerke Göllheim.

gesehen:

  
i. V. Dipl.-Ing. (FH) Christoph Jung  
Tel.: +49 631 41552-100


aufgestellt:

  
i. A. Anja Berberich  
Tel.: +49 631 41552-161

für den Auftraggeber:

  
\_\_\_\_\_  
(Verbandsgemeindewerke Göllheim)  
**Werkleiter**



12.5	Einzugsgebietslageplan	beigefügt
12.6	Detallageplan	beigefügt
12.7	Bauwerkspläne	beigefügt
12.8	Längsschnitte	beigefügt
12.9	Detallageplan der Einleitstelle	beigefügt (= Lageplan Planung)
12.10*	Landschaftspflegerischer Begleitplan /Eingriffsregelung (Angabe mit KSP-Nr.)	nicht beigefügt
12.11*	Planvorlageberechtigung nach §103 LWG	Herr Dipl.-Ing. (FH) Christoph Jung, OBERMEYER Infrastruktur GmbH & Co.KG, Kaiserslautern
12.12	Einvernehmen der Gemeinde nach § 36 BauGB (nur bei Antrag auf Genehmigung nach §62 LWG)	Beschluss des Gemeinderats vom:  Protokollauszug: beigefügt /nicht beigefügt
12.13*	Sämtliche zu den Anträgen gehörende Planunterlagen auf digitalem Datenträger (nur bei gehobener Erlaubnis)	beigefügt
13*	<b>Sonstige Anträge/Planunterlagen betr. Genehmigungen z.B. für:</b> Überschwemmungs-/Wasserschutzgebiete, Grundwasserabsenkungen, Anlagen in/ an/ über/ unter oberirdischen Gewässern	nicht beigefügt
14*	<b>Bestätigung für die Veröffentlichung im Internet (Urheberrecht)</b>	beigefügt
15	<b>Förderung beantragt</b>	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nein Kenn-Nummer:
16	17. Dez. 2020	
	Datum	<b>Unterschrift Antragsteller</b> <b>Werkleiter</b>



## 1. KOSTENBERECHNUNG

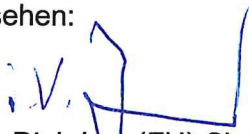
Die Kostenberechnung beinhaltet die Baukosten für das Herstellen der Kanalisation, der Entwässerungsmulde und das Regenrückhaltebecken incl. Drosselschacht sowie die geschätzten Baunebenkosten. Die Preise verstehen sich als ortsübliche Mittelpreise aus vergleichbaren Maßnahmen (Stand 11/2020).

Kostenberechnungen sind stets mit Unsicherheitsfaktoren behaftet, die zu Abweichungen bei den ermittelten Kosten führen können (z. B. saisonal-, konjunkturbedingte Gründe).

Die detaillierte Kostenberechnung liegt als Anlage 1 bei.

	<b>Netto-Summe</b>	<b>Brutto-Summe</b>
Schmutzwasserkanalisation	134.000,- EUR	159.46,- EUR
Regenwasserkanalisation	60.000,- EUR	71.400,- EUR
Umbau/Erweiterung der Retentionsmulden	36.000,- EUR	42.840,- EUR
Baunebenkosten (z. B. Gutachten, Ingenieurhonorar, Fachplanungen und Gebühren)	40.000,- EUR	47.600,- EUR
<b>Gesamtsumme der Investitionskosten</b>	<b>270.000,- EUR</b>	<b>321.300,- EUR</b>

gesehen:



i. V. Dipl.-Ing. (FH) Christoph Jung

Tel.: +49 631 41552-100

aufgestellt:



i. A. Anja Berberich

Tel.: +49 631 41552-161

für den Auftraggeber:



(Verbandsgemeindewerke Göllheim)

**Werkleiter**

## 7. BEWERTUNG DES BEHANDLUNGSBEDARFS GEMÄSS DWA-MERKBLATT 153

### 1) Schutzbedürfnis des Gewässers (nach Tabellen A. 1a und A.1b, DWA-M 153)

Gewässertyp: G5  $G = 18$

### 2) Abschätzung der Einflüsse aus der Luft (nach Tabelle A.2, DWA-M 153)

Luftverschmutzung L1  $L_1 = 1$

### 3) Abschätzung der Flächenverschmutzung

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
Einzugsgebiet $A_e =$	0,07 ha	0,77 ha	0,14 ha				
mittlerer Abflussbeiwert $\psi_{mi} =$	0,15	0,34	0,77				
undurchlässige Fläche $A_u =$	0,01 ha	0,26 ha	0,11 ha				
Gesamtfläche $A_g$	0,38 ha						
Flächenanteil $f_i =$	0,03	0,69	0,28				

### 4) Berechnung der Abflussbelastung:

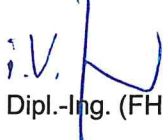
Flächentyp:	F1	F2	F3	F4	F5	F6	
Punkte $F_i$ :	5	8	12				
Punkte $L_i$ :	1	1	1				
$B_i = f_i * (L_i + F_i)$ :	0,16	6,20	3,69	0,00	0,00	0,00	

Abflussbelastung:  $B = \sum B_i = 3,7$

max. Durchgangswert:  $D_{max} = G / B = 4,88$

➔ Ergebnis:  $B < G$ , d. h. es ist keine Regenwasserbehandlung erforderlich.

gesehen:



i. V. Dipl.-Ing. (FH) Christoph Jung

Tel.: +49 631 41552-100

aufgestellt:



i. A. Anja Berberich

Tel.: +49 631 41552-161

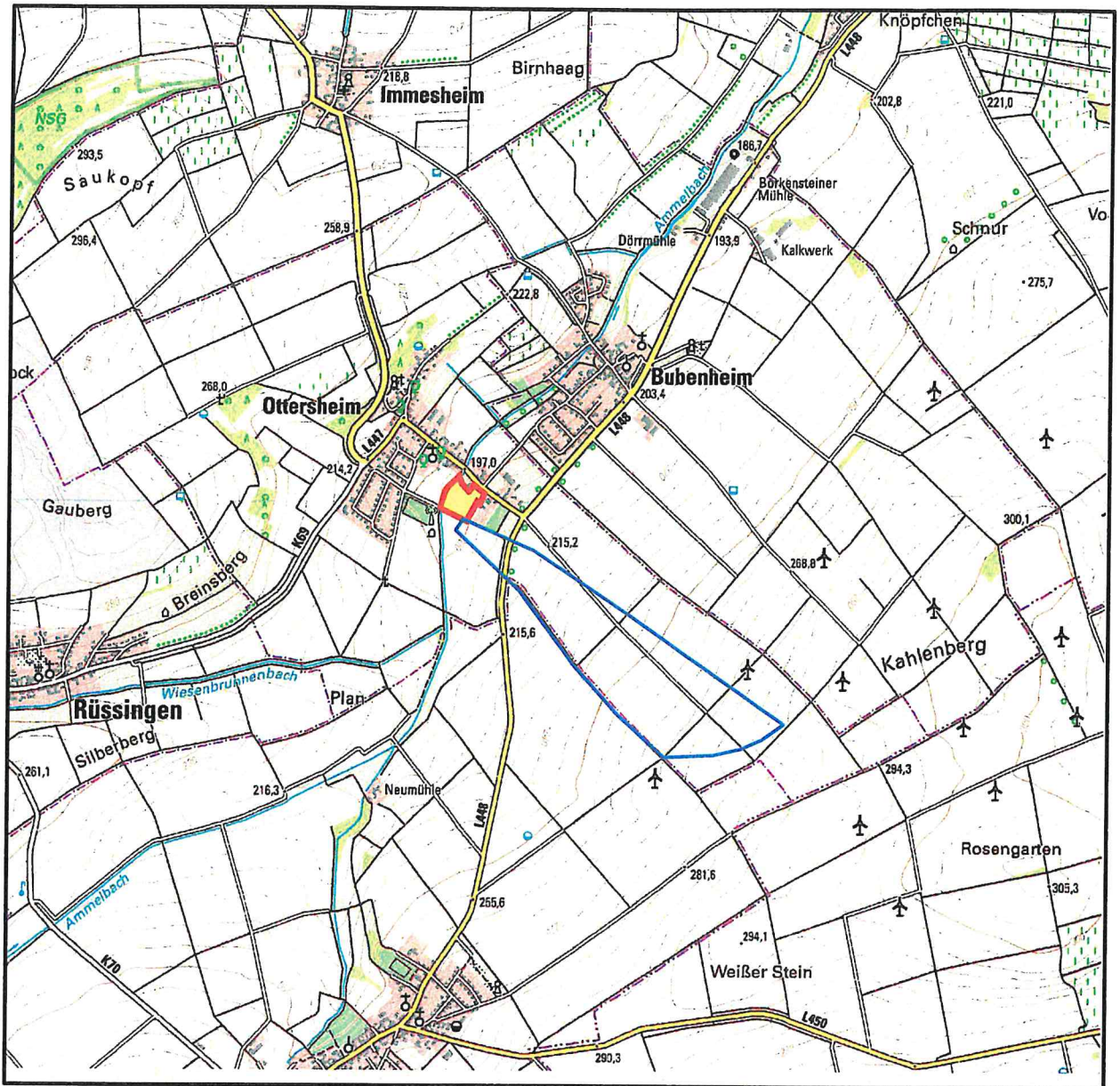
für den Auftraggeber:



(Verbandsgemeindewerke Göllheim)

**Werkleiter**





### Legende

- Baugebiet "An der Griesmühle"
- Ausseneinzugsgebiet ca. 39 ha

Datengrundlage: Geobasisinformation mit Genehmigung der Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz - © 11/2008  
 Aktualität der Geobasisinformation: Mai 2018



**Verbandsgemeindewerke  
Göllheim**

17. Dez. 2020  
 Göllheim, den  
 Werkleiter Werner Radetz  
 Datum, Unterschrift

**Ortsgemeinde Ottersheim  
Baugebiet "An der Griesmühle",  
Erweiterung I  
Entwässerung**

Maßstab 1 : 25000

Plan-Nr. 04-SEW-UK-001-0

Projekt-Nr. 24843

Bearb. BEA

Gez. SC

Gepr. USi

Stand 18.11.2020



**OBERMEYER**  
Infrastruktur

Brüsseler Straße 5, 67657 Kaiserslautern, Tel.: (0631) 41552-000

30.11.2020  
 Kaiserslautern, den  
 i.V. Dipl.-Ing. (FH) Christoph Jung  
 Datum, Unterschrift

**Übersichtskarte**



Projekt **Baugebiet "An der Griesmühle", Erweiterung I  
Ortsgemeinde Ottersheim**

Auftraggeber



**Verbandsgemeindewerke  
Göllheim**

Göllheim, den **17. Dez. 2020**

Ort, Datum

Werkleiter **Werner Radetz**

Unterschrift

Planverfasser der Objektplanung



**OBERMEYER**  
Infrastruktur

Brüsseler Str. 5  
67657 Kaiserslautern  
Tel.: +49 631 41552-000  
Fax: +49 631 41552-001

Kaiserslautern, den **30.11.2020**

Ort, Datum

i.V. Dipl.-Ing. (FH) **Christoph Jung**

Unterschrift

Phase	Leistungsbereich	Massstab	Status
Genehmigungsplanung	Entwässerung	1:250	

Planinhalt

**Lageplan Bestand**

Gez.: SC Bearb.: BEA Gepr.: USi

Erst.Datum: 05.02.2020 Prüfdatum: 18.11.2020

Bl.Gr.: 1.0 m<sup>2</sup>

Plan-ID **24843.000.000.4**

30.11.2020

**04-SEW-BP-001**

**00**

Projekt-Nummer Projekt-Hauptabschn. Projekt-Unterabschn. L-Phase

Stand-Datum

Plan Nummer

Index

M:\24843\3-CAD\04\SEW\avout\04-SEW-BP-001-0.dwg

1:250

Projekt **Baugebiet "An der Griesmühle", Erweiterung I  
Ortsgemeinde Ottersheim**

Auftraggeber



**Verbandsgemeindewerke  
Göllheim**

Göllheim, den 17. Dez. 2020  
Ort, Datum

Werkleiter Werner Radetz  
Unterschrift

Planverfasser der Objektplanung



**OBERMEYER**  
Infrastruktur

Brüsseler Str. 5  
67657 Kaiserslautern  
Tel.: +49 631 41552-000  
Fax: +49 631 41552-001

Kaiserslautern, den 30.11.2020  
Ort, Datum

i.V. Dipl.-Ing. (FH) Christoph Jung  
Unterschrift

Phase	Leistungsbereich	Massstab	Status
Genehmigungsplanung	Entwässerung	1:250	

Planinhalt

**Lageplan Einzugsgebiete**

Gez.: SC Bearb.: BEA Gepr.: USi

Erst.Datum: 05.02.2020 Prüfdatum: 18.11.2020

Bl.Gr.: 1.0 m<sup>2</sup>

Plan-ID **24843.000.000.4**  
Projekt-Nummer Projekt-Hauptabschn. Projekt-Unterabschn. L-Phase

30.11.2020  
Stand-Datum

**04-SEW-LP-001**  
Plan Nummer

**00**  
Index

Projekt **Baugebiet "An der Griesmühle", Erweiterung I  
Ortsgemeinde Ottersheim**

Auftraggeber



**Verbandsgemeindewerke  
Göllheim**

Göllheim, den **17. Dez. 2020**  
Ort, Datum

Werkleiter **Werner Radetz**  
Unterschrift

Planverfasser der Objektplanung



**OBERMEYER**  
Infrastruktur

Brüsseler Str. 5  
67657 Kaiserslautern  
Tel.: +49 631 41552-000  
Fax: +49 631 41552-001

Kaiserslautern, den **30.11.2020**  
Ort, Datum

i.V. Dipl.-Ing. (FH) **Christoph Jung**  
Unterschrift

Phase	Leistungsbereich	Maßstab	Status
Genehmigungsplanung	Entwässerung	1:250	

Planinhalt  
**Lageplan Planung**

Gez.: SC    Bearb.: BEA    Gepr.: USi    Erst.Datum: 05.02.2020    Prüfdatum: 18.11.2020    Bl.Gr.: 1.0 m<sup>2</sup>

Plan-ID **24843.000.000.4**    30.11.2020    **04-SEW-LP-002**    **00**  
Projekt-Nummer    Projekt-Hauptabschn.    Projekt-Unterabschn.    L-Phase    Stand-Datum    Plan Nummer    Index

Projekt **Baugebiet "An der Griesmühle", Erweiterung I  
Ortsgemeinde Ottersheim**

Auftraggeber



**Verbandsgemeindewerke  
Göllheim**

Göllheim, den **17. Dez. 2020**  
Ort, Datum

Werkleiter **Werner Radetz**  
Unterschrift

Planverfasser der Objektplanung



**OBERMEYER**  
Infrastruktur

Brüsseler Str. 5  
67657 Kaiserslautern  
Tel.: +49 631 41552-000  
Fax: +49 631 41552-001

Kaiserslautern, den 30.11.2020  
Ort, Datum

i.V. Dip.-Ing (FH) **Christoph Jung**  
Unterschrift

Phase	Leistungsbereich	Massstab	Status
Genehmigungsplanung	Entwässerung	1:500/50	

Planinhalt

**Längsschnitte Schmutzwasser**

Gez.: SC Bearb.: BEA Gepr.: USi

Erst.Datum: 05.02.2020 Prüfdatum: 18.11.2020

Bl.Gr.: 0.57 m<sup>2</sup>

Plan-ID **24843.000.000.4**  
Projekt-Nummer Projekt-Hauptabschn. Projekt-Unterabschn. L-Phase

30.11.2020  
Stand-Datum

**04-SEW-LS-001**  
Plan Nummer

**00**  
Index



Projekt **Baugebiet "An der Griesmühle", Erweiterung I  
Ortsgemeinde Ottersheim**

Auftraggeber



**Verbandsgemeindewerke  
Göllheim**

Göllheim, den **17. Dez. 2020**  
Ort, Datum

Werkleiter **Werner Radetz**  
Unterschrift

Planverfasser der Objektplanung



**OBERMEYER**  
Infrastruktur

Brüsseler Str. 5  
67657 Kaiserslautern  
Tel.: +49 631 41552-000  
Fax: +49 631 41552-001

Kaiserslautern, den **30.11.2020**  
Ort, Datum

i.V. Dip.-Ing. (FH) **Christoph Jung**  
Unterschrift

Phase	Leistungsbereich	Masstab	Status
Genehmigungsplanung	Entwässerung	1:500/50	

Planinhalt

**Längsschnitte Regenwasser**

Gez.: SC Bearb.: BEA Gepr.: USi

Erst.Datum: 05.02.2020 Prüfdatum: 18.11.2020

Bl.Gr.: 0.40 m<sup>2</sup>

Plan-ID **24843.000.000.4**  
Projekt-Nummer

30.11.2020  
Stand-Datum

**04-SEW-LS-002**  
Plan Nummer

**00**  
Index

Projekt **Baugebiet "An der Griesmühle", Erweiterung I  
Ortsgemeinde Ottersheim**

Auftraggeber



**Verbandsgemeindewerke  
Göllheim**

Göllheim, den 17. Dez. 2020  
Ort, Datum

Werkleiter Werner Radetz  
Unterschrift

Planverfasser der Objektplanung



**OBERMEYER**  
Infrastruktur

Brüsseler Str. 5  
67657 Kaiserslautern  
Tel.: +49 631 41552-000  
Fax: +49 631 41552-001

Kaiserslautern, den 30.11.2020

Ort, Datum  
i.V. Dipl.-Ing. (FH) Christoph Jung  
Unterschrift

Phase	Leistungsbereich	Massstab	Status
Genehmigungsplanung	Entwässerung	1:500/50	

Planinhalt

**Detailplan Mulden**

Gez.: SC Bearb.: BEA Gepr.: USi

Erst.Datum: 05.02.2020 Prüfdatum: 18.11.2020

Bl.Gr.: 0.63 m<sup>2</sup>

Plan-ID **24843.000.000.4**  
Projekt-Nummer Projekt-Hauptabschn. Projekt-Unterabschn. L-Phase

30.11.2020  
Stand-Datum

**04-SEW-DT-001**  
Plan Nummer

**00**  
Index