

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

BEKANNTMACHUNG

1. Die Verbandsgemeindewerke Winnweiler, Jakobstraße 29, 67722 Winnweiler 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 „Vorderer Kohlhübel“ über Rückhaltemulden in einen namlosen Graben (Gewässer III. Ordnung), Gemarkung Winnweiler, Verbandsgemeinde Winnweiler, gestellt.

2. Es wird darauf hingewiesen, dass

2.1 die dem Vorhaben zugrundeliegenden Unterlagen bei der

Verbandsgemeindeverwaltung Winnweiler
Ansprechpartner: Frau Luft, Telefon: 06302/602-51 oder Herr Eggert,
Telefon:06302/602-52
Jakobstraße 29
67722 Winnweiler

in der Zeit vom 05.08.2021 bis einschließlich 06.09.2021

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 Winnweiler
Jakobstraße 29
67722 Winnweiler

bis spätestens 20.09.2021

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 20.07.2021
Kreisverwaltung Donnersbergkreis
In Vertretung

Gez.
(Wolfgang Erfurt)
1. Kreisbeigeordneter

Antragsteller

Erlaubnis NRB "Vorder Kohlrebel", Winnweiler

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.

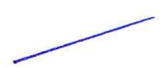
Seitens des Inhabers des Urheberrechtes werden keine Bedenken dagegen erhoben, dass die Kreisverwaltung Donnersbergkreis als Erlaubnisbehörde diese Planung auf ihrer Homepage veröffentlichen darf.

(bitte ankreuzen)


(Manfred Kauer)
Vertreter

Winnweiler 23. Juli 2021

für den Antragsteller
Ort und Datum, Name, Amtsbezeichnung


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“

Verbandsgemeindewerke Winnweiler
Donnersbergkreis

Ortsgemeinde Winnweiler
Erschließung des Neubaugebietes
"Vorderer Kohlhübel"
Kanalisation und Regenwasserbewirtschaftung

Genehmigungsplanung
§§ 8, 15 WHG

Aufgestellt: Rockenhausen im Februar 2021

INGENIEURBÜRO MONZEL-BERNHARDT

Postfach 12 27, 67802 Rockenhausen
Morbacherweg 5, 67806 Rockenhausen
rockenhausen@monzel-bernhardt.de

Telefon: 0 63 61/92 15 - 0
Telefax: 0 63 61/92 15 33

Verbandsgemeindewerke Winnweiler
Donnersbergkreis

Ortsgemeinde Winnweiler
Erschließung des Neubaugebietes
"Vorderer Kohlhübel"
Kanalisation und Regenwasserbewirtschaftung

- Genehmigungssplanng §§ 8/15 WHG -

Inhaltsverzeichnis

Beilage	Bezeichnung	Maßstab	Blatt Nr.
1	Erläuterungsbericht		
2	Kostenberechnung		
3	Hydrotechnische Berechnung		
4	Übersichtskarte	M 1:10.000	4.01
5	Lagepläne		
	Einzugsgebiete	M 1:1.000	5.01
	Lageplan Planung, Teil 1	M 1:500	5.02
	Lageplan Planung, Teil 2	M 1:500	5.03
6	Längsschnitte		
	Regenwasserkanal, Teil 1 (NBG)	M 1:500/100	6.01
	Regenwasserkanal, Teil a (Ablaufkanal)	M 1:500/100	6.02
	Schmutz- und Mischwasserkanal	M 1:500/100	6.03
7	Rückhaltemulde		
	Detaillageplan	M 1:250	7.01
	Längsprofile	M 1:100/100	7.02
	Querprofile	M 1:100	7.03
	Detail Drosselschacht	M 1: 50	7.04
8	Fachbeitrag Naturschutz		

Verbandsgemeindewerke Winnweiler

Ortsgemeinde Winnweiler Erschließung des Neubaugebietes "Vorderer Kohlhübel" Kanalisation und Regenwasserbewirtschaftung

- Genehmigungsplanung §§ 8/15 WHG -

1.0 Erläuterungsbericht

- 1.1 Veranlassung und Aufgabenstellung
- 1.2 Örtliche Verhältnisse
- 1.3 Rahmenbedingungen und Vorarbeiten
- 1.4 Bemessungsgrundlagen
- 1.5 Beschreibung der Planung
- 1.6 Nachweis Verschlechterungsverbot / Zielerreichungsgebot
- 1.7 Ausgleichsverpflichtung gem. §§ 27/28 LWG
- 1.8 Landespflegerische Belange
- 1.9 Kosten der Maßnahme
- 1.10 Gewässereinleitungen gemäß 8/15 WHG
- 1.11 Maßnahmenträger, rechtliche Belange und Antragstellung
- 1.12 Literatur- und Quellverzeichnis

Anhang zum Erläuterungsbericht

- A 1-1 Festpunktverzeichnis
- A 1-2 Auszug aus der Flurkarte und dem Liegenschaftskataster
- A 1-3 Auszug aus Bodengutachten vom August 2020
- A 1-4 Besprechungsvermerk vom 11.12.2020
- A 1-5 Nachweis REA Winnweiler – Lageplan TG 03 und TG 04

Auftraggeber:

Entwurfsverfasser:

.....
VGW Winnweiler

.....
Ingenieurbüro Monzel-Bernhardt
Rockenhausen im Februar 2021

1.1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Die Verbandsgemeindewerke Winnweiler beabsichtigen die Erschließung des Neubaugebietes „Vorderer Kohlhübel“ in der Ortsgemeinde Winnweiler.

Das Planungsgebiet befindet sich am nördlichen Ortsrand der Ortsgemeinde und weist insgesamt eine Fläche von ca. 2,2 ha auf [1].

Im Baugebiet sollen 20 Grundstücke erschlossen werden. Dies entspricht ca. 60 Einwohnern.

Die Verbandsgemeindewerke Winnweiler, als Maßnahmeträger, haben das Ingenieurbüro Monzel-Bernhardt, Rockenhausen mit der Erstellung der Entwurfs- und Genehmigungsunterlagen beauftragt.

1.2 Örtliche Verhältnisse

Allgemeines

Die Ortsgemeinde Winnweiler im Donnersbergkreis liegt ca. 15 km nordöstlich von Kaiserslautern. Durch den Ort selbst führen die Landesstraße L 390 sowie die Kreisstrass K 4. Erreichbar ist Winnweiler außerdem über die Bundesstraße B 48, die östlich an Winnweiler vorbei führt.

Bei dem Baugebiet handelt es sich um derzeit als Ackerland / Grünland genutztes Gelände mit einer Geländeneigung von ca. 5 %.

Das Planungsgebiet des Neubaugebietes befindet sich am nördlichen Ortsrand der Ortsgemeinde (nördlich der Schulstraße) und weist insgesamt eine Fläche von ca. 1,65 ha auf. Die Fläche für die Regenwasserbewirtschaftung ($A \approx 0,55$ ha) befindet sich östlich des Planungsgebietes.

Abwasserbeseitigung [2]

Die Ortsgemeinde Winnweiler wird derzeit überwiegend im Mischverfahren entwässert. Als netzabschließende Regenentlastungsanlagen dienen mehrere Regenüberlaufbecken und ein Regenüberlauf mit Entlastung in die Alsenz (G III).

Die Abwässer werden in der Gruppenkläranlage Winnweiler gereinigt.

Der Schmutzwasseranschluss für das geplante Neubaugebiet erfolgt in der Schulstraße an den dort verlaufenden Mischwasserkanal DN 300 SB.

Gewässer

Als Vorfluter für die Ableitung des Oberflächenwassers dient ein Graben zur Alsenz (G III), der auch die Außengebietsentwässerung "Vorderer Kohlhübel" aufnimmt. Dieser beginnt östlich der Regionalen Schule. Hier sind zunächst mehrere Mulden angeordnet. Deren Abfluss gelangt über den o. g. teilweise befestigten Graben, der nördlich der Bebauung parallel zur Schulstraße verläuft, zur Alsenz. Im Bereich der Alsenzstraße ist der v. g. Graben verrohrt.

Die Alsenz entspringt etwa östlich von Enkenbach-Alsenborn und verläuft in nördlicher Richtung. Sie passiert Winnweiler (Hauptort) östlich der Ortslage bis sie bei Bad Münster a. St./Ebernburg in die Nahe mündet.

Im Bereich der Ortslage Winnweiler ist die Alsenz ein Gewässer 3. Ordnung.

Außengebiete

Das geplante NBG besitzt im nördlichen Bereich ein ca. 1,5 ha großes Außeneinzugsgebiet.

1.3 Rahmenbedingungen und Vorarbeiten

Vermessung

Das Baugebiet wurde lage- und höhenmäßig vermessen.

Höhenlinien und bestehende Anlagen (z. B. Straßen, Entwässerungseinrichtungen, Rohrleitungen) wurden in die Planunterlagen übernommen.

Baugrunduntersuchung (vgl. Anhang A 1-3)

Zur Prüfung der Untergrundverhältnisse im Baugebiet wurde im August 2020 durch die Ingenieurgesellschaft Prof. Czurda und Partner mbH (ICP), Rodenbach, eine Baugrunduntersuchung (einschließlich Geotechnischem Bericht) durchgeführt.

Demnach stehen unter einer ca. 0,30 m dicken, Oberbodenschicht tonige bis steinige Schluffe an. Diese werden von schluffigen und tonigen Sanden und Kiesen sowie von sandigen, kiesigen Schluffen und Tonen unterlagert.

Schon in geringen Tiefen ab ca. 1,20 – 2,00 m uGOK befindet sich die Übergangszone zum (verwitterten) Festgestein. Im Bereich der geplanten Rückhaltemulden wird die Übergangszone zum (verwitterten) Festgestein bereits bei ca. 0,60 m uGOK erreicht.

Die im Baugrundgutachten angegebenen Durchlässigkeitsbeiwerte ($6,4 \cdot 10^{-6}$ – $2,6 \cdot 10^{-7}$ m/s) zeigen, dass eine Versickerung von Oberflächenwasser im Planungsgebiet nicht möglich ist.

Grundwasser wurde nicht angetroffen.

Abstimmungen (vgl. Anhang A 1-4)

Am 11.12.2020 erfolgte eine Ortsbesichtigung mit der Unteren Wasserbehörde (KV Donnersbergkreis) und der Struktur- und Genehmigungsdirektion (SGD) Süd, RS Kaiserslautern. Dabei wurde das geplante Entwässerungskonzept vorgestellt.

Die Frage nach dem Ausgleich der Wasserführung konnte nicht abschließend geklärt werden.

Kampfmitteluntersuchung

Eine Kampfmitteluntersuchung liegt derzeit nicht vor.

1.4 Bemessungsgrundlagen

Die Ermittlung der Schmutz- und Regenwasserabflussmengen erfolgte in Anlehnung an das DWA-Arbeitsblatt A 118 [5].

Dabei erfolgt die Ermittlung des Regenwasserabflusses mit Hilfe der Kostra-Tabelle [7]. Die Abflussbeiwerte der einzelnen Einzugsgebietsflächen wurden nach den Vorgaben des DWA-Merkblattes M 153 [6] bestimmt.

Die Dimensionierung der Kanäle erfolgt nach dem Zeit-Beiwert-Verfahren mit Hilfe des Berechnungsprogrammes Hykas 12.4 der Fa. Rehm.

Die Dimensionierung der Rückhaltemulde erfolgt nach den Vorgaben des DWA-Arbeitsblattes A117 [4].

Für die Dimensionierung der Kanäle wurde der 2-jährliche 10-Minuten-Regen [5] angesetzt. Er beträgt $r_{10;0,5} = 192,5 \text{ l/(s*ha)}$. Für den Nachweis der Regenwasserkanäle wurde der 5-jährliche 10-Minuten-Regen [5] angesetzt. Er beträgt $r_{10;0,2} = 251,9 \text{ l/(s*ha)}$.

Die Dimensionierung der geplanten Rückhaltemulden erfolgte nach den Vorgaben des DWA-Arbeitsblattes A117 [4].

Auf Grund der besonderen Lage der geplanten Rückhaltemulden oberhalb der Ortslage von Winnweiler (Schulstraße) wurde bei der Dimensionierung der Mulden ein 100-jährliches Regenereignis zu Grund gelegt.

Das erf. Volumen nach DWA-A 117 beträgt $\Sigma \text{erf. } V_{n=0,01} \approx 370 \text{ m}^3$ (s. Beilage 3, Tab. 3.5.1.1)

1.5 Beschreibung der Planung

Das geplante Neubaugebiet wird überwiegend im Trennsystem entwässern. Lediglich im südöstlichen Abschnitt des Planungsgebietes muss 1 Grundstück (auf Grund der Lage) im Mischsystem entwässert werden (s. unten).

Die Straßen- und Parkplatzflächen werden an den Regenwasserkanal angeschlossen.

Ein Baugrundgutachten liegt vor (s. Punkt 1.3). Demnach ist im Planungsgebiet davon auszugehen, dass der Untergrund für eine Versickerung des Niederschlagswassers nicht geeignet ist. Zudem kann nicht ausgeschlossen werden, dass gezielt versickertes Wasser aufgrund der Hanglage im Bereich der vorhandenen Bebauung zu Vernässungen führen könnte.

1.5.1 Schmutzwasserableitung NBG

Der Bemessungsabfluss aus dem geplanten Neubaugebiet beträgt $Q = 0,71$ l/s (siehe Beilage 3, Punkt 3.3).

Zur Schmutzwasserableitung werden Rohrleitungen DN 200 verlegt. Die Mindestsohlentiefe in der Anfangshaltung der Planstraße "B" beträgt $T \approx 2,20$ m. Das Mindestgefälle wurde auf min. $J_s = 8$ ‰ festgelegt.

Das Schmutzwasser wird über Schmutzwasserkanäle, die in den Planstraßen verlaufen, in den vorhandenen Regenwasserkanal DN 300 südlich des Planungsgebietes geleitet. Die Einleitung erfolgt über einen neu herzustellenden Anschlussschacht (M1). Der vorhandene Regenwasserkanal wird zum Mischwasserkanal umgewidmet, da er bei Schacht 3040645W00 an den Mischwasserkanal in der Schulstraße anschließt.

Im Zuge der Erschließungsarbeiten muss der o. g. Regenwasserkanal mittels Inlinereinzug renoviert werden. Das Schmutzwasser gelangt zur Entlastungsanlage 04-E2 (s. unten).

1.5.2 Mischwasserableitung NBG

Es ist vorgesehen, das anfallende Oberflächenwasser aus einem südlich gelegenen Grundstück (Nr. 13) des geplanten Neubaugebietes im Mischsystem abzuleiten. Der Anschluss erfolgt an den o. g. zum Mischwasserkanal umgewidmeten Regenwasserkanal (vgl. Beilage 5, Blatt-Nr. 5.01).

Das Mischwasser gelangt dann im weiteren Verlauf in den Sammler in der Schulstraße und schließlich zur Entlastungsanlage (RÜ) 04-E2, Winnweiler-Mitte in der Schlossstraße.

Da die Fläche des geplanten NBG in der Bemessung des Mischwasserkanals in der Schulstraße (siehe [2]) sowie bei der Dimensionierung der o. g. Entlastungsanlage [3] bereits berücksichtigt wurde (vgl. Anhang A 1-5), sind hier keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

1.5.3 Regenwasserableitung NBG (Kanalisation)

Es ist vorgesehen, das anfallende Oberflächenwasser überwiegend in Regenwasserkanälen DN 300 – DN 400 zu sammeln und in südöstlicher Richtung zunächst kaskadenförmig angeordneten Rückhaltemulden zuzuleiten, deren Drosselablauf ($Q_{Dr} = 80 \text{ l/s}$) in den vorhandenen Regenwasserkanal DN 400 eingeleitet wird (vgl. Beilage 5, Blatt-Nr. 5.02 und Beilage 7, Blatt-Nr. 7.01).

Um zu vermeiden, dass Wasser aus den Rückhaltemulden oberflächlich der Schulstraße zuläuft, wird die Einlaufsituation um den Einlaufschacht (Einl.2) trichterförmig ausgebildet. Die Ablaufleitung wird an den bestehenden Geröllfang in der Schulstraße angeschlossen, so dass das Wasser direkt in den nachfolgenden Kanal DN 400 abfließen kann. Dadurch soll die Einlaufsituation über den Gitterrost des Geröllfanges entschärft werden.

Die geplanten Regenwasserkanäle sind ausreichend bemessen, um ein 5-jährliches Regenereignis rückstaufrei abzuleiten. Die Abflussmengen sind der Beilage 3 (Punkt 3.4) zu entnehmen.

1.5.4 Regenwasserableitung Außengebiete

Zur Ableitung von Außengebietswasser ($A \text{ I} \approx 1,5 \text{ ha}$) wird am nördlichen Rand des geplanten NBG ein Entwässerungsgraben ($t = 0,30 \text{ m}$) mit einem Schutzwall ($h = 0,30 \text{ m}$) zum NBG hin profiliert, der das ankommende Wasser um das geplante NBG herum ableitet und bei Schacht R10 über den Grabeneinlauf (Einl.1) an den geplanten Regenwasserkanal anschließt (vgl. Beilage 5, Blatt-Nr. 5.01 und 5.02).

Eine weitere Außengebietsfläche ($A \text{ II} \approx 0,3 \text{ ha}$) östlich des geplanten NBG entwässert direkt auf die geplanten Rückhaltemulden.

Die restlich verbleibende Außengebietsfläche ($A \text{ III} \approx 2,1 \text{ ha}$) entwässert über einen wasserführenden Weg direkt auf den Geröllfang in der Schulstraße (vgl. Beilage 5, Blatt-Nr. 5.01), der an den o. g. vorhandenen Regenwasserkanal DN 400 angeschlossen ist.

1.5.5 Regenwasserbewirtschaftung / Rückhaltemulden

Die für die Regenwasserrückhaltung zur Verfügung stehende Fläche ($A \approx 0,40 \text{ ha}$) östlich des geplanten NBG ist ausreichend groß, um für das geplante NBG ein Rückhaltevolumen nach dem DWA-Arbeitsblatt A 117 von $V \approx 367 \text{ m}^3$ zur Verfügung zu stellen.

Dazu werden 6 kaskadenförmig angeordnete Rückhaltemulden mit einem Gesamtvolumen von $\Sigma V \approx 400 \text{ m}^3$ angeordnet.

Durch die insgesamt große Grundfläche der begrünten Mulden und die dadurch bedingte geringe Einstauhöhe bei kleinerer Regenereignisse wird Wasser in der Fläche gehalten und kann verdunsten. Die wirkt sich positiv auf das Kleinklima im Planungsgebiet aus.

Die Mulde 1 wird konstruktiv bemessen und hat einen Drosselabfluss von ca. 53 l/s, da sie lediglich den nordöstlichen Teil der Oberflächenwassers aus dem NBG sowie das Außengebietswasser (A I) aufnimmt.

Die Mulden 2 – 5 dienen der Rückhaltung der Gesamtabflüsse aus dem NBG und den Außengebieten A I und A II. Der Drosselabfluss beträgt dabei $Q_{Dr} = 80$ l/s (vgl. Beilage 3, Punkt 3.5.1). Die Abflussdrosselung erfolgt über Ablaufrohre DN 250 in den einzelnen Rückhalte mulden (2 – 6) sowie einen manuellen Drosselschieber DN 250 im Drosselschacht, der auf einen konstanten Schieberhub eingestellt wird (vgl. Beilage 3, Punkt 3.5.1). Der Notüberlauf ($Q_{Ü,r10;0,2} = 229$ l/s; vgl. Beilage 3, Tab. 3.4.5) der einzelnen Mulden erfolgt zunächst über Dammscharten und Ablaufmulden zum Einlauftrichter des Einlauf- und Drosselschachtes (Einl.2). Von dort gelangt er über eine Gitterrostabdeckung (Einlaufgitter) in den Drosselschacht, der das Wasser der geplanten Verrohrung DN 300 zum Schacht 1040050W00 hinter dem bestehenden Geröllfang in der Schulstraße zuleitet.

Der vorhandene Regenwasserkanal DN 400 in der Schulstraße leitet das Wasser vom Geröllfang (über den Schacht 10400505W00) in östlicher Richtung ab. Dabei passiert er das Schulgebäude der Regionalen Schule an der Nordseite und nimmt Teile der Schulhof- und Gebäudeentwässerung auf (vgl. Beilage 5, Blatt.-Nr. 5.03), bevor er östlich des Schulsportplatzes bei Schacht 1040100W00 in den vorhandenen Kanal DN 500 einmündet. Dieser dient der Entwässerung des Schulsportplatzes und dessen Außeneinzugsgebiet (A IV, A = 7,17 ha). Bei Schacht 1040100W00 sind auch Teile der Dachfläche der Schulsporthalle angeschlossen. Der Kanal verläuft in einer Tiefe von ca. 8 m unterhalb des Sportplatzes und mündet (mit einem Durchmesser von DN 400) am Böschungsfuß nordöstlich der Schulturnhalle in ein System von Rückhaltebecken aus. Hier wurde in Abstimmung mit der oberen und unteren Wasserbehörde die Einleitstelle festgelegt (vgl. Anhang A 1-4).

Das nachfolgende System von Mulden, Gräben und Verrohrungen bis zur Alsenz wird als Gewässer (G III) bezeichnet.

Die v. g. Kanäle DN 400 und DN 500 sind in der Lage den künftigen Gesamtabfluss eines 5-jährlichen Regenereignisses schadlos abzuleiten (vgl. Beilage 3, Punkt 3.5.1, Tab. 3.5.1.3 bis 3.5.1.5). Dabei sind noch Abflussreserven vorhanden.

1.5.6 Vorgesehene Schutzmaßnahmen

Zum Schutz vor Überflutung der benachbarten Bebauung südlich der geplanten Rückhalte mulden wird ein ca. 5 m breiter Pflanzstreifen als Erdwall ($h = 0,30$ m) angelegt, der verhindert, dass evtl. aus den Mulden austretendes bzw. oberflächlich an den Mulden vorbei abfließendes Oberflächenwasser der vorhandenen Bebauung zulaufen kann. Der v. g. Erdwall

führt das oberflächlich abfließende Wasser dem geplanten Einlauf- und Drosselschacht (Einl.2) zu.

Die Sohle der geplanten Rückhaltemulden wird zum Schutz der unterhalb liegenden Grundstücke vor Vernässung mit bindigem Erdmaterial ausgekleidet und verdichtet (vgl. Anhang A 1-3). Dadurch wird eine Versickerung des Wassers in den darunterliegenden (ggf. zerklüfteten) Fels verhindert.

Zur Beurteilung der Durchlässigkeit der Muldensohlen wird empfohlen die Herstellung der Mulden von einem Baugrundgutachter begleiten zu lassen.

Die o. g. Rückhaltemulden sind auf Grund der möglichen Einstautiefe von $h = 0,50$ m einzuzäunen.

1.5.7 Ausführung der Arbeiten (Punkte 1.5.1 – 1.5.6)

Zunächst werden die Rückhaltemulden hergestellt und eingegrünt. Dadurch kann sich der Bewuchs bis zur ersten hydraulischen Belastung etablieren.

Danach wird der Drosselschacht mit Anschluss an den bestehenden Geröllfang hergestellt. Somit ist die Vorflut für den Kanalbau im NBG vorhanden.

Anschließend wird der Ablaufgraben für das Außengebiet A I hergestellt und eingegrünt. Im Anschluss werden dann im geplanten NBG die Kanalbauarbeiten ausgeführt.

Die Anschlussleitungen werden im Nachgang zu den Kanalbauarbeiten hergestellt.

Die Kanalsanierung (Inlinereinzug) in der Schulstraße erfolgt in einem separaten Bauabschnitt durch eine Fachfirma. Dabei wäre es sinnvoll die Anschlussleitung für das Grundstück 13 im Nachgang zum Linereinzug herzustellen.

Bei den Erschließungsarbeiten ist auf die Sicherung der vorhandenen Versorgungsleitungen zu achten.

1.6 Nachweis Verschlechterungsverbot / Zielerreichungsgebot

Beschreibung des betroffenen Oberflächenwasserkörpers, dessen Zustand (Ausgangszustand bzgl. der relevanten (Qualitäts-) Komponenten) und Bewirtschaftungsziele

Der namenlose Graben zur Alsenz, in den die Einleitung des Oberflächenwassers aus dem geplanten NBG erfolgt, gehört zum Wasserkörper "Obere Alsenz" (WKNr. 2548000000_1).

Die von der geplanten Einleitung im Wesentlichen betroffene Alsenz (G III) fließt südöstlich von Winnweiler kommend in nordwestlicher Richtung durch die Gemeinde Winnweiler. V. a. im Bereich der Ortslagen ist die Alsenz nur als bedingt naturnah zu bezeichnen.

Der Zustand des Gewässers wird durch die bis unmittelbar an die Bachuferböschung heranreichende intensive ackerbauliche Nutzung sowie die anthropogene Beeinträchtigung v. a. innerhalb der Ortslagen beeinträchtigt.

Der Wasserkörper befindet sich sowohl bei der Biologie wie auch der Gewässergüte überwiegend in mäßigem bis unbefriedigendem Zustand. Zudem ist auf weiten Strecken kein Entwicklungsraum vorhanden. Der chemische Zustand ist gut.

In der Gesamtbewertung der Strukturgüte (Wasserkörper-Steckbrief "Obere Alsenz" des Landes Rheinland Pfalz, Stand 03/2020) ist der von der geplanten Regenwassereinleitung betroffene Abschnitt der Alsenz als unbefriedigend zu bezeichnen.

Die Alsenz (sowie der gesamte Wasserkörper) dient als Vorfluter für diverse Mischwasserentlastungsanlagen der einzelnen Ortsgemeinden.

Beschreibung der gewässerbezogenen Einwirkungen des Vorhabens auf relevante Komponenten des mengenmäßigen sowie des chemischen Zustands

Grundsätzlich ändert sich die mengenmäßige Einleitung in die Alsenz durch die Planung nur unwesentlich, da der überwiegende Teil des Planungsgebietes des NBG derzeit bereits als Außengebiet über den Geröllfang und den vorhandenen Regenwasserkanal nördlich der Schulstraße über den namenlosen Graben zur Alsenz hin entwässert.

Die Planung sieht vor, das Oberflächenwasser des geplanten NBG in Regenrückhaltemulden (RRB) zu sammeln und gedrosselt in den Graben zur Alsenz einzuleiten.

Ein evtl. Notüberlauf des RRB wird ebenfalls über den namenlosen Graben zur Alsenz abgeleitet. Auf Grund des kleinen Einzugsgebietes (NBG) und der sehr langen Fließstrecke vom Einlaufschacht bis zur Einleitstelle wird sich die Abflussspitze stark abflachen. Da der Einleitstelle zudem bereits vorhandene Mulden nachgeschaltet sind, wird die hydraulische Belastung des Grabens zu Alsenz und somit der Alsenz bzw. des gesamten Wasserkörpers gegenüber dem jetzigen Zustand kaum verändert.

Da nur nicht verschmutztes Niederschlagswasser eingeleitet wird, kann davon ausgegangen werden, dass sich sowohl der biologische als auch der chemische Zustand des Gewässers im Bereich der Einleitstelle und somit im gesamten Wasserkörper nicht verschlechtert.

Prognose der Auswirkungen des Vorhabens und Bewertung i. S. des Verschlechterungsverbots bzw. des Zielerreichungsgebots sowie Darlegung der angewandten Methodik

Es ist davon auszugehen, dass sich die Gewässergüte durch das geplante Bauvorhaben nicht verschlechtert, da nur nicht verschmutztes Niederschlagswasser eingeleitet wird.

Durch die Ableitung des Niederschlagswassers über separate Regenwasserkanäle (und nicht wie bisher teilweise über Mischwasserkanäle in der Schulstraße) in Verbindung mit dem geplanten RRB (kaskadenförmig angeordnete Rückhaltemulden) kann sowohl hydraulisch als auch chemisch von einer Verbesserung / Entlastung für das Gewässer (Alsenz) bzw. den Wasserkörper ausgegangen werden.

1.7 Ausgleichsverpflichtung gem. §§ 27/28 LWG

Das geplante Neubaugebiet "Vorderer Kohlhübel" wird überwiegend im Trennsystem entwässert.

Gemäß Bodengutachten vom August 2020 ist davon auszugehen, dass eine Versickerung des Niederschlagswassers im Planungsgebiet nicht möglich ist (vgl. Anhang A 1-3).

Das erforderliche wasserwirtschaftliche Ausgleichsvolumen beträgt erf.V \approx 282 m³ (vgl. Beilage 3, Punkt 3.6).

Die VGW Winnweiler besitzen ein wasserwirtschaftliches Ausgleichskonto auf dem noch ausreichend Volumen zur Verfügung steht.

In Abstimmung mit den VGW Winnweiler soll dieses Konto mit dem erforderlichen Ausgleichsvolumen für das geplante NBG entsprechend belastet werden.

Das erforderliche Ausgleichsvolumen für das geplante NBG ist, in Abstimmung mit der SGD Süd, RS Kaiserslautern, durch das Anlegen von kaskadenförmigen Mulden in Kombination mit einer zentralen Rückhaltemulde im Baugebiet erbracht (vgl. Anhang A 1-4).

1.8 Landespflegerische Belange

Die landespflegerischen Belange der Erschließungsmaßnahme wurden im landespflegerischen Planungsbeitrag behandelt. An dieser Stelle sei auf die Ausführungen dieses landespflegerischen Planungsbeitrags verwiesen (s. Beilage 8).

Eine Bepflanzung der naturnah angelegten Rückhaltemulden erfolgt nicht.

1.9 Kosten der Maßnahme

NBG "Vorderer Kohlhübel"	Baukosten	19% MWSt.	Baukosten	Bauneben-	Investitions-
	netto		brutto	kosten	kosten
Kanalisation (SW)	169.658,00 €	32.235,02 €	201.893,02 €	31.106,98 €	233.000,00 €
Kanalisation (RW)	188.038,00 €	35.727,22 €	223.765,22 €	31.234,78 €	255.000,00 €
Regenwasserbewirtschaftung	190.800,00 €	36.252,00 €	227.052,00 €	36.948,00 €	264.000,00 €
Kanalsanierung Schulstraße	35.750,00 €	6.792,50 €	42.542,50 €	9.457,50 €	52.000,00 €
Investitionskosten	584.246,00 €	111.006,74 €	695.252,74 €	108.747,26 €	804.000,00 €

Die Gesamtinvestitionskosten der Erschließungsmaßnahme somit belaufen sich gemäß der Kostenberechnung in Beilage 2, auf

brutto 804.000,00 €

In der Kostenberechnung nicht enthalten sind Kosten für evtl. Grunderwerb, Eintragung von Leitungs- und Wegerecht sowie evtl. Entschädigungszahlungen.

Weitere noch nicht berücksichtigte Kosten können entstehen durch evtl. erforderliche zusätzliche Baugrundgutachten vor bzw. während der Baumaßnahme.

1.10 Gewässereinleitungen gemäß 8/15 WHG

Best. Einleitstelle, Regenwasserkanal in ein namenloses Gewässer



Bild 1.9.1: best. Auslauf, RW-Kanal in ein namenloses Gewässer

Einleitstelle : Grabensystem zur Alsenz (G III)

Gemarkung : Winnweiler

Flurst. – Nr. : 353/2

$A_{E,k}$ = 12,50 ha (vgl. Beilage 3, Tab. 3.5.1.6)

$A_{red,alt}$ = --- ha

$A_{red,neu}$ = 1,84 ha (vgl. Beilage 3, Tab. 3.5.1.6)

$Q_{r,n=0,20,alt}$ = --- l/s

$Q_{r,n=0,20,neu}$ = 305 l/s (vgl. Beilage 3, Tab. 3.5.1.3)

Koordinaten (utm) der Einleitstelle:

Rechtswert: 416.734,556

Hochwert : 5.491.515,254

1.11 Maßnahmenträger, wasserrechtliche Tatbestände gem. §§ 8/15 WHG, Antragstellung und rechtliche Belange

Maßnahmenträger

Maßnahmenträger der vorliegenden Planung sind die Verbandsgemeindewerke Winnweiler.

wasserrechtliche Tatbestände gem. §§ 8/15 WHG

In der Spalte Bemerkung ist die Einleitstelle gekennzeichnet:

B – bestehende Einleitstelle

N – geplante Einleitstelle

E – bestehende Einleitstelle wird erneuert

Einleitwassermengen:

Nr.	Einleitwassermenge bei Regenwetter [l/s]	Flurst.-Nr.	bef. Fläche A_{und} [ha]	Gewässer	Ordnung	Bem.
	$Q_{r10;0,2} = 305 \text{ l/s}$	353/2	1,84	namenloses Gewässer ¹⁾	III	B

¹⁾ Mulden und Grabensystem zu Alsenz

Tab. 1.9.1: geplante Einleitwassermenge für $n = 0,20$ (vgl. Beilage 3, Tab. 3.5.1.3)

Antragstellung

Anhand der vorliegenden Unterlagen stellen die Verbandsgemeindewerke Kirchheimbolanden, als Maßnahmenträger, den Antrag auf **gehobene Einleiterlaubnis** der erläuterten wasserrechtlichen Tatbestände gem. §§8/15 WHG (Einleitung von nicht verschmutztem Niederschlagswasser in ein namenloses Gewässer (G III)).

Zudem stellen die Verbandsgemeindewerke Winnweiler den Antrag auf Genehmigung nach §62 LWG bezüglich der Errichtung von Entwässerungsanlagen (Regenrückhaltebecken).

Die rechtliche Behandlung der Maßnahme wird, soweit Fremdinteressen berührt werden, vom Maßnahmenträger veranlasst und geregelt.

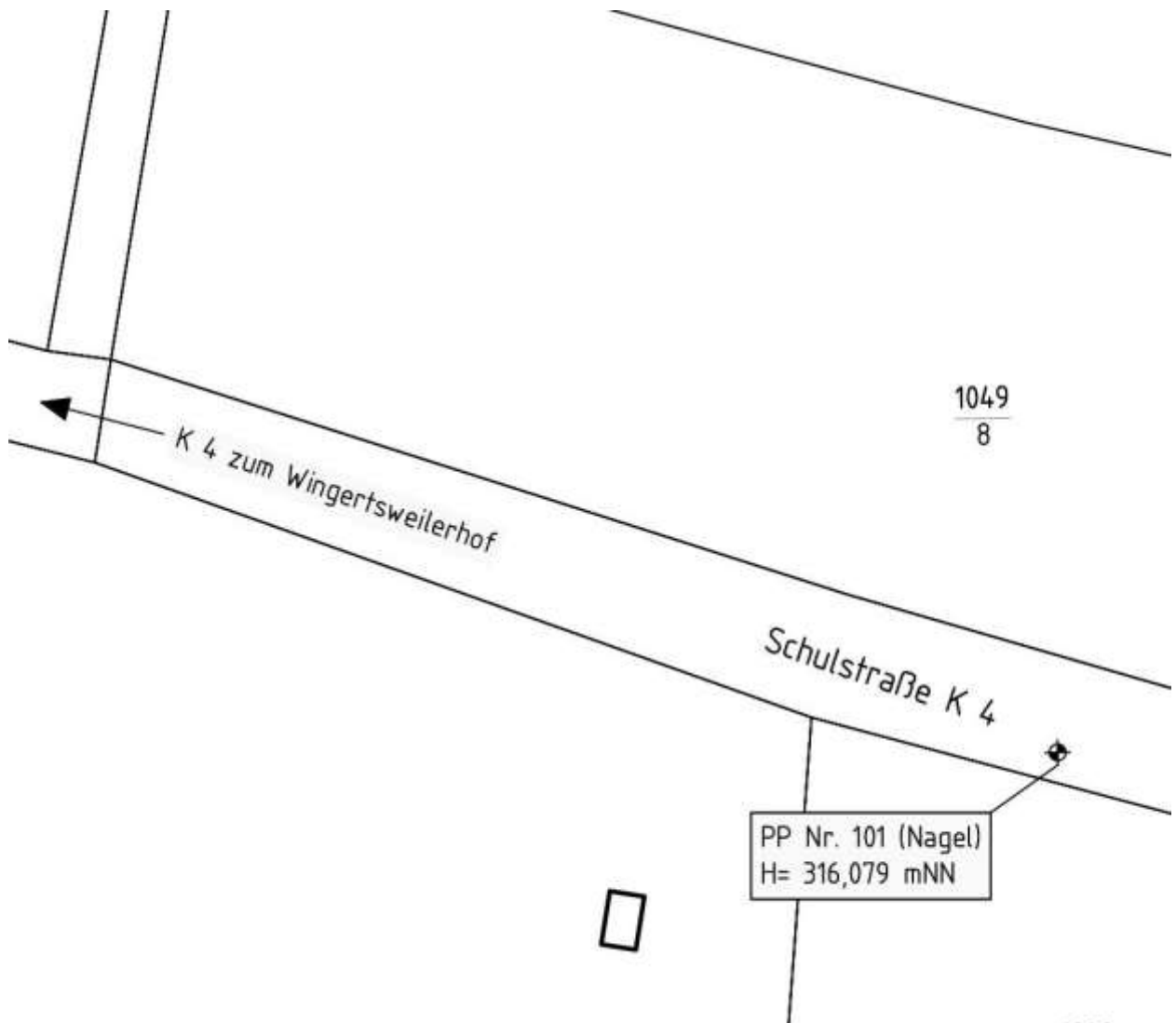
1.12 Literatur- und Quellverzeichnis

- [1] Bebauungsplanentwurf "Vorderer Kohlhübel", in der Ortsgemeinde Winnweiler, Ingenieurbüro Monzel-Bernhardt, Stand Dezember 2020
- [2] Kanalisation Winnweiler (TG 04), "Bestandserfassung der Abwasserbeseitigung in der Verbandsgemeinde Winnweiler", Ingenieurbüro Monzel-Bernhardt, Juli 2011
- [3] Abwasserbeseitigung in der VG Winnweiler, "Nachweis der Regenentlastungsanlagen im Einzugsbereich der GKA Winnweiler", Ingenieurbüro Monzel-Bernhardt, August 2004
- [4] DWA Regelwerk, Arbeitsblatt DWA-A 117, "Bemessung von Regenrückhalteräumen", Dezember 2013
- [5] DWA Regelwerk, Arbeitsblatt DWA-A 118, "Hydraulische Bemessung und Nachweis von Entwässerungssystemen", März 2006
- [6] DWA Regelwerk, Arbeitsblatt DWA-M 153, "Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser", August 2007
- [7] Kostra DWD 2010R – Atlas (Starkniederschlagshöhen für Deutschland) des Deutschen Wetterdienstes, Geschäftsfeld Hydrometeorologie, Offenbach am Main, 2017

Aufgestellt: Rockenhausen im Februar 2021 / Sz

Ingenieurbüro Monzel-Bernhardt
R o c k e n h a u s e n

Anhang zum Erläuterungsbericht
A 1-1 Festpunktverzeichnis

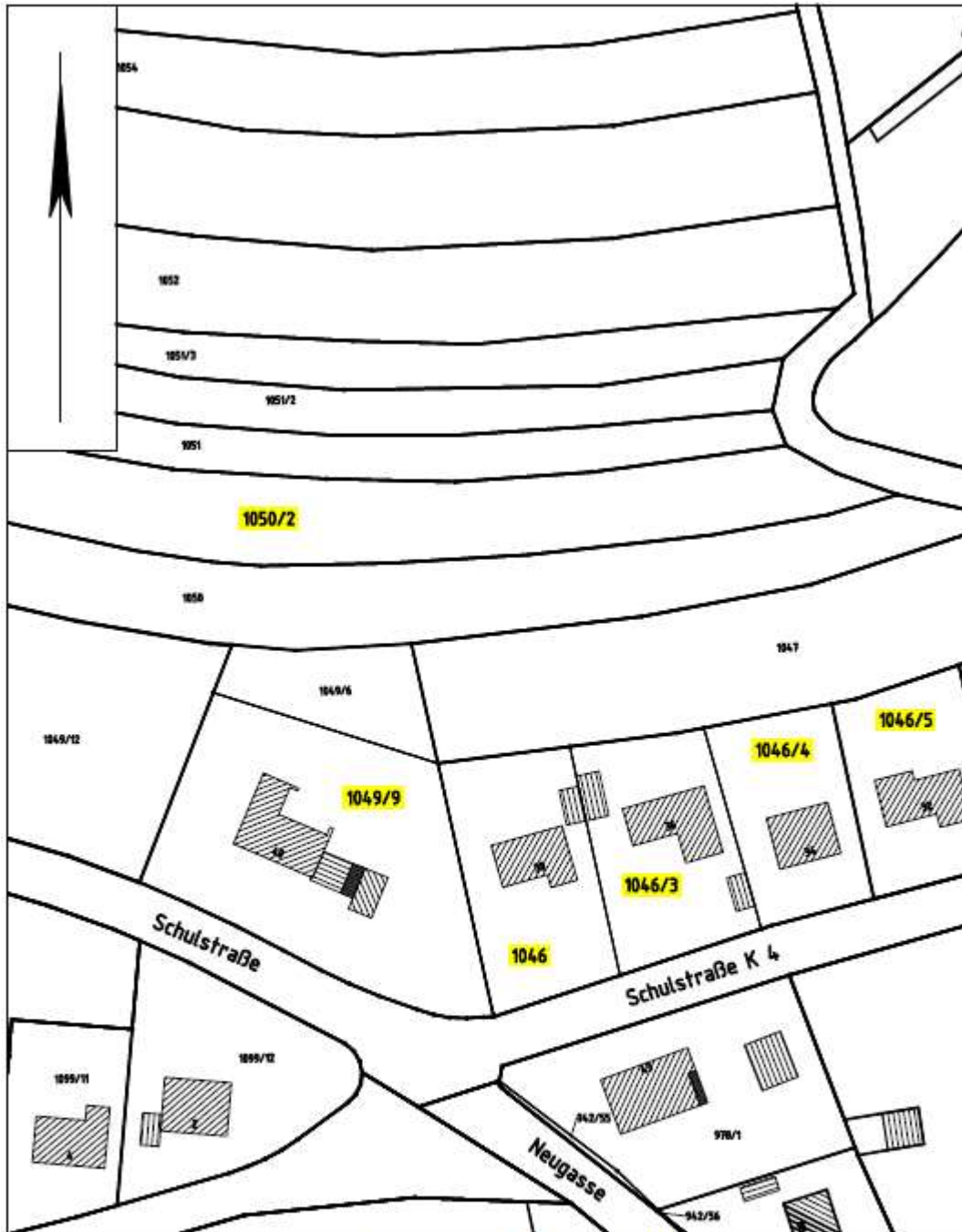


Als Höhenfestpunkt dient der Polygonpunkt Nr. 101 (Nagel) in der Schulstraße in Winnweiler mit der amtlichen Höhe

H = 316,079 m NN

Anhang zum Erläuterungsbericht

**A 1-2 Auszug aus der Flurkarte und dem
Liegenschaftskataster**



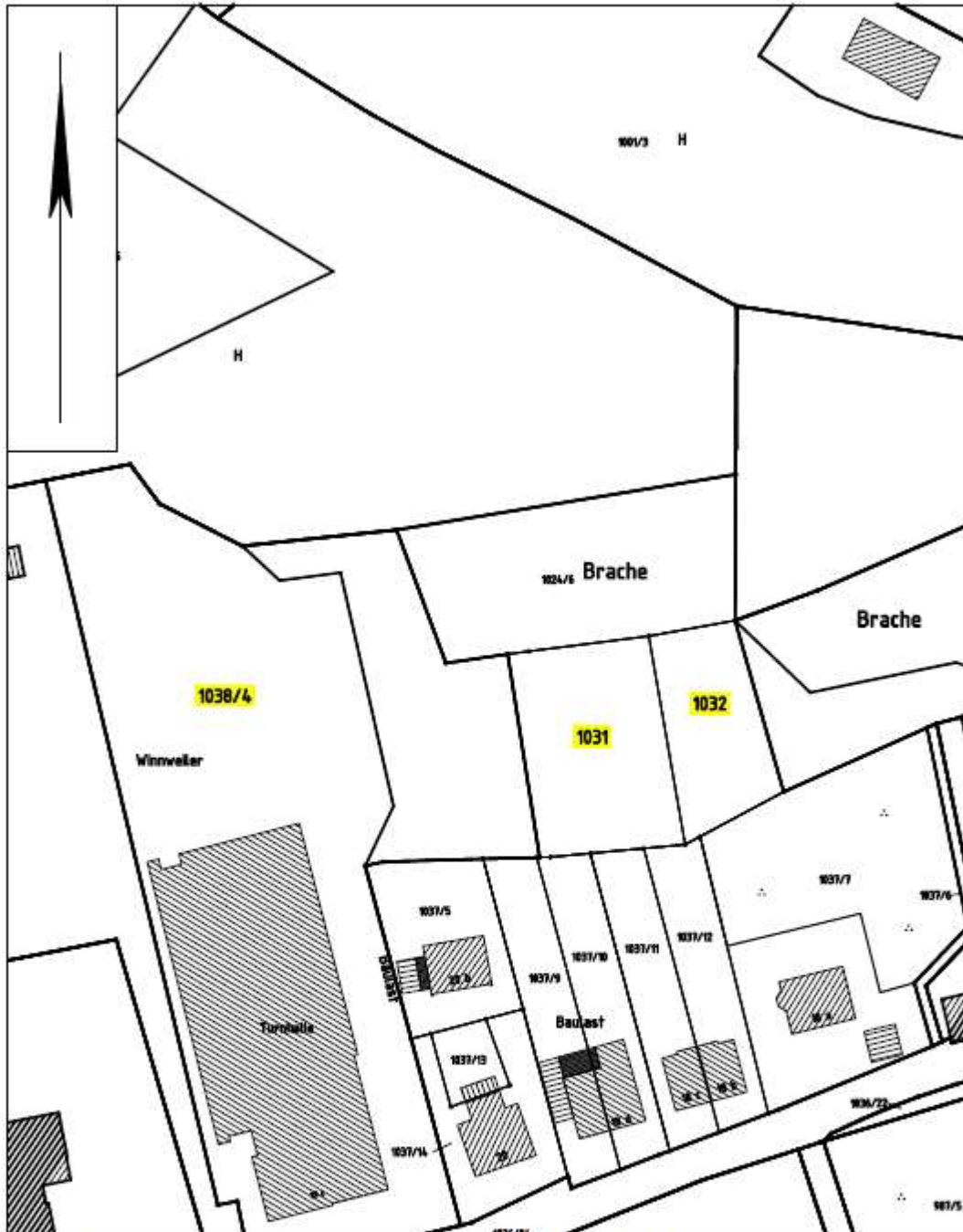
Genehmigungsplanung §§ 8, 15 WHG

Auftraggeber: Verbandsgemeindewerke Winnweiler Donnersbergkreis	Datum: Januar 2021	Maßstab: 1 : 1.000	Folio: ---
Projekt: Ortsgemeinde Winnweiler Erschließung Neubaugebiet "Vorderer Kohlhübel" Kanalisation und Regenwasserbewirtschaftung	Projekt-Nr.: W 16 095 E/K	Blattgröße: DIN A 4	Blatt-Nr.: ---
Titel: Flurkarte	Berechnende Ingenieure für Bauwesen und Umweltschutz INGENIEURBÜRO MONZEL-BERNHARDT Morbacherweg 5, 67066 Rockenhausen, Tel.: 0 63 61/92 15 - 0, Fax: 0 63 61/92 15 33		



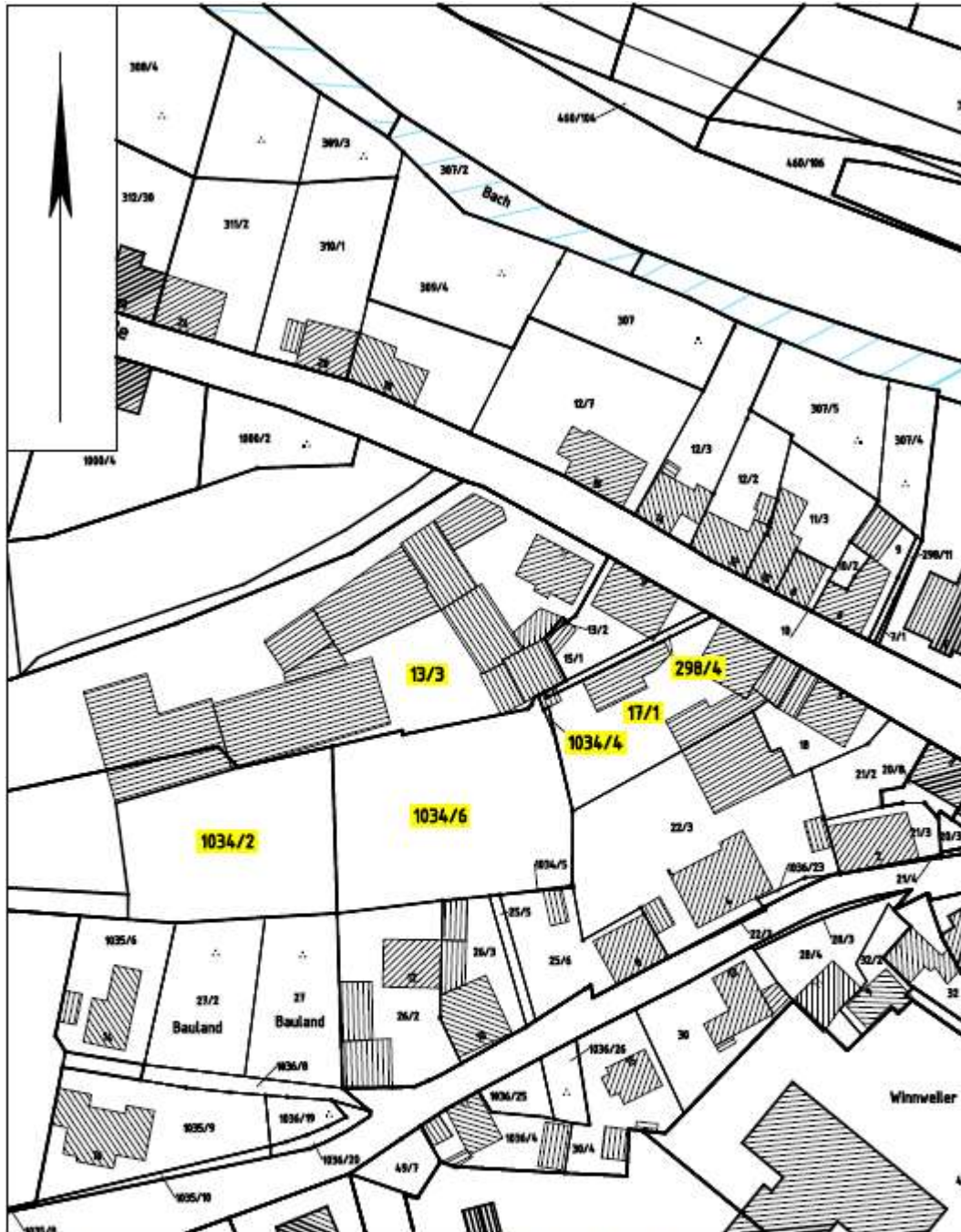
Genehmigungsplanung §§ 8, 15 WHG

Auftraggeber: Verbandsgemeindewerke Winnweiler Donnersbergkreis	Datum: Januar 2021	Maßstab: 1 : 1.000	Blattgröße: ---
Projekt: Ortsgemeinde Winnweiler Erschließung Neubaugebiet "Vorderer Kohlhübel" Kanalisation und Regenwasserbewirtschaftung	Projekt-Nr.: W 16 095 E/K	Blattgröße: DIN A 4	Blatt-Nr.: ---
Art: Flurkarte		Berechnende Ingenieure für Bauwesen und Umweltschutz: INGENIEURBÜRO MONZEL-BERNHARDT Murbacherweg 5, 67006 Rockenhausen, Tel.: 0 63 61/92 15 - 0, Fax: 0 63 61/92 15 33	



Genehmigungsplanung §§ 8, 15 WHG

Auftraggeber: Verbandsgemeindewerke Winnweiler Donnersbergkreis	Datum: Januar 2021	Maßstab: 1 : 1.000	Blattgröße: ---
Projekt: Ortsgemeinde Winnweiler Erschließung Neubaugebiet "Vorderer Kohlhübel" Kanalisation und Regenwasserbewirtschaftung	Projekt-Nr.: W 16 095 E/K	Blattgröße: DIN A 4	Blatt-Nr.: ---
Art: Flurkarte	Berechnende Ingenieure für Bauwesen und Umweltschutz INGENIEURBÜRO MONZEL-BERNHARDT Rockenhausenweg 5, 67066 Rockenhausen, Tel.: 0 63 61/95 15 - 0, Fax: 0 63 61/95 15 33		



Genehmigungsplanung §§ 8, 15 WHG

Auftraggeber: Verbandsgemeindewerke Winnweiler Donnersbergkreis	Datum: Januar 2021	Maßstab: 1 : 1.000	Blatt: ---
Projekt: Ortsgemeinde Winnweiler Erschließung Neubaugebiet "Vorderer Kohlhübel" Kanalisation und Regenwasserbewirtschaftung	Projekt-Nr.: W 16 095 E/K	Blattgröße: DIN A 4	Blatt-Nr.: ---
Titel: Flurkarte		Berechtigte Ingenieure für Bauwesen und Umweltschutz INGENIEURBÜRO MONZEL-BERNHARDT Hurbacherweg 5, 67006 Rockenhausen, Tel.: 0 63 61/92 15 - 0, Fax: 0 63 61/92 15 33	

Eigentümerverzeichnis für: Antragsunterlagen gem. §§ 8/15 WHGEinleitstelle: namenlose Gewässer
(Graben zur Alsenz)

Gemarkung	Flur	Flurstück-Nr.	Eigentümer	Nutzung
Winnweiler	Vorderer Kohlhübel	1050/2	Scheithe Albrecht Donnersbergstraße 30, 67722 Winnweiler	Ackerland
Winnweiler	Vorderer Kohlhübel	1050/2	Schmitt Gunter Langendellschlag 79, 65183 Wiesbaden	Ackerland
Winnweiler	Vorderer Kohlhübel	1050/2	Scheithe Gerhard	Ackerland
Winnweiler	Vorderer Kohlhübel	1049/9	Rössner Jutta Schulstraße 40, 67722 Winnweiler	Hof- und Gebäudefläche
Winnweiler	Vorderer Kohlhübel	1046	Glowna Andreas Schulstraße 38, 67722 Winnweiler	Hof- und Gebäudefläche
Winnweiler	Vorderer Kohlhübel	1046/3	Gutmann Heinz Albert Im Hainzenthal 29, 67722 Winnweiler	Hof- und Gebäudefläche
Winnweiler	Vorderer Kohlhübel	1046/3	Gutmann Ingrid Ida Dresdner Straße 7a, 67722 Winnweiler	Hof- und Gebäudefläche
Winnweiler	Vorderer Kohlhübel	1046/4	Spahiu Arlinda Schulstraße 34, 67722 Winnweiler	Hof- und Gebäudefläche
Winnweiler	Vorderer Kohlhübel	1046/4	Shahija Muzafer Schulstraße 34, 67722 Winnweiler	Hof- und Gebäudefläche
Winnweiler	Vorderer Kohlhübel	1046/5	Groß Horst Schulstraße 32, 67722 Winnweiler	Hof- und Gebäudefläche
Winnweiler	Vorderer Kohlhübel	1046/6	Mai Franz Schulstraße 30, 67722 Winnweiler	Hof- und Gebäudefläche
Winnweiler	Vorderer Kohlhübel	1046/7	Walter Hans-Joachim Schulstraße 28, 67722 Winnweiler	Hof- und Gebäudefläche
Winnweiler	Vorderer Kohlhübel	1046/7	Walter Nicole Helga Schulstraße 28, 67722 Winnweiler	Hof- und Gebäudefläche
Winnweiler	Vorderer Kohlhübel	1046/8	Christmann Karl Otto Schulstraße 26, 67722 Winnweiler	Hof- und Gebäudefläche
Winnweiler	Vorderer Kohlhübel	1046/8	Christmann Hannelore Martha Schulstraße 26, 67722 Winnweiler	Hof- und Gebäudefläche
Winnweiler	Vorderer Kohlhübel	1046/2	Ströter Denis Björn Schulstraße 24, 67722 Winnweiler	Gebäude- und Freifläche
Winnweiler		1045/1	Mayer Manfred Lohweg 2, 45711 Datteln	Bauplatz am vorderen Kohlhübel
Winnweiler		1045/1	Mayer Mariette Lohweg 2, 45711 Datteln	Bauplatz am vorderen Kohlhübel

Winnweiler		1040	Mayer Franz Georg Schulstraße 22, 67722 Winnweiler	Hof- und Gebäudefläche
Winnweiler		1038/4	Verbandsgemeinde Winnweiler, Jakobstraße 29, 67722 Winnweiler	Gebäude- und Freifläche
Winnweiler		1031	Verbandsgemeinde Winnweiler, Jakobstraße 29, 67722 Winnweiler	Landwirtschaftsfläche Vorderer Kohlhübel
Winnweiler		1032	Verbandsgemeinde Winnweiler, Jakobstraße 29, 67722 Winnweiler	Landwirtschaftsfläche Vorderer Kohlhübel
Winnweiler		1034/2	Fattler Thomas Kurt Alsenzstraße 11, 67722 Winnweiler	Landwirtschaftsfläche Vorderer Kohlhübel
Winnweiler		1034/6	Scherne Peter Ernst Kolpingstraße 8, 67722 Winnweiler	Landwirtschaftsfläche Vorderer Kohlhübel
Winnweiler		1034/4	Metz Tony Otto	Landwirtschaftsfläche Vorderer Kohlhübel
Winnweiler		1034/4	Metz Harry	Landwirtschaftsfläche Vorderer Kohlhübel
Winnweiler		13/3	Fattler Thomas Kurt Alsenzstraße 11, 67722 Winnweiler	Gebäude und Freifläche, Landwirtschaftsfläche
Winnweiler		17/1	Müller-Immobilien GmbH Werkstraße 30, 67722 Winnweiler	Gebäude- und Freifläche
Winnweiler		17/1	Müller Immobilien GmbH Werkstraße 30, 67722 Winnweiler	Gebäude- und Freifläche
Winnweiler		17/1	Fritsch Markus Alsenzstraße 7, 67722 Winnweiler	Gebäude- und Freifläche
Winnweiler		17/1	Willrich Jasmin Alsenzstraße 7, 67722 Winnweiler	Gebäude- und Freifläche
Winnweiler		17/1	Müller Eric Alsenzstraße 7, 67722 Winnweiler	Gebäude- und Freifläche
Winnweiler		17/1	Müller Dominic Alsenzstraße 7, 67722 Winnweiler	Gebäude- und Freifläche
Winnweiler		298/4	Ortsgemeinde Winnweiler Jakobstraße 29, 67722 Winnweiler	Verkehrsfläche

Für die Richtigkeit:

Winnweiler, 14.01.2021

Ort, Datum

Kauer
Werkleiter

Anhang zum Erläuterungsbericht
A 1-3 Auszug aus Bodengutachten
vom August 2020

ICP – Am Tränkwald 27 – 67688 Rodenbach
Verbandsgemeindeverwaltung Winnweiler
Jakobstraße 29
67722 Winnweiler



Geschäftsführer
Frank Neumann
Diplom-Geologe
(Ingénieur-Conseil
OAI Luxembourg)

Amtsgericht
Kaiserslautern
HRB 2687

USt-Id-Nr. DE 152749803
USt-Id-Nr. LU 18399128

Geotechnischer Bericht

Projekt-Nr.: B20098
Projekt: Gemeinde Winnweiler
Bebauungsplan „Vorderer Kohlhübel“
Betreff: Baugrunderkundung mit geotechnischem Bericht
Bearbeiter: Daniel Müller / mm
Datum: 05.08.2020
Verteiler: vorab per e-mail an kauerm.@winnweiler-vg.de; schreiberr@winnweiler-vg.de
Kopie per e-mail an v.schaak@monzel-bernhardt.de

ICP, Zentrale
Am Tränkwald 27 - 67688 Rodenbach
Telefon 06374-80507-0 - Telefax 06374-80507-7
e-mail info@icp-geologen.de

www.icp-geologen.de

ICP, Büro Eifel
Johannes-Kepler-Straße 7 - 54634 Bitburg
Telefon 06561-18824 - Telefax 06561-942558
e-mail bitburg@icp-geologen.de

Kreissparkasse Kaiserslautern
Volksbank Kaiserslautern-Nordwestpfalz eG

IBAN DE89 5405 0220 0000 971531
IBAN DE60 5409 0000 0001 555600

BIC MALA DE 51 KLK
BIC GENO DE 61 KL1

B20098 Gemeinde Winnweiler
Bebauungsplan „Vorderer Kohlhübel“



Seite 9

2 Aufschlussergebnisse und Kenngrößen

Die Ansatzhöhen und Endteufen der niedergebrachten Aufschlüsse gehen aus nachfolgender Tabelle 1 hervor. Die Lage der Aufschlusspunkte ist dem beigefügten Lageplan zu entnehmen (Anlage 8).

Tabelle 1: Übersicht Baugrundaufschlüsse

Höhen- und Koordinatenangaben						
Projekt:	Gemeinde Winnweiler Bebauungsplan „Vorderer Kohlhübel“					
Datum:	09.06.2020					
Beobachter:	Fritzsche					
Koordinatensystem:	UTM (WGS 84) - Koordinatensystem					
Aufschluss	UTM – Koordinaten (Zone 32 U)		Ansatz- punkt (AP) [m ü NN]	Endteufe		Wasser [m u AP]
	Rechtswert [m]	Hochwert [m]		[m u AP]	[m ü NN]	
RB 1	416161,436	5491386,413	317,99	1,30	316,69	--
DPH 1				2,00	315,99	--
RB 2	416175,085	5491452,778	317,56	1,70	315,86	--
DPH 2				2,10	315,46	--
RB 3	416233,187	5491440,027	317,26	1,60	315,66	--
DPH 3				2,00	315,26	--
RB 4	416278,940	5491430,169	315,31	2,40	312,91	--
DPH 4				3,80	311,51	--
RB 9	416219,191	5491369,300	316,02	1,90	314,12	--
DPH 6				2,10	313,92	--
RB 5	416313,856	5491406,255	312,11	0,60	311,51	--
RB 6	416337,362	5491389,165	309,26	1,20	308,06	--
RB 7	416380,333	5491409,600	306,31	1,20	305,11	--
RB 8	416414,312	5491409,014	302,87	0,40	302,47	--
DPH 5				0,60	302,27	--

ICP, Zentrale
Am Tränkwald 27 - 67688 Rodenbach
Telefon 06374-80507-0 - Telefax 06374-80507-7
e-mail info@icp-geologen.de

www.icp-geologen.de

ICP, Büro Eifel
Johannes-Kepler-Straße 7 - 54634 Bitburg
Telefon 06561-18824 - Telefax 06561-942558
e-mail bitburg@icp-geologen.de

B20098 Gemeinde Winnweiler
Bebauungsplan „Vorderer Kohlhübel“



Seite 10

2.1 Untergrund

Basierend auf den Ergebnissen der durchgeführten Aufschlussarbeiten lässt sich hinsichtlich der Baugrundsichtung unterhalb der aufgeschlossenen Oberbodenschichten das nachfolgende Grundsatzprofil ableiten:

- SG I: Auffüllungen
(nur bei RB 1)**
Schluff, tonig, steinig
Farbe: rot
Konsistenz: steif
Bodengruppen: [TL] nach DIN 18196
- SG II: bindige Böden**
Sand, ± tonig, ± schluffig, ± kiesig
Kies, ± schluffig, ± sandig
Schluff, tonig, ± sandig, ± kiesig
Ton, schluffig, sandig
Farbe: rot, braun, rotbraun, hellrotbraun, gelb, grau
Konsistenz: steif bis fest
Bodengruppe: TL, SU*, GU* nach DIN 18196
- SG III: Übergangszone / Festgestein**
im Bereich der Übergangszone ±verwittert
Felsklasse 6 bzw. 7 nach DIN 18300: 2012-09

Das im tieferen Untergrund anstehende Festgestein (Schichtglied SG III) wurde im Rahmen der Erkundungsarbeiten verfahrensbedingt nicht direkt aufgeschlossen.

Bei der Ausschreibung der Erdarbeiten kann von den in Tabelle 2 angegebenen Bodenkennwerten (Rechenwerte) und den dort tabellarisch nach DIN 18196, ATV-A127, DIN 18300:2012-09 dokumentierten Bodengruppen/-klassen ausgegangen werden. Die Festlegung der Frostschutzklassen erfolgte auf der Grundlage der ZTV E-StB 17-Klassifizierung.

Die charakteristischen Kenngrößen und Parameter der aufgeschlossenen Schichtglieder sind in der nachfolgenden Tabelle 2 zusammengestellt.

ICP, Zentrale
Am Tränkwald 27 - 67688 Rodenbach
Telefon 06374-80507-0 - Telefax 06374-80507-7
e-mail info@icp-geologen.de

www.icp-geologen.de

ICP, Büro Eifel
Johannes-Kepler-Straße 7 - 54634 Bitburg
Telefon 06561-18624 - Telefax 06561-942558
e-mail bitburg@icp-geologen.de

B20098 Gemeinde Winnweiler
Bebauungsplan „Vorderer Kohlhübel“



Seite 35

Hinweis:

Die nachfolgend dokumentierten Untersuchungsbefunde dienen lediglich als Grundlage zur Klärung der möglichen Entsorgungswege sowie etwaiger Verwertungsmöglichkeiten im Rahmen der Baumaßnahme bzw. zur Erstellung eines Leistungsverzeichnisses und Abschätzung der Entsorgungskosten. Auf Grundlage dieser Ersteinstufung ist im Regelfall keine Verwertung/Deponierung möglich.

6.1 Aushub

Zur orientierenden Überprüfung der Verwertungsmöglichkeiten des bei der Baumaßnahme potentiell anfallenden Aushubs wurden -2- Mischproben des aufgeschlossenen Erdreichs im Untersuchungsgebiet zur orientierenden abfallrechtlichen Voruntersuchung nach LAGA¹ (2004) Tab.II.1.2-4/5 (Feststoff und Eluat) der SGS Institut Fresenius GmbH, Taunusstein übergeben. Der Prüfbericht Nr. 4832398 vom 19.06.2020 ist als Anlage 7 beigefügt.

Die Prüfgegenstände werden gemäß den geltenden Bestimmungen unabhängig vom gewählten Entsorgungsweg folgendermaßen eingestuft:

Tabelle 8: Untersuchungsergebnisse und orientierende Einstufung Boden, Analytik nach LAGA

Beschreibung	B20098/Aush./MP1	B20098/Aush./MP2
Probenart	Boden und Steine mit Fremdbestandteilen < 10% Schluff, tonig, ± sandig, kiesig Ton, schluffig, sandig Sand, ± schluffig, ± tonig Fremdbestandteile: - keine	Boden und Steine mit Fremdbestandteilen < 10% Kies, ± tonig, stark schluffig, ± sandig Sand, ± kiesig, ± schluffig Fremdbestandteile: - keine
Analyseumfang	LAGA (2004), Tab.II.1.2-4/5 (Feststoff und Eluat)	
Entnahme durch	ICP	
Entnahmedatum	09.06.2020	
Entnahmestelle	RB 1 / P2 - P4 RB 2 / P2 - P4 RB 3 / P1 - P4 RB 4 / P2 - P5 RB 9 / P2 - P5	RB 5 / P2 RB 6 / P2 + P3 RB 7 / P2 - P5 RB 8 / P2
Entnahmetiefe [m]	RB 1: 0,20 – 1,30 RB 2: 0,20 – 1,70 RB 3: 0,20 – 1,60 RB 4: 0,30 – 2,40 RB 9: 0,30 – 1,90	RB 5: 0,20 – 0,60 RB 6: 0,30 – 1,20 RB 7: 0,30 – 1,20 RB 8: 0,15 – 0,40
Beurteilung		
Befund	--	--
LAGA	Z0	Z0
AVV	17 05 04	17 05 04

Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA): Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen – Technische Regeln

ICP, Zentrale
Am Tränkwald 27 - 67688 Rodenbach
Telefon 06374-80507-0 - Telefax 06374-80507-7
e-mail info@icp-geologen.de

www.icp-geologen.de

ICP, Büro Eifel
Johannes-Kepler-Straße 7 - 54634 Bitburg
Telefon 06561-18824 - Telefax 06561-942558
e-mail bitburg@icp-geologen.de

B20098 Gemeinde Winnweiler
Bebauungsplan „Vorderer Kohlhübel“



Seite 36

Bewertung:

Die Mischprobe „**B20098/Aush./MP1**“ wurde aus Einzelproben der Aufschlüsse RB 1, RB 2, RB 3, RB 4 und RB 5 gebildet. Die Mischprobe wurde auf den Parameterumfang der LAGA Tab. II.1.2-4/5 (Feststoff + Eluat) untersucht.

Bei der untersuchten Probe lagen alle gemessenen Schadstoffgehalte unterhalb der Zuordnungswerte der Einbauklasse Z0 nach LAGA. Der durch die Mischprobe „**B20098/Aush./MP1**“ charakterisierte Aushubboden ist demnach für den uneingeschränkten Einbau, auch in bodenähnlicher Anwendung, geeignet.

Die Mischprobe „**B20098/Aush./MP2**“ wurde aus Einzelproben der Aufschlüsse RB 5, RB 6, RB 7 und RB 8 gebildet. Die Mischprobe wurde auf den Parameterumfang der LAGA Tab. II.1.2-4/5 untersucht.

Bei der untersuchten Probe lagen alle gemessenen Schadstoffgehalte unterhalb der Zuordnungswerte der Einbauklasse Z0 nach LAGA. Der durch die Mischprobe „**B20098/Aush./MP2**“ charakterisierte Aushubboden ist demnach für den uneingeschränkten Einbau, auch in bodenähnlicher Anwendung, geeignet.

Allgemeiner Hinweis

Sollten im Zuge der Erdarbeiten Auffälligkeiten bei den Erdstoffen bezüglich Zusammensetzung, Färbung, Geruch usw. auftreten, so ist unverzüglich der Gutachter zur abfallrechtlichen Deklaration hinzuzuziehen.

Sollen die Aushubmassen auf einem Bereitstellungslager zur weiteren Verwertung / Wiedereinbau zwischengelagert werden, ist nach Möglichkeit auf die Sortenreinheit zu achten, d. h., Böden unterschiedlicher charakteristischer Eigenschaften (bindige Böden, nicht bindige Böden) sind getrennt zu lagern.

Überschussmassen, die dem Wiedereinbau nicht zugeführt werden können, sind zur abfallrechtlichen Deklaration auf einem Haufwerk aufzuschütten (max. 250 m³) und nach den Vorgaben der LAGA PN 98 zu beproben.

ICP, Zentrale
Am Tränkwald 27 - 67688 Rodenbach
Telefon 06374-80507-0 - Telefax 06374-80507-7
e-mail info@icp-geologen.de

www.icp-geologen.de

ICP, Büro Eifel
Johannes-Kepler-Straße 7 - 54634 Bitburg
Telefon 06561-18824 - Telefax 06561-942558
e-mail bitburg@icp-geologen.de

B20098 Gemeinde Winnweiler
Bebauungsplan „Vorderer Kohlhübel“



Seite 37

7 Versickerungseignung der anstehenden Böden

7.1 Allgemeines

Die Menge des zur Versickerung gelangenden Wassers wird von zwei Faktorengruppen bestimmt. Die eine besteht aus der *Menge und Verteilung des zu versickernden Wassers* und der *Evapotranspiration (Boden- und Pflanzenverdunstung)*. Die andere besteht aus Bodeneigenschaften, wie dem Zusammenhang zwischen *Wasserspannung* einerseits, *Wasserleitfähigkeit* und *Wassergehalt* andererseits und dazu dem *Infiltrationsvermögen*. Des Weiteren spielen die *Tiefe der Grundwasseroberfläche* und die *Topographie der Bodenoberfläche* (Anfall von Oberflächenwasser) eine Rolle.

Nach dem ARBEITSBLATT DWA-A 138 kommen für die Versickerung Lockergesteinsböden in Frage, deren k_f -Werte im Bereich von $1 \cdot 10^{-3}$ bis $1 \cdot 10^{-6}$ m/s liegen (Flächenversickerung $2 \cdot 10^{-5}$ m/s).

Weiterhin muss zur Reinigung der eingeleiteten Niederschlagswässer eine ausreichend mächtige, belebte Bodenzone vorhanden sein (ca. 0,3 m bis 0,5 m). Bei einer Bodenpassage in entsprechender Größenordnung wird ein Großteil der zumeist partikelgebundenen Schadstoffe zurückgehalten.

Der Feinkorngehalt des Bodens auf der Muldensohle sollte so gering wie möglich sein, um eine Verstopfung der Poren in diesem Bereich zu verhindern. Die Sohle von Muldenflächen sollte bei der Herstellung der Mulde so wenig wie möglich verdichtet werden. Bei Aushub von gewachsenem Boden ist beim Abziehen der Oberfläche eine Verdichtung durch die Baggerschaufel zu vermeiden.

7.2 Ermittlung des k_f -Wertes anhand der Korngrößenverteilung nach DIN EN ISO 17892-41

Neben den Feldversuchen erfolgte die Bestimmung des k_f -Wertes näherungsweise anhand der Kornverteilung über die empirischen Verfahren nach BEYER, HAZEN, SEELHEIM und MALLETT/PAQUANT. Zur näherungsweisen Bestimmung der charakteristischen Durchlässigkeit der im Untersuchungsgebiet anstehenden Böden wurde daher an -2- Bodenproben die Korngrößenverteilung mittels kombinierter Sieb-/Schlammanalyse nach DIN 18123 bestimmt (s. Anlage 3).

Bei den genannten Bestimmungsverfahren sind verschiedene Gültigkeitsgrenzen zu beachten, zudem ist zu berücksichtigen, dass die Genauigkeit der Verfahren sehr unterschiedlich zu bewerten ist. So sind die meisten Verfahren nur für sandig-kiesige Böden anwendbar (BEYER, HAZEN, SEELHEIM), haben in diesem Kornspektrum jedoch die höhere Aussagegenauigkeit. Für bindige Böden steht nur das Verfahren nach MALLETT/PAQUANT zur Verfügung – die Aussagegenauigkeit wird jedoch hier als mäßig eingestuft.

ICP, Zentrale
Am Tränkwald 27 - 67688 Rodenbach
Telefon 06374-80507-0 - Telefax 06374-80507-7
e-mail info@icp-geologen.de

www.icp-geologen.de

ICP, Büro Eifel
Johannes-Kepler-Straße 7 - 54634 Bitburg
Telefon 06561-18824 - Telefax 06561-942558
e-mail bitburg@icp-geologen.de

B20098 Gemeinde Winnweiler
Bebauungsplan „Vorderer Kohlhübel“



Seite 38

Tabelle 9: Gültigkeitsgrenzen

Hazen	$U > 1$	$U < 5$	$d_{10} > 0,1$	$d_{10} < 0,5$
Beyer	$U > 1$	$U < 20$	$d_{10} > 0,06$	$d_{10} < 0,6$
Seelheim	$U < 5$			

Zur Festlegung des Bemessungs- k_f -Wertes über eine Sieblinienauswertung ist nach dem Anhang B des Regelwerkes DWA A 138 ein Korrekturfaktor von 0,2 zu berücksichtigen, um der Ungenauigkeit des empirischen Bestimmungsverfahrens über die Korngrößenverteilung Rechnung zu tragen. Die Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 10: Ergebnisse der k_f -Wert-Bestimmung anhand der Korngrößenverteilung

Versuch	Tiefe	Berechnungs- methode	Bodengruppe nach DIN 18196	k_f – Wert nach Laborversuch [m/s]	Korrektur- faktor nach DWA-A 138	Bemessungs- k_f - Wert [m/s]
RB 2 / P3	0,60 – 1,10	MALLET/PAQUANT	SU*	$3,1 \cdot 10^{-5}$	0,2	$6,4 \cdot 10^{-6}$
RB 6 / P2	0,50 – 1,00	MALLET/PAQUANT	SU*	$1,3 \cdot 10^{-6}$	0,2	$2,6 \cdot 10^{-7}$

7.3 Interpretation der Ergebnisse

Nach dem Merkblatt DWA-A 138 kommen für die Versickerung Lockergesteine in Frage, deren k_f -Werte im Bereich von ca. $1 \cdot 10^{-3}$ bis $1 \cdot 10^{-6}$ m/s liegen. Sind die k_f -Werte $< 1 \cdot 10^{-6}$ m/s, stauen Versickerungsanlagen lange ein, und es können anaerobe Verhältnisse auftreten, die Rückhalte- und Umwandlungsvermögen negativ beeinflussen.

Das DWA-A 138 Regelwerk (Ausgabe April 2005) gibt eine Mindestdurchlässigkeit für gezielte Regenwasserversickerungen von $1 \cdot 10^{-6}$ m/s an, demnach sind die anstehenden Lockergesteinsböden für eine Versickerung nach diesem Regelwerk als **nicht geeignet** zu beurteilen.

ICP, Zentrale

Am Tränkwald 27 - 67688 Rodenbach
Telefon 06374-80507-0 - Telefax 06374-80507-7
e-mail info@icp-geologen.de

www.icp-geologen.de

ICP, Büro Eifel

Johannes-Kepler-Straße 7 - 54634 Bitburg
Telefon 06561-18824 - Telefax 06561-942558
e-mail bitburg@icp-geologen.de

B20098 Gemeinde Winnweiler
Bebauungsplan „Vorderer Kohlhübel“



Seite 47

10 Schlussbemerkung

Entsprechend den vielfältigen Wechselbeziehungen zwischen Baugrund und Bauwerk ist der vorliegende geotechnische Bericht nur in seiner Gesamtheit verbindlich. Änderungen in den Bearbeitungsunterlagen und vom Bericht abweichende Bauausführungen bedürfen deshalb stets der Überprüfung und der Zustimmung des Gutachters. Auszugsweise Vervielfältigungen dieses Berichts bedürfen der Zustimmung des Unterzeichners.

Baugrundaufschlüsse basieren auch bei Einhaltung der nach den gültigen Vorschriften vorgegebenen Rasterabstände zwangsläufig auf punktförmigen Aufschlüssen, so dass Abweichungen in Bezug auf Schichtmächtigkeit, Ausbildung sowie Lagerungsdichte bzw. Konsistenz und der umweltrelevanten Merkmale der aufgeschlossenen Bodenschichten sowie des Straßenoberbaus zwischen den Aufschlusspunkten nicht generell ausgeschlossen werden können. Insbesondere sind jahreszeitlichen Schwankungen unterliegende Grund- und Schichtwasserzuflüsse nicht auszuschließen. Die Ingenieurgesellschaft Prof. Czurda und Partner mbH behält sich daher eine Überprüfung der Gründungssituation im Zuge einer förmlichen Abnahme der Aushub- und Gründungssohlen (nach DIN 4020 gefordert), gegebenenfalls auch ergänzende Ausführungshinweise vor.

Wird im Zuge der Erdarbeiten ein anderer als im vorliegenden Bericht dargestellter Aufbau des Untergrunds angetroffen, ist der Gutachter unverzüglich zu benachrichtigen und durch die ICP mbH eine Bestandsaufnahme vor Ort durchzuführen.

Der geotechnische Bericht gilt für das angegebene Objekt nur im Zusammenhang mit den Projektdaten. Eine Übertragung der Untersuchungsergebnisse auf andere Projekte ist ohne Zustimmung der Ingenieurgesellschaft Prof. Czurda und Partner mbH nicht zulässig.

Im Bereich angrenzender Bebauung ist mit statisch wirkenden Verdichtungsgeräten zu arbeiten. Die Grundsätze und Vorgaben der DIN 4150 „Erschütterungen im Bauwesen“ sind zu beachten.

Bei Unsicherheiten/Unklarheiten oder der Gefahr der Fehlinterpretation ist der Gutachter heranzuziehen.

ICP Ingenieurgesellschaft Prof. Czurda und Partner mbH



Frank Neumann
(Dipl.-Geologe/Berat. Geowissenschaftler)

gez.
Daniel Müller
(staatl. gepr. Baustoffprüfer)

ICP, Zentrale
Am Tränkwald 27 - 67688 Rodenbach
Telefon 06374-80507-0 - Telefax 06374-80507-7
e-mail info@icp-geologen.de

www.icp-geologen.de

ICP, Büro Eifel
Johannes-Kepler-Straße 7 - 54634 Bitburg
Telefon 06561-18824 - Telefax 06561-942558
e-mail bitburg@icp-geologen.de



Ergänzende Stellungnahme:**Wolfgang Schwarz**

Von: Daniel Müller <d.mueller@icp-geologen.de>
Gesendet: Montag, 1. Februar 2021 11:36
An: Wolfgang Schwarz
Cc: Oliver Semmelsberger
Betreff: AW: Winnweiler, NBG Vorderer Kohlhübel

Sehr geehrter Herr Schwarz,

bzgl. einer Abdichtung der geplanten Regenrückhaltebecken bei o. g. Bauvorhaben kann grundsätzlich festgehalten werden, dass aufgrund der geologischen Verhältnisse der Einbau einer Abdichtung ratsam ist. Die Notwendigkeit einer Abdichtung ist unter Anderem abhängig von gewissen Randbedingungen (z.B. der Einstauzeit, von der Einstauhöhe, von der Klüftigkeit des felsigen Untergrundes, von Art und Mächtigkeit der Überdeckung des Untergrundes, etc). Im Zuge der Aufschlussarbeiten wurde im Bereich der geplanten Versickerungsmulden das Festgestein bzw. die Übergangszone zum Festgestein bereichsweise bereits in Tiefen ab 0,40 m uGOK angetroffen. Überdeckt wird der Festgesteinshorizont im Bereich der geplanten Versickerungsmulden überwiegend von schluffig, tonigen Sanden und Kiesen der Bodengruppen SU* und GU*, die nach den vorliegenden Laborversuchen einen Durchlässigkeitsbeiwert von $k_f = 1,3 \cdot 10^{-6} \text{ m/s}$ aufweisen. Die planmäßig geringe Einstauhöhe sowie die relativ kurze Verweildauer des Wassers in den einzelnen Mulden lassen vermuten, dass eine Abdichtung der Mulden nicht zwingend notwendig ist. Zur Klärung der Beschaffenheit des felsigen Untergrundes ist es ratsam, weitere Erkundungen durchzuführen. Hierzu können z.B. Baggerschürfe unter fachgutachterlicher Begleitung angelegt werden, um die jeweiligen Schurfsohlen einer visuellen Abnahme zu unterziehen. Sollten hierbei keine signifikanten Klüfte erkennbar sein, kann unter der Voraussetzung einer Überdeckung des Festgesteinshorizontes mit bindigen Erdstoffen (hier bieten sich die im Zuge der Erschließung anfallenden Aushubböden der Bodengruppe TL an), wenn der Aspekt eines unkontrollierten Wasseraustritts nicht gegeben ist gegebenenfalls auf eine Abdichtung verzichtet werden. Die Entscheidung hierüber obliegt der Fachplanung. Grundsätzlich sind die erforderlichen erdstatischen Nachweise zu erbringen.

Mit freundlichen Grüßen
D. Müller

ICP Ingenieurgesellschaft Prof. Czurda und Partner mbH
Daniel Müller
Staatl. gepr. Baustoffprüfer
Am Tränkwald 27
D-67688 Rodenbach

Tel. : +49-6374 / 80507-17
Fax. : +49-6374 / 80507-7
Handy : +49-162 / 4279661

e-mail: d.mueller@icp-geologen.de
internet: www.icp-geologen.de

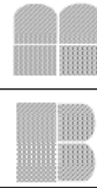


Geschäftsführer: Frank Neumann
Amtsgericht Kaiserslautern HRB 2687

Anhang zum Erläuterungsbericht

A 1-4 Besprechungsvermerk vom 11.12.2020

INGENIEURBÜRO MONZEL-BERNHARDT



BESPRECHUNGSVERMERK

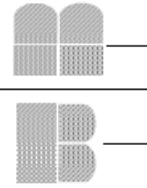
Projekt:	OG Winnweiler NBG "Vorderer Kohlhübel" Kanalisation und Regenwasserbewirtschaftung Projekt-Nr.: W 16 095 E/K	
Ort:	Winnweiler, Schulstraße	Datum: 11.12.2020
Teilnehmer:	Herr Schreiber Frau Spreng Herr Reimringer Herr Münzel Herr Schaak Herr Schwarz	VG Winnweiler VGW Winnweiler KV Donnersbergkreis (Untere Wasserbehörde) SGD Süd, RS Kaiserslautern (Obere Wasserbehörde) Ingenieurbüro Monzel-Bernhardt, Rockenhausen Ingenieurbüro Monzel-Bernhardt, Rockenhausen
Anhang:	Übersichtslageplan	
Verteiler:	<input checked="" type="checkbox"/> VGW Winnweiler <input checked="" type="checkbox"/> SGD Süd, H. Münzel <input checked="" type="checkbox"/> KV Donnersbergkreis, H. Reimringer <input checked="" type="checkbox"/> FB II/Sch <input checked="" type="checkbox"/> FB II/Sz	per E-Mail per E-Mail per E-Mail

Thema:	Ergebnis:	verantwortlich:
Anlass: Zuständigkeit: Außengebiets- entwässerung: (vgl. Anhang)	<p>Die VG Winnweiler plant nordöstlich der Ortslage Winnweiler die Erschließung des Neubaugebietes "Vorderer Kohlhübel". Für die Kanalisation und Regenwasserbewirtschaftung ist ein entsprechender Erlaubnisantrag zu stellen.</p> <p>Das Gespräch dient der Abstimmung der erforderlichen Rückhalte- und Ausgleichsmaßnahmen sowie deren Möglichkeit der Realisierung.</p> <p>Folgende Punkte wurden besprochen und festgelegt:</p> <p>Da die abflusswirksame Fläche des Planungsgebietes < 2 ha beträgt, liegt die Zuständigkeit für das Genehmigungs- und Erlaubnisverfahren bei der Kreisverwaltung Donnersbergkreis in Kirchheimbolanden (Untere Wasserbehörde).</p> <p><u>Bestand:</u> Derzeit entwässert ein ca. 5 ha großes Außengebiet über einen wasserführenden WiWeg auf einen bestehenden Geröllfang in der Schulstraße (westlich der Realschule). Von dort wird das Wasser zunächst leitungsgebunden (im Bereich der Schule) abgeleitet. Der Ableitungskanal DN 400 mündet im Bereich der Schulturnhalle (östlich des Schulsportplatzes) in einen alten Entwässerungskanal, der in ca. 7,50 m Tiefe unterhalb des Sportplatzes verlegt wurde.</p>	KV / IB M-B

Ingenieurbüro Monzel-Bernhardt, 67806 Rockenhausen, Morbacherweg 5, Telefon: 0 63 61/92 15 - 0

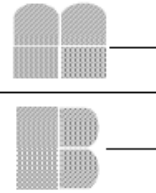
P:\Abt2\Projekte\W 16 095 WINNWEILER AW NBG Vorderer Kohlhübel\Schriftverkehr\BV-2020-12-11.doc

INGENIEURBÜRO MONZEL-BERNHARDT



Thema:	Ergebnis:	verantwortlich:
<p>Entwässerungskonzept:</p>	<p>Der Entwässerungskanal, dessen baulicher Zustand derzeit nicht bekannt ist, mündet nördlich der Ortslage in ein System von Rückhaltebecken aus. Das Wasser wird von dort in einem offenen Graben zur Alsenz abgeleitet. Lediglich im Bereich der Alsenzstraße ist der Ableitungsgraben verrohrt.</p> <p><u>Planung:</u> Nördlich des geplanten NBG entwässert eine ca. 1,5 ha große (landwirtschaftlich genutzte) Außeneinzugsgebietsfläche auf das NBG. Die Planung sieht vor, das Wasser über eine Geländeprofilierung (Entwässerungsrinne mit Schutzwall) um das NBG herum abzuleiten und der geplanten Retentionsfläche östlich des NBG zuzuführen.</p> <p>Ein weiterer Außengebietsanteil von ca. 0,29 ha entwässert diffus auf die geplante Retentionsfläche.</p> <p>Das Wasser eines ca. 2,1 ha großen Außengebietsanteils wird auch weiterhin über den wasserführenden WiWeg direkt dem Geröllfang in der Schulstraße zugeleitet. Die weitere Ableitung bis zur Alsenz erfolgt wie oben beschrieben.</p> <p>Neben dem Außengebietswasser (wie oben beschrieben) wird auch das in Regenwasserkanälen gesammelte Wasser des geplanten NBG der Retentionsfläche östlich des Planungsbereiches zugeleitet. Auf der Retentionsfläche werden Rückhaltegruben angelegt, die für ein 100-jährliches Regenereignis ausgelegt werden. Das erforderliche Volumen beträgt $V_{HQ100} \approx 350 \text{ m}^3$.</p> <p>Zum Schutz der unterhalb liegenden Bebauung wird ein Pflanzstreifen (B = 5 m), der als Wall ausgeführt wird, angelegt. Die Gruben werden abgedichtet.</p> <p>Um einen unkontrollierten Ablauf aus den Gruben in die Schulstraße zu verhindern, wird vor dem WiWeg eine trichterförmige Einlaufsituation geschaffen. Der Drosselabfluss der Rückhaltegruben soll leitungsgebunden an den bestehenden Geröllfang angeschlossen werden, um die vorhandene Quergrube vor dem Geröllfang zu entlasten und um zu verhindern, dass Wasser am Geröllfang vorbei der Schulstraße zufließt.</p> <p>Der Drosselabfluss der geplanten Rückhaltegruben wird so bemessen, dass die Leistungsfähigkeit des nachfolgenden Ableitungskanals DN 400 nicht überschritten wird.</p> <p>Mit dem beschriebenen Entwässerungskonzept besteht seitens aller Beteiligten grundsätzlich Einverständnis.</p>	<p>IB M-B</p> <p>VG / VGW / KV / SGD</p>

INGENIEURBÜRO MONZEL-BERNHARDT



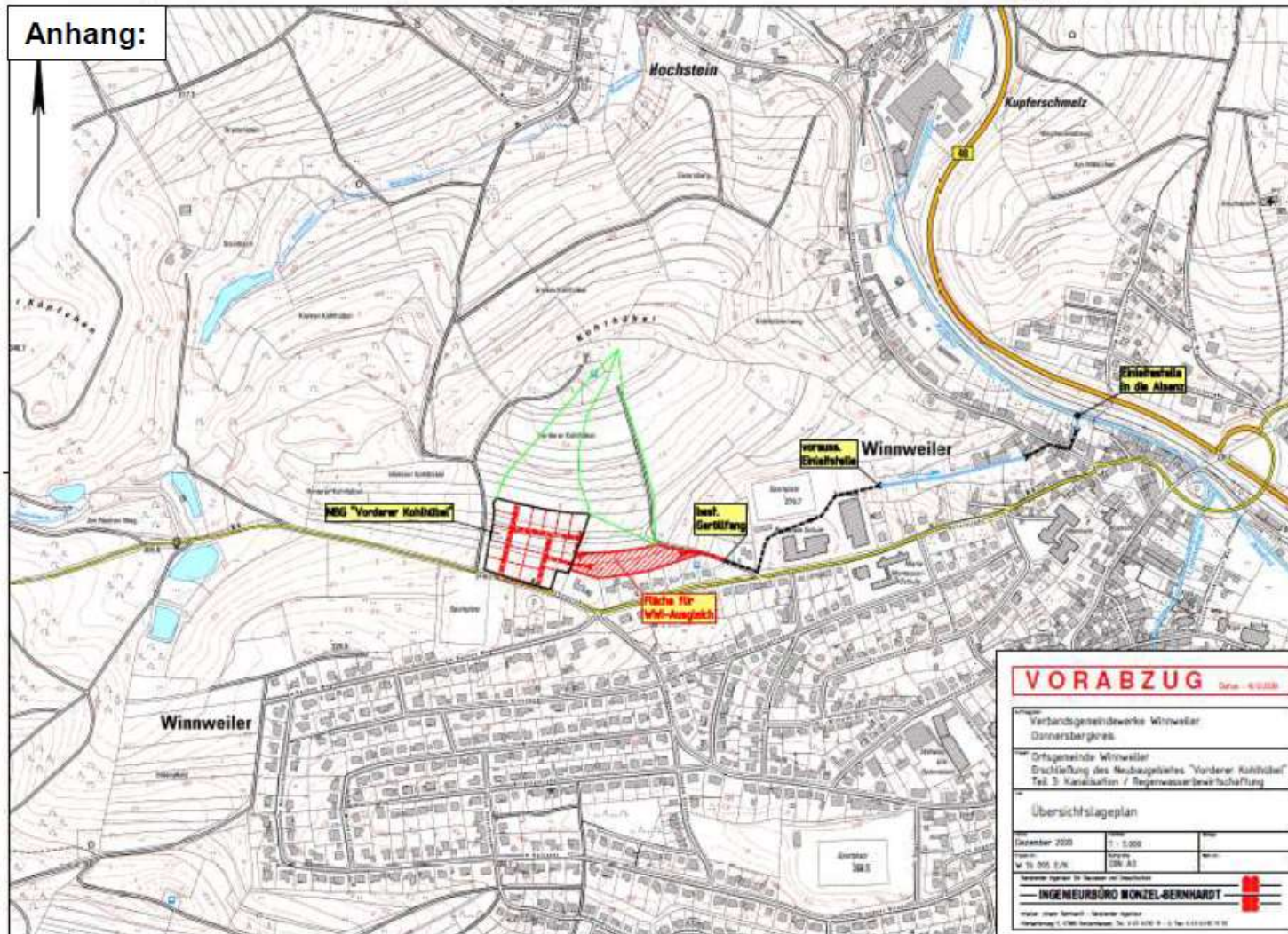
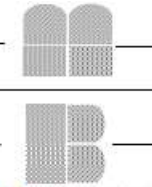
Thema:	Ergebnis:	verantwortlich:
Ertüchtigung des best. Entwässerungssystem:	Im Zuge der späteren Bauausführung sollen ggf. auch die vorhandenen Mulden und Durchlässe nordöstlich der Schule ertüchtigt werden.	IB M-B / VGW / VG
Sportplatzverrohrung:	Die VGW Winnweiler veranlassen kurzfristig die TV-Befahrung der Sportplatzverrohrung.	VGW
Einleitstelle:	Aus Sicht der KV Donnersbergkreis und der SGD Süd, RS Kaiserslautern liegt die Einleitstelle in das Gewässer am Ende der Sportplatzverrohrung (Auslauf in vorhandene Rückhaltebecken; s. Anhang).	KV / SGD
Wasserwirtschaftliches Ausgleichsvolumen:	Das wasserwirtschaftliche Ausgleichsvolumen gemäß §§ 27/28 LWG (erf.V $\approx 280 \text{ m}^3$) kann auf Grund der Topographie nicht auf der o. g. Retentionsfläche untergebracht werden. VGW, KV und SGD prüfen, welche Möglichkeiten der Herstellung des Ausgleichsvolumen zur Verfügung stehen; z. B.: - Einbeziehung der vorhandenen Mulden nordöstlich der Schule (Prüfung der Genehmigungsunterlagen)? - Belastung eines bestehenden Ausgleichskontos?	KV / SGD VGW
Erlaubnis Antrag:	Nach Klärung der o. g. Punkte kann der Erlaubnis Antrag kurzfristig bei der KV Donnersbergkreis vorgelegt werden.	IB M-B / VGW

Rockenhausen, den 14.12.2020 Sz

gez. Schwarz

Ingenieurbüro Monzel-Bernhardt
Rockenhausen

INGENIEURBÜRO MONZEL-BERNHARDT



Anhang zum Erläuterungsbericht

**A 1-5 Nachweis REA Winnweiler –
Lageplan TG 03 und TG 04**

Verbandsgemeindewerke Winnweiler

**Ortsgemeinde Winnweiler
Erschließung des Neubaugebietes
"Vorderer Kohlhübel"
Kanalisation und Regenwasserbewirtschaftung**

- Genehmigungsplangung §§ 8/15 WHG -

2.0 Kostenermittlung

- 2.1 Abwasserableitung (SW-Kanal)**
- 2.2 Abwasserableitung (RW-Kanal)**
- 2.3 Regenwasserbewirtschaftung (Rückhaltemulden)**
- 2.4 Kanalsanierung Schulstraße**
- 2.5 Gesamtzusammenstellung**

Auftraggeber:

Entwurfsverfasser:

.....
VGW Winnweiler

.....
**Ingenieurbüro Monzel-Bernhardt
Rockenhausen im Februar 2021**

2.1 Abwasserableitung (SW-Kanal)

Pos.	Bezeichnung	Einheit	Menge	EP €	GP €
Kanalisation (Schmutzwasser)					
1.0	Baustelleneinrichtung				
1.10	Einrichten, vorhalten, räumen	psch			12.500,00
1.20	Verkehrssicherung	psch			1.500,00
	Summe				14.000,00
2.0	Kanäle				
2.10	Verlegung komplett Schmutzwasserkanäle DN 200	m	278	310,00	86.180,00
	Summe				86.180,00
3.0	Hausanschlüsse				
3.10	Schmutzwasser (t bis 3 m)	St.	19	1.800,00	34.200,00
3.20	Mischwasser (K4, t bis 3 m)	St.	1	3.500,00	3.500,00
	Summe				37.700,00
4.0	Zulagen Kanalverlegung				
4.10	Handschachtung	m ³	10	50,00	500,00
4.20	Formstücke / Abzweige	St.	20	150,00	3.000,00
4.30	Schacht zum Anschluss an vorhandene Leitung	St.	1	3000,00	3.000,00
4.40	Seitliche Zuläufe herstellen	St.	2	500,00	1.000,00
4.50	Zulage für Straßenaufbruch und Wiederherstellung	m ²	100	100,00	10.000,00
4.60	Entsorgung Aushubmaterial Z0	m ³	1.040	10,00	10.400,00
4.70	Dichtheit Hauptkanäle (SW) prüfen	m	278	4,00	1.112,00
4.80	Hauptkanäle reinigen	m	278	2,00	556,00
4.90	Hauptkanäle mit Fernauge prüfen	m	278	2,50	695,00
4.100	Anschlussleitungen mit Fernauge prüfen	m	100	10,00	1.000,00
4.110	Sicherung Wasser-Ortsnetzleitung	psch	1	500,00	500,00
4.120	Haltungsberichte erstellen	St.	6	2,50	15,00
	Summe				31.778,00
Gesamtzusammenstellung Kanalisation (Schmutzwasser)					
	1.0 Baustelleneinrichtung				14.000,00
	2.0 Kanäle				86.180,00
	3.0 Hausanschlüsse				37.700,00
	4.0 Zulagen Kanalverlegung				31.778,00
	Summe Baukosten netto				169.658,00
	MwSt. 19 %				32.235,02
	Baukosten brutto				201.893,02
	Baunebenkosten				31.106,98
	Investitionskosten gesamt				233.000,00

2.2 Abwasserableitung (RW-Kanal)

Pos.	Bezeichnung	Einheit	Menge	EP €	GP €
Kanalisation (Regenwasser)					
1.0	Baustelleneinrichtung				
1.10	Einrichten, vorhalten, räumen	psch			12.500,00
1.20	Grenzsteinsicherung	psch			500,00
	Summe				13.000,00
2.0	Kanäle				
2.10	Verlegung komplett RW-Kanäle DN 300 (t bis 2 m)	m	163	320,00	52.160,00
2.20	Verlegung komplett RW-Kanäle DN 400 (t bis 3 m)	m	195	380,00	74.100,00
	Summe				126.260,00
3.0	Hausanschlüsse				
3.10	Regenwasser (t bis 2 m)	St.	19	1.250,00	23.750,00
	Summe				23.750,00
4.0	Zulagen Kanalverlegung				
4.10	Handschachtung	m ³	10	50,00	500,00
4.20	Formstücke / Abzweige	St.	19	150,00	2.850,00
4.30	Anschluss an vorhandene Leitung	St.	1	750,00	750,00
4.30	Seitliche Zuläufe herstellen	St.	3	500,00	1.500,00
4.40	Zulage für Straßenaufbruch und Wiederherstellung	m ²	20	100,00	2.000,00
4.50	Entsorgung Aushubmaterial ZO	m ³	1.340	10,00	13.400,00
4.60	Dichtheit Hauptkanäle prüfen	m	358	4,00	1.432,00
4.70	Hauptkanäle reinigen	m	358	2,00	716,00
4.80	Hauptkanäle mit Fernauge prüfen	m	358	2,50	895,00
4.90	Anschlussleitungen mit Fernauge prüfen	m	95	10,00	950,00
4.100	Haltungsberichte erstellen	St.	14	2,50	35,00
	Summe				25.028,00
Gesamtzusammenstellung Kanalisation (Regenwasser)					
	1.0 Baustelleneinrichtung				13.000,00
	2.0 Kanäle				126.260,00
	3.0 Hausanschlüsse				23.750,00
	4.0 Zulagen Kanalverlegung				25.028,00
	Summe Baukosten netto				188.038,00
	MwSt. 19 %				35.727,22
	Baukosten brutto				223.765,22
	Baunebenkosten				31.234,78
	Investitionskosten gesamt				255.000,00

2.3 Regenwasserbewirtschaftung (Rückhaltemulden)

Pos.	Bezeichnung	Einheit	Menge	EP €	GP €
Regenwasserbewirtschaftung					
1.0	Baustelleneinrichtung				
1.10	Einrichten, vorhalten, räumen	psch	1	9.500,00	9.500,00
1.20	Grenzsteinsicherung	psch	1	500,00	500,00
	Summe				10.000,00
2.0	Erdarbeiten Rückhaltemulden				
2.10	Aushub Retentionsmulden	m ³	450	25,00	11.250,00
2.20	Aushub Ablaufmulden zw. den Becken, t ≈ 0,25 m	m ³	250	25,00	6.250,00
2.30	Drosselleitungen DN 250	m	28	150,00	4.200,00
2.40	Herstellung Damm	m ³	300	65,00	19.500,00
2.50	mineralische Abdichtung (d = 0,20 m)	m ²	500	40,00	20.000,00
2.60	Becken profilieren	m ²	1.600	5,00	8.000,00
2.70	Rasenansaat	m ²	3.000	1,50	4.500,00
2.80	Ein-/Auslaufbereich herstellen	St	2	1.500,00	3.000,00
2.90	Einlauf- und Drosselschacht	psch	1	7.500,00	7.500,00
2.100	Schachteinlaufgitter	psch	1	1.500,00	1.500,00
	Summe				85.700,00
3.0	Außengebietswasserableitung				
3.10	Aushub Mulde	m ³	60	25,00	1.500,00
3.20	Herstellung Damm	m ³	60	45,00	2.700,00
3.30	Rasenansaat	m ²	1.000	2,50	2.500,00
3.40	Einlaufbereich herstellen	St	1	1.500,00	1.500,00
	Summe				8.200,00
4.0	Sonstiges				
4.10	Verlegung komplett RW-Kanäle DN 300 (t bis 2 m)	m	74	350,00	25.900,00
4.20	Anschluss an vorhandene Leitung	St.	1	750,00	750,00
4.30	Optimierung Geröllfang und Querrinnen	psch	1	5.000,00	5.000,00
4.40	Drosselschieber DN 250 (Steckschieber)	St	1	150,00	150,00
4.50	Ein- und Auslaufgitter DN 300/400	St.	3	750,00	2.250,00
4.60	Befestigung Überlaufschwelle / Dammscharte	m	75	250,00	18.750,00
4.70	Steinwurf Ein- und Auslauf, Böschungssicherung	psch	1	5.000,00	5.000,00
4.80	Einzäunung RRB einschl. Toranlage, h = 1,50 m	m	200	75,00	15.000,00
4.90	Herstellung Pfliegeweg	m	130	25,00	3.250,00
4.100	Geländeprofilierung / Damm Pflanzstreifen (135 m ²)	m ²	830	5,00	4.150,00
4.110	Entsorgung Aushubmaterial Z0	m ³	260	10,00	2.600,00
4.120	Wasserhaltung	psch	1	500,00	500,00
4.130	Sicherung Wasserleitung	m	55	20,00	1.100,00
4.140	Auslaufsicherung Einleitstelle	psch	1	2.500,00	2.500,00
	Summe				86.900,00

<u>Gesamtzusammenstellung Regenwasserbewirtschaftung</u>		
1.0	Baustelleneinrichtung	10.000,00
2.0	Erdarbeiten Rückhaltemulden	85.700,00
3.0	Außengebietswasserableitung	8.200,00
4.0	Sonstiges	86.900,00
	Summe Baukosten netto	190.800,00
	MwSt. 19 %	36.252,00
	Baukosten brutto	227.052,00
	Baunebenkosten	36.948,00
	Investitionskosten gesamt	<u>264.000,00</u>

2.4 Kanalsanierung Schulstraße

Pos.	Bezeichnung	Einheit	Menge	EP €	GP €
<u>Kanalsanierung Schulstraße</u>					
1.0	Baustelleneinrichtung				
1.10	Einrichten, vorhalten, räumen	psch	1	7.000,00	7.000,00
	Summe				7.000,00
2.0	Vorarbeiten				
2.10	Kanäle spülen, DN 300	m	130	5,00	650,00
2.20	Fräsen	h	15	140,00	2.100,00
2.30	Kalibrierung	psch	1	250,00	250,00
	Summe				3.000,00
3.0	Inlinersanierung				
3.10	GFK-Inliner DN 300	m	130	100,00	13.000,00
3.20	Schachteinbindungen	St	10	500,00	5.000,00
3.30	Stützeinbindungen	St	5	350,00	1.750,00
3.40	Wasserhaltung	St	4	50,00	200,00
3.50	Materialbeprobung	St	4	900,00	3.600,00
3.60	Dichtheitsprüfung	St	4	50,00	200,00
					23.750,00
4.0	Sonstiges				
4.10	Linerstatik	psch	1	110,00	110,00
4.20	Vorsanierungen	psch	1	1.000,00	1.000,00
4.30	Abnahmebefahrung	m	130	3,00	390,00
4.40	Dokumentation	psch	1	500,00	500,00
					2.000,00
<u>Gesamtzusammenstellung Kanalsanierung Schulstraße</u>					
	1.0 Baustelleneinrichtung				7.000,00
	2.0 Vorarbeiten				3.000,00
	3.0 Inlinersanierung				23.750,00
	4.0 Sonstiges				2.000,00
	Summe Baukosten netto				35.750,00
	MwSt. 19 %				6.792,50
	Baukosten brutto				42.542,50
	Baunebenkosten				9.457,50
	Investitionskosten gesamt				<u>52.000,00</u>

2.5 Gesamtzusammenstellung

NBG "Vorderer Kohlhübel"	Baukosten	19% MWSt.	Baukosten	Bauneben-	Investitions-
	netto		brutto	kosten	kosten
Kanalisation (SW)	169.658,00 €	32.235,02 €	201.893,02 €	31.106,98 €	233.000,00 €
Kanalisation (RW)	188.038,00 €	35.727,22 €	223.765,22 €	31.234,78 €	255.000,00 €
Regenwasserbewirtschaftung	190.800,00 €	36.252,00 €	227.052,00 €	36.948,00 €	264.000,00 €
Kanalsanierung Schulstraße	35.750,00 €	6.792,50 €	42.542,50 €	9.457,50 €	52.000,00 €
Investitionskosten	584.246,00 €	111.006,74 €	695.252,74 €	108.747,26 €	804.000,00 €

In der Kostenberechnung nicht enthalten sind Kosten für evtl. Grunderwerb, Eintragung von Leitungs- und Wegerecht sowie evtl. Entschädigungszahlungen.

Weitere noch nicht berücksichtigte Kosten können entstehen durch evtl. erforderliche zusätzliche Baugrundgutachten vor bzw. während der Baumaßnahme.

Aufgestellt: Rockenhausen im Februar 2021 / Sz

Ingenieurbüro Monzel-Bernhardt
R o c k e n h a u s e n

Verbandsgemeindewerke Winnweiler

Ortsgemeinde Winnweiler Erschließung des Neubaugebietes "Vorderer Kohlhübel" Kanalisation und Regenwasserbewirtschaftung

- Genehmigungsplangung §§ 8/15 WHG -

3.0 Hydrotechnische Berechnung

- 3.1 Allgemeines
- 3.2 Bemessungsgrundlagen
- 3.3 Schmutzwasser
- 3.4 Regenwasser
- 3.5 Regenwasserrückhaltung (DWA-A 117)
- 3.6 Ausgleichsverpflichtung gem. §§ 27/28 LWG
- 3.7 Literatur- und Quellverzeichnis

Anhang zur Hydrotechnischen Berechnung

A 3-1 Auszug aus den textlichen Festsetzungen des B-Planes

Auftraggeber:

Entwurfsverfasser:

.....
VGW Winnweiler

.....
**Ingenieurbüro Monzel-Bernhardt
Rockenhausen im Februar 2021**

3.1 Allgemeines

Die Verbandsgemeindewerke Winnweiler beabsichtigen die Erschließung des Neubaugebietes „Vorderer Kohlhübel“ in der Ortsgemeinde Winnweiler.

Das Planungsgebiet befindet sich am nördlichen Ortsrand der Ortsgemeinde und weist insgesamt eine Fläche von ca. 2,2 ha auf [1]. Davon stehen ca. 1,65 ha für die Bebauung zur Verfügung.

3.2 Bemessungsgrundlagen

3.2.1 Trockenwetterabfluss

Die Ermittlung des Trockenwetterabflusses erfolgt unter Ansatz der folgenden Werte:

- Spezifischer Schmutzwasserabfluss $q_s = 0,004 \text{ l/E/ha}$
- Spezifischer Fremdwasserabfluss $q_f = 0,04 \text{ l/s/ha}$
- Einwohnerdichte 40 E/ha

Bezogen auf die Baugebietsgröße sowie die Anzahl der Baugrundstücke entspricht dies ca. 3 Einwohner pro Baugrundstück, was durchaus als realistisch zu bezeichnen ist.

3.2.2 Ermittlung des Regenwasserabflusses Q_r

Die maßgebenden Abflussmengen zur Dimensionierung der Regenwasserkanäle wurden über

- die Flächengröße
- den Spitzenabflussbeiwert
- die Berechnungsregenspende

ermittelt.

Der Spitzenabflussbeiwert wurde nach dem DWA-Arbeitsblatt A 118 [4] bestimmt. Dieser Spitzenabflussbeiwert ist von folgenden Faktoren abhängig:

- befestigter Flächenanteil [5]
- Geländeneigung
- Regenspende

Regenspenden: $r_{10;0,5} = 192,3 \text{ l/(s*ha)}$ [6]

$r_{10;0,2} = 251,9 \text{ l/(s*ha)}$ [6]

Gemäß DWA-A118, Tab. 4 [4] ergibt sich die maßgebende kürzeste Regendauer zu 10 min.

3.3 Schmutzwasser

Der Schmutzwasseranfall im gesamten Neubaugebiet ermittelt sich wie folgt:

$$Q_H = q_H * ED * A_{E,k,1} \quad [4]$$

Mit:

$$q_H = 0,004 \text{ l/(s*E)} \quad (\text{stündlicher Spitzenwert})$$

$$ED = 40 \text{ E/ha} \quad (\text{entspricht ca. 3 Einwohner je Baugrundstück})$$

$$A_{E,k,1} = A_{\text{ges}} - A_{\text{Verkehr}} - A_{\text{grün}} = 2,29 \text{ ha} - 0,33 \text{ ha} - 0,63 \text{ ha} = \underline{1,33 \text{ ha}}$$

Folgt:

$$Q_H = 0,21 \text{ l/s}$$

Der Fremdwasseranfall im gesamten Neubaugebiet ergibt sich zu:

Fremdwasseranteil bei Trockenwetter:

$$Q_F = q_{F,T} * A_{E,k}$$

Mit:

$$q_{F,T} = 0,10 \text{ l/(s*ha)} \quad [4]$$

$$A_{E,k} = A_{\text{ges}} - A_{\text{grün}} = 2,29 \text{ ha} - 0,63 \text{ ha} = \underline{1,66 \text{ ha}}$$

Folgt:

$$Q_F = 0,17 \text{ l/s}$$

Fremdwasseranteil bei Regenwetter:

$$Q_{R,Tr} = q_{R,Tr} * A_{E,k,3}$$

Mit:

$$q_{R,Tr} = 0,20 \text{ l/(s*ha)} \quad [4]$$

$$A_{E,k,3} = A_{\text{ges}} - A_{\text{grün}} = 2,29 \text{ ha} - 0,63 \text{ ha} = \underline{1,66 \text{ ha}}$$

Folgt:

$$Q_{R,Tr} = 0,33 \text{ l/s}$$

Der Trockenwetterabfluss beträgt:

$$Q_T = Q_H + Q_F = \mathbf{0,38 \text{ l/s}}$$

Der Bemessungsabfluss beträgt:

$$Q = Q_T + Q_{R,Tr} = 0,71 \text{ l/s}$$

Eine Beaufschlagung des vorhandenen Mischwasserkanals DN 300 mit $Q = 0,71 \text{ l/s}$ führt zu keinen nachteiligen Auswirkungen (z. B. Überstau).

3.4 Regenwasser

Abfluss aus Neubaugebiet

Aufgrund der kurzen Fließzeiten innerhalb des Kanalnetzes und gemäß DWA-A118, Tabelle 4 [4] ergibt sich die maßgebende kürzeste Regendauer zu 10 min.

Für die Dimensionierung der Kanäle wurde der 2-jährliche 10-Minuten-Regen und für den Nachweis der Kanäle der 5-jährliche 10-Minuten-Regen angesetzt.

Regenspende $r_{10;0,5} = 192,5 \text{ l/s/ha}$ Kostra [6]

Regenspende $r_{10;0,2} = 251,9 \text{ l/s/ha}$ Kostra [6]

Die Fläche der inneren Einzugsgebiete (Baugrundstücke) beträgt ca. 1,32 ha mit einem durchschnittlichen Befestigungsgrad von 45 %.

Die Fläche der Erschließungsstraßen, Wege und Parkflächen beträgt ca. 0,23 ha mit einem durchschnittlichen Befestigungsgrad von 75 %.

Die Fläche der Wege und Parkflächen beträgt ca. 0,10 ha mit einem durchschnittlichen Befestigungsgrad von 60 %.

Das Baugebiet hat ein Außeneinzugsgebiet ($A = 1,53 \text{ ha}$), das jedoch separat abgeleitet wird.

angeschlossen an Rückhaltefläche	Nr. lt. BPL	A [ha]	ψ (A153) [-]	Au [ha]	A 117		§§27/28	
					A	Au	A	Au
Grundstücke Wohngebiet	1-12 und 14-20	1,268	0,45	0,57	x	x	x	x
Grundstücke Wohngebiet	13	0,054	0,45	0,02			x	x
Straßenflächen NBG	Pflaster	0,231	0,75	0,17	x	x	x	x
Weg- / Parkflächen NBG	WiWeg	0,101	0,60	0,06	x	x	x	x
Grünflächen NBG		0,633	0,10	0,06	x	x		
AEZG NBG		1,530	0,15	0,23	x	x		
AEZG RRB		0,290	0,15	0,04	x	x		
Summe ohne Erweiterung		4,107		1,17	4,054	1,17	1,655	0,83
					Rückhaltung A 117: $Au/A = 0,29$			
$\psi = \text{GRZ} + \text{ca. } 50\%$					Rückhaltung §§27/28: $Au/A = 0,50$			

Tab. 3.4.1: Ermittlung abflussrelevanter Flächen

Der Gesamtregenwasserabfluss aus dem geplanten Neubaugebiet und dem dazugehörigen Außeneinzugsgebiet (A I) ist den Tabellen 3.4.4 und 3.4.5 zu entnehmen.

Dimensionierung / Nachweis Regenwasserkanäle

Die Dimensionierung und der Nachweis der Regenwasserkanäle im geplanten NBG erfolgte nach dem Zeitbeiwertverfahren mit dem Programm Hykas (Version 12.4) der Fa. Rehm.

Die ermittelten Befestigungsgrade (vgl. Tab. 3.4.1) wurden als Mittelwerte (vgl. Beilage 5, Blatt-Nr. 5.01) in die nachfolgend dargestellten Bauzonen eingetragen:

Berechnungsparameter

Kanalsystem:	Regenwasser	
Niederschlagshöhen nach KOSTRA:[8]	<u>hN(T=1)</u>	<u>hN(T=100)</u>
für Dauerstufe 15 min:	10,9 mm	32,2 mm
für Dauerstufe 60 min:	16,8 mm	54,8 mm
Kürzeste Regendauer:	10 Minuten	
Berechnung erfolgt	mit Staulinie	
Eintrittsverlust-Beiwert Lambda(e):	0,00	

Verwendete Profilformen

0 Kreisprofil

Bauzonen (R1 – Ausl. 2)

Bauzone Nr.	Fläche (ha)	Befestigte Fläche		Psi-Wert	Schmutzwasser		Neigungs- gruppe
		(%)	(ha)		Qh (l/s.ha)	Qf (l/s.ha)	
50	1,080	50,00	0,540	0,460			1
150	0,140	50,00	0,070	0,490			2
Summe:	1,220		0,610				

Bauzonen (R8 – Ausl. 1)

Bauzone Nr.	Fläche (ha)	Befestigte Fläche		Psi-Wert	Schmutzwasser		Neigungs- gruppe
		(%)	(ha)		Qh (l/s.ha)	Qf (l/s.ha)	
3	1,530	15,00	0,230	0,150			0
250	0,200	50,00	0,100	0,570			3
Summe:	1,730		0,330				

Tab. 3.4.2: Berechnungsgrundlagen innere Einzugsgebiete und AEZG NBG

Eingabedaten

Haltung Nr.	Straßen- bezeichnung	Von Schacht Nr.	Bis Schacht Nr.	Einzugs- gebiet Nr.	Einzugs- fläche A ha	Bau- zone Nr.	Halt- ungs- länge m	Sohl- gefälle 0/00	Sohl- höhe oben m+NN	Deckel- höhe oben m+NN	Profil- art	Profil- Nenn- weite DN	kb- Wert mm	Häu- fig- keit
R 1	Straße A	R 1	R 3	E1	0,400	50	64,00	10,00	316,29	318,09	0	300	0,75	0,5
R 2	Straße A	R 2	R 3	E2	0,140	150	29,00	13,00	316,27	318,07	0	300	0,75	0,5
R 3	Straße B	R 3	R 4	E3	0,290	50	58,50	10,00	315,55	317,68	0	400	0,75	0,5
R 4	Straße C	R 4	R 6	E4	0,120	50	34,50	10,00	314,97	317,32	0	400	0,75	0,5
R 5	Straße C	R 5	R 6	E5	0,270	50	35,00	10,00	314,67	316,27	0	300	0,75	0,5
R 6	Gelände	R 6	R 7				42,50	29,00	314,22	317,07	0	400	0,75	0,5
R 7	Gelände	R 7	Ausl. 2				24,50	53,00	312,99	314,63	0	400	0,75	0,5
Einl. 1	Gelände	Einl. 1	R 9	A I	1,530	3	7,00	49,00	314,15	315,45	0	300	0,75	0,5
R 8	Straße B	R 8	R 9	E6	0,200	250	28,00	41,00	314,96	316,76	0	300	0,75	0,5
R 9	Gelände	R 9	R 10				28,00	10,00	313,72	315,42	0	400	0,75	0,5
R10	Gelände	R10	Ausl. 1				7,00	10,00	313,44	315,17	0	400	0,75	0,5

Tab. 3.4.3: Eingabedaten Regenwasserkanal

Dimensionierung der Haltungen für $n = 0,5$

Haltung Nr.	Von Schacht Nr.	Bis Schacht Nr.	Einzugs- gebiet Nr.	Einzugs- fläche A ha	Regen- spende l/sha	Profil- Nenn- weite DN	Halt- ungs- länge m	Sohl- gefälle 0/00	Sohl- höhe oben m+NN	Deckel- höhe oben m+NN	Regen- wasser Summe l/s	Regen- wetter v m/s	Qvoll l/s	vvoll m/s	Bel. grad. %
R 1	R 1	R 3	E1	0,400	192,30	300	64,00	10,00	316,29	318,09	35,39	1,37	107,8	1,52	32,8
R 2	R 2	R 3	E2	0,140	192,30	300	29,00	13,00	316,27	318,07	13,19	1,19	123,0	1,74	10,7
R 3	R 3	R 4	E3	0,290	192,30	400	58,50	10,00	315,55	317,68	74,23	1,65	230,3	1,83	32,2
R 4	R 4	R 6	E4	0,120	192,30	400	34,50	10,00	314,97	317,32	84,85	1,71	230,3	1,83	36,8
R 5	R 5	R 6	E5	0,270	192,30	300	35,00	10,00	314,67	316,27	23,89	1,30	107,8	1,52	22,2
R 6	R 6	R 7			192,30	400	42,50	29,00	314,22	317,07	108,74	2,73	393,3	3,13	27,6
R 7	R 7	Ausl. 2			192,30	400	24,50	53,00	312,99	314,63	108,74	3,34	517,1	4,12	21,0
Einl. 1	Einl. 1	R 9	A I	1,530	192,30	300	7,00	49,00	314,15	315,45	44,14	2,36	208,2	2,95	21,2
R 8	R 8	R 9	E6	0,200	192,30	300	28,00	41,00	314,96	316,76	21,92	2,02	219,2	3,10	10,0
R 9	R 9	R 10			192,30	400	28,00	10,00	313,72	315,42	66,06	1,59	230,3	1,83	28,7
R10	R10	Ausl. 1			192,30	400	7,00	10,00	313,44	315,17	66,06	1,59	230,3	1,83	28,7

Tab 3.4.4: Berechnungsergebnis für ein 2-jährliches Regenereignis

Der Gesamtregenwasserabfluss für den 2-jährlichen 10-Minutenregen (Bemessungsregen) beträgt für den Kanalstrang R1 – Ausl. 2:
 $Q_{R;0,5} \approx 108,7 \text{ l/s}$.

Der Gesamtregenwasserabfluss für den 2-jährlichen 10-Minutenregen (Bemessungsregen) beträgt für den Kanalstrang R8 – Ausl. 1:
 $Q_{R;0,5} \approx 66,0 \text{ l/s}$.

Die geplanten Regenwasserkanäle können die v.g. Wassermenge im Freispiegelabfluss ableiten. Der max. Auslastungsgrad liegt bei ca. 37%.

Nachweis der Haltungen für n = 0,2

Haltung Nr.	Von Schacht Nr.	Bis Schacht Nr.	Einzugs- gebiet Nr.	Einzugs- fläche A ha	Regen- spende l/sha	Profil- Nenn- weite DN	Halt- ungs- länge m	Sohl- gefälle ‰	Sohl- höhe oben m+NN	Deckel- höhe oben m+NN	Wsp.- höhe oben m+NN	Abstich Deckel - Wsp. m	Regen- wasser Summe l/s	Bel.- grad %	Be- mer- kung
R 1	R 1	R 3	E1	0,400	251,95	300	64,00	10,00	316,29	318,09	316,43	1,66	46,36	43	v*
R 2	R 2	R 3	E2	0,140	251,95	300	29,00	13,00	316,27	318,07	316,35	1,72	17,28	14	v*
R 3	R 3	R 4	E3	0,290	251,95	400	58,50	10,00	315,55	317,68	315,73	1,95	97,25	42	v*
R 4	R 4	R 6	E4	0,120	251,95	400	34,50	10,00	314,97	317,32	315,16	2,16	111,16	48	v*
R 5	R 5	R 6	E5	0,270	251,95	300	35,00	10,00	314,67	316,27	314,79	1,49	31,29	29	v*
R 6	R 6	R 7			251,95	400	42,50	29,00	314,22	317,07	314,39	2,68	142,45	36	v*
R 7	R 7	Ausl. 2			251,95	400	24,50	53,00	312,99	314,87	313,22	1,65	142,45	28	v*
Einl. 1	Einl. 1	R 10	A I	1,530	251,95	300	7,00	49,00	314,15	315,45	314,26	1,19	57,82	28	v*
R 8	R 8	R 9	E6	0,200	251,95	300	28,00	41,00	314,96	316,76	315,03	1,73	28,72	13	v*
R 10	R 10	R 11			251,95	400	28,00	10,00	313,72	315,42	313,89	1,53	86,55	38	v*
R11	R11	Ausl. 1			251,95	400	7,00	10,00	313,44	315,17	313,63	1,54	86,55	38	v*

Bemerkungen

v* = schießender Abfluss

L = Lufteintrag

X.XX = Wasserspiegel liegt um X.XX m über Scheitel

Tab 3.4.5: Berechnungsergebnis für ein 5-jährliches Regenereignis

Tabelle 3.4.5 zeigt, dass der Wasserspiegel im geplanten Regenwasserkanal im Bereich des ungünstigsten Punktes innerhalb der Neubaugebietes (Schacht R5: t = 1,60 m) mindestens ca. 1,48 m unter der Geländeoberfläche bleibt. Auch die Belastungsgrade der einzelnen Haltungen zeigen, dass der geplante Kanal selbst bei einem 5-jährlichen Regenereignis noch Reserven hat, um auch bei größeren Regenereignissen das ankommende Wasser weiterleiten zu können. Kein Schacht des Regenwasserkanals ist eingestaut.

3.5.1 Rückhaltemulden im NBG

N = 0,01					
D	hN	r	qr	r - qr	Vs
[min]	[mm]	[l/(s*ha)]	[l/s]	[l/s]	[m³]
5	19,1	636,4	68,7	567,7	190,69
10	26,8	446,9	68,7	378,2	254,08
15	32,2	357,8	68,7	289,1	291,34
20	36,4	303,0	68,7	234,3	361,72
30	42,7	237,1	68,7	168,4	339,46
45	49,5	183,5	68,7	114,8	347,16
60	54,5	152,2	68,7	83,5	336,73
Regenrückhalteflächen nach DWA-A117 [3]					
Häufigkeit		0,01			
Dauerstufe		20 min			
Bemessungsregenspende		303,0 l/(s*ha)		nach KOSTRA [6]	
Fließzeit t_f		10 min			
Zuschlagfaktor f_z		1,20			
Abminderungsfaktor f_A		0,93			
Drosselabfluss Q_{Dr}		80 l/s			
TW-Abfluß EZG Q_{t24}		0,0 l/s			
Drosselabl. oberhalb $Q_{Dr,v}$		0,0 l/s			
Einzugsgebiet: A_u		1,17 ha			
Einzugsgebiet:					
Drosselabfluss		80 l/s			
Drosselabfluss bezogen auf A_u					
$q_{Dr,r,u} =$		68,7 l/(s*ha)			
Spezifisches Speichervolumen					
$V_{s,u} =$		314,84 m³/ha			
ges. erf. Speichervolumen					
$V_s =$		367 m³			

Tab. 3.5.1.1: erforderliches Rückhaltevolumen für $Q_{Dr} = 80$ l/s

Das erforderliche Speichervolumen nach DWA-A 117 [3] beträgt $erf.V = 367 \text{ m}^3$

Das Volumen wird in 5 kaskadenförmig angeordneten Rückhaltemulden (2 – 6) östlich des geplanten NBG zur Verfügung gestellt. Die Summe der vorhandenen Muldengrößen beträgt $vorh.V = 365 \text{ m}^3$ (vgl. Beilage 7, Blatt-Nr. 7.01 und 7.02). Da die Mulde 1 nur durch das AEZG A I und 4 Grundstücken beaufschlagt wird, wird es nicht voll angerechnet.

Die Entleerungsdauer des Rückhaltevolumens beträgt:

$$t_E = 365 \text{ m}^3 / 80,0 \text{ l/s} = 4.562 \text{ s} \quad \Rightarrow \text{entspricht ca. } 1,3 \text{ h}$$

Abflussdrosselung

Zur Einhaltung des gewählten Drosselabflusses in den jeweiligen Rückhalteulden werden Ablaufrohre eingebaut, die den Abfluss begrenzen.

Der Nachweis der Drosselleitungen erfolgt nach Kallwass:

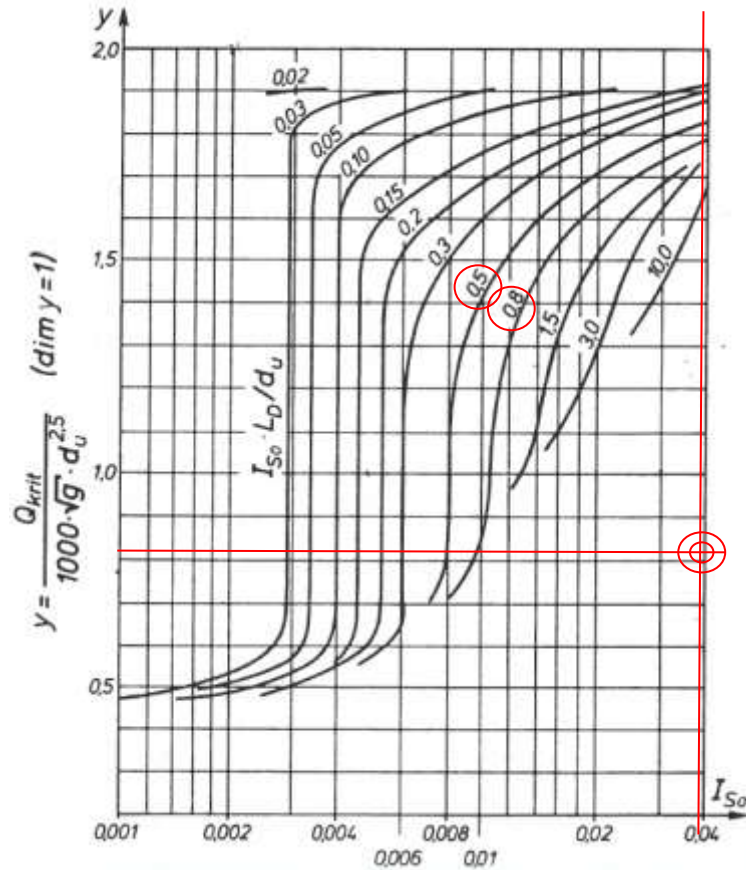


Abb. 3.5.1.1: Diagramm zum Nachweis der Vollfüllung von Drosselstrecken [2]

Wenn der Schnittpunkt von y und dem Sohlgefälle rechts der Parameterkurve liegt, ist kein selbsttätiges Vollfüllen der Rohre gegeben.

Mulde	Volumen	Einstautiefe	Ablauf			Beiwert	Parameter	selbsttätiges Füllen
	[m³]		D _u [mm]	I _s [‰]	L [m]		I _s *L _D /D _u	
1	31	0,50	200	40,0	5,05	1,42	1,03	nein
2	84	0,50	250	40,0	4,95	0,82 ¹⁾	0,79 ¹⁾	nein
3	84	0,50	250	40,0	4,00	0,82	0,64	nein
4	84	0,50	250	40,0	4,10	0,82	0,66	nein
5	84	0,50	250	40,0	4,90	0,82	0,78	nein
6	29	0,50	250	40,0	4,50	0,82	0,72	nein

¹⁾ in Abb. 3.5.1.1 dargestelltes Beispiel

Tab. 3.5.1.2: Nachweis des selbsttätigen Füllens der Drosselleitungen

Da sich die Drosselleitungen nicht selbsttätig füllen (s. Tab. 3.5.1.2), ergeben sich die max. möglichen Drosselabflüsse nach Kallwass bei einem Aufstau vor der Verrohrung von 0,50 m (Stauziel) wie folgt:

$$Q_{\text{mögl.}} = [(\text{vorh.}H_E / D_U - 0,63) * g * D_U^5 / 2,07]^{0,5}$$

Nachweis der Verrohrungen DN 200 zur Abflussdrosselung von Mulde 1

Gewählt: DN 200

mit:

$$\text{vorh.}H_E = 0,50 \text{ m (Stauziel)}$$

$$D_U = 0,20 \text{ m}$$

$$g = 9,81 \text{ m/s}^2$$

folgt:

$$Q_{\text{mögl.}} = 53 \text{ l/s}$$

Der Ablauf für die Mulde 1 wird konstruktiv festgelegt. Die Mulde 1 dient überwiegend als Schlamm- und Geröllrückhalt aus dem Außengebiet.

Nachweis der Verrohrungen DN 250 zur Abflussdrosselung von Mulde 2 - 6

Gewählt: DN 250

mit:

$$\text{vorh.}H_E = 0,50 \text{ m (Stauziel)}$$

$$D_U = 0,25 \text{ m}$$

$$g = 9,81 \text{ m/s}^2$$

folgt:

$$Q_{\text{mögl.}} = 80 \text{ l/s}$$

Der Ablauf der Mulden 2 – 6 von $Q_{\text{mögl.}} = 80 \text{ l/s}$ entspricht bei einem Stauziel von $h = 0,50 \text{ m}$ dem gewählten Drosselabfluss der Regenwasserrückhaltung (s. Tab. 3.5.1.1)

Das Drosselwasser wird jeweils über Ablaufrinnen (modellierte Geländemulden, $t = 0,20 \text{ m}$) der darunter liegenden Mulde zugeleitet.

Notentlastung Rückhaltemulden

Die Notentlastung der Rückhaltemulden erfolgt zunächst über einzelne Dammscharten.

Die Berechnung des Überlaufes erfolgt auf Grundlage der Poleni-Gleichung:

$$Q_{\bar{u}} = 2/3 * \mu * (2g)^{0,5} * b * h_{\bar{u}}^{3/2}$$

$$h_{\bar{u}} = Q_{\bar{u}} / (2/3 * \mu * (2g)^{0,5} * b)^{2/3}$$

Rückhaltemulde 1:

mit:

Überfallwassermenge $Q_{\bar{u},0,2} = 0,087 \text{ m}^3/\text{s}$ (Ausl. 1, vgl. Tab. 3.4.5)

Überfallbreite $b \approx 5 \text{ m}$

Überfallbeiwert $\mu = 0,60$

Erdbeschleunigung $g = 9,81 \text{ m/s}^2$

folgt:

Überfallhöhe $h_{\bar{u}} \approx 0,05 \text{ m}$

Das Entlastungswasser gelangt über eine Ablaufrinne (modellierte Geländemulde) in die Rückhaltemulde 2.

Rückhaltemulden 2 - 5:

mit:

Überfallwassermenge $Q_{\bar{u},0,2} = 0,229 \text{ m}^3/\text{s}$ (Ausl. 1 + Ausl. 2, vgl. Tab. 3.4.5)

Überfallbreite $b \approx 15 \text{ m}$

Überfallbeiwert $\mu = 0,60$

Erdbeschleunigung $g = 9,81 \text{ m/s}^2$

folgt:

Überfallhöhe $h_{\bar{u}} \approx 0,04 \text{ m}$

Das Entlastungswasser gelangt jeweils über eine Ablaufrinne (modellierte Geländemulde, $t \approx 0,20 \text{ m}$) in die darunterliegende Rückhaltemulde (vgl. Beilage 7, Blatt.-Nr. 7.01 und 7.02).

Rückhaltemulde 6:

mit:

Überfallwassermenge $Q_{\ddot{u},0,2} = 0,229 \text{ m}^3/\text{s}$ (Ausl. 1 + Ausl. 2, vgl. Tab. 3.4.5)Überfallbreite $b \approx 10 \text{ m}$ Überfallbeiwert $\mu = 0,60$ Erdbeschleunigung $g = 9,81 \text{ m/s}^2$

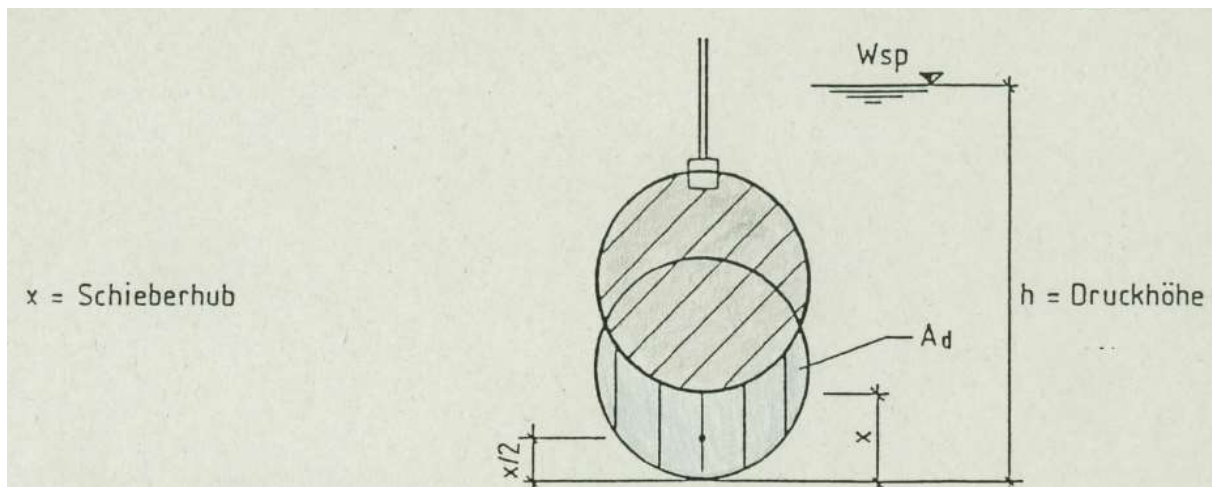
folgt:

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

Das Entlastungswasser gelangt über eine Ablaufrinne (modellierte Geländemulde, $t \approx 0,20 \text{ m}$) zum geplanten Einlaufschacht (Einl. 2).

Abflussdrosselung am Einlaufschacht

Zur Einhaltung des gewählten Drosselabflusses wird ein Drosselschieber DN 250 in den Drosselschacht eingebaut, der den Abfluss auf $Q_{Dr} = 80 \text{ l/s}$ begrenzt.



mit:

erf. $A_d = Q / (\mu * (2gh)^{0,5} \text{ [m}^2\text{]}$ $Q \approx 0,080 \text{ m}^3/\text{s}$ $g = 9,81 \text{ m/s}^2$ $\mu = 0,60$ $h = 0,50 \text{ m}$ (max. Einstauhöhe vor Schieber)

folgt:

erf. $A_d \approx 0,043 \text{ m}^2$

gewählt:

Schieber DN 250, $x = 19,5 \text{ cm}$

Der max. Abfluss am Drosselschacht beträgt:

mit:

$$\text{max.Q} = A_d \cdot \mu \cdot (2gh)^{0,5} \text{ [m}^3\text{/s]}$$

$$A_d = 0,043 \text{ m}^2$$

$$\mu = 0,60$$

$$g = 9,81 \text{ m/s}^2$$

$$h = 0,50 \text{ m (max. Einstauhöhe vor Schieber)}$$

folgt:

$$\text{max.Q} \approx 80 \text{ l/s}$$

Notüberlauf am Einlaufschacht

Der Notüberlauf erfolgt über ein Schachteinlaufgitter auf dem Drosselschacht DN 1.200.

Nach Herstellerangaben beträgt die Stabstärke 16 mm. Es werden ca. 22 Stäbe benötigt. Somit ergibt sich die Länge der freien Überfallkante wie folgt:

$$\text{- Schacht DN 1.200: } L_1 = 2 \cdot \pi \cdot r = 3,77 \text{ m}$$

$$\text{- Gesamtstabstärke Einlaufgitter: } L_2 = 22 \cdot 16 \text{ mm} = 0,35 \text{ m}$$

$$\Rightarrow \text{rechnerische Länge der Überfallkante: } L_{\bar{u}} = L_1 - L_2 = \underline{3,42 \text{ m}}$$

Die Berechnung des Überlaufes erfolgt auf Grundlage der Poleni-Gleichung:

$$Q_{\bar{u}} = 2/3 \cdot \mu \cdot (2g)^{0,5} \cdot b \cdot h_{\bar{u}}^{3/2}$$

$$h_{\bar{u}} = Q_{\bar{u}} / (2/3 \cdot \mu \cdot (2g)^{0,5} \cdot b)^{2/3}$$

mit:

$$\text{Überfallwassermenge } Q_{\bar{u},0,2} = 0,229 \text{ m}^3\text{/s} \quad (\text{Ausl. 1 + Ausl. 2, vgl. Tab. 3.4.5})$$

$$\text{Überfallbreite } b \approx 3,42 \text{ m (s. oben)}$$

$$\text{Überfallbeiwert } \mu = 0,50$$

$$\text{Erdbeschleunigung } g = 9,81 \text{ m/s}^2$$

folgt:

$$\text{Überfallhöhe } h_{\bar{u}} \approx 0,13 \text{ m}$$

Da das Einlaufgitter eine Bauhöhe von 0,30 m hat, kann die Notüberlaufwassermenge eines 5-jährlichen Regenerenignisses problemlos über den Einlaufschacht abgeleitet werden.

Das Entlastungswasser gelangt über eine geplante Ablaufleitung DN 300 des Drosselschachtes zum vorhandenen Geröllfang in der Schulstraße.

Nachweis Ablaufkanal zum Vorfluter

Haltung	Schacht oben	Schacht unten	Flächen	ΣA [m²]	A [ha]	Ψ [-]	Ψs [-]	A _{red} [ha]	Q _{r10;0,2} [l/s]	ΣQ _{r10;0,2} [l/s]	L [m]	DN [mm]	Is [%]	Q _v [l/s]	v _v [m/s]	Q _R / Q _v
Einlauf 2	Einlauf 2	R12	Q _{Dr,NBG}						80,00	80,00	21,50	300	105,0	351,00	4,97	0,23
R12	R12	1040050		0	0,00	0,15	0,15	0,00	0,00	80,00	52,50	300	95,0	334,00	4,73	0,24
1040050	1040050	1040055	AIII	21.300	2,13	0,15	0,15	0,32	80,48	160,48	3,14	400	211,5	1.066,00	8,48	0,15
1040055	1040055	1040060		0	0,00			0,00	0,00	160,48	25,04	400	20,4	330,00	2,62	0,49
1040060	1040060	1040065		0	0,00			0,00	0,00	160,48	7,10	400	100,0	732,00	5,83	0,22
1040065	1040065	1040070		0	0,00			0,00	0,00	160,48	16,58	400	85,4	676,00	5,38	0,24
1040070	1040070	1040075		0	0,00			0,00	0,00	160,48	43,25	400	48,9	511,00	4,07	0,31
1040075	1040075	1040080	E7	1.900	0,19	0,90	0,90	0,17	43,07	203,56	31,46	400	202,5	1.043,00	8,30	0,20
1040080	1040080	1040085		0	0,00			0,00	0,00	203,56	66,61	400	29,0	393,00	3,13	0,52
1040085	1040085	1040100		0	0,00			0,00	0,00	203,56	37,10	400	11,1	246,00	1,96	0,83
1040100	1040100	1040105 (RRB)	E8 + AIV	72.200	7,22	0,06	0,06	0,40	101,64	305,20	69,33	500	110,4	1.384,00	7,05	0,22
				95.400	9,54			0,89								

Tab. 3.5.1.3: Nachweis des vorhandenen Ablaufkanals für n = 0,20 (5-jährliches Regenereignis) und für Q_{Dr} = 80 l/s

Haltung	Schacht oben	Schacht unten	Flächen	ΣA [m²]	A [ha]	Ψ [-]	Ψs [-]	Q _{r10;0,2} [l/s]	ΣQ _{r10;0,2} [l/s]	L [m]	DN [mm]	Is [%]	Q _v [l/s]	v _v [m/s]	Q _R / Q _v
Einlauf 2	Einlauf 2	R12	Q _{Not,NBG}					229,00	229,00	23,50	300	105,0	351,00	4,97	0,65
R12	R12	1040050		0	0,00	0,15	0,15	0,00	229,00	42,00	300	95,0	334,00	4,73	0,69
1040050	1040050	1040055	AIII	21.300	2,13	0,15	0,15	80,48	309,48	3,14	400	211,5	1.066,00	8,48	0,29
1040055	1040055	1040060		0	0,00			0,00	309,48	25,04	400	20,4	330,00	2,62	0,94
1040060	1040060	1040065		0	0,00			0,00	309,48	7,10	400	100,0	732,00	5,83	0,42
1040065	1040065	1040070		0	0,00			0,00	309,48	16,58	400	85,4	676,00	5,38	0,46
1040070	1040070	1040075		0	0,00			0,00	309,48	43,25	400	48,9	511,00	4,07	0,61
1040075	1040075	1040080	E7	1.900	0,19	0,90	0,90	43,07	352,56	31,46	400	202,5	1.043,00	8,30	0,34
1040080	1040080	1040085		0	0,00			0,00	352,56	66,61	400	29,0	393,00	3,13	0,90
1040085	1040085	1040100		0	0,00			0,00	352,56	37,10	400	11,1	246,00	1,96	1,43
1040100	1040100	1040105 (RRB)	E8 + AIV	72.200	7,22	0,06	0,06	101,64	454,20	69,33	500	110,4	1.384,00	7,05	0,33
				95.400	9,54										

Tab. 3.5.1.4: Nachweis des vorhandenen Ablaufkanals für n = 0,20 (5-jährliches Regenereignis) und für Q_{Not} = 229 l/s

Haltung	Schacht Nr.		Schacht- abstand [m]	Q [l/s]	erf. Druck- DN [mm]		Wsp im Schacht [m ü.NN]		Sohlhöhe [m ü.NN] oben	OK Schacht [m ü.NN]		Wsp unter GOK [m] oben	Bemerkung	ht [m]
	von (unten)	bis (oben)			gefälle Jp [%o]	von	bis	von		bis				
1040085	1040100	1040085	37,10	352,6	400	23,28	277,04	277,90	277,05	277,73	279,89	1,99	kb=0,75	
1040080	1040085	1040080	66,61	352,6	400	23,28	277,90	279,45	278,98	279,89	280,49	1,04	kb=0,75	
1040075	1040080	1040075	31,46	352,6	400	23,28	279,45	280,19	285,22	280,49	288,27	2,72	kb=0,75	0,33

Drucklinie fällt unter Schachtsohle
⇒ ab hier: Freisiegelabfluss

Tab. 3.5.1.5: Nachweis Rückstaulinie für n = 0,20 (5-jährliches Regenereignis) und für $Q_{Not} = 229 \text{ l/s}$

Tabelle 3.5.1.3 zeigt, dass der Ableitungskanal DN 400 das Wasser im Bemessungsfall problemlos und rückstaufrei ableiten kann.

Tabelle 3.5.1.4 zeigt, dass bei der Notentlastung eines 5-jährlichen Regenereignisses die Haltung 1040085 überlastet ist.

Die Berechnung der Rückstaulinie (Tab. 3.5.1.5) zeigt, dass es am Schacht 1040080 zu einem geringen Aufstau kommt. Der Wasserspiegel bleibt jedoch 1,04 m uGOK.

3.6 Ausgleichsverpflichtung gem. §§ 61/62 LWG

3.6.1 Volumenermittlung

Das erforderliche Retentionsvolumen gemäß §§ 27/28 LWG wird nach folgender Formel berechnet:

$$V_{\text{erf}} = F_N \times A \times (\Psi_2 - \Psi_1)$$

Dabei sind: Ψ_1 = Abflussbeiwert vor der Bebauung, im vorliegenden Fall wurde

$\Psi_1 = 0,15$ gewählt.

Ψ_2 = Abflussbeiwert des bebauten Gebietes. Über den Ansatz A_{red}/A lässt sich überschlägig ein mittlerer Abflussbeiwert ermitteln.

A = bebautes Gebiet in ha

F_N = Abflussfülle in m^3/ha ,

hierbei wird für $r_{15;1} = 121,1 \text{ l}/(\text{s} \cdot \text{ha})$ ein Wert $F_N = 484 \text{ m}^3/\text{ha}$ berücksichtigt, der in etwa einer Häufigkeit $n = 0,05$ entspricht.

Die kanalisierten Flächen A bzw. die reduzierte Abflussfläche A_{red} sind der Tabelle 3.5.2 entnommen.

Kanalisierte Fläche A = 1,655 ha

red. Abflussfläche A_{red} = 0,829 ha

A_{red}/A = 0,50

$$\underline{V_{\text{erf}}} = 484 \text{ m}^3/\text{ha} \times 1,655 \text{ ha} \times (0,50 - 0,15) = \underline{282 \text{ m}^3}$$

Demnach ist zum Ausgleich der Wasserführung gem. §§ 27/28 LWG ein Ausgleichsvolumen von rund 282 m^3 erforderlich.

Nachweis des Ausgleichsvolumens

Das erforderliche Ausgleichsvolumen wird, in Abstimmung mit den VGW Winnweiler, durch Belastung des vorhandenen wasserwirtschaftlichen Ausgleichskontos der VGW Winnweiler erbracht.

3.7 Literatur- und Quellverzeichnis

- [1] Bebauungsplanentwurf "Vorderer Kohlhübel", in der Ortsgemeinde Winnweiler, Ingenieurbüro Monzel-Bernhardt, Stand Dezember 2020

- [2] Schneider Bautabellen, 8. Auflage, 1988

- [3] DWA Regelwerk, Arbeitsblatt DWA-A 117, "Bemessung von Regenrückhalteräumen", Dezember 2013

- [4] DWA Regelwerk, Arbeitsblatt DWA-A 118, "Hydraulische Bemessung und Nachweis von Entwässerungssystemen", März 2006

- [5] DWA Regelwerk, Merkblatt DWA-M 153, "Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser", August 2007

- [6] Kostra DWD 2010R – Atlas (Starkniederschlagshöhen für Deutschland) des Deutschen Wetterdienstes, Geschäftsfeld Hydrometeorologie, Offenbach am Main, 2017

Aufgestellt: Rockenhausen im Februar 2021 / Sz

Ingenieurbüro Monzel-Bernhardt
R o c k e n h a u s e n

Anhang zur Hydrotechnischen Berechnung

**A 3-1 Auszug aus den textlichen Festsetzungen
des B-Planes**

A 2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. §§ 16 - 21a BauNVO)

- a. Das Höchstmaß der baulichen Nutzung wird entsprechend der folgenden Aufstellung festgesetzt:

Grundflächenzahl	:	0,35 (GRZ)
Geschossflächenzahl	:	0,7 (GFZ)
Zahl der Vollgeschosse	:	II

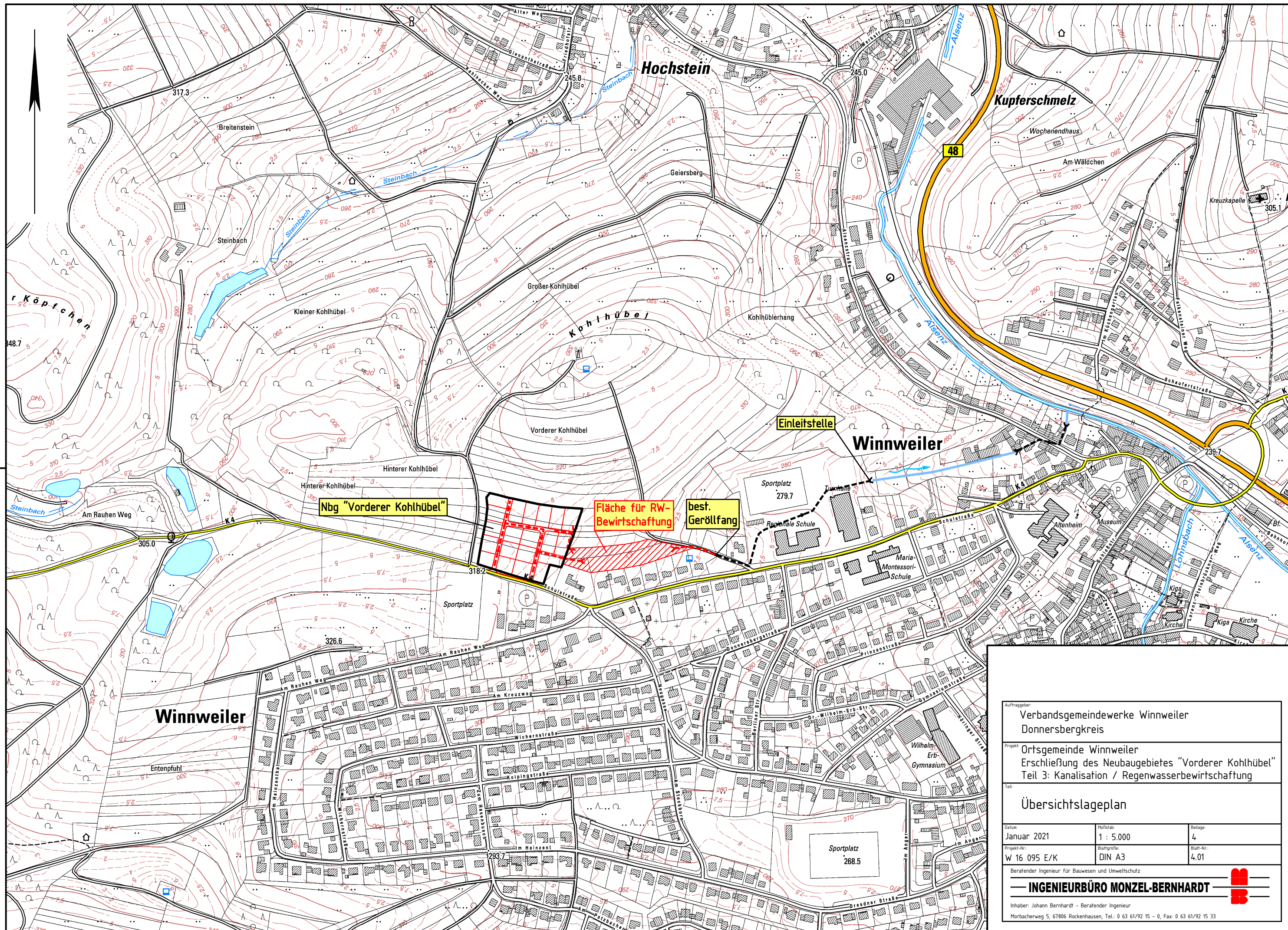
- b. Die maximale Firsthöhe wird im Baugebiet für Gebäude **ohne Flachdach** mit **9,50 m** über Oberkante Straßenniveau der Planstraße festgesetzt. Als oberer Bezugspunkt zum Einmessen der Firsthöhe gilt die äußerste Oberkante des Schnittpunktes der beiden Dachschenkel bzw. der Dachhaut. Bei Dachkonstruktionen mit einseitigem Dachschenkel gilt die höhere Oberkante des Schnittpunktes der Dacheindeckung mit der Vorderkante der Außenwand. Als unterer Bezugspunkt gilt die mittlere Höhenlage der Grenze zwischen Planstraße und Baugrundstück. Bei Baugrundstücken mit einer zweiseitigen Anbindung der Planstraße gilt die im Mittel tieferliegende Grundstücksseite (bzw. deren Grenze zwischen Planstraße und Baugrundstück) als unterer Bezugspunkt.
- c. Die maximale Firsthöhe wird im Baugebiet für Gebäude **mit Flachdach** über die Gebäudeoberkante (Attika) auf **7,50 m** über Oberkante Straßenniveau der Planstraße festgesetzt.

- d. Im Plangebiet darf die zulässige überbaubare Grundfläche durch Anlagen im Sinne von § 19 Abs. 4 Nr. 1-3 BauNVO bis zu einer maximalen Grundflächenzahl von 0,5 überschritten werden.

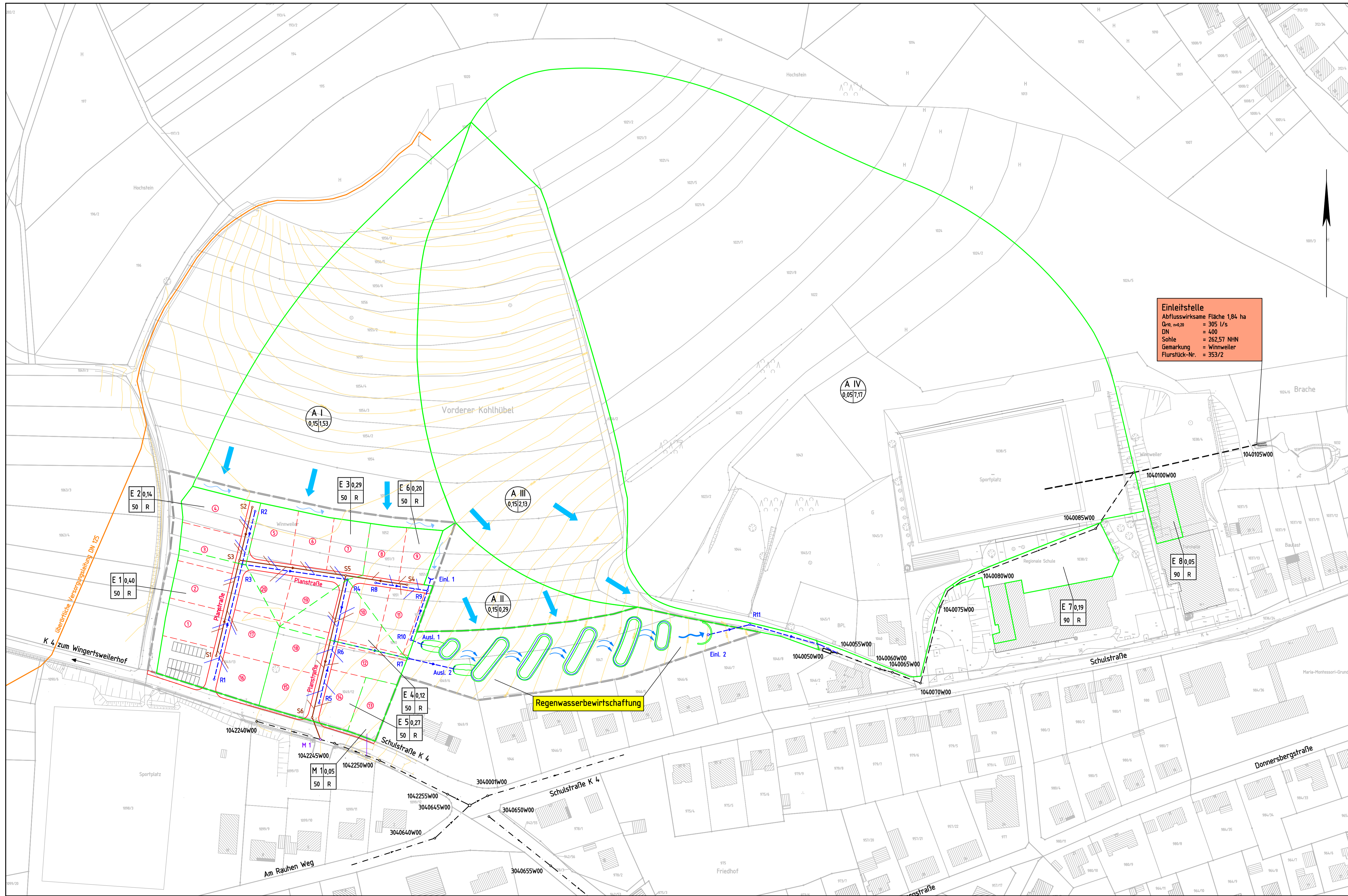
- e. Bei der Ermittlung der Geschossfläche sind Flächen von Aufenthaltsräumen in anderen Geschossen als Vollgeschosse einschließlich der zu ihnen gehörenden Treppenräume und einschließlich ihrer Umfassungswände im Sinne von § 20 Abs. 3 BauNVO vollständig mitzurechnen.

A 3. Bauweise (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. m. § 22 BauNVO)

- a. Nach § 22 Abs. 2 BauNVO wird eine offene Bauweise festgesetzt, d.h. es sind nur Gebäude mit seitlichem Grenzabstand und höchstens 50 m Hauslänge zulässig.
- b. Es sind Einzel- und Doppelhäuser im Sinne von § 22 Abs. 2 Satz 3 als Hausformen zulässig.



Auftraggeber: Verbandsgemeindewerke Winnweiler Donnersbergkreis		
Projekt: Ortsgemeinde Winnweiler Erschließung des Neubaugebietes "Vorderer Kohlhübel" Teil 3: Kanalisation / Regenwasserbewirtschaftung		
Titel: Übersichtslageplan		
Datum: Januar 2021	Mastab: 1 : 5.000	Beilage: 4
Projekt-Nr. W 16 095 E/K	Blattgröße: DIN A3	Blatt-Nr.: 4.01
Beratender Ingenieur für Bauwesen und Umweltschutz		
INGENIEURBÜRO MONZEL-BERNHARDT		
Inhaber: Johann Bernhardt - Beratender Ingenieur Morbacherweg 5, 67806 Rockenhausen, Tel.: 0 63 61/92 15 - 0, Fax: 0 63 61/92 15 33		



ZEICHENERKLÄRUNG EINZUGSGEBIETE
 Innere Einzugsgebiete:

E1	1,45	80	M
----	------	----	---

 E1 = Gebietsnummer
 1,45 = Gebietsgröße in ha
 80 = Anteil der befestigten Fläche in %
 M = entwässert auf Mischwasserkanal
 R = entwässert auf Regenwasserkanal

Äußere Einzugsgebiete:

A	17	0,20	4,25
---	----	------	------

 A 17 = Gebietsnummer
 0,20 = Abflußbeiwert
 4,25 = Gebietsgröße in ha
 ——— Äußere Umgrenzung Einzugsgebiete
 - - - - - Innere Aufteilung Einzugsgebiete

ZEICHENERKLÄRUNG KANÄLE
 Leitungen / Schächte

Mischwasser	gepl.	best.
Schmutzwasser	→	→
Regenwasser	→	→
Schacht	○	○

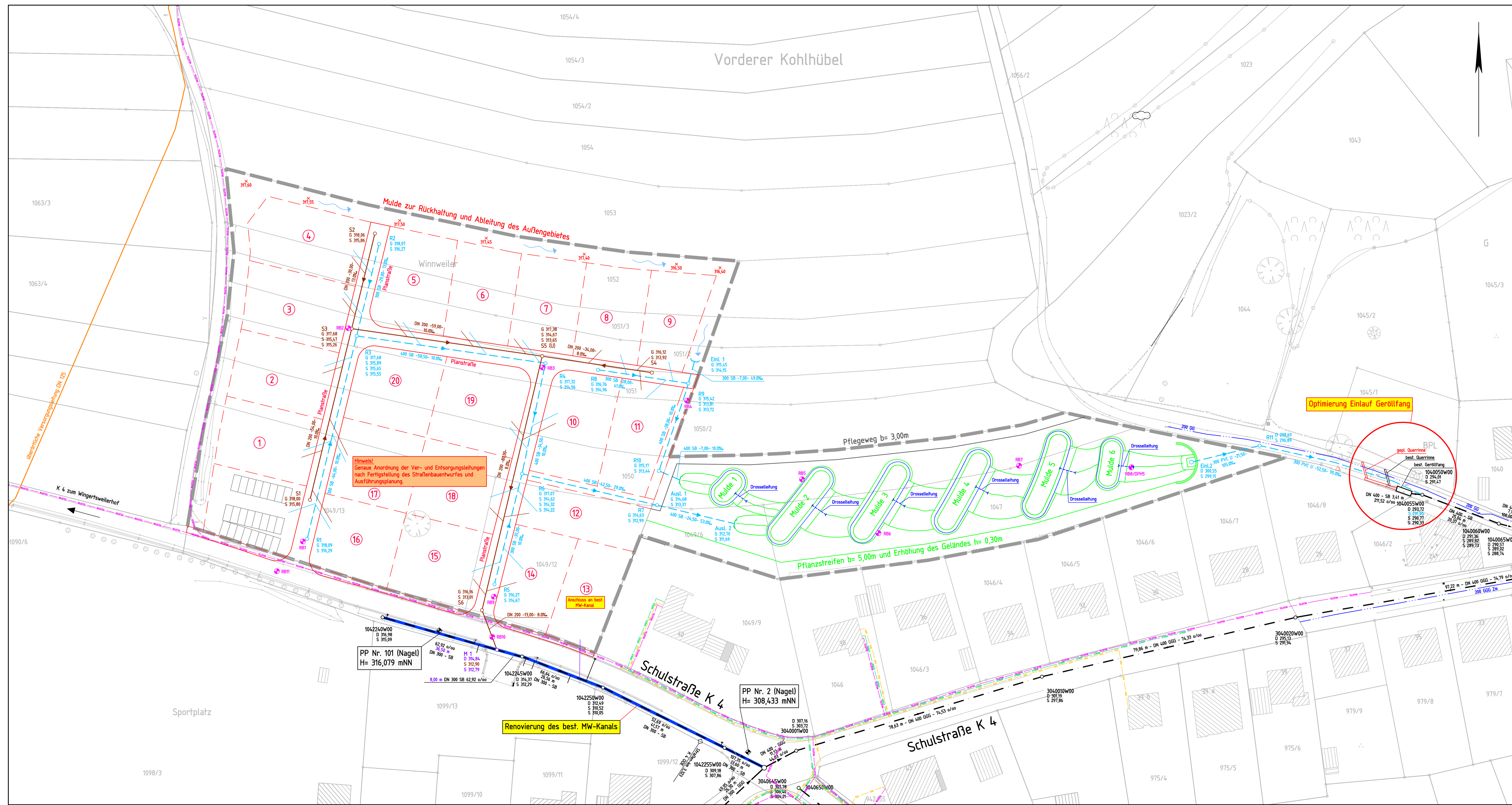
 Schachtbezeichnungen
 Schachtnummer RW-Kanal: R 1
 Schachtnummer SW-Kanal: S 1
 Schachtnummer MW-Kanal: (U)
 Schacht mit Untersturz: 304.0001W00

Index	Änderung	Datum	Zeichen

- Genehmigungssplan -

Auftraggeber:	Verbandsgemeindewerke Winnweiler Donnersbergkreis		
Projekt:	Ortsgemeinde Winnweiler Erschließung des Neubaugebietes "Vorderer Kohlhübel" Teil 3: Kanalisation / Regenwasserbewirtschaftung		
Entwurfsverfasser:	Teil: Übersichtslageplan mit Einzugsgebieten		
Bearbeitet: Sz	Datum: Januar 2021	Maßstab: 1 : 1.000	Beilage: 5
Gezeichnet: Huff PH	Projekt-Nr.: W 16 095 E/K	Blattgröße: 95 / 50	Blatt-Nr.: 5.01
Geprüft:			

Beratender Ingenieur für Bauwesen und Umweltschutz
INGENIEURBÜRO MONZEL-BERNHARDT
 Inhaber: Johann Bernhardt - Beratender Ingenieur
 Morbacherweg 5, 67806 Rockenhausen, Telefon: 0 63 61/92 15 - 0, Telefax: 0 63 61/92 15 33



ZEICHENERKLÄRUNG KANÄLE

Leitungen / Schächte	gepl.	best.
Mischwasser		
Schmutzwasser		
Regenwasser		
Schacht		
Schachtbezeichnungen		
Schachtnummer RW-Kanal	R 1	3040001W00
Schachtnummer SW-Kanal	S 1	
Schachtnummer MW-Kanal	(U)	
Bohrpunkte		

RENÖVIERUNG

Planungsgrundlagen		Datum	Zeichen
Kataster	Grundkarte : UTM-Daten	Jul 15	
Vermessung	Aufnahme : Tachymetrische Aufnahme -Baugebiet und Schulstraße- überarbeitet im Dezember 2020	Dez. 20	Sta
Koordinaten	: UTM		
Höhenfestpunkt	: PP Nr. 101 (Nagel) H= 316,079 mNN (Schulstraße K 4) PP Nr. 2 (Nagel) H= 308,433 mNN (Am Kreisell -Schulstraße-)		
Planungen	Bestandsplanung GIS AW : IB Monzel-Bernhardt, Rockenhausen Bestandsplanung GIS WV : IB Monzel-Bernhardt, Rockenhausen Bebauungsplan : IB Monzel-Bernhardt, Rockenhausen Bodengutachten : IG ICP, Rodenbach	Jul 12 Jul 12 Sept 20 Aug. 20	Schr Schr Ru
Versorgungsträger	Strom : Pflanzwerke, Rockenhausen Gas : Pflanzgas, Frankenthal Telefon : Telekom, Kaiserslautern	Nov. 20 Nov. 20 Nov. 20	Huff Huff Huff

Index	Änderung	Datum	Zeichen

Hinweis!
Genaue Anordnung der Ver- und Entsorgungsleitungen nach Fertigstellung des Straßenbauentwurfes und Ausführungsplanung.

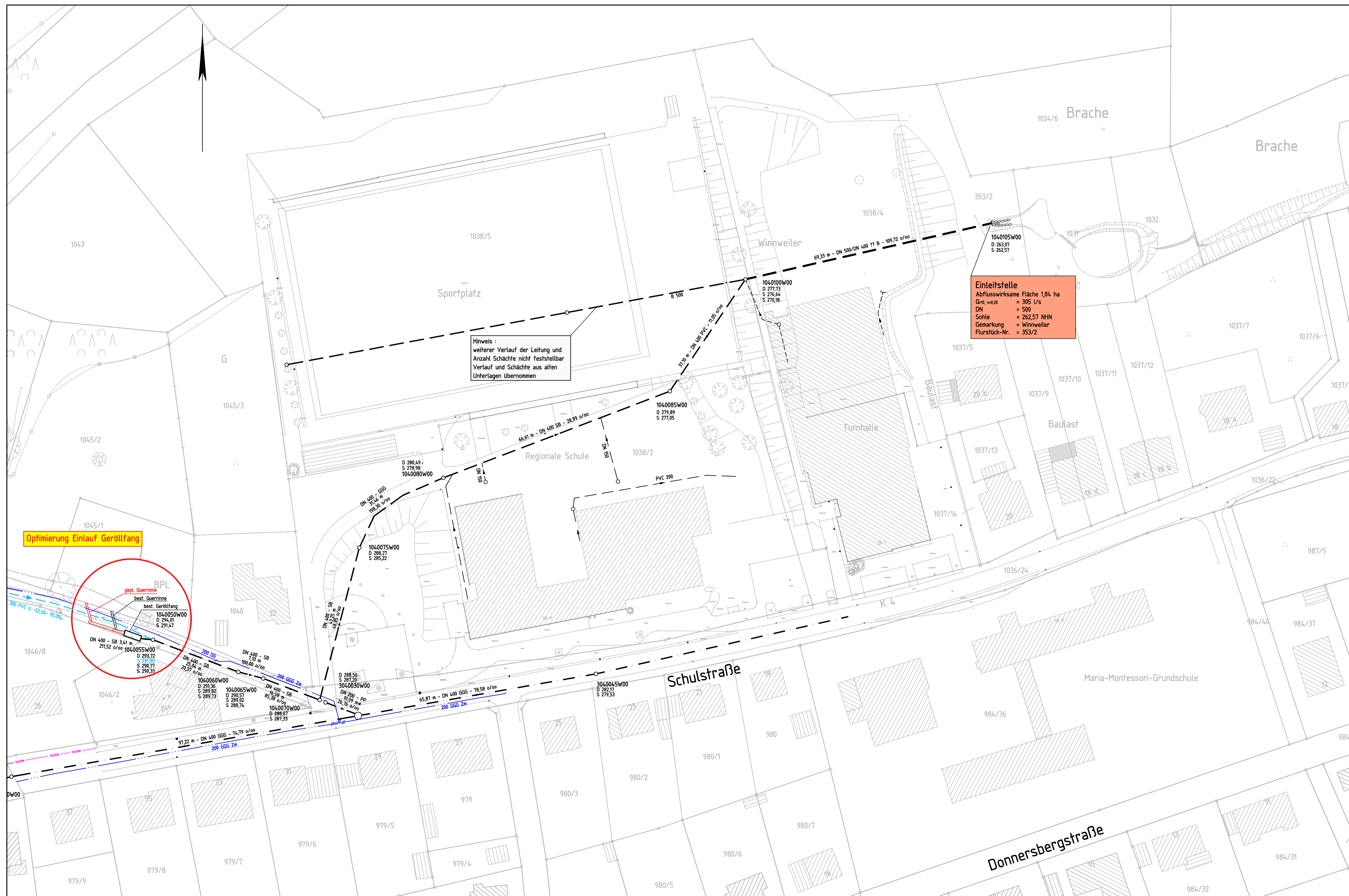
Optimierung Einlauf Geröllfang

Renovierung des best. MW-Kanals

- Genehmigungsplanung -

Auftraggeber	Verbandsgemeindewerke Winnweiler Donnersbergkreis		
Projekt	Ortsgemeinde Winnweiler Erschließung des Neubaugebietes "Vorderer Kohlhübel" Teil 3: Kanalisation / Regenwasserbewirtschaftung		
Entwurfsverfasser	Teil: Lageplan -Planung- Teil 1		
Bearbeitet: Sz	Datum: Januar 2021	Maßstab: 1 : 500	Beilage: 5
Gezeichnet: Huff PH	Projekt-Nr.: W 16 095 E/K	Blattgröße: 113,5 / 50	Blatt-Nr.: 5,02
Geprüft:			

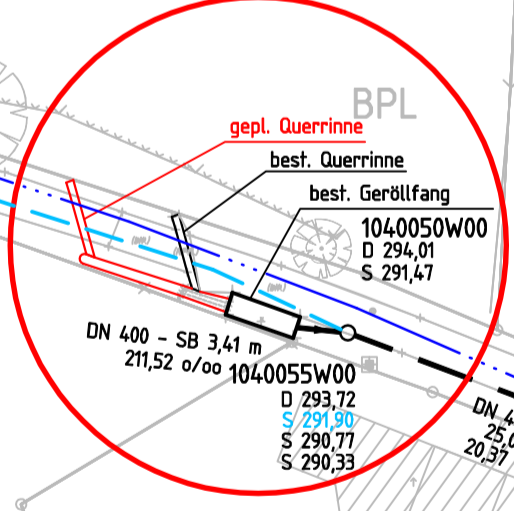
Beratender Ingenieur für Bauwesen und Umweltschutz
INGENIEURBÜRO MONZEL-BERNHARDT
 Inhaber: Johann Bernhardt - Beratender Ingenieur
 Morbacherweg 5, 67806 Rockenhausen, Telefon: 0 63 61/92 15 - 0, Telefax: 0 63 61/92 15 33



Hinweis:
weiterer Verlauf der Leitung und
Anzahl Schächte nicht feststellbar
Verlauf und Schächte aus alten
Unterlagen übernommen

Einleitstelle
Abflusswirksame Fläche 1,84 ha
Q_{max} m³/s = 305 l/s
DN = 500
Sohle = 262,57 mNN
Gemarkung = Winnweiler
Flurstück-Nr. = 353/2

Optimierung Einlauf Geröllfang



ZEICHNERKLÄRUNG KANÄLE

Leitungen / Schächte	gepl.	best.
Mischwasser		
Schmutzwasser		
Regenwasser		
Schacht		
Schachtbezeichnungen		
Schachtnummer RW-Kanal	R 1	
Schachtnummer SW-Kanal	S 1	
Schachtnummer MW-Kanal	(U)	3040001W00
Schacht mit Untersturz		
Bohrpunkte		
RENOVIERUNG		

Planungsgrundlagen		Datum	Zeichen
Kataster	Grundkarte : UTM-Daten	Juli 15	
Vermessung	Aufnahme : Tachymetrische Aufnahme -Baugebiet und Schutzstraße- überarbeitet im Dezember 2020	Dez. 20	Sfa
Koordinaten	: UTM		
Höhenfestpunkt	: PP Nr. 101 (Nagel) H= 316,079 mNN (Schulstraße K 4) PP Nr. 2 (Nagel) H= 308,433 mNN (Am Kreisel -Schulstraße-)		
Planungen	Bestandsplanung GIS AW : IB Monzel-Bernhardt, Rockenhausen Bestandsplanung GIS WV : IB Monzel-Bernhardt, Rockenhausen Bebauungsplan : IB Monzel-Bernhardt, Rockenhausen Bodengulachten : IG ICP, Rodenbach	Juli 12 Juli 12 Sept 20 Aug. 20	Schr Schr Ru
Versorgungsträger	Strom : Pfalzwerke, Rockenhausen Gas : Pfalzgas, Frankenthal Telefon : Telekom, Kaiserslautern	Nov. 20 Nov. 20 Nov. 20	Huff Huff Huff

Index	Änderung	Datum	Zeichen

- Genehmigungsplanung -

Auftraggeber	Verbandsgemeindewerke Winnweiler Donnersbergkreis		
Projekt	Ortsgemeinde Winnweiler Erschließung des Neubaugebietes "Vorderer Kohthübel" Teil 3: Kanalisation / Regenwasserbewirtschaftung		
Entwurfsverfasser	Teil: Lageplan -Planung- Teil 2		
Bearbeitet: Sz	Datum: Januar 2021	Maßstab: 1 : 500	Beilage: 5
Gezeichnet: Huff PH	Projekt-Nr.: W 16 095 E/K	Blattgröße: 95 / 50	Blatt-Nr.: 5.03
Gepüft:			

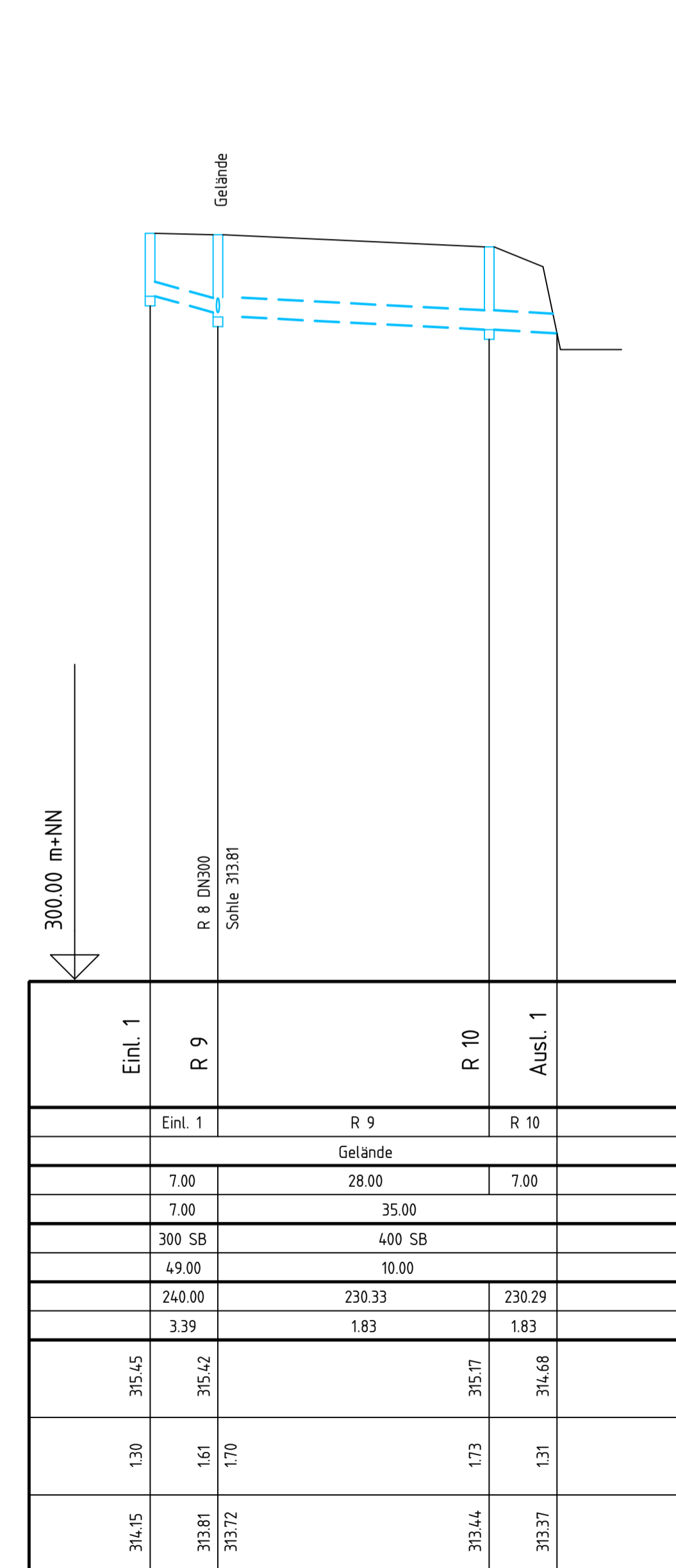
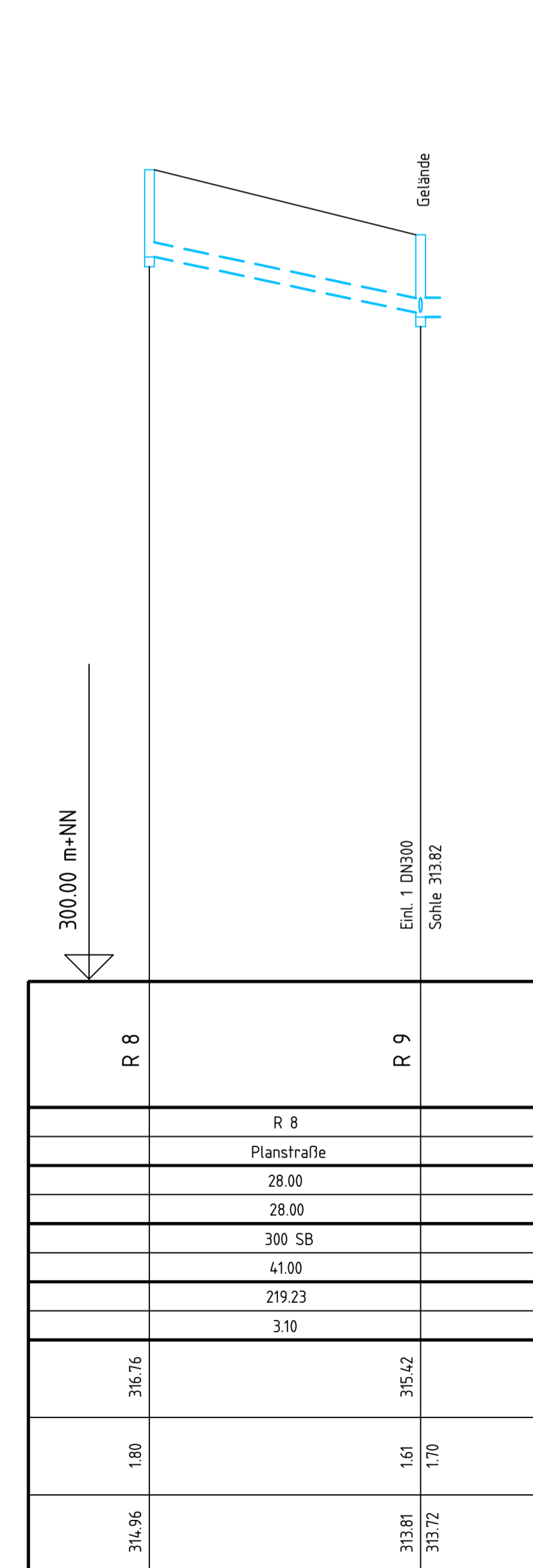
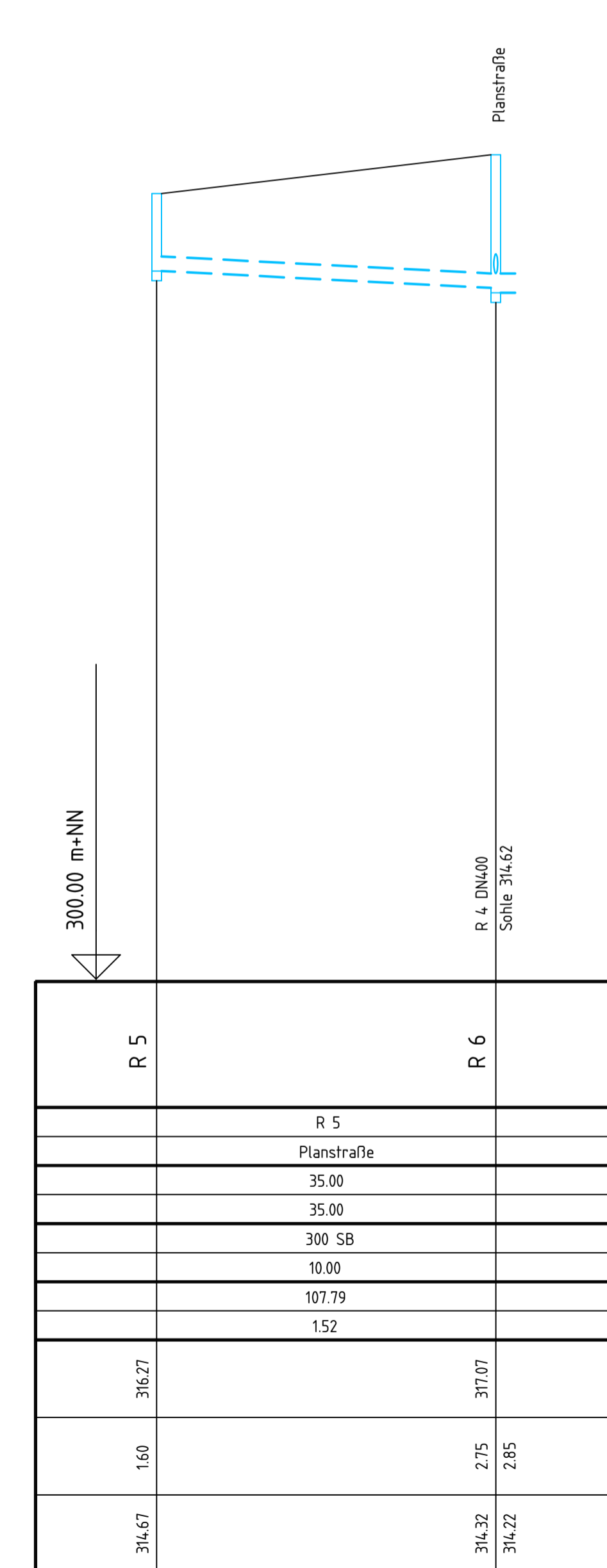
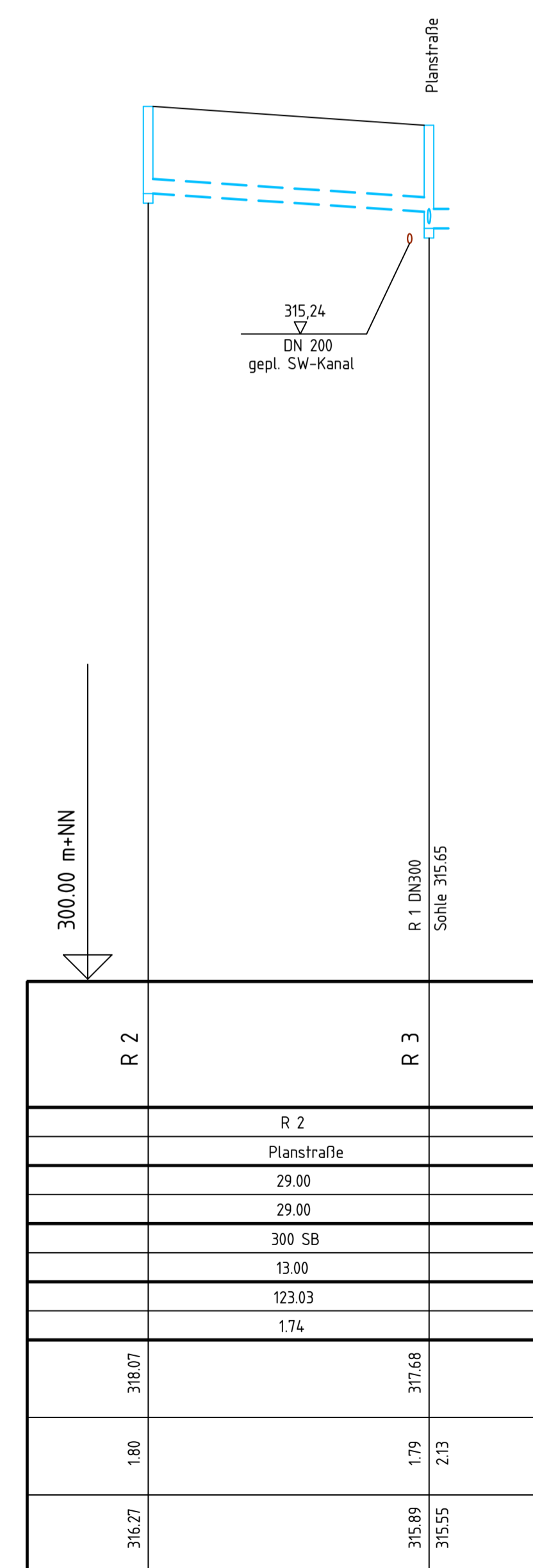
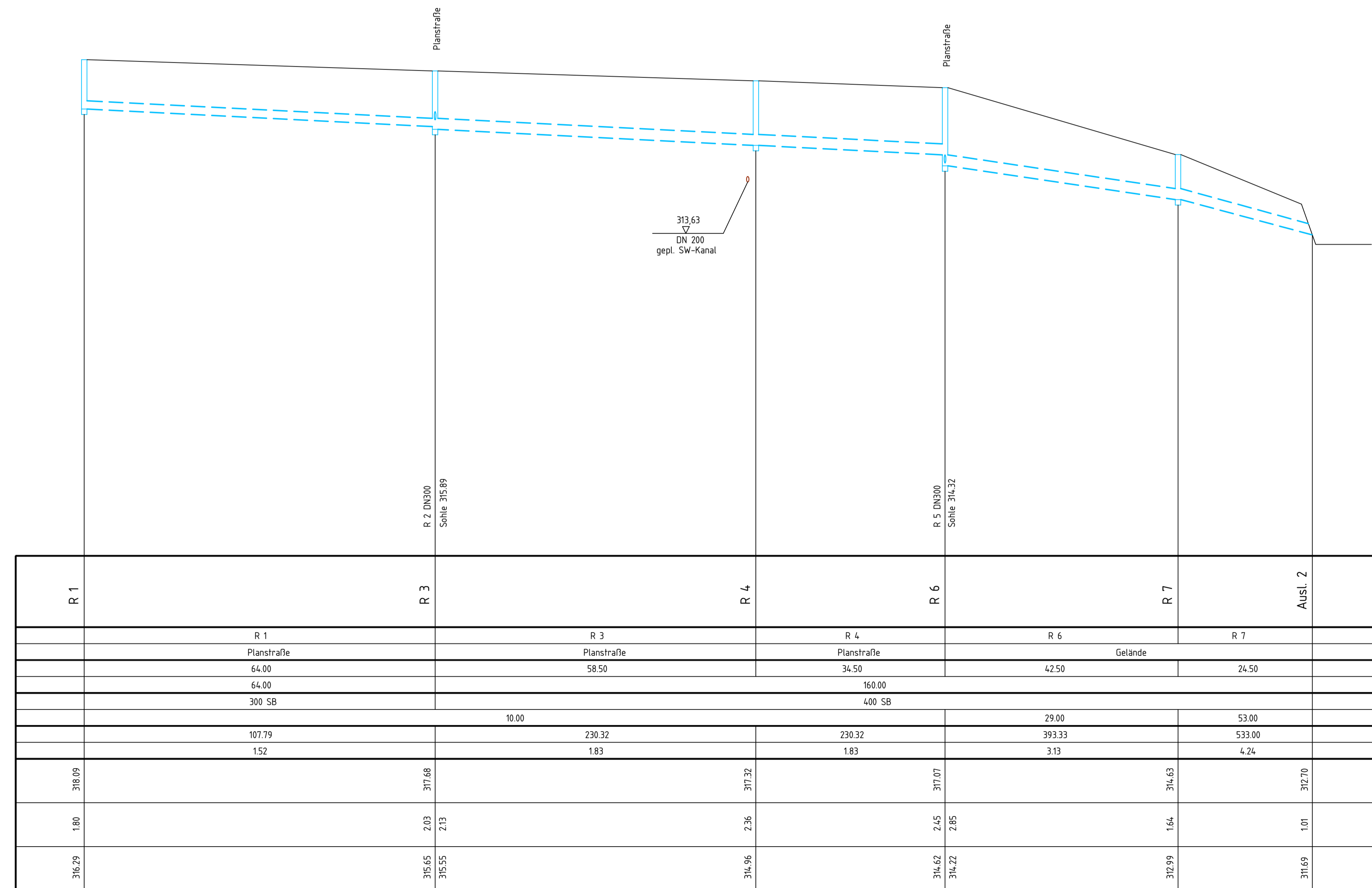
Beratender Ingenieur für Bauwesen und Umweltschutz
INGENIEURBÜRO MONZEL-BERNHARDT
 Inhaber: Johann Bernhardt - Beratender Ingenieur
 Morbacherweg 5, 67806 Rockenhausen, Telefon: 0 63 61/92 15 - 0, Telefax: 0 63 61/92 15 33

Beachte!
 Auszug aus der Unfallverhütungsvorschrift "Abwassertechnische Anlagen" (GUV-V 5), Januar 1997

(11) Für ein sicheres Ein- und Aussteigen müssen oberhalb von Einstiegsstellen zu Steigleitern und Steigeisengängen geeignete Haltevorrichtungen vorhanden sein (für Haltestangen oder mobile Haltevorrichtungen).

(13) Die lichte Weite von Einstiegsöffnungen muß mindestens 0,80 m betragen. Abweichend davon dürfen Einstiegsöffnungen, die in Verkehrswegen von Fahrzeugen liegen, mindestens eine lichte Weite von 0,60 m haben.

Schachtnummer	
Halftungsbezeichnung	
Straße	
Schachtabstand	m
Gesamtlänge	m
Nennweite	mm
Sohlgefälle	0/00
Q_voll	l/s
v_voll	m/s
Geländehöhe	m + NN
Kanaltiefe	m
Sohlhöhe	m + NN



Zeichenerklärung :

Leitungen

- Mischwasserkanal (gepl.)
- Schmutzwasserkanal
- Regenwasserkanal

Schächte

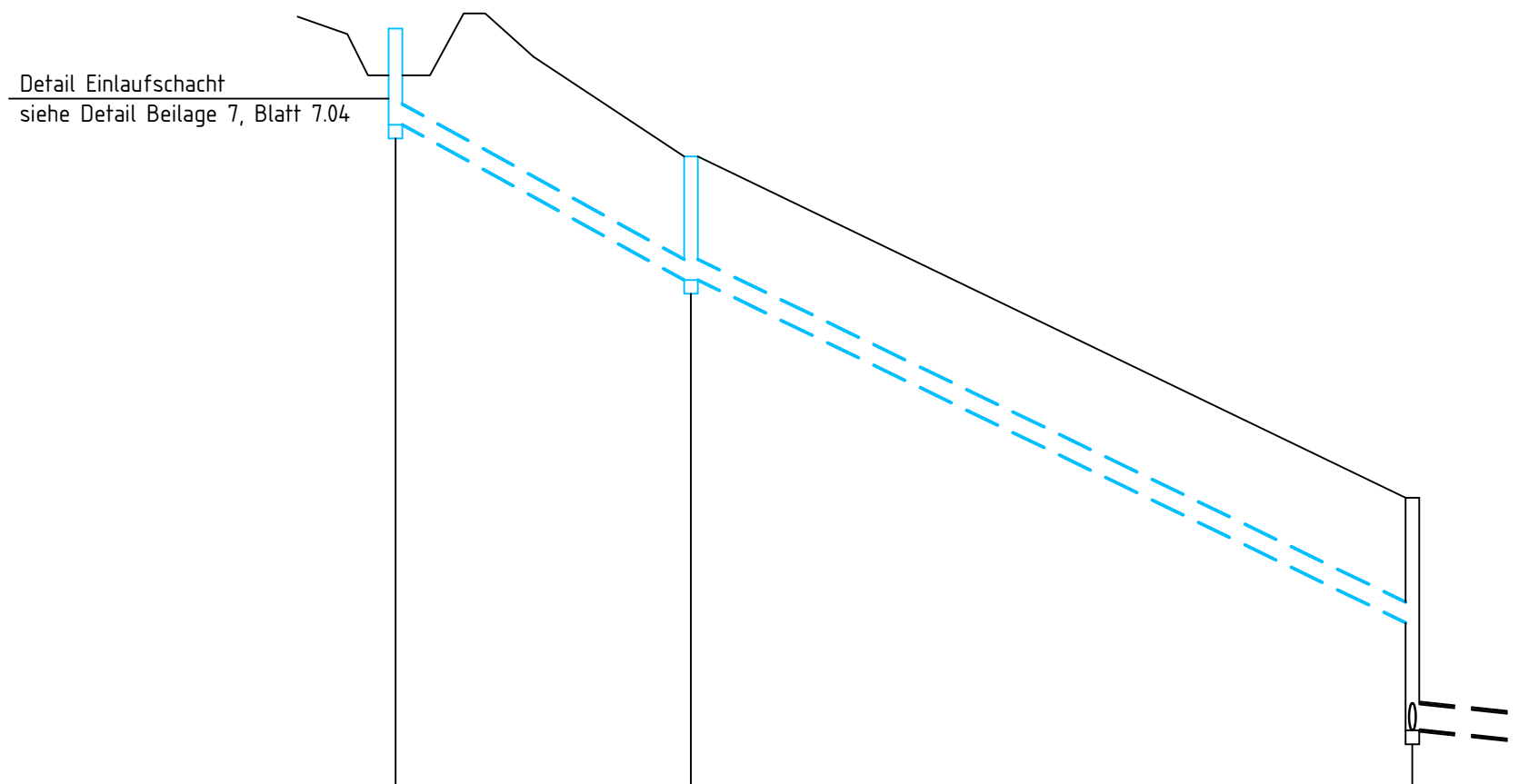
- Schacht
- B1 = Berechnungspunkt
- I2 = Schachtnummer Mischwasserkanal
- R12 = Schachtnummer Regenwasserkanal
- S12 = Schachtnummer Schmutzwasserkanal
- (U) = Unterflurschacht
- (R) = Rückstausichere Schachtabdeckung mit verschraubbarem Deckel
- (T) = Tagwasserdichte Schachtabdeckung
- (N) = Systemschacht (nicht begehbar)
- SAØ80 = Schachtabdeckung Ø 80 cm

best. Gelände

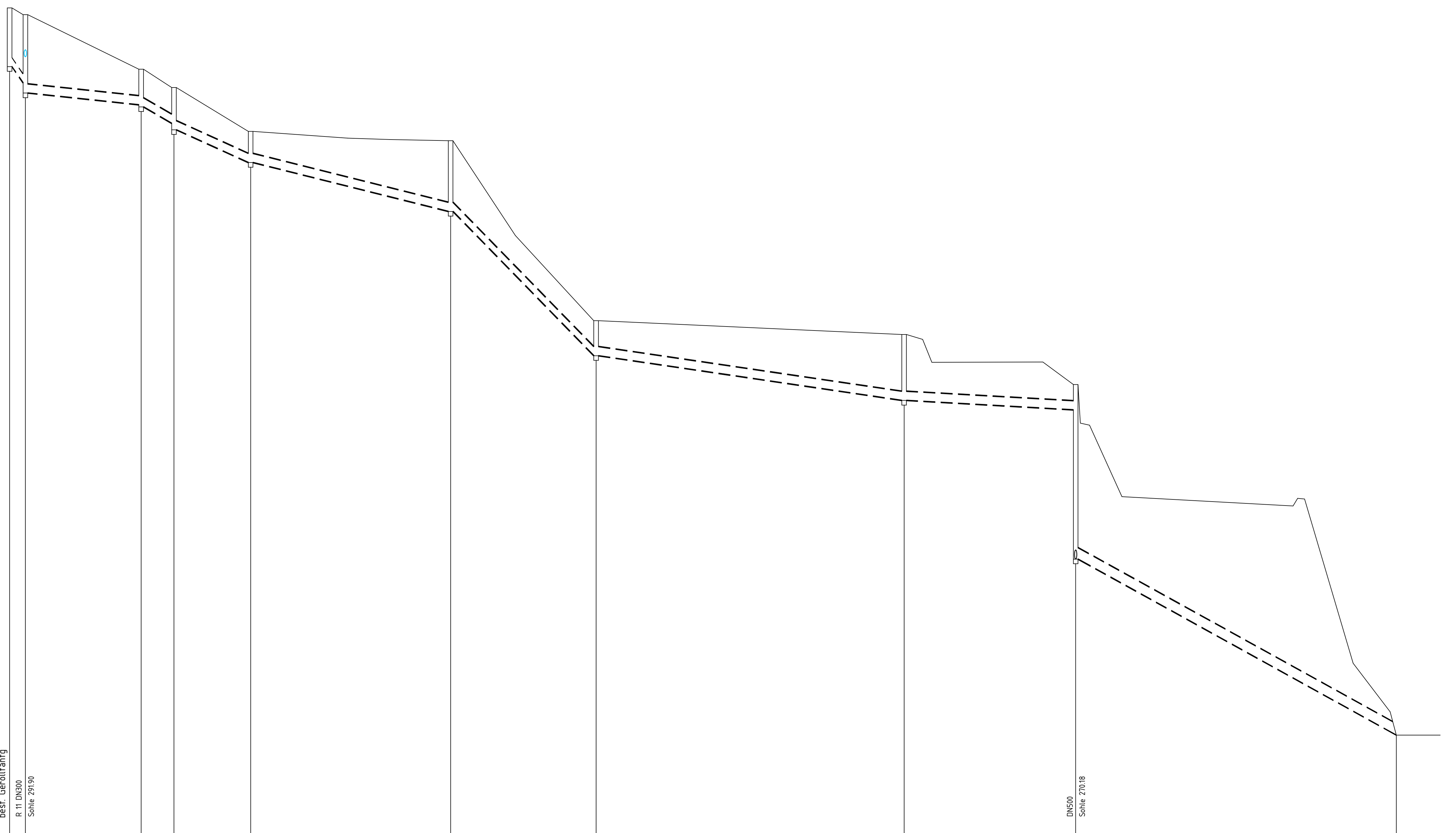
Index	Änderung	Datum	Zeichen

- Genehmigungsplanung -

Auftraggeber	Verbandsgemeindewerke Winnweiler Donnersbergkreis		
Projekt	Ortsgemeinde Winnweiler Erschließung des Neubaugebietes "Vorderer Kohlhubel" Teil 3: Kanalisation / Regenwasserbewirtschaftung		
Entwurfverfasser	Teil: Längsschnitte: RW-Kanal Teil 1 (NBG)		
Bearbeitet: Sa	Datum: Januar 2021	Mußstab: 1 : 500/100	Blattgröße: 6
Gezeichnet: Huff PH	Projekt-Nr.: W 16 095 E/K	Blattgröße: 150.5 / 50	Blatt-Nr.: 6.01
Geprüft:			
Beratender Ingenieur für Bauwesen und Umweltschutz INGENIEURBÜRO MONZEL-BERNHARDT Inhaber: Johann Bernhardt - Beratender Ingenieur Morbacherweg 5, 67806 Rockenhausen, Telefon: 0 63 61/92 15 - 0, Telefax: 0 63 61/92 15 33			



Beachte!
 Auszug aus der Unfallverhütungsvorschrift "Abwassertechnische Anlagen" (GUV-V C5), Januar 1997
 (11) Für ein sicheres Ein- und Aussteigen müssen oberhalb von Einstiegsstellen zu Steigleitern und Steigleiteneingängen geeignete Haltevorrichtungen vorhanden sein (Für Haltestangen oder mobile Haltevorrichtungen).
 (13) Die lichte Weite von Einstiegsöffnungen muß mindestens 0,80 m betragen. Abweichend davon dürfen Einstiegsöffnungen, die in Verkehrswegen von Fahrzeugen liegen, mindestens eine lichte Weite von 0,60 m haben.



258.00 m+NN

Schachtnummer	
Halftungsbezeichnung	
Straße	
Schachtabstand	m
Gesamtlänge	m
Nennweite	mm
Sohlfälle	Q/00
Q_voll	l/s
v_voll	m/s
Geländehöhe	m + NN
Kanaltiefe	m
Sohlhöhe	m + NN

	Einl. 2	R 11	1044005W00
Einl. 2		R 11	
Gelände		Wirtschaftsweg	
	21.50	52.50	
		74.00	
Nennweite	300 PVC u		
		95.00	
Sohlfälle	105.00	351.00	
Q_voll		334.00	
v_voll	4.97	4.73	
Geländehöhe	399.15	396.51	397.72
Kanaltiefe	1.40	1.80	1.63
Sohlhöhe	397.75	394.71	396.09

	1044005W00	1044005W00	1044005W00	1044005W00	1044005W00	1044005W00	1044005W00	1044005W00	1044005W00	1044005W00	1044005W00	1044005W00	1044005W00
	best. Geröllfanng												
	R 11 DN80												
	Seite 251/0												
	Wirtschaftsweg												
	3.41	25.04	7.10	16.58		43.25		31.46		66.61		37.10	69.33
	Gelände												
						230.55							69.33
Nennweite	400 SB												
	215.84	20.37	100.00	85.40		48.85		198.30		400 SB		400 PVC	509.8
Sohlfälle	778.7	300.04	665.92	615.33		465.19		938.13		28.99		220.78	109.72
Q_voll			5.39	4.90		3.70		7.47		358.14		1258.24	6.41
v_voll	7.79	2.39	5.39	4.90		3.70		7.47		2.85		1.76	6.41
Geländehöhe	291.69	287.01	294.01	291.36		288.27		278.99		277.73		263.58	263.07
Kanaltiefe			2.54	1.54		3.05		2.84		1.09		0.97	0.59
Sohlhöhe	294.19	288.51	296.55	292.81		285.22		276.15		276.64		264.57	263.58

Zeichenerklärung :

- Leitungen**
 Mischwasserkanal
 Schmutzwasserkanal
 Regenwasserkanal
- Schächte**
 Schacht
 B1 = Berechnungspunkt
 12 = Schachtnummer Mischwasserkanal
 R12 = Schachtnummer Regenwasserkanal
 S12 = Schachtnummer Schmutzwasserkanal
 (U) = Untersturzschaft
 (R) = Rückstausichere Schachtabdeckung mit verschraubbaren Deckel
 (T) = Tagwasserdichte Schachtabdeckung
 (N) = Systemschacht (nicht begehrbar)
 SA280 = Schachtabdeckung Ø 80 cm
 best: Gelände

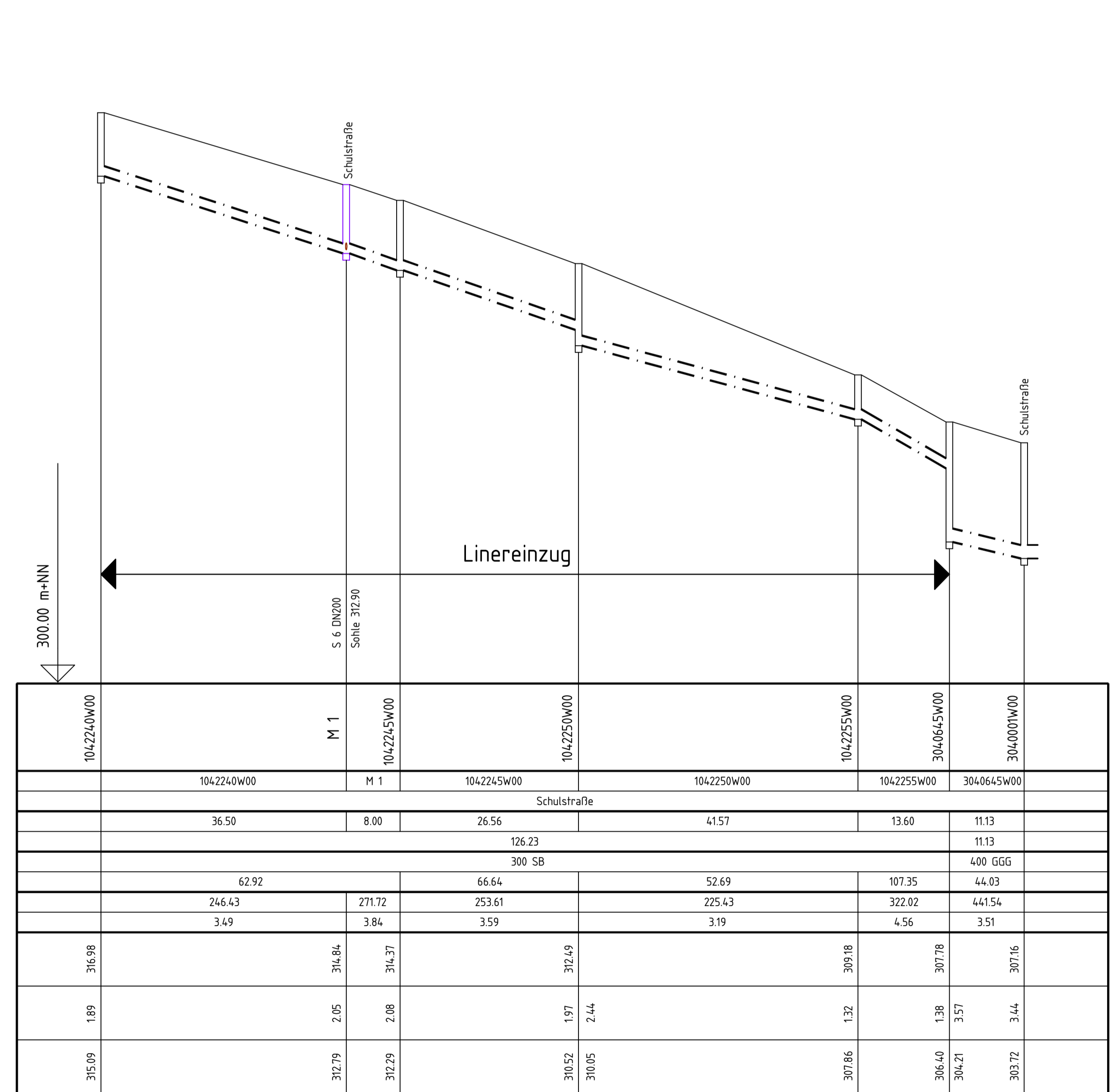
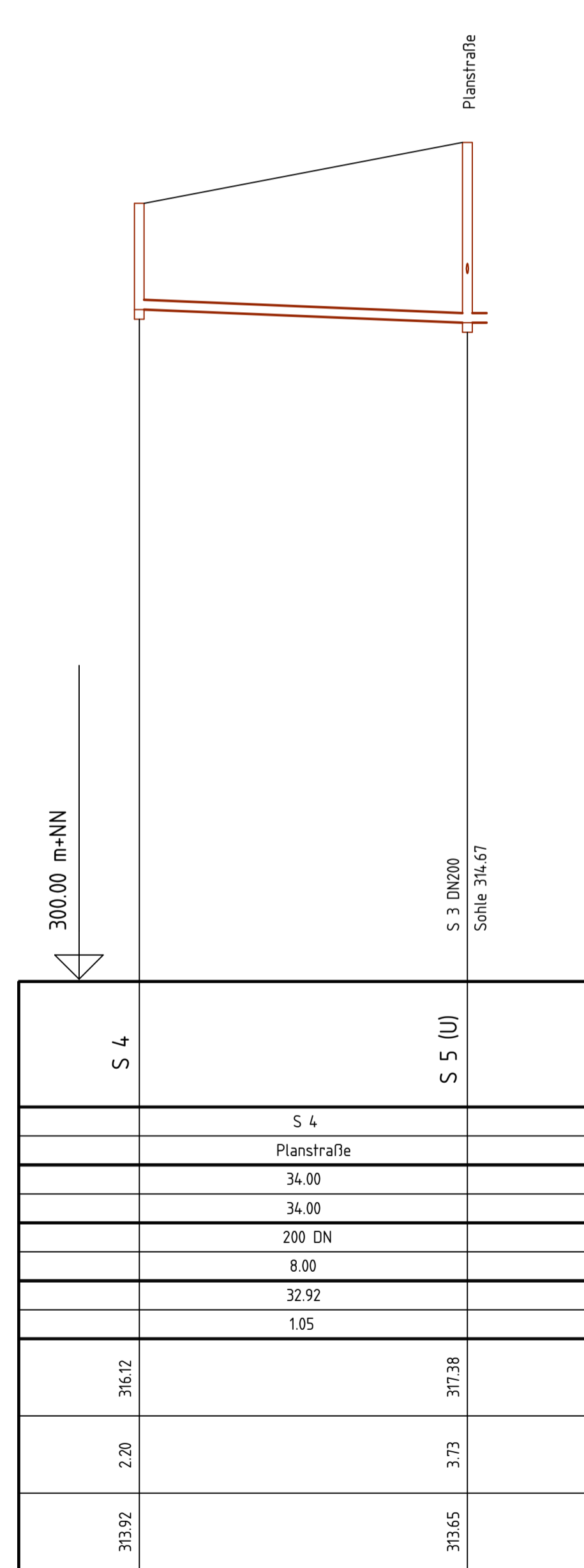
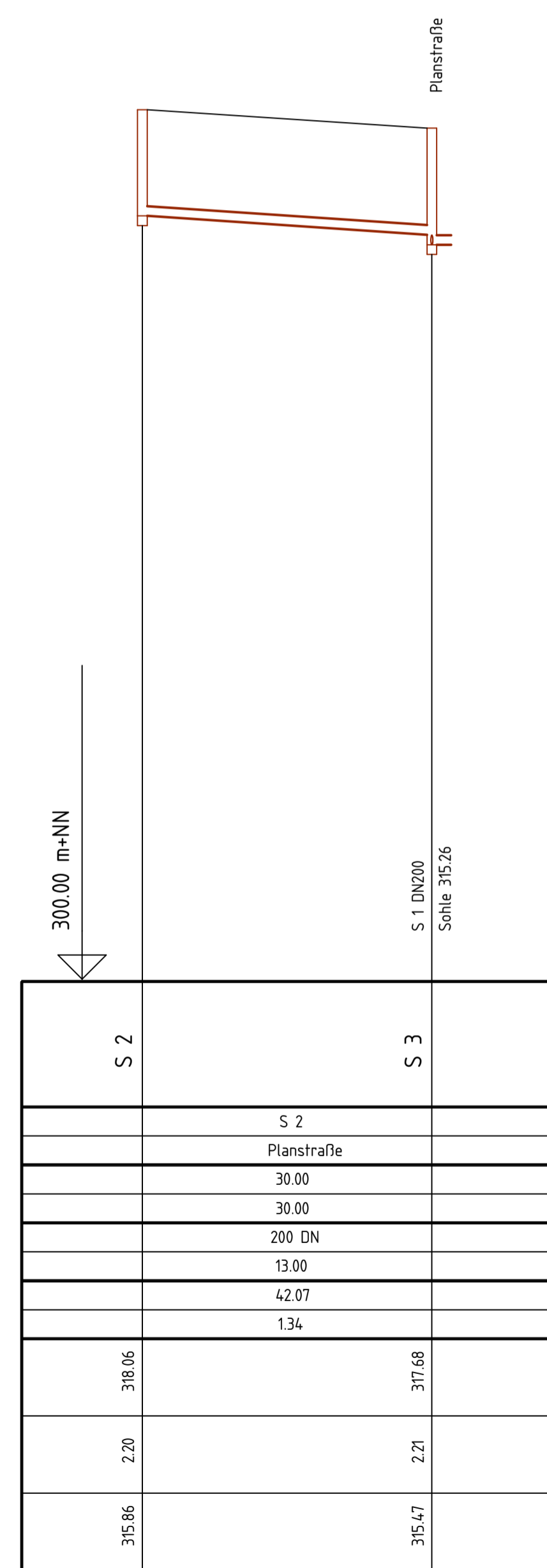
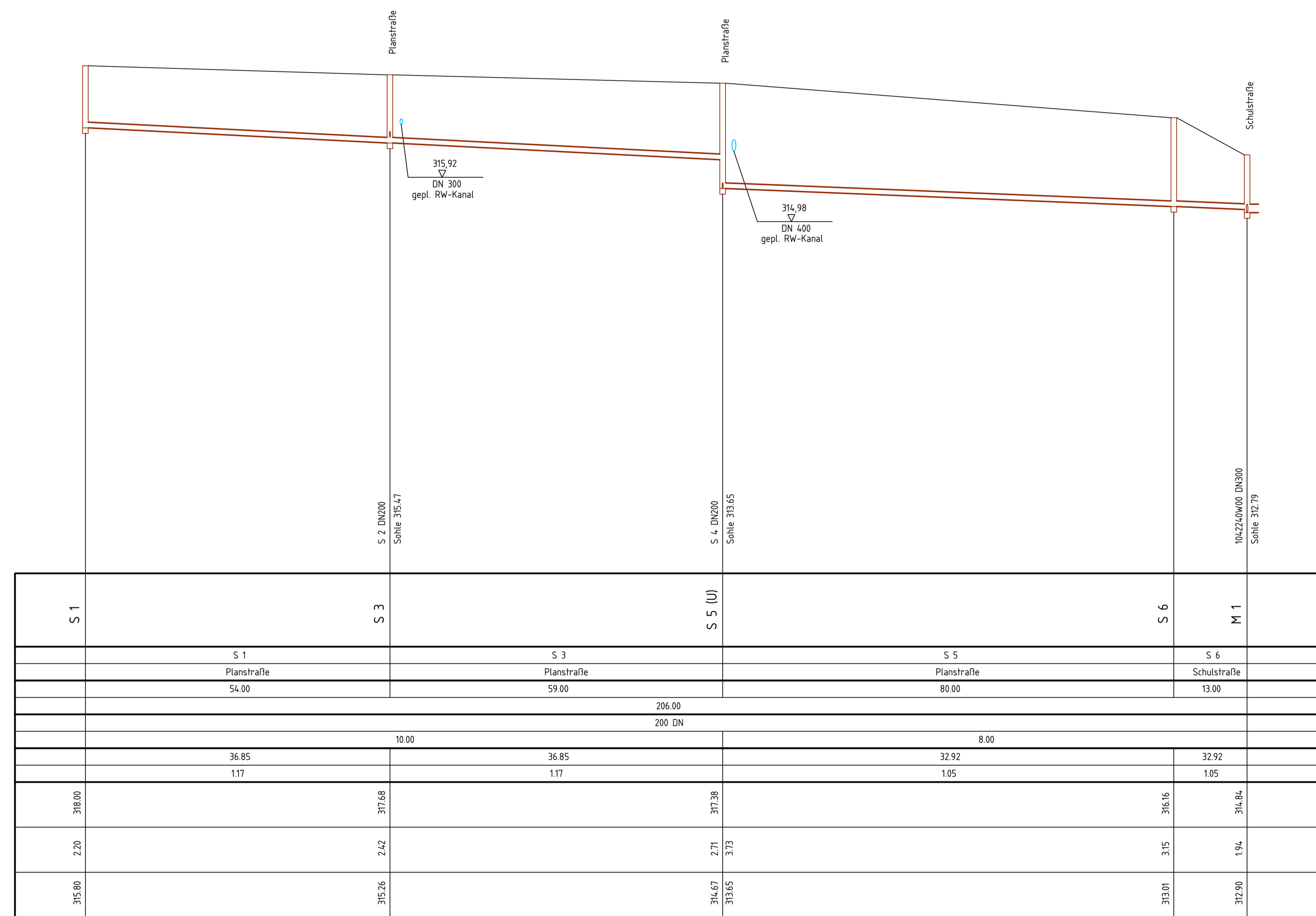
Index	Änderung	Datum	Zeichen

- Genehmigungsplanung -

Auftraggeber	Verbandsgemeindewerke Winnweiler Donnersbergkreis		
Projekt	Ortsgemeinde Winnweiler Erschließung des Neubaugebietes "Vorderer Kohlhubel" Teil 3: Kanalisation / Regenwasserbewirtschaftung		
Entwurfverfasser	Teil: Längsschnitt: RW-Kanal Teil 2 (Ablaufkanal)		
Bearbeitet: Sz	Datum: Januar 2021	Mastab: 1 : 500/100	Beilage: 6
Gezeichnet: HJF PH	Projekt-Nr.: W 16 095 E/K	Blattgröße: 132 / 58	Blatt-Nr.: 6.02
Geprüft:			
Beratender Ingenieur für Bauwesen und Umweltschutz INGENIEURBÜRO MONZEL-BERNHARDT Inhaber: Johann Bernhardt – Beratender Ingenieur Morbacherweg 5, 67806 Rockenhausen, Telefon: 0 63 61/92 15 - 0, Telefax: 0 63 61/92 15 33			

Beachte!
 Auszug aus der Unfallverhütungsvorschrift "Abwassertechnische Anlagen" (GUV-V 55), Januar 1997
 (11) Für ein sicheres Ein- und Aussteigen müssen oberhalb von Einstiegsstellen zu Steigleitern und Steigleitengängen geeignete Haltevorrichtungen vorhanden sein (für Haltestangen oder mobile Haltevorrichtungen).
 (13) Die lichte Weite von Einstiegsöffnungen muß mindestens 0,80 m betragen. Abweichend davon dürfen Einstiegsöffnungen, die in Verkehrswegen von Fahrzeugen liegen, mindestens eine lichte Weite von 0,60 m haben.

Schachnummer	
Halbungsbezeichnung	
Straße	
Schachabstand	m
Gesamtlänge	m
Nennweite	mm
Sohlgefälle	0/00
Q _{voll}	l/s
v _{voll}	m/s
Geländehöhe	m + NN
Kanaltiefe	m
Sohlhöhe	m + NN

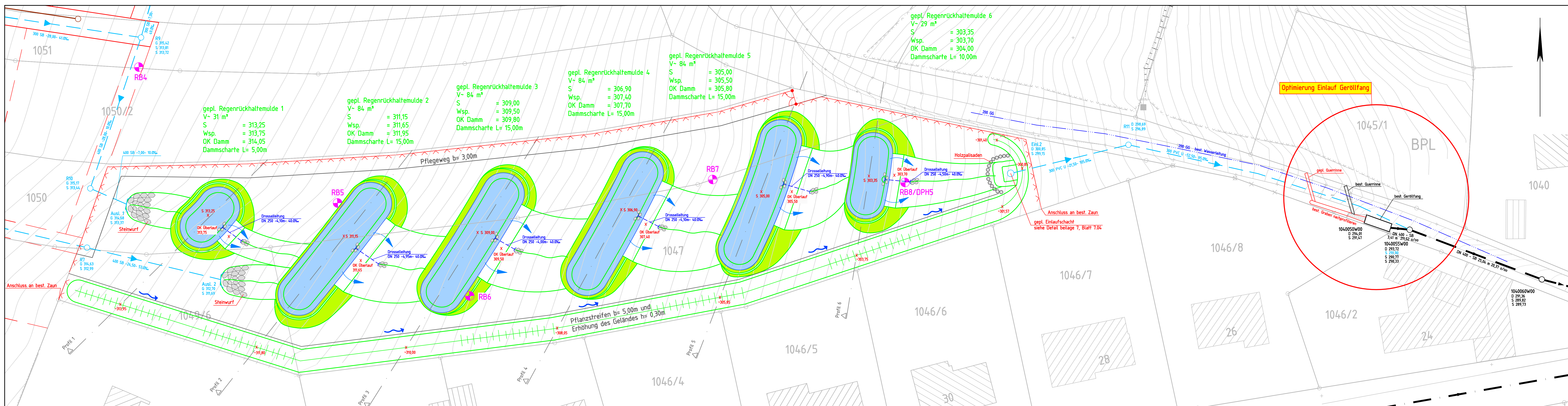


- Zeichenerklärung :**
- Leitungen
 - Mischwasserkanal: --- gepl. --- best.
 - Schmutzwasserkanal: --- gepl. --- best.
 - Regenwasserkanal: --- gepl. --- best.
 - Schächte
 - Schacht:
 - B1 = Berechnungspunkt
 - I2 = Schachnummer Mischwasserkanal
 - R12 = Schachnummer Regenwasserkanal
 - S12 = Schachnummer Schmutzwasserkanal
 - (U) = Untersturzschaft
 - (R) = Rückstausichere Schachtabdeckung mit verschraubbarem Deckel
 - (T) = Tagwasserdichte Schachtabdeckung
 - (N) = Systemschacht (nicht begehbar)
 - SA280 = Schachtabdeckung Ø 80 cm

Index	Anderung	Datum	Zeichen

- Genehmigungsplanung -

Auftraggeber	Verbandsgemeindewerke Winnweiler Donnersbergkreis		
Projekt	Ortsgemeinde Winnweiler Erschließung des Neubaugebietes "Vorderer Kohlhübel" Teil 3: Kanalisation / Regenwasserbewirtschaftung		
Entwurfverfasser	Teil: Längsschnitte: SW- und MW-Kanal		
Bearbeitet: Sz	Datum: Januar 2021	Mußstab: 1 : 500/100	Blatte: 6
Gezeichnet: Huff PH	Projekt-Nr.: W 16 095 E/K	Blattgröße: 150,5 / 50	Blatt-Nr.: 6.03
Beratender Ingenieur für Bauwesen und Umweltschutz			
INGENIEURBÜRO MONZEL-BERNHARDT			
Inhaber: Johann Bernhardt - Beratender Ingenieur Morbacherweg 5, 67806 Rockenhausen, Telefon: 0 63 61/92 15 - 0, Telefax: 0 63 61/92 15 33			



Index	Änderung	Datum	Zeichen

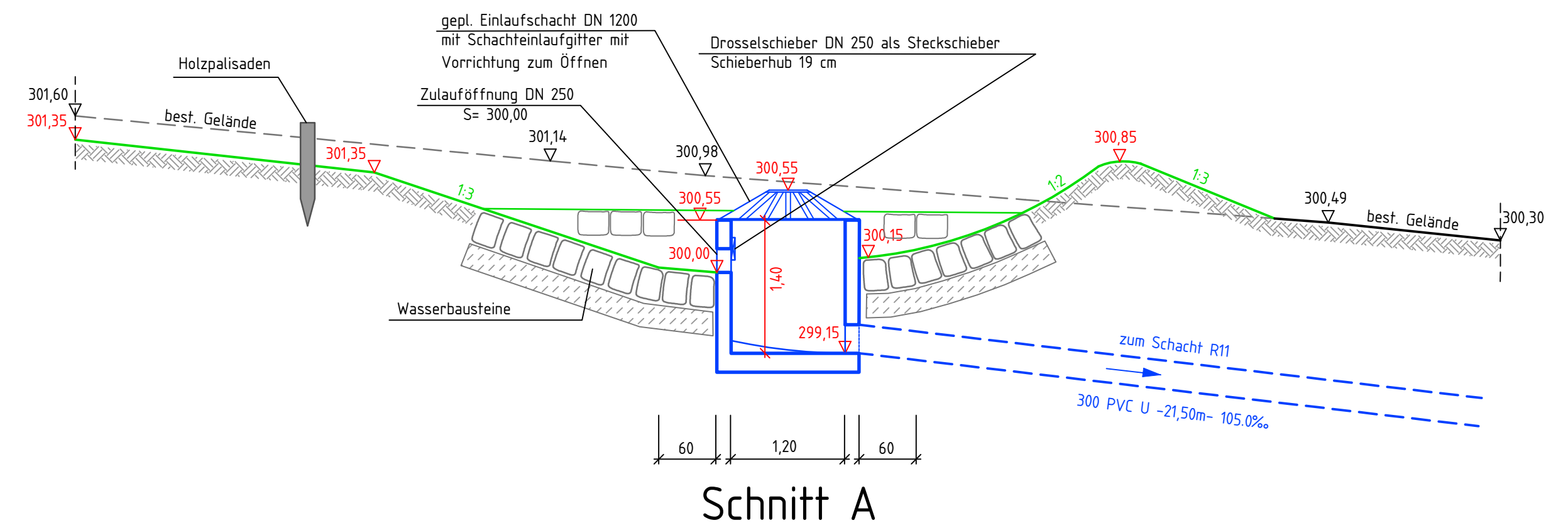
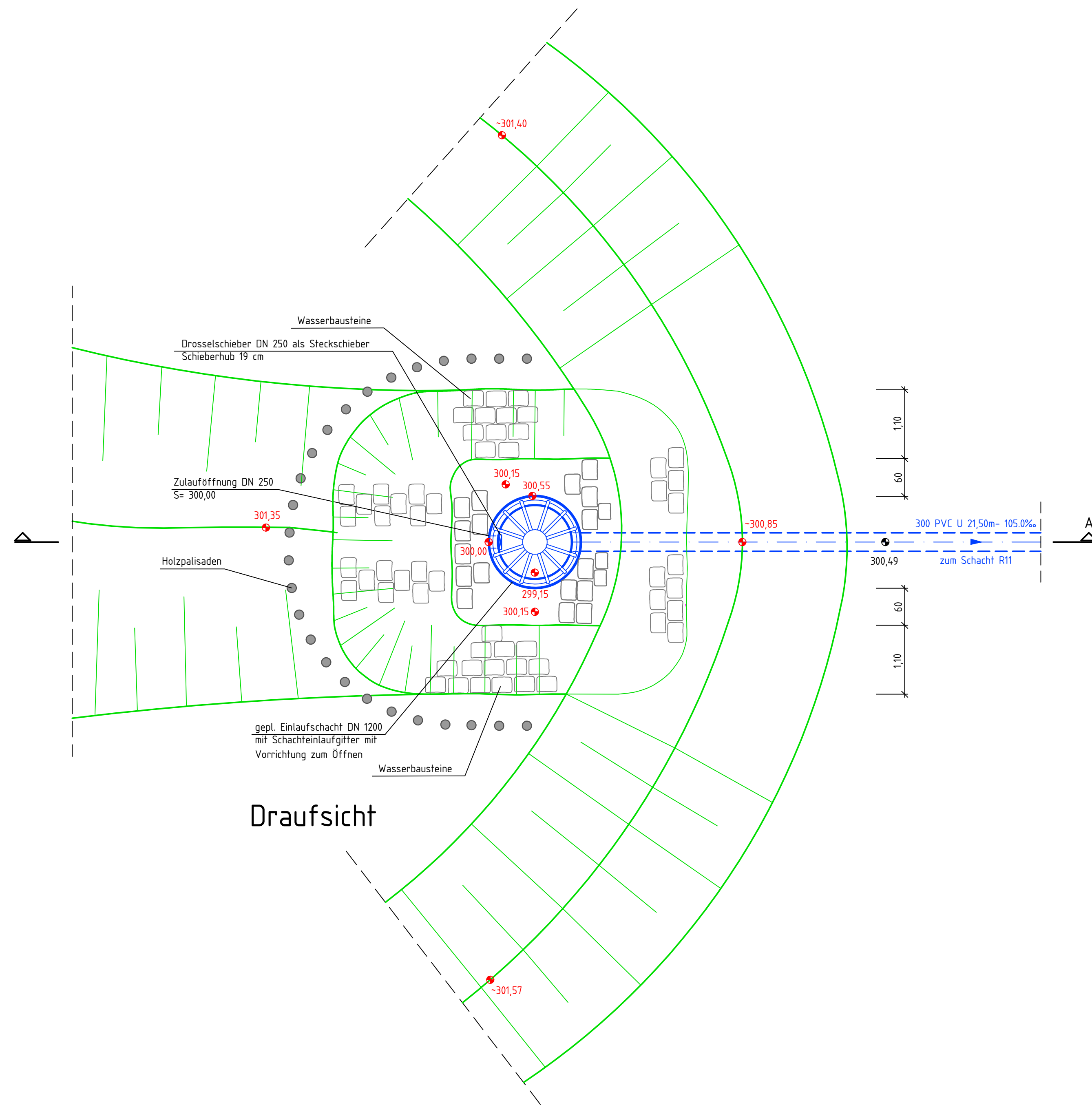
- Genehmigungsplanung -

Auftraggeber:	Verbandsgemeindewerke Winnweiler Donnersbergkreis		
Projekt:	Ortsgemeinde Winnweiler Erschließung des Neubaugebietes "Vorderer Kohlhübel" Teil 3: Kanalisation / Regenwasserbewirtschaftung		
Entwurfsverfasser:	Teil: Rückhalteulde Detaillageplan		
Bearbeitet: Sz	Datum: Januar 2021	Maßstab: 1 : 250	Beilage: 7
Gezeichnet: Huff PH	Projekt-Nr.: W 16 095 E/K	Blattgröße: 132 / 29,7	Blatt-Nr.: 7.01
Geprüft:			

Beratender Ingenieur für Bauwesen und Umweltschutz

INGENIEURBÜRO MONZEL-BERNHARDT

Inhaber: Johann Bernhardt - Beratender Ingenieur
 Morbacherweg 5, 67806 Rockenhausen, Telefon: 0 63 61/92 15 - 0, Telefax: 0 63 61/92 15 33



Index	Änderung	Datum	Zeichen

- Genehmigungssplanng -

Auftraggeber:	Verbandsgemeindewerke Winnweiler Donnersbergkreis		
	Projekt:	Ortsgemeinde Winnweiler Erschließung des Neubaugebietes "Vorderer Kohlhübel" Teil 3: Kanalisation / Regenwasserbewirtschaftung	
Entwurfsverfasser:	Teil: Rückhalte mulde Detail Drosselschacht		
	Bearbeitet: Sz	Datum: Januar 2021	Maßstab: 1 : 50
Gezeichnet: Huff PH	Projekt-Nr.: W 16 095 E/K	Blattgröße: 95 / 40	Beilage: 7
Geprüft:			Blatt-Nr.: 7.04

gepl. Regenrückhalteulde 1
 V= 31 m³
 S = 313,25
 Wsp. = 313,75
 OK Damm = 314,05
 Dammschärte L= 5,00m

gepl. Regenrückhalteulde 2
 V= 84 m³
 S = 311,15
 Wsp. = 311,65
 OK Damm = 311,95
 Dammschärte L= 15,00m

gepl. Regenrückhalteulde 3
 V= 84 m³
 S = 309,00
 Wsp. = 309,50
 OK Damm = 309,80
 Dammschärte L= 15,00m

Längsschnitt NHN+291.00m
 M=1:100

Geländehöhe	m+NHN
0.00	314.75
2.95	314.57
5.00	314.48
10.00	314.13
14.00	313.84
14.40	313.65
15.00	313.77
16.25	313.25
19.00	313.75
20.00	313.44
21.75	313.25
23.25	314.05
23.60	314.05
25.00	313.10
26.80	312.68
27.18	312.18
30.00	312.76
32.30	312.61
33.75	312.47
35.00	312.29
40.00	312.01
42.10	312.17
43.50	311.15
45.00	311.63
46.25	311.15
47.25	311.47
49.00	311.15
50.00	311.25
50.60	311.95
50.85	311.95
53.35	310.97
53.95	310.84
55.00	310.85
60.00	310.53
63.10	310.30
65.00	310.14
66.40	310.03
68.45	309.00
70.00	309.73
71.20	309.00
73.95	309.00
75.00	309.33
75.55	309.80
75.80	309.80
77.95	309.09
78.84	308.84
80.00	308.91
85.00	308.49

Fortsetzung Längsschnitt siehe unten

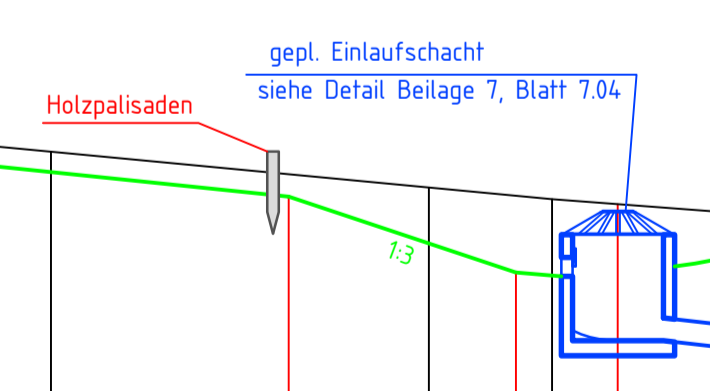
gepl. Regenrückhalteulde 4
 V= 84 m³
 S = 306,90
 Wsp. = 307,40
 OK Damm = 307,70
 Dammschärte L= 15,00m

gepl. Regenrückhalteulde 5
 V= 84 m³
 S = 305,00
 Wsp. = 305,50
 OK Damm = 305,80
 Dammschärte L= 15,00m

gepl. Regenrückhalteulde 6
 V= 29 m³
 S = 303,35
 Wsp. = 303,70
 OK Damm = 304,00
 Dammschärte L= 10,00m

Längsschnitt NHN+291.00m
 M=1:100

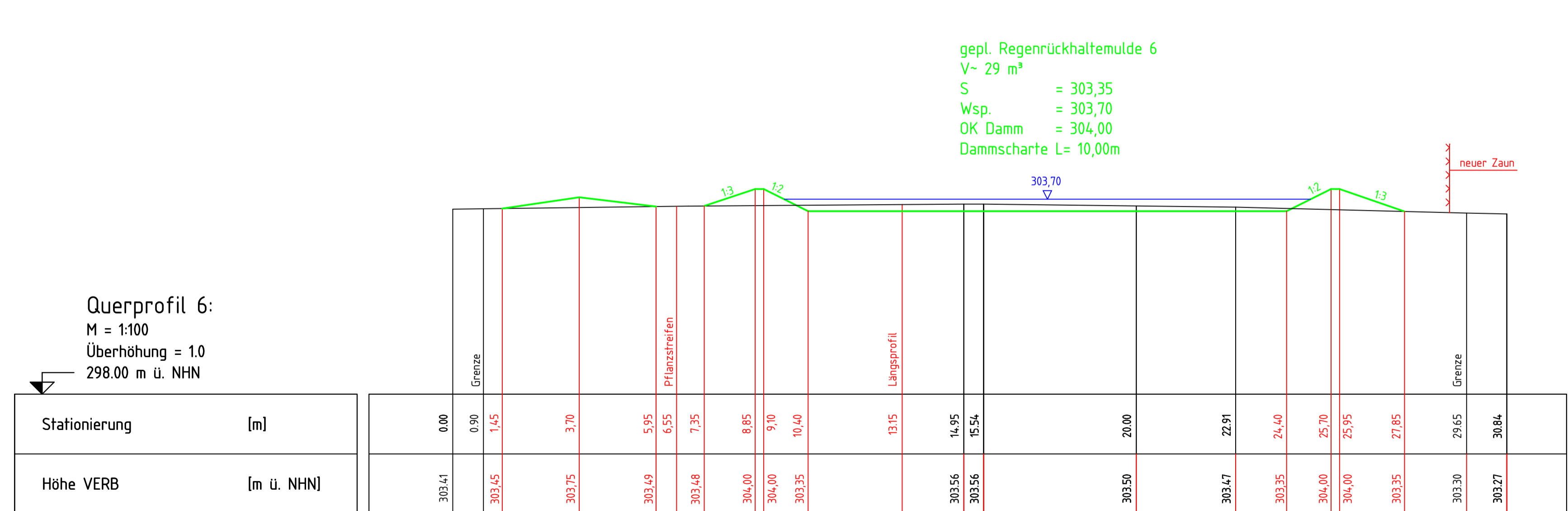
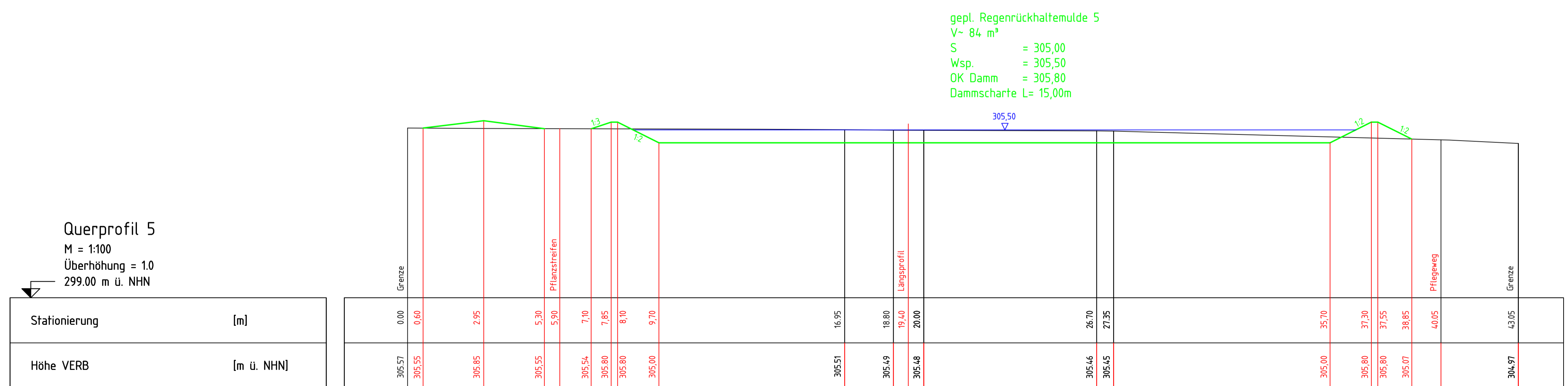
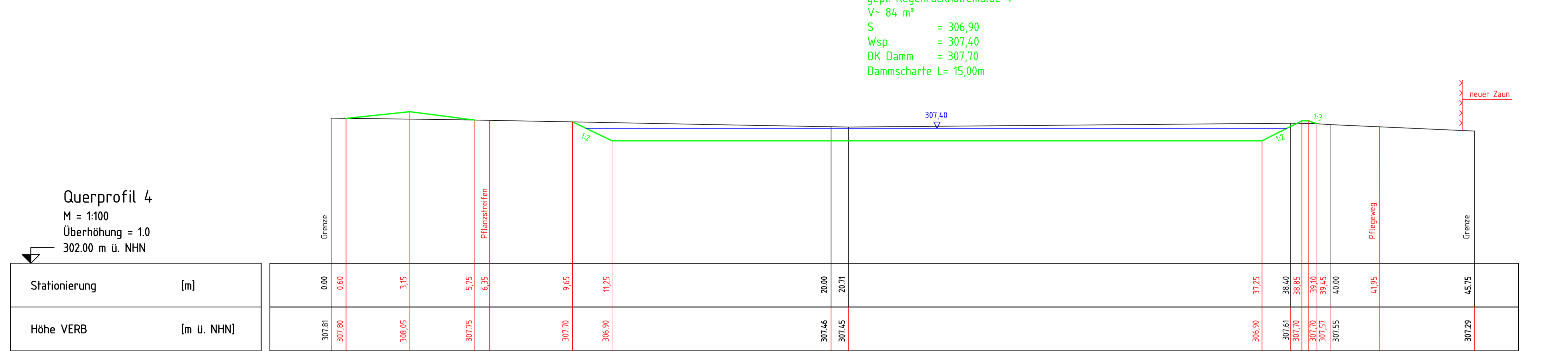
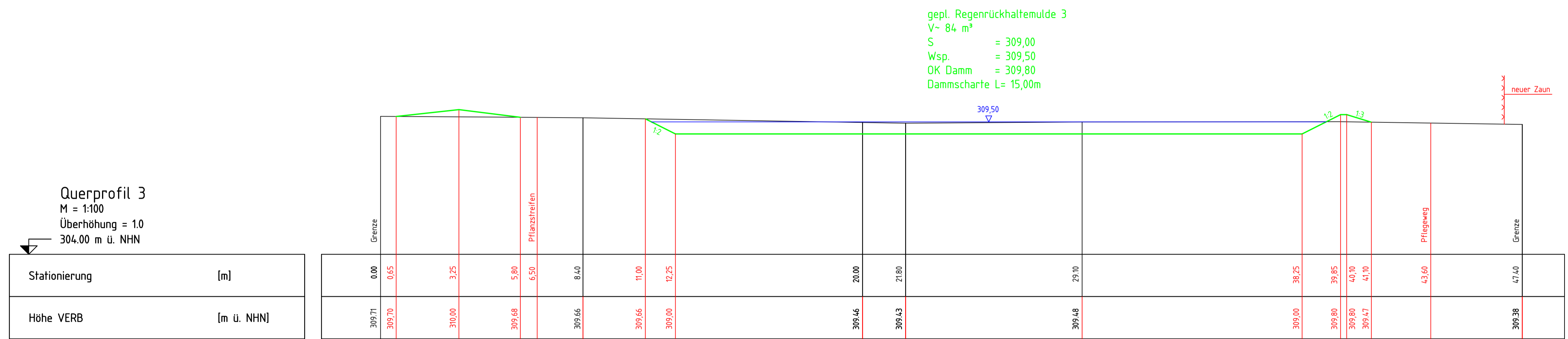
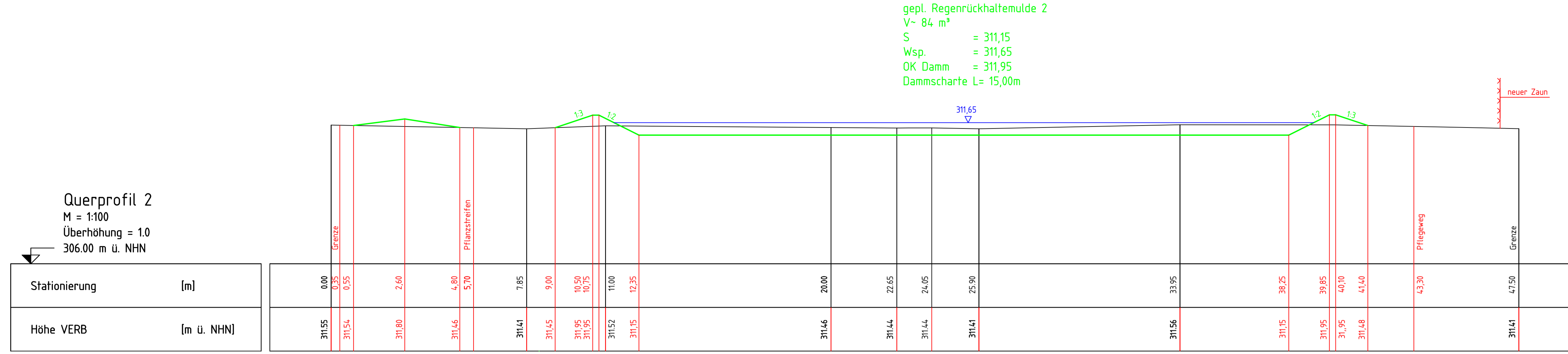
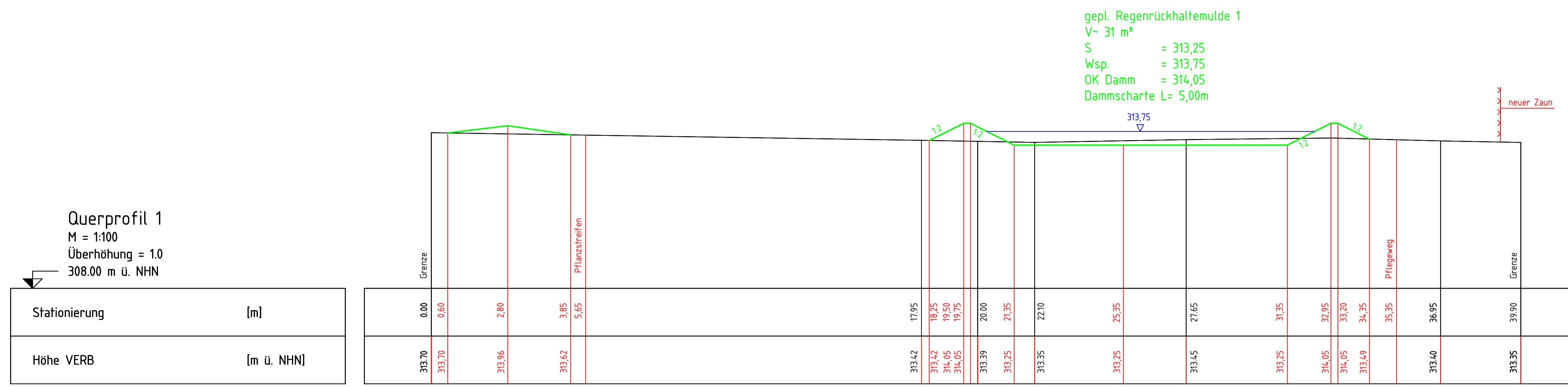
Geländehöhe	m+NHN
85.00	308.49
90.00	308.07
91.40	307.95
92.90	307.87
93.50	306.90
95.00	307.64
96.25	306.90
99.00	306.90
100.00	307.21
100.55	307.70
100.80	307.70
103.10	306.54
103.74	306.74
105.00	306.78
106.00	306.96
115.00	305.93
117.10	305.75
118.60	305.00
119.00	305.58
120.00	305.47
123.95	305.80
127.60	304.48
131.10	304.80
130.00	304.47
134.27	304.27
135.00	304.02
137.45	303.79
138.35	303.35
140.00	303.56
141.35	303.35
142.25	303.36
143.85	303.20
145.00	303.08
145.05	303.00
145.40	304.00
148.35	303.02
150.00	302.58
152.40	302.33
153.00	302.27
155.00	302.08
156.00	301.61
163.15	300.88
165.00	301.14
166.15	301.04
166.65	300.98
167.50	300.92
170.00	300.73
171.00	300.95
173.20	300.49



- Genehmigungsplanung -

Auftraggeber:	Verbandsgemeindewerke Winnweiler Donnersbergkreis		
Projekt:	Ortsgemeinde Winnweiler Erschließung des Neubaugebietes "Vorderer Kohlhubel" Teil 3: Kanalisation / Regenwasserbewirtschaftung		
Entwurfsverfasser:	Rückhalteulde Längsprofil		
Bearbeitet: Sz	Datum: Januar 2021	Mithilf: 1 : 100	Beilage: 7
Gezeichnet: Huff PH	Projekt-Nr.: W 16 095 E/K	Blattgröße: 132 / 594	Blatt-Nr.: 7.02
Geprüft:			

Index	Änderung	Datum	Zeichen



Index	Änderung	Datum	Zeichen

- Genehmigungsplanung -

Auftraggeber	Verbandsgemeindewerke Winnweiler Donnersbergkreis		
Projekt	Ortsgemeinde Winnweiler Erschließung des Neubaugebietes "Vorderer Köhlhübel" Teil 3: Kanalisation / Regenwasserbewirtschaftung		
Entwurfverfasser	Teil: Rückhalteemulde Querprofile 1-6		
Bearbeitet	Sr	Datum	Maßstab
Gezeichnet	Huff Pst	Januar 2021	1 : 100
Geprüft	W 16 095 E/K	15.05 / 59.4	Blattgröße
			7.03

Ortsgemeinde Winnweiler
Verbandsgemeinde Winnweiler
Donnersbergkreis

Aufstellung des Bebauungsplanes „Vorderer Kohlhübel“
Verbandsgemeinde Winnweiler
Landkreis Donnersberg

Fachbeitrag Naturschutz

Auftraggeber:

Entwurfsverfasser:

.....
Ortsgemeinde Winnweiler

.....
Ingenieurbüro Monzel-Bernhardt,
Rockenhausen Juni 2020

Auftraggeber : Ortsgemeinde Winnweiler
vertreten durch Herrn R. Jacob (Ortsbürgermeister)
Verbandsgemeinde Winnweiler
Donnersbergkreis

Projekt : Ortsgemeinde Winnweiler
Aufstellung des Bebauungsplanes „Vorderer Kohlhübel“
Fachbeitrag Naturschutz

Inhaltsverzeichnis

Bezeichnung	Blatt Nr.
• Fachbeitrag Naturschutz - Textteil	
• Bestands- und Konfliktplan	8.01
• Maßnahmenplan	8.02

Inhaltsverzeichnis

1. AUFGABENSTELLUNG UND LEISTUNGSUMFANG / PLANUNGSVORGABEN	5
1.1. AUFGABENSTELLUNG UND LEISTUNGSUMFANG.....	5
2. CHARAKTERISIERUNG UND LAGE DES UNTERSUCHTEN GEBIETS.....	6
2.1. PLANERISCHE VORGABEN	7
3. BESCHREIBUNG DES ZUSTANDES VON NATUR UND LANDSCHAFT	11
3.1. NATURRÄUMLICHE LAGE/ RELIEF.....	11
3.2. GEOLOGIE UND BÖDEN	11
3.3. KLIMA.....	12
3.4. HYDROLOGIE, GEWÄSSERZUSTAND	12
3.5. HEUTIGE POTENTIELLE NATÜRLICHE VEGETATION (HPNV).....	13
3.6. LANDSCHAFTSBILD.....	13
3.7. BIOTOPTYPEN UND FLÄCHENNUTZUNGEN.....	14
3.8. FAUNA	16
3.9. MENSCH.....	17
4. BEWERTUNG DER LEISTUNGSFÄHIGKEIT UND SCHUTZBEDÜRFTIGKEIT VON BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT	19
4.1. RELIEF	19
4.2. BODEN	19
4.3. KLIMA.....	19
4.4. HYDROLOGIE.....	19
4.5. LANDSCHAFTSBILD.....	20
4.6. ARTEN- UND BIOTOPPOTENTIAL.....	20
4.7. MENSCH.....	22
5. LANDESPFLEGERISCHES ZIELKONZEPT ZUM „STATUS QUO“	24
6. KONFLIKTANALYSE IM HINBLICK AUF DIE GEPLANTEN BAUVORHABEN	25
6.1. ERMITTLUNG DER BAUBEDINGTEN PROJEKTAUSWIRKUNGEN	25
6.2. ERMITTLUNG DER ANLAGEBEDINGTEN PROJEKTAUSWIRKUNGEN	27
7. ÖKOLOGISCHE WERTUNG DER GESAMTSITUATION	32
8. LANDESPFLEGERISCHE ZIELVORSTELLUNGEN ZUR MAßNAHME	34
8.1. ZIELE RELIEF UND BÖDEN	34
8.2. ZIELE HYDROLOGIE.....	34
8.3. ZIELE KLIMA UND BIOKLIMA	34
8.4. ZIELE ARTEN- UND BIOTOPSCHUTZ.....	34
8.5. ZIELE LANDSCHAFTSBILD	35
8.6. ZIELE MENSCH	36
9. MINIMIERUNGS-, AUSGLEICHS- UND ERSATZMAßNAHMEN / MAßNAHMENKATALOG	37
9.1. GRUNDSÄTZE	37
9.2. VERMEIDUNGSMAßNAHMEN	38
9.3. AUSGLEICHSMAßNAHME	39
9.4. ERSATZMAßNAHMEN	39
9.5. MAßNAHMENBLÄTTER	40
10. BILANZIERUNG	43
10.1. LANDESPFLEGERISCHE BILANZIERUNG VON EINGRIFF UND AUSGLEICH.....	43
11. ZUSAMMENFASSUNG	45
12. PFLANZLISTE.....	46
13. QUELL- UND LITERATURLISTE	49

14.	PLANTEIL	50
	Bestands- und Konfliktplan – Blatt 8.01	50
	Maßnahmenplan – Blatt 8.02.....	50

1. Aufgabenstellung und Leistungsumfang / Planungsvorgaben

1.1. Aufgabenstellung und Leistungsumfang

Die Ortsgemeinde Winnweiler beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes „Vorderer Kohlhübel“ (A~2,2 ha), um hier die bauplanungs- und bauordnungsrechtlichen Voraussetzungen für ein Neubaugelbiet (Allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO) mit ca. 20 Bauplätzen zu schaffen. Das Plangebiet wird in der Fortschreibung des Flächennutzungsplans der VG Winnweiler als Neuausweisung (Wi 01) in der OG Winnweiler berücksichtigt und stellt eine Siedlungserweiterung der Winnweiler Ortslage in nordwestlicher Richtung dar. Relevante und attraktive Baulandkapazitäten innerhalb der Ortslage, die kurzfristig aktiviert werden können, stehen nicht zur Verfügung. Die Standortbedingungen des Plangebietes lassen, auch aufgrund der Nähe zur Bundesautobahn A63, günstige Vermarktungsmöglichkeiten erwarten. Mit der Baugebietsentwicklung soll der Nachfrage der ortsansässigen Bevölkerung und auch Auswärtiger, nach günstigem Wohnbauland mit viel Gestaltungsraum in der Nähe zu den Mittel- und Oberzentren Kirchheimbolanden, Kaiserslautern und Mainz entsprochen werden.

Mit dem geplanten Bauvorhaben werden Maßnahmen vorbereitet (Veränderung der Bodenschichten, Versiegelung), die gemäß § 1 der Landesverordnung über die Bestimmung von Eingriffen in Natur und Landschaft [1] als Eingriffsrelevant zu bezeichnen sind. Somit wird im Zuge der Genehmigungsplanung die Vorlage eines Fachbeitrags Naturschutz (landschaftspflegerischen Begleitplan) erforderlich, welcher die einschlägigen Bestimmungen der §§ 15 und ggf. 44 BNatSchG [2] im notwendigen Maße würdigt, so dass die Belange des Naturschutzes im Planverfahren in ausreichender Weise berücksichtigt werden.

Die Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft sollen durch den Fachbeitrag Naturschutz erfasst, bewertet und bilanziert werden. Dabei sind als konkretes Untersuchungsgebiet der Standort des Allgemeinen Wohngebietes „Vorderer Kohlhübel“ sowie die direkt angrenzenden Flächen relevant. Für die landespflegerische Untersuchung ist der Bestand (Biotoptypen) zu dokumentieren und die mit der Baumaßnahme verbundenen Konflikte zu bezeichnen (Bestands- und Konfliktplan). Die Biotoptypenkartierung erfolgte anhand von Katasterplänen sowie ergänzenden Ortsbegehungen im Frühjahr 2019. Die aus landespflegerischer Sicht notwendigen Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich von Eingriffen in Boden, Natur und Landschaft werden festgelegt (Maßnahmenplan).

Die Berücksichtigung der landschaftspflegerischen Eingriffsregelung nach §§ 14 - 17 BNatSchG (u.a. Ort, Art, Umfang und zeitlicher Ablauf des Eingriffes sowie landschaftspflegerische Kompensationsmaßnahmen einschl. Angaben zur tatsächlichen und rechtlichen Flächenverfügbarkeit) i.V.m. § 9 Abs. 3 LNatSchG (Text mit Karten) wird als Grundlage auf dem Fachbeitrags Naturschutz im Umweltbericht durch das Ingenieurbüro Monzel - Bernhardt, in Rockenhausen erarbeitet.

2. Charakterisierung und Lage des untersuchten Gebiets

Der ca. 2,2 ha große Untersuchungsraum setzt sich aus dem unmittelbaren Eingriffs- bzw. Planbereich der Maßnahme sowie seiner angrenzenden Biotopstrukturen (vorwiegend Ackerbauflächen) zusammen.

Das Untersuchungsgebiet liegt nordwestlich der Ortsgemeinde Winnweiler in der Verbandsgemeinde Winnweiler im Donnersbergkreis und inmitten von Ackerland, in direkter Nähe zum Ortsrand. Winnweiler ist über die Kreisstraße K48, die Kreisstraße K4 sowie über die Landesstraße L390 zu erreichen. Der Anlagenstandort kann direkt über die Kreisstraße K4 und anschließend über die „Schulstraße“ erreicht werden.

Generell zeichnen sich die vorherrschenden Biotoptypen im Untersuchungsbereich aufgrund der Nutzungsintensität/-art durch eine anthropogene Prägung aus.



Abbildung 1: Luftbildaufnahme aus dem LANIS Rheinland-Pfalz, 28.03.2019

2.1. Planerische Vorgaben

Regionaler Raumordnungsplan

Der aktuell gültige Regionale Raumordnungsplan Westpfalz IV ordnet den Untersuchungsbereich als Übergang zwischen „Siedlungsfläche Wohnen“, „Fläche landesweiter Biotopverbund“, „Vorbehaltsgebiet Erholung und Tourismus“, „Vorbehaltsgebiet Regionaler Biotopverbund“ und „sonstigen Freiflächen“ ein. Da es sich bei der vorliegenden Planung um keine Maßnahme handelt, die der grundsätzlichen Zielstellung des Regionalen Raumordnungsplanes widerspricht, ergeben sich hieraus keine Erfordernisse.



Abbildung 2: Auszug aus dem ROP IV Westpfalz

Planung Vernetzter Biotope: Bereich Landkreis Donnersberg (1997) [5]

Ziele und Prioritäten lt. Plandarstellung im Untersuchungsraum bzw. im näheren Umfeld

Die Planungseinheit befindet sich ca. 2 km östlich des FFH-Gebiets „Donnersberg“. Die im näheren Umkreis des geplanten Allgemeinen Wohnbaugebietes befindlichen Biotoptypen sind laut Planung vernetzter Biotope wie folgt zu entwickeln:

- Erhalt und Entwicklung von Wäldern mittlerer Standorte mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz ,
- Sicherung lichter Wälder und lockerer Wald-Halboffenlandbiotopkomplexe mit besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz,
- Erhalt und Entwicklung von mageren Wiesen und Weiden mittlerer Standorte,
- Erhalt und Entwicklung von Streuobstwiesen,

- Erhalt und Entwicklung von Trockenrasen, (warmtrockenen) Felsen, Gesteinshalden und Trockengebüschen.

Auszug aus der Biotoptypenkartierung

Die Plangebietsfläche wird derzeit intensiv ackerbaulich bewirtschaftet, im südlichen Teil befindet sich eine fast ausschließlich vegetationsfreie Fläche (ca. 0,23 ha) auf der verschiedene Materialien aufgeschüttet wurden und derzeit dort gelagert werden. Westlich, nördlich und östlich schließen sich ackerbaulich genutzte Offenlandflächen an.

Innerhalb des Untersuchungsraumes befinden sich keine Natura 2000-Gebiete, keine Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmäler oder nach § 30 BNatSchG geschützten Biotop. Die folgenden Schutzgebiete befinden sich lediglich in der Nähe des Bebauungsplangebietes:

In ca. 310 m Entfernung westlich des BP-Gebietes die Teilfläche "Kahlheckerköpfchen" (BT-6412-0746-2010) des insgesamt 8.000 ha großen FFH-Gebietes "Donnersberg"(FFH-6313-301). Die Hauptfläche am Donnersberg selbst ist mindestens ca. 2 km entfernt.

In ca. 370 m Entfernung nordwestlich des BP-Gebietes liegt das gem. § 30 Bundesnaturschutzgesetz pauschal geschützte Biotop "Steinbruch NW Winnweiler" (BK-6413-0343-2010) sowie in ca. 200 m Entfernung nördlich des BP-Gebietes der in der Biotopkartierung Rheinland-Pfalz erfasste Biotopkomplex am namensgebenden Kohlhübel (BK-6413-0312-2010). Die Biotopstrukturen werden jedoch durch das geplante Vorhaben nicht tangiert.

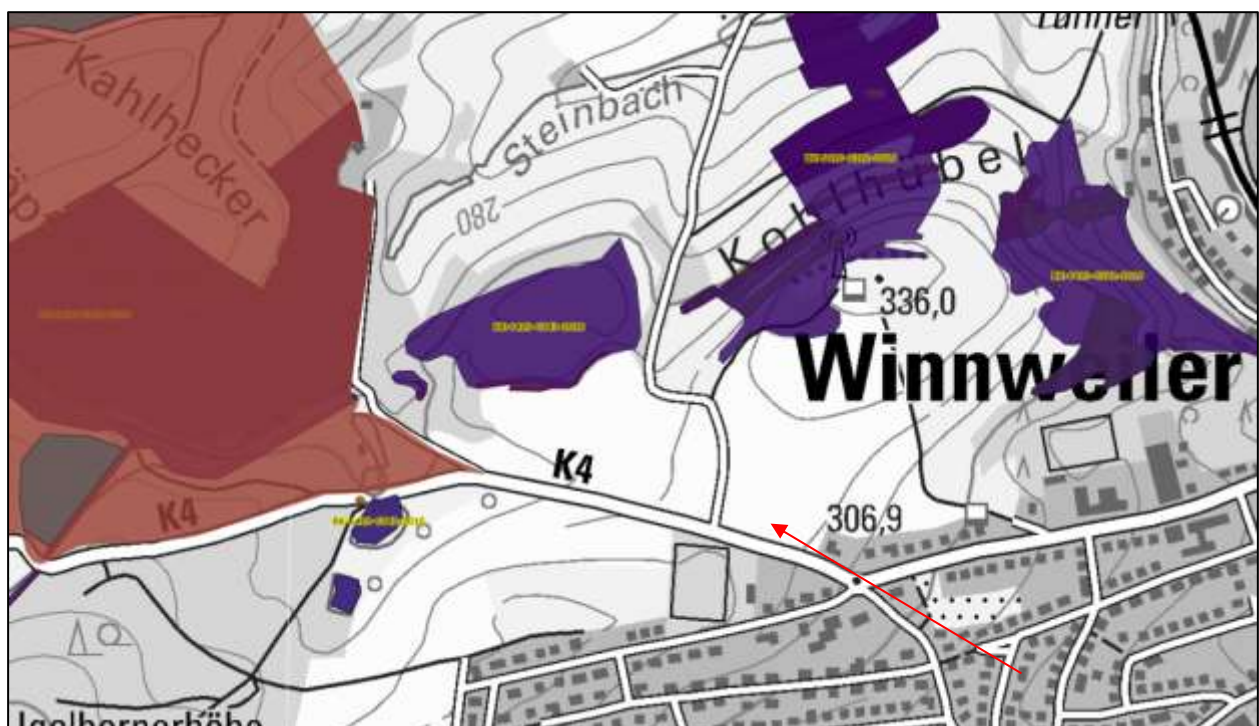


Abbildung 3: Übersicht der Biotope, LANIS (März 2019)

Beschreibung und Größe des geplanten Vorhabens

Auf eine detailliertere Darstellung des Planvorhabens wird an dieser Stelle mit Verweis auf die übrigen Antragsunterlagen verzichtet. Es sollen lediglich die für die landschaftspflegerische Bewertung relevanten Anlagenmerkmale nochmals zusammenfassend im Kontext der geplanten Bauausführung dargestellt werden.

Die Ortsgemeinde Winnweiler beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes „Vorderer Kohlhübel“ (A~2,2 ha), um hier die bauplanungs- und bauordnungsrechtlichen Voraussetzungen für ein Neubaugelbiet (Allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO) mit ca. 20 Bauplätzen zu schaffen. Das Plangebiet wird in der Fortschreibung des Flächennutzungsplans der VG Winnweiler als Neuausweisung (Wi 01) in der OG Winnweiler berücksichtigt und stellt eine Siedlungserweiterung der Winnweiler Ortslage in nordwestlicher Richtung dar. Relevante und attraktive Baulandkapazitäten innerhalb der Ortslage, die kurzfristig aktiviert werden können, stehen nicht zur Verfügung. Die Standortbedingungen des Plangebietes lassen, auch aufgrund der Nähe zur Bundesautobahn A63, günstige Vermarktungsmöglichkeiten erwarten. Mit der Baugebietsentwicklung soll der Nachfrage der ortsansässigen Bevölkerung und auch Auswärtiger, nach günstigem Wohnbauland mit viel Gestaltungsraum in der Nähe zu den Mittel- und Oberzentren Kirchheimbolanden, Kaiserslautern und Mainz entsprochen werden.

Folgende Ziele werden mit der Aufstellung dieses Bebauungsplanes verfolgt:

- nachfrageorientierte Nutzungs-, Parzellierungs- und Bebauungsmöglichkeiten,
- funktionsgerechte und flächensparende Erschließung un bebauter Ortsteile sowie
- angepasste Baulandentwicklung unter Berücksichtigung der Geländemorphologie.

Zur Entwicklung eines Baugebietes, welches sich in den bebauten räumlichen Zusammenhang des Umfeldes einordnet, wird ein „Allgemeines Wohngebiet“ im Sinne von § 4 BauNVO festgesetzt. Um die Möglichkeiten der Nutzungsmischung im Plangebiet zu nutzen, sind die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen nach § 4 Abs. 3 Nr. 1 - 3 BauGB (Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen) allgemein zulässig, sofern die allgemeine Zweckbestimmung des „Allgemeinen Wohngebietes“ gewahrt bleibt. Demgegenüber sind Gartenbaubetriebe und Tankstellen grundsätzlich nicht zulässig im Plangebiet.

Das Maß der baulichen Nutzung ist ein den Städtebau entscheidend prägendes Element. Das für die örtliche Situation angemessene bzw. vertretbare Maß wurde unter Berücksichtigung der

angrenzenden Bestandssituation, dem Entwicklungswillen der Gemeinde und landschaftspflegerischen Erfordernissen (vermindertes Höchstmaß der GRZ im Sinne des Bodenschutzes, Einschränkungen der Bauhöhe im Sinne des Landschaftsbildes) ausgewiesen. Die Obergrenzen von Grundflächenzahl und Geschossflächenzahl gemäß § 17 BauNVO werden mit der festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ 0,35) und der festgesetzten Geschossflächenzahl (GFZ 0,7) nicht erreicht. Das abschließende Maß für die zusätzliche Überschreitung der Grundflächenzahl durch Anlagen im Sinne von § 19 Abs. 4 Nr. 1-3 BauNVO (GRZ_{max} = 0,5) wurde im Sinne des nachhaltigen Schutzes des Boden(-verbrauches) festgelegt und um die städtebauliche Struktur des Gebietes zu steuern.

Die Da die zulässige Höhe der Hauptgebäude, als ortsbildprägende Bebauung, lediglich über die maximale Firsthöhe mit 9,50 m über Oberkante Straßenniveau der Planstraße bei Gebäuden ohne Flachdach und 7,50 m über Oberkante Straßenniveau der Planstraße bei Gebäuden mit Flachdach und die zulässige Zahl der Vollgeschosse (II) gesteuert wird und hier, unter Berücksichtigung der festgesetzten Geschossflächenzahl, somit eine 2,5-geschossige Bauweise möglich wird, wird zur Wahrung und Entwicklung der ortstypischen Bebauung einschränkend noch festgesetzt, dass nach § 20 Abs. 3 BauNVO Flächen von Aufenthaltsräumen außerhalb von Vollgeschossen künftig in die Geschossflächenzahl eingerechnet werden müssen.

Zur Sicherung der städtebaulichen Struktur und Vermeidung der Entwicklung von „kleinen Apartmenthäusern“ wird die Zulässigkeit von maximal zwei Wohnungen je Wohngebäude festgesetzt. Die Festsetzungen zur Bebauung der nichtüberbaubaren Grundstücksflächen werden im Sinne einer wirtschaftlichen Grundstücksausnutzung weitgehend offen formuliert, das heißt es dürfen Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO, jedoch nur in eingeschossiger Bauweise zulässig sein. Das gleiche gilt für bauliche Anlagen, soweit sie nach Landesrecht in den Abstandsflächen zulässig sind oder zugelassen werden können (u.a. Carports, Garagen, überdachte Stellplätze, etc.).

Für eine gesicherte öffentliche bzw. verkehrstechnische Erschließung im Plangebiet wird eine öffentliche Verkehrsfläche „Planstraße“ festgesetzt. Mit einer Mindestbreite von 6,0 m können im öffentlichen Verkehrsraum die Anforderungen für eine fußläufige Anbindung der Bauplätze, eine ausreichende Dimensionierung der Verkehrsfläche für den motorisierten Individualverkehr (einschl. 3-achsige Müllfahrzeuge) und die Erfordernisse des ruhenden Verkehrs beachtet werden. Der in der Planurkunde gekennzeichnete Fuß- / Gehweg wird mit einer Breite von 1,50 m festgesetzt. Die im südwestlichen Bereich des Plangebietes gelegene Parkplatzfläche wird gemäß Planurkunde als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung mit der Zweckbestimmung „öffentlicher Parkplatz“ festgesetzt. Des Weiteren wird in der Konzeption der Verkehrsflächen die beabsichtigte Erweiterung des Baugebietes in westlicher Richtung durch einen zusätzlichen Straßenstich berücksichtigt.

3. Beschreibung des Zustandes von Natur und Landschaft

3.1. Naturräumliche Lage/ Relief

Das Untersuchungsgebiet liegt in der Planungseinheit „Donnersberg“, in der naturräumlichen Einheit „Westliche Donnersbergrandhöhen“. Die „Westlichen Donnersbergrandhöhen“ bilden einen stark gegliederten Berg- und Höhensaum des Donnersbergmassivs, der aus vulkanischen Gesteinen im Kontakt zu Sedimentgestein aufgebaut ist. Im Nordteil bilden höhere Lagen und vereinzelt Kuppen bis über 480 m ü.NN einen Sockel des Donnersbergs. Nach Süden nimmt die Zerschneidung zu und die Höhenlage ab.

Die „Westlichen Donnersbergrandhöhen“ stellen einen Sperrriegel zwischen der Kaiserstraßensenke und den Glan-Alsenz-Höhen mit dem Lichtenberg-Höhenrücken dar, der von der Alsenz in einem gefällereichen Engtal durchbrochen wird. Charakteristisch für die Donnersberghochlagen ist ihre Untergliederung durch felsige Kerbtäler, die aufgrund der starken Durchlässigkeit des anstehenden Rhyoliths z.T. periodisch oder gänzlich trockenliegen. Typisch ist das Vorhandensein von steinig, sauren Skelettböden und einzelnen Felspartien, besonders an den steilen Flanken, sowie das Auftreten von Wanderschutt und die teilweise Blockmeerbildung. „Im West- und Südwestteil der Planungseinheit (Westliche Donnersbergrandhöhen) tritt der Wald stärker auf einzelne Kuppen und Hänge zurück; seine Fläche überwiegt aber immer noch gegenüber dem Offenland. Einzigartig für den Landkreis ist ein vergleichsweise hoher Laub- und Altholzanteil, v.a. in den höheren Donnersberglagen, sowie das Vorhandensein zahlreicher Gesteinshalden- und Trockenwälder und ihrer Verzahnungen mit Felsbiotopen sowie mit Wäldern mittlerer Standorte von z.T. beachtlicher Größe.“ [5] Dennoch wird dieses Gebiet neben der Forstwirtschaft auch dominant von der Agrarwirtschaft geprägt.

3.2. Geologie und Böden

Die „Westlichen Donnersbergrandhöhen“ werden laut Planung vernetzter Biotope [5] natürlicherweise durch Rhyolith aufgebaut. Charakteristisch für die Donnersberghochlagen ist die Untergliederung durch felsige Kerbtäler, welche durch die starke Durchlässigkeit des Rhyoliths zum Teil periodisch oder gänzlich trockenliegen. Ebenso ist das typische Vorhandensein von steinig, sauren Skelettböden und einzelnen Felspartien an steilen Flanken sowie das Auftreten von Wanderschutt wie auch stellenweise Blockmeerbildung möglich. Hierbei können sich basenreiche Böden aus den Verwitterungen des Rhyoliths lediglich bei sehr guter Wasserversorgung entwickeln. Bei der Bodenentwicklung überwiegen die sauren und intermediären Ranker und Braunerden, im Bereich von Hangschuttdecken mit Stauhohizonten sind außerdem Pseudogleye entwickelt. Größere landwirtschaftlich genutzte Rodungsinseln finden sich nur zwischen den Waldkuppen im Bereich der „Westlichen Donnersbergrandhöhen“.

Gemäß der Radon-Prognosekarte des Geologischen Landesamtes ist im gesamten Gemeindegebiet von Winnweiler am Donnersberg mit mindestens einem erhöhten (40.000 - 100.000 Becquerel Radon pro Kubikmeter Bodenluft), in lokalen Teilbereichen hohen Radonpotential (> 100.000 Becquerel Radon pro Kubikmeter Bodenluft) zu rechnen.

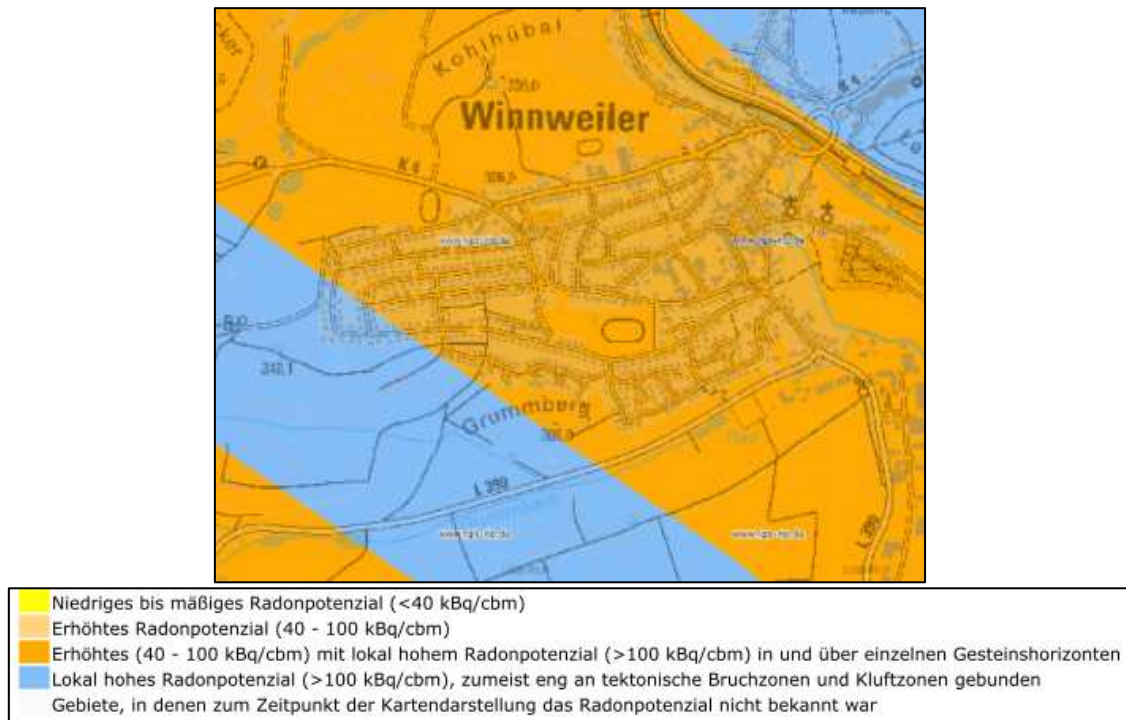


Abbildung 4: Radonpotential in der Gemeinde Winnweiler, Geoportal RLP, Stand 2019

3.3. Klima

Die naturräumliche Untereinheit „Westlichen Donnersberggrandhöhen“ ist klimatisch durch eine deutliche höhenabhängige Stufung gekennzeichnet. So nehmen die Jahresmittel der Lufttemperatur von den niedrigsten Teilen zu den höchsten hin durchschnittlich um 1 – 2 °C ab. Die Jahresniederschläge liegen hier im Mittel bei 550 bis 700 mm/Jahr, während die Sonnenscheindauer im Jahresdurchschnitt bei 1.700 h liegt. Die Apfelblüte beginnt in der Planungseinheit im Zeitraum um den 10. Mai. [5]

3.4. Hydrologie, Gewässerzustand

Im Eingriffsraum selbst sowie im näheren Untersuchungsraum befinden sich keine Oberflächengewässer.

3.5. Heutige potentielle natürliche Vegetation (hpnV)

Die heutige potentielle natürliche Vegetation im Eingriffsbereich des Planvorhabens wird durch Hainsimsen-Buchenwald-Besatz (*Luzulo-Fagetum milietosum*) auf basenarmen Hochlagen und Hügelland (BAb), sowie Perlgras-Buchenwald (*Melico-Fagetum luzuletosum*) auf basenreichen Hochlagen und Hügelland (BCa) geprägt.

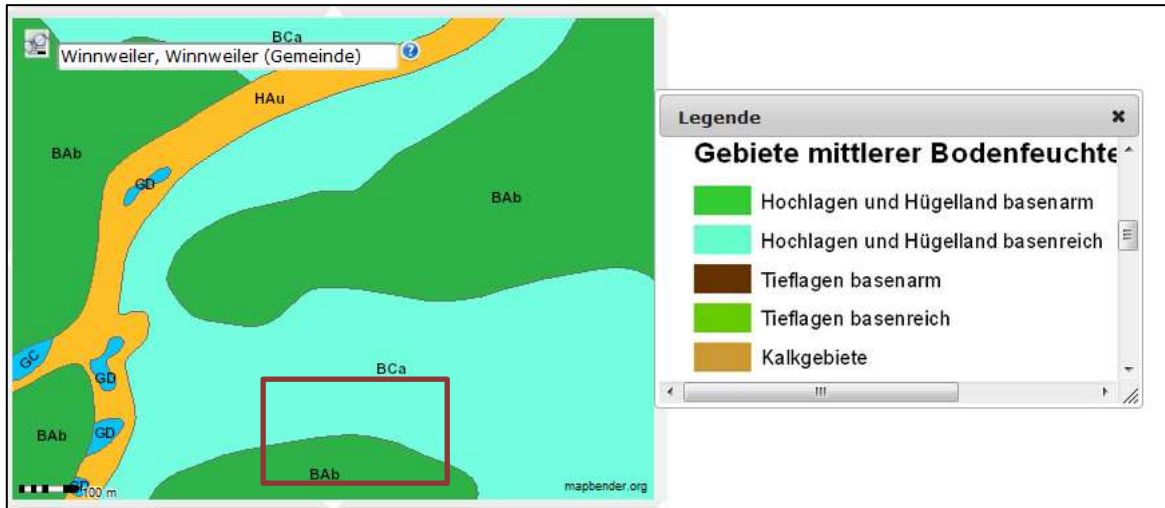


Abbildung 5: Heutige potentielle natürliche Vegetation (Geoportal-RLP, März 2019)

3.6. Landschaftsbild

Der Untersuchungsraum liegt in der naturräumlichen Untereinheit der „Westlichen Donnersbergrandhöhen“ (193.41), welche typischerweise primär der Agrar- sowie Forstwirtschaft zugeordnet werden kann. „Die westlichen Donnersbergrandhöhen bilden einen stark gegliederten Berg- und Höhensaum des Donnersbergmassivs, der aus vulkanischen Gesteinen im Kontakt zu Sedimentgestein aufgebaut ist. Im Nordteil formen höhere Lagen und einzelne Kuppen bis über 480 m ü.NN einen Sockel des Donnersbergs. Nach Süden nimmt die Zerschneidung zu und die Höhenlage ab. Die westlichen Donnersbergrandhöhen stellen einen Sperrriegel zwischen der Kaiserstraßensenke und den Glan-Alsenz-Höhen mit dem Lichtenberg-Höhenrücken dar, der von der Alsenz in einem gefällereichen Engtal durchbrochen wird.“ [3]

Im Landschaftsraum überwiegt insgesamt der Waldanteil. Die Wälder bedecken vor allem Kuppen und steilere Hänge. Auf den einzelnen trockenen und teils felsigen Kuppen liegen Trockenwälder, seltener auch Gesteinshaldenwälder vor. [5] Der Untersuchungsbereich selbst stellt sich als Übergangsbereich von offener Agrarfläche (Wiesen- und Ackerfläche) zu einem Halboffenbereich bzw. Waldbereich (u.a. Nähe zum FFH-Gebiet) und dem Ortsrand der Ortsgemeinde Winnweiler dar.



Abbildung 6: Landschaftsbild im Untersuchungsraum, LANIS, März 2019 [3]

3.7. Biotoptypen und Flächennutzungen

Eine Bestandsaufnahme, bei der die Biotoptypen innerhalb und in den Randbereichen des Untersuchungsraums aufgenommen wurden, erfolgte im April 2019 durch das Ingenieurbüro Monzel-Bernhardt, Rockenhausen. Diese Bestandserfassung ist im Bestands- und Konfliktplan dargestellt. Auf eine gezielte floristische bzw. vegetationskundliche Aufnahme wurde verzichtet.

Folgende Biotoptypen wurden erfasst:

BA0	Feldgehölz
BF4	Obstbaum
BG1	Kopfbaumreihe
BJ0	Totholz
GF0	Vegetationsarm oder- freie Bereich
HA0	Acker
HB0	Ackerbrache
HF0	Halde, Aufschüttung
HN1	Gebäude
HU0	Sport- und Erholungsanlage
HV3	Parkplatz
VA2	Bundes-, Landes-, Kreisstraße
VB1	Feldweg befestigt
VB2	Feldweg unbefestigt

Insgesamt ist erkennbar, dass die Flächen im Untersuchungsraum überwiegend anthropogen beeinflusste Gesellschaften besitzen. Die Ausbreitung von seltenen Pflanzenvorkommen (u.a. Ackerwildkräuter) beschränkt sich vorwiegend auf die Ackerrainflächen.

3.8. Fauna

An dieser Stelle soll ein Kurzüberblick über das potentielle Arteninventar im Untersuchungsraum vermittelt werden (Potentialabschätzung). Dabei basiert die faunistische Untersuchung des Planungsraumes auf Annahmen, Daten- bzw. Literaturrecherche (u.a. ARTeFAKT Messtisch Winnweiler, Planung vernetzter Biotope, etc.) und Zufallsbeobachtungen, eine detaillierte zoologische Erfassung fand nicht statt. Die Untersuchungsergebnisse sollen nachfolgend hinsichtlich der relevanten Artengruppen zusammengefasst werden.

Säugetiere

Potentiell vorkommende Säugetiere im Untersuchungsraum sind: Feldhase (*Lepus europaeus*), Wildkaninchen (*Oryctolagus cuniculus*), Feldspitzmaus (*Crocidura leucodon*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) und Feldhamster (*Cricetus cricetus*).

Des Weiteren ist für den näheren Untersuchungsbereich auch das Vorkommen von Fledermausarten (Habitatpräferenz: Offenland) zu erwarten, wie z.B. Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*).

Vögel

Als potentiell vorkommende Vogelarten im Untersuchungsraum sind insbesondere, aufgrund der Feldgehölzstrukturen sowie der Waldbestände im weiteren Umfeld Feldlerche (*Alauda arvensis*), Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Wiesenweihe (*Circus pygargus*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Rauchschnalbe (*Hirundo rustica*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Haussperling (*Passer domesticus*), Grünspecht (*Picus viridis*), Grauspecht (*Picus canus*), Mäusebussard (*Buteo buteo*) und Rotmilan (*Milvus milvus*) möglich.

Reptilien

Der Standort des Bbauungsplanes „Vorderer Kohlhübel“ kann für die Ausbreitung diverser Reptilienarten wie Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Mauereidechse (*Podarcis muralis*) und Zauneidechse (*Lacerta agilis*) bedeutsam sein. Es wurden jedoch keine Reptilienarten im Rahmen der Begehungen gesichtet. Da trockenmauerreiche Abschnitte oder von Steinriegeln dominierte Flächen (Hohlräume) im unmittelbaren Planungsbereich nicht vorhanden sind ist ein Vorkommen der genannten Arten eher unwahrscheinlich. Jedoch stellen die westlich gelegenen Saumstrukturen ein potentielles Habitat für Reptilienarten dar. Auch wenn derartige Saumstrukturen grundsätzlich eine bestandsbringende Wirkung für lokale Populationen haben

können, so ist dies für den Untersuchungsraum auf Grund der Kleinräumigkeit nicht zu erwarten.

Sonstige Arten

Im Untersuchungsraum ist zudem das Vorkommen von verschiedenen Spinnen- und Laufkäferarten, Schmetterlingen (v.a. Tagfalterarten) und Heuschrecken, die vor allem trockene Habitate bevorzugen wahrscheinlich. Als potentiell vorkommende Arten wären Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter (*Thymelicus sylvestris*), Großer Kohl-Weißling, (*Pieris brassicae*), Kleiner Fuchs (*Aglais urticae*), Kleiner Kohl-Weißling (*Pieris rapae*), Kleines Fünffleck-Widderchen (*Zygaena viciae*), Ochsenauge (*Maniola jurtina*), Schachbrett (*Melanargia galathea*) und Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter (*Thymelicus lineola*) zu nennen. Dem gegenüber ist das Vorkommen von Fischen, Weichtieren, Krebsen und Amphibien ausgeschlossen, da u.a. ein Mangel an erforderlichen (Laich-) Gewässern besteht.

Grundsätzlich ist für den gesamten Untersuchungsbereich festzuhalten, dass Schwerpunkte von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der o.g. Leitarten nicht im voraussichtlichen Eingriffsbereich zu erwarten sind. Lediglich das Vorkommen einzelner Individuen ohne erhebliche Bedeutung für eine diesbezügliche lokale Population im Naturraum ist möglich. Um den Prüfungsumfang für ein vergleichsweise unkritisches und kleinräumiges Vorhaben einzugrenzen, wird auf eine weitere Auseinandersetzung mit der Fauna an dieser Stelle verzichtet.

3.9 Mensch

Unter dem Schutzgut Mensch ist im Allgemeinen die Bevölkerung und im Speziellen ihre Gesundheit und ihr Wohlbefinden zu verstehen. Für das Schutzziel Gesundheit ist von großer Bedeutung, welche Lärm- und Schadstoffemissionen vorhanden sind. Für das Schutzziel Erholung ist das Plangebiet von Bedeutung aufgrund der Ortsrandlage zur Naherholung.

Das Untersuchungsgebiet ist durch die angrenzende landwirtschaftliche Nutzung sowie die davon ausgehenden temporären Geruchsemissionen und Staubbelastungen bereits vorbelastet. Südwestlich grenzt zudem unmittelbar ein Sportplatzgelände mit Vereinsheim, Soccer-Feld und zugehörigem Parkplatz an. Diesbezüglich wurde in einer schalltechnischen Immissionsprognose die Verträglichkeit der Sportlärmimmissionen mit dem Plangebiet ermittelt und beurteilt, welche im Ergebnis grundsätzlich als unkritisch bewertet wurden. Gemäß der Radon-Prognosekarte des Geologischen Landesamtes ist im gesamten Gemeindegebiet von Winnweiler am Donnersberg mit mindestens einem erhöhten (40.000 - 100.000 Becquerel Radon pro Kubikmeter Bodenluft), in lokalen Teilbereichen hohen Radonpotential (> 100.000

Becquerel Radon pro Kubikmeter Bodenluft) zu rechnen. Zur Ermittlung der Auswirkungen auf das Schutzziel Gesundheit wurde ein geotechnisches Gutachten erstellt.

Aufgrund der beschriebenen Vorbelastungen weist der Untersuchungsraum bezogen auf das Schutzgut Mensch eine mittlere bis hohe Empfindlichkeit hinsichtlich planerischer Veränderungen auf.



Abbildung 6: Rasterlärmkarte, Schalltechnisches Ingenieurbüro Pies, 28.08.2018

Ergebnis

Im südwestlichen Teilbereich des Bebauungsplans (Baugrundstücke 1, 13, 14, 15 und 16) ist die Umsetzung von aktivem (Bspw. Schallschutzmauer, Lärmschutzwand, Heckenbepflanzung, etc.) und passivem (Bspw. Schallschutzfenster) Schallschutz erforderlich (vgl. Schallgutachten vom 18.05.2018). Bei der Grundrissgestaltung sind alle Möglichkeiten zu nutzen, um Wohn- und Schlafräume in den lärmabgewandten Bereichen zu errichten.

4. Bewertung der Leistungsfähigkeit und Schutzbedürftigkeit von Boden, Natur und Landschaft

4.1. Relief

Obwohl die Landschaft in ihrer Vegetationsbedeckung als Kulturlandschaft anthropogen überformt ist, hat sich ihre Oberflächengestalt im ursprünglichen Zustand erhalten. Der typische Reliefcharakter ist kaum negativ beeinträchtigt. Zusammenfassend ist dem Schutzgut eine mittlere bis hohe Schutzwürdigkeit zuzusprechen. Eine Bebauung der Flächen muss sich der vorhandenen Reliefformation möglichst anpassen.

4.2. Boden

Geologischer Untergrund und Böden bestimmen wesentlich die Bodennutzung und dadurch indirekt das Landschaftsbild und den Naturhaushalt. Die vorherrschenden Böden im Landschaftsraum ermöglichen grundsätzlich eine intensive landwirtschaftliche Nutzung mit guten Ertragsbedingungen. Dem Schutzgut ist zusammenfassend, aufgrund der Tatsache, dass im Eingriffsraum überwiegend unversiegelte Bodenflächen in Anspruch genommen werden, eine hohe Schutzwürdigkeit zuzusprechen.

4.3. Klima

Das Klimapotential ist charakteristisch für die Planungseinheit und wird durch die Ausprägung der Reliefstruktur im Wesentlichen geprägt. Beeinträchtigungen des örtlichen Klimahaushaltes sind, ausgenommen vom globalen Klimatrend (Treibhauseffekt, Luftverschmutzung), nicht zu erkennen. Trotz der allgemeinen Vorbelastung ist dem Schutzgut eine mittlere bis hohe Schutzwürdigkeit zuzusprechen.

4.4. Hydrologie

Da der lokale Wasserhaushalt vornehmlich durch das örtliche Hang-, Schichten- und Grundwasservorkommen definiert wird und natürliche Oberflächengewässer im erweiterten Untersuchungsraum nicht vorkommen, sind vor allem die nutzungsbedingten Einträge (Landwirtschaft, allgemeine Umweltbelastung) maßgeblich für die Schutzwürdigkeit des Wasserhaushaltes. Ein Großteil des „Freien Wassers“ fließt oberflächlich bzw. in den oberen Bodenhorizonten ab. Dem Schutzgut ist eine hohe Schutzwürdigkeit zuzugestehen.

4.5. Landschaftsbild

Der Anlagenstandort ist auf Grund seiner Lage am Ortsrand landschaftsbildprägend. Die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes wird – mit Bezug auf den Natürlichkeitscharakter – durch landschaftsbildschonende Ausführungsvariante nur geringfügig beeinträchtigt. Dem Schutzgut ist eine hohe Schutzwürdigkeit zuzugestehen.

4.6. Arten- und Biotoppotential

Für das Schutzgut Fauna ist zu erwarten, dass die vorhandenen Ackerflächen im Untersuchungsraum eine lokale Bedeutung (mittlerer Wertigkeit) besitzen. Sie bieten vielen Arten von Ackerwildkraut und der Feldlerche als Kulturfolger einen idealen Lebensraum. Feldvögel finden hier aufgrund der geringeren Störung in der Brutzeit bessere Brutbedingungen, Greifvögel einen idealen Nahrungsraum und Kraniche und nordische Gänse nutzen sie als Rastplatz.

Die umliegenden Biotope bieten Geradflüglern, Reptilien, Schmetterlingen und Höhlenbrüter einen idealen Lebensraum.

Wenn der Untersuchungsraum für Fledermausarten auch grundsätzlich günstige Ausbreitungsbedingungen zulässt, so sind Bestandsnachweise im Rahmen der Zufallsbegehungen ausgeblieben. Es wird davon ausgegangen, dass der Untersuchungsraum für solche Artengruppen zumindest eine geringe bis mittlere Wertigkeit besitzt.

Die folgende Bewertung bezieht sich auf die im jeweiligen Gebiet vorkommenden Biotoptypen sowie, falls erforderlich, auf ganz konkrete Einzelbiotope. Sie basiert im Wesentlichen auf den im Rahmen der Biotoptypenkartierung der Flächen gewonnenen Erkenntnissen vom Zustand der Biotope und der vorkommenden Pflanzenarten und – gesellschaften. Darüber hinaus ist auch das Potenzial der Flächen zur Bewertung heranzuziehen.

Wertbestimmende Kriterien können sich aus der Flora und Fauna, der Vegetation und dem Biototyp ableiten:

Flora und Fauna	Artenzahl
	Anzahl gefährdeter Arten
	Häufigkeit der seltenen und gefährdeten Arten im Naturraum
	Populationsgröße und Reproduktionsbiologie der Arten
Vegetation	Artenzusammensetzung der Pflanzengesellschaften
	Seltenheit und Gefährdung der Pflanzengesellschaften
	Hemerobiegrad
Biototypen	Vielfalt der Biototypen
	Seltenheit und Gefährdung
	Repräsentanz im Naturraum
	Empfindlichkeit (Anfälligkeit/Ersetzbarkeit)
	Beeinträchtigung
	Pauschalschutz nach LNatSchG

Die Bewertung erfolgt in 6 Wertstufen

0	geringwertig	Biotop entspricht nicht den Mindestanforderungen an Lebensräume aus Sicht des Arten- und Biotopsschutzes
1	weniger wertvoll / mäßiger Biotopwert	Biotop bietet eine Mindestausstattung als Lebensraum, liegt in der Wertigkeit unterhalb der Kartierschwelle für die landesweite Biotopkartierung
2	bedingt wertvoll	Biotop relativ häufig im Naturraum, durchschnittliche Ausprägung, Biototyp landesweit / bundesweit nicht gefährdet oder Biototyp landesweit / bundesweit gefährdet, aber Biotopzustand unterdurchschnittlich (geringe Größe, Beeinträchtigung), Einzelvorkommen gefährdeter, aber im Naturraum verbreiteter Arten entspricht der Kategorie III der Biotopkartierung Rheinland-Pfalz: Schongebiet
3	wertvoll	Biotop weniger häufig im Naturraum, gute Ausprägung, Biototyp landesweit / bundesweit gefährdet, Vorkommen einer oder mehrerer seltener oder gefährdeter Arten, die auch im Naturraum selten sind, Biotop nur mittel- bis langfristig ersetzbar entspricht der Kategorie IIb der Biotopkartierung Rheinland-Pfalz: Schützenswertes Gebiet
4	sehr wertvoll	Biotop selten im Naturraum, sehr gute Ausprägung, Biototyp landesweit / bundesweit gefährdet, Vorkommen mehrerer gefährdeter und im Naturraum seltener Arten, Biotop nur langfristig oder gar nicht gleichwertig ersetzbar, Biotop regional bedeutsam entspricht der Kategorie IIa der Biotopkartierung Rheinland-Pfalz: Besonders schützenswertes Gebiet
5	besonders wertvoll	Biotop selten im Naturraum, sehr gute Ausprägung, Biototyp landesweit / bundesweit stark gefährdet, Vorkommen zahlreicher gefährdeter und im Naturraum seltener Arten, Biotop nicht gleichwertig ersetzbar, Biotop überregional bedeutsam entspricht der Kategorie I der Biotopkartierung Rheinland-Pfalz: Hervorragendes Gebiet

In Bezug auf die Leistungsfähigkeit der im Untersuchungsraum vorkommenden Biotoptypen ist festzustellen, dass dem Standort selbst ein nur wenig wertvoller bis mäßiger Biotopwert (Stufe 0 - 1) zuzuschreiben ist. Trotz der ackerbaulichen Nutzung des Standortes sind die Flächen für einzelne Tierarten bzw. Artengruppen potentiell bedeutsam, da insbesondere ein enger räumlicher und funktionaler Zusammenhang zum westlich liegenden Fauna-Flora-Habitat „Donnersberg“ (FFH-6313-301) besteht.

Zusammenfassendes Ergebnis:

Zusammenfassend ist festzustellen, dass mit dem Vorhaben zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Vorderer Kohlhübel“ und den daraus resultierenden baulichen und nutzungsbedingten Veränderungen des Plangebietes:

- Keine Zerstörung von Biotopen erfolgt, die für wildlebende Tiere der streng geschützten Arten nicht ersetzbar sind. Eine Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands der örtlichen Populationen ist sichergestellt.
- Keine Tötungen von wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten, keine Zerstörung oder Schädigung ihrer Entwicklungsformen erfolgen, die zu signifikant negativen Auswirkungen auf die lokalen Populationen führen.
- Keine wild lebenden Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten so erheblich gestört werden, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen hierdurch verschlechtert.
- Keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten erheblich beschädigt oder zerstört werden. Die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten werden im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt.

Eine weitergehende artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 BNatSchG ist somit nicht erforderlich, dem Untersuchungsraum ist eine mittlere bis hohe Bedeutung hinsichtlich des Schutzgutes Flora und Fauna zuzugestehen.

4.7. Mensch

Durch das Planvorhaben werden die teilweise bestehenden Beeinträchtigungen im Plangebiet (Immissionen, visuelle Beeinträchtigung) nochmals verstärkt. Das Plangebiet ist von Bedeutung für die menschliche Erholung aufgrund der Ortsrandlage zur Naherholung.

Das Untersuchungsgebiet wird durch die angrenzenden landwirtschaftliche Nutzung und die davon ausgehenden temporären Geruchsemissionen und Staubbelastungen bereits vorbelastet. Eine weitere Vorbelastung besteht durch das südwestlich angrenzende Sportplatzgelände mit Vereinsheim, Soccer-Feld und zugehörigem Parkplatz an. Aufgrund

dieser Vorbelastung wurde in einer schalltechnischen Immissionsprognose die Verträglichkeit der Sportlärmimmissionen mit dem Plangebiet ermittelt und beurteilt, um lärmbedingte Nutzungskonflikte zu vermeiden.

Gemäß der Radon-Prognosekarte des Geologischen Landesamtes ist im gesamten Gemeindegebiet von Winnweiler am Donnersberg mit mindestens einem erhöhten (40.000 - 100.000 Becquerel Radon pro Kubikmeter Bodenluft), in lokalen Teilbereichen hohen Radonpotential (> 100.000 Becquerel Radon pro Kubikmeter Bodenluft) zu rechnen. Zur Ermittlung der Auswirkungen auf das Schutzziel Gesundheit wurde ein geotechnisches Gutachten erstellt.

Aufgrund der beschriebenen Vorbelastungen weist der Untersuchungsraum bezogen auf das Schutzgut Mensch eine mittlere bis hohe Empfindlichkeit hinsichtlich planerischer Veränderungen auf.

5. Landespflegerisches Zielkonzept zum „Status Quo“

Die landespflegerischen Zielvorstellungen geben Auskunft darüber, welche Maßnahmen geeignet wären, Natur und Landschaft im Gebiet auf der Grundlage der vorhandenen Biotopstrukturen optimal zu entwickeln. Hierbei wird das geplante Vorhaben zunächst außer Acht gelassen, um ein von sonstigen Einflüssen unabhängiges Zielkonzept zu erhalten. Genaue Angaben zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffen sowie Aussagen, wie Natur und Landschaft zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln sind, werden unter Pkt. 8 und 9 aufgeführt.

- Extensivierung der Flächennutzung,
- Eingrünung des Anlagenstandortes zur Förderung des Natürlichkeitscharakters des Landschaftsbildes,
- Erhalt und Entwicklung von Lebensräumen für an Streuobstwiesen gebundene Tierarten (z. B. Wendehals, Steinkauz, Grünspecht, Schwarzstirnwürger, Rotkopfwürger, diverse alt- und totholzbewohnende Insekten) durch Schaffung von punktuell gesetzten Obstbäumen entlang der Baumaßnahme,
- Erhalt und Entwicklung von Mageren Wiesen und Weiden entlang von Streuobstbeständen („Streuobstwiesenbänder“) sowie als „Trittsteinbiotope“,
- Erhalt und Entwicklung von (Mageren) Wiesen und Weiden als Vernetzungsachsen zwischen den Kernflächen der Trocken- und Magerbiotope im Offenland der Falkensteiner Berge und der Westlichen Donnersbergrandhöhen,
- Erhalt und Entwicklung kulturhistorisch bedeutender Strukturelemente in der Landschaft,
- Schaffung von Sonderbiotopen (u.a. offene Fels- und Steinstrukturen, blütenreiche Wiesen, Ruderalflure) für Erhalt und Entwicklung der Ausbreitungsmöglichkeiten von naturraumtypischen Leitbildarten.

6. Konfliktanalyse im Hinblick auf die geplanten Bauvorhaben

Durch das geplante Bauvorhaben sind nachstehende Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erwarten. Die Auswirkungen sind wegen der komplexen Zusammenhänge des Naturhaushaltes und der Wechselwirkungen nicht mathematisch quantifizierbar. Dabei werden bau-, anlage- und betriebsbedingte Projektauswirkungen unterschieden.

Insbesondere soll bei der Konfliktanalyse die Intensität berücksichtigt werden, mit welcher das Planvorhaben auf die einzelnen Schutzgüter wirkt. Die (dauerhafte) Wirkintensität der projektbedingten Wirkfaktoren wird mit der Wertigkeit der betroffenen Schutzgüter, deren Empfindlichkeit gegenüber dem jeweiligen Wirkfaktor und in Abhängigkeit ihrer Regenerierbarkeit beurteilt. Die Veränderungen der Umwelt werden hier nur für den Prognose-Planfall untersucht.

6.1. Ermittlung der baubedingten Projektauswirkungen

K 1 – temporäre Belastung von Boden, Wasser und Klima / Luft durch Baumaschinen-Emissionen

Während der Bauphase setzen die Baustellenfahrzeuge Schadstoffe frei (v.a. Abgase und Schmiermittel), die im Boden abgelagert werden, über Sickerwasserbewegungen bzw. den Oberflächenabfluss in Grund- und Oberflächenwasser gelangen oder als feinste Teilchen (Aerosole) in der Luft schweben und kurzfristig deren Qualität beeinträchtigen. Da der normale, störungsfreie Baustellenbetrieb die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes nicht außergewöhnlich mindert, handelt es sich hierbei um einen nicht relevanten Wirkfaktor. Dem temporären Konflikt ist somit nur eine geringe Bedeutung beizumessen.

K 2 – temporäre Beeinträchtigung des Bodens durch Flächenbeanspruchung (Umlagerung, Verdichtung, Erosion) und Teilbefestigung

Im Zuge der Baustellenabwicklung wird der Boden in vielfältiger Weise beansprucht. Innerhalb des Baufeldes und ggf. auch in den Zufahrtsbereichen wird der Oberboden abgeschoben, zwischengelagert (Bodenumlagerung) und die offenen Bodenflächen werden verdichtet und teilbefestigt um bspw. Montage- und Lagerflächen herzustellen oder auch witterungsfeste Zufahrtsbereiche. Die Bodeneigenschaften dieser Flächen und die damit verbundene Bodenbildung werden für kurze Zeit (temporär) gestört. Bei der Flächeninanspruchnahme höherwertiger bzw. komplexer Biotopstrukturen (Gehölzflächen) besteht die Gefahr, dass eine gleichwertige Regeneration dieser Flächen bzw. eine gezielte Flächenwiederherstellung kurzfristig nicht möglich ist. Dementsprechend sollte zwingend auf eine Inanspruchnahme

höherwertiger Biotopstrukturen verzichtet werden. Bei einer sachgerechten Ausführung werden die Flächen nach Abschluss der Arbeiten rückgebaut und ihrem ursprünglichen Bestand entsprechend wiederhergestellt, sodass keine negativ nachhaltigen Auswirkungen zu erwarten sind (nicht eingriffsrelevanter Wirkfaktor). Dem temporären Konflikt ist somit nur eine geringe Bedeutung beizumessen.

K 3 – temporäre Beeinträchtigungen von Tierarten im Rahmen der Bautätigkeit und Baufeldfreimachung durch Flächeninanspruchnahme

Im Zuge der Baustellenabwicklung wird der Boden in vielfältiger Weise beansprucht. Unter anderem wird der Oberboden abgeschoben und zwischengelagert (Bodenumlagerung), wodurch die Vegetationsdecke bei Wiesenflächen bspw. als Nahrungsquelle oder Deckung/Schutzraum verloren geht. Auch die Bodeneigenschaften, die einen direkten Einfluss auf die Ausbreitung bzw. den Lebensraum von Tierarten haben, werden gestört. Damit könnten sich im Eingriffsareal befindende Fortpflanzungs- und Ruhestätten beeinträchtigt, sogar zerstört werden. Dieser Konflikt wäre jedoch aufgrund der kleinflächigen Ausdehnung entsprechender Biotope im Eingriffsraum nur für Arten mit einem sehr geringen Aktionsradius sowie einem bestandprägendem Ausbreitungsschwerpunkt im Eingriffsraum relevant. Eine entsprechende Betroffenheit einzelner nicht mobiler Arten oder Artengruppen ist auf Grundlage der bisherigen Untersuchungsergebnisse nicht zu erwarten. Somit ist dem Konflikt nur eine geringe Bedeutung beizumessen. Unter der Voraussetzung dass die angrenzenden Flächen als Ausweichkorridore verwendet werden können und die Beeinträchtigung nur zeitlich begrenzt erfolgen, werden keine erheblichen (eingriffsrelevanten) Beeinträchtigungen erwartet.

K 4 - Beeinträchtigungen von Tierarten im Rahmen der Bautätigkeit durch Barrierewirkung / Zerschneidung sowie akustische Störungen und Erschütterungen

Im Zuge der Bautätigkeit kommt es zwar nur zu einer kleinräumigen Flächeninanspruchnahme, durch die Bauarbeiten können jedoch Tierarten in ihrer Anwesenheit bzw. ihrem Durchzug behindert bzw. gestört werden. Als Störquellen treten im Einsatz befindliche Baumaschinen, sich bewegende Fahrzeuge und die häufige Anwesenheit von Menschen in Erscheinung, die grundsätzlich sensible Reaktionen auslösen können, wodurch vorübergehend der Funktionsverlust von Teilhabitaten erwartet werden kann. Unter Berücksichtigung, dass im Zuge der Baufeldfreimachung insbesondere ggf. vorhandene wenig mobile Arten jedoch bereits in angrenzende Flächen geflüchtet sind und der geringen Effektdistanzen der o.g. Störungen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf einzelne Tierarten zu erwarten - auch da die Störung letztlich zeitlich begrenzt erfolgt. Dementsprechend wird dem Wirkfaktor eine geringe Relevanz beigemessen.

6.2. Ermittlung der anlagebedingten Projektauswirkungen

K 5 - Flächenversiegelung mit Verlust von Versickerungsflächen bislang unversiegelter Bereiche als Eingriff in den Wasserhaushalt

Mit der Voll- und Teilversiegelung von unbefestigten Flächen sind Veränderungen des lokalen Wasserhaushaltes verbunden. Auf befestigten Flächen (u.a. Bebauung, Vollversiegelung) auftreffendes Niederschlagswasser fließt anteilig (Gefälle) in die angrenzenden unversiegelten Flächen ab und versickert dort über die belebte Bodenzone. Durch das Ingenieurbüro Bernhardt und Monzel erfolgte die Aufstellung eines Entwässerungskonzepts, durch das Auswirkungen als Eingriff in das Schutzgut weitgehend im Sinne einer ökologischen Siedlungsentwässerung minimiert bzw. ausgeglichen werden.

K 6 - Beeinträchtigung der Klimafunktion

Mit der Versiegelung von Flächen sind indirekt auch mikroklimatische Änderungen zu erwarten. Befestigte (Verkehrs-)Flächen verändern die Strahlungsbilanz des Gebietes zumindest kleinräumig. Die Anlagen besitzen eine höhere Wärmeabstrahlung als die vorhandenen Strukturen (Ackerflächen), so dass das Gebiet kleinräumig potentiell stärker erwärmt wird als bisher. Der Verlust von Versickerungsflächen in Verbindung mit dem Abführen von Oberflächenwässern bewirkt ein potentielles Absinken der Luftfeuchtigkeit insbesondere in Trockenwetterperioden, kann aber auch bei Starkregen nach längeren Trockenphasen oder Dauerregen zu extrem hoher Luftfeuchte führen. Höhere Wärmebelastung und Verschärfung der Luftfeuchteverhältnisse bewirken bioklimatische Effekte, die die Thermoregulation von Organismen negativ beeinflussen.

Aufgrund des kleinräumigen Effektes auf eine lokalklimatische Funktionseinheit und der bestehenden Vorbelastungen ist der Konflikt als eher mäßig einzustufen. Der Konflikt ist somit nur eingriffsrelevant.

K 7 - Beeinträchtigung der Landschaftsbildfunktion

Bezüglich einer visuell-ästhetischen Beeinträchtigung der Landschaftsbildqualität im Planbereich ist festzustellen, dass durch die geplante Bebauung prägende Landschaftselemente wie ackerbaulich genutzte Flächen verloren gehen und gleichzeitig die geplante Bebauung in den Vordergrund rücken. Die Siedlungsgrenze verschiebt sich sichtbar nach außen. Eine natürliche Regeneration des Schutzgutes erscheint nur mit dem Rückbau des Anlagenstandortes möglich.

K 8 - Beeinträchtigung des Artenpotentials durch Flächeninanspruchnahme

Nach der Herstellung der baulichen Anlagen und der Nutzung der Flächen im Sinne der Festsetzungen des Bebauungsplanes wird der Boden auch weiterhin in vielfältiger Weise beansprucht. Durch die Überbauung der Flächen findet dauerhaft ein Verlust von lokal bedeutsamen Lebensstätten und Nahrungshabitaten statt. Die natürlichen Ausbreitungsmöglichkeiten ansässiger Tierarten werden dadurch eingeschränkt. Auf Grund des anlagebedingten Flächenumfangs der Bebauung sind Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Einzelindividuen verschiedenster Artengruppen (u.a. Vögel, Fledermäuse, Säugetiere, ggf. Reptilien und Amphibien) durch die Flächeninanspruchnahme betroffen. Die hieraus resultierenden Beeinträchtigungen (u.a. Scheuchwirkungen) sind unter Berücksichtigung vorhandener Ausweichkorridore in den angrenzenden Flächen als nicht erheblich zu klassifizieren. Durch die Überplanung des Bereiches wird zudem die natürliche Ausbreitung der (standorttypischen) Pflanzengesellschaften eingeschränkt. Grundsätzlich sind jedoch keine Beeinträchtigungen von besonders schützenswerten Pflanzenarten und -gesellschaften zu erwarten. Für diverse Kulturfolger entstehen mit der Neubebauung auch neue Flächen für die Lebensraumeignung.

K 9- Beeinträchtigung der Erholungsfunktion für den Mensch

Erholungsfunktion

Mit der Entwicklung des Neubaugebietes gehen unbebaute Grünflächen, aktuell überwiegend ackerbaulich genutzt, verloren. Die Erholungsfunktion wird durch die Anlage einer Baumreihe im westlichen Randbereich als Ortsrandeingrünung wieder aufgewertet. Die Beeinträchtigungen liegen jedoch in einem für die beabsichtigte Nutzung verträglichen Rahmen.

Visuell-ästhetische Beeinträchtigungen

Mit der Entwicklung des Neubaugebietes gehen strukturierte Grünflächen teilweise verloren, sodass eine Verschiebung des Siedlungsrandes in den bisherigen Außenbereich erfolgt. Die Beeinträchtigung liegt jedoch in einem für die beabsichtigte Nutzung verträglichen Rahmen.

K 10- Beeinträchtigung der Gesundheit für den Mensch

Luftschadstoffe/Staub

Verstärkt werden kann die Vorbelastung (landwirtschaftlicher Verkehr) durch das übliche Siedlungsgeschehen (u.a. Hausbrand), dass im Zusammenhang mit der Ausweisung des Neubaugebiets in Verbindung steht. Jedoch sind von der künftigen Bebauung im Plangebiet unter Zugrundelegung gültiger Wärmedämmstandards und moderner Heizanlagen keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Der durch das Baugelbiet hinzukommende Quell- und Zielverkehr wird zu einer weiteren Erhöhung der bestehenden Vorbelastung führen, jedoch wird diese in keinem Fall eine Überschreitung gesetzlicher Grenzwerte erwarten lassen, sodass zusätzliche Belastungen in der Ortslage bzw. den angrenzenden Wohnbauflächen zu erwarten wären. Es ist davon auszugehen, dass sich die zusätzlichen Luftschadstoffe kurzfristig verflüchtigen.

Geruchsbelastung

Wenn gleich keine erheblichen Geruchsbelastungen von der geplanten Bebauung (u. a. Verkehr, Siedlungstätigkeit) zu erwarten sind, da auch hier entsprechende Beeinträchtigungen sich kurzfristig verflüchtigen sollten, so muss die Neubebauung vor allem die bestehende landwirtschaftliche Vorbelastung berücksichtigen. Für den Untersuchungsraum muss aber gelten, dass die zu einer ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung erforderlichen Bewirtschaftungsmaßnahmen der angrenzenden Nutzflächen und die daraus resultierenden unvermeidlichen Gerüche aufgrund des Gebotes der planerischen Rücksichtnahme hinzunehmen sind. Etwaige Belastungen sind als standorttypische Gegebenheiten bzw. Eigenart einer ländlichen Struktur in Kauf zu nehmen. Die landwirtschaftliche Nutzung von Flächen im Außenraum bzw. am Siedlungsrand ist ein wesentliches Charakteristikum des ländlichen Raums, da der hier traditionell bedeutsame primäre Wirtschaftssektor prägend ist. Die Aufrechterhaltung der Landbewirtschaftung ist damit zu gewährleisten.

Sicherung vor Beeinträchtigungen durch geologische Verhältnisse

Zur Ermittlung der Radonbelastung in der Bodenluft wurde eine gutachterliche Stellungnahme von der Ortsgemeinde Winnweiler beauftragt. Die Ergebnisse der Untersuchung im Plangebiet wurden der Ortsgemeinde mit Schreiben vom 12. Oktober 2018 schriftlich mitgeteilt. [8]

Für den Bebauungsplan „Vorderer Kohlhübel“ werden folgende Empfehlungen zur Radonprävention gegeben. Es sind Radonpräventionsmaßnahmen der Radonvorsorgegebietsklasse RVK III zu empfehlen, sofern nicht durch weitergehende bauplatz- und bauvorhabenbezogene Radonuntersuchungen festgestellt wird, dass für den konkreten Bauplatz und das konkrete Bauprojekt Radonpräventionsmaßnahmen der RVK II ausreichen. Es wird deshalb eine individuelle und objektbezogene Baugrunduntersuchung hinsichtlich der bauplatzscharfen Radonbelastung empfohlen, um festzustellen, ob nicht Radonpräventionsmaßnahmen gemäß RVK II ausreichend sind.

Sicherung von Beeinträchtigungen durch Schallimmissionen

Südwestlich des Geltungsbereichs des Bebauungsplans grenzt unmittelbar ein Sportplatzgelände mit Vereinsheim, Soccer-Feld und zugehörigem Parkplatz an. Zur Ermittlung der Verträglichkeit der Sportlärmimmissionen mit dem Plangebiet wurde eine schalltechnische

Immissionsprognose gemäß 18. BImSchV, von der Ortsgemeinde Winnweiler beauftragt, um lärmbedingte Nutzungskonflikte zu vermeiden.

Die Ergebnisse der Untersuchung [7] wurden am 18.05.2019 fertiggestellt und daraufhin der Ortsgemeinde mitgeteilt. Für den Bebauungsplan werden folgende Empfehlungen zum Schallschutz ausgesprochen:

Das Soccer Feld wäre nach dem Freizeitlärmerrlass zu ermitteln und zu beurteilen und nicht mit dem Sportlärm des Sportplatzes zu überlagern. Ebenso sind Vermietungen des Vereinsheims zu Veranstaltungszwecken getrennt nach TA-Lärm zu bewerten. Für das Vereinsheim und das Soccer-Feld kann davon ausgegangen werden, dass diese, aufgrund der Abstandsverhältnisse, nur eine untergeordnete Rolle spielen. Der Sportplatz wird ausschließlich zu Fußballzwecken genutzt. Weitere Nutzungen durch z. B. Leichtathletik o.ä. sind nicht vorgesehen. Nach der Internetseite des ASV Winnweiler 1910 e. V. sind für den Sportplatz folgende Trainings – und Fußballspieltage vorgesehen:

Situation 1: werktags innerhalb der ruhebedürftigen Zeiten:

- Training auf dem Sportplatz und dem Trainingsplatz (20.00 bis 21.00 Uhr), nach Tabelle 1; Nutzung des Parkplatzes (Annahme: 1 Anfahrt aller Stellplätze vor Trainingsbeginn und 1 Abfahrt aller Stellplätze nach Trainingsende).

Situation 2: samstags:

- 7 Punktspiele von 09.30 bis 20.00 Uhr nach Tabelle 2; Nutzung des Parkplatzes (Annahme: 2 - facher Wechsel aller Stellplätze).

Situation 3: sonntags:

- 2 Punktspiele von 12:45 bis 14.45 Uhr und 15.15 bis 17.15 Uhr; Nutzung des Parkplatzes (Annahme: 1 Anfahrt aller Stellplätze vor Spiel 1, 1 Wechsel aller Stellplätze zwischen den Spielen, 1 Abfahrt aller Stellplätze nach Spiel 2).

Situation 4: Lokalderby (wie sonntags, mit 250 Zuschauer):

- 2 Punktspiele von 12:45 bis 14.45 Uhr und 15.15 bis 17.15 Uhr; Nutzung des Parkplatzes (Annahme: 1 Anfahrt aller Stellplätze vor Spiel 1, 1 Wechsel aller Stellplätze zwischen den Spielen, 1 Abfahrt aller Stellplätze nach Spiel 2).

Die Rasterlärmkarten für Situation 1 zeigen, dass im EG bzw. 1. OG der Tagesimmissionsrichtwert innerhalb der Ruhezeit am Abend von 55 dB(A) für ein allgemeines Wohngebiet im gesamten Plangebiet eingehalten wird.

Die Rasterlärmkarten für Situation 2 zeigen, dass im EG bzw. 1. OG der Tagesimmissionsrichtwert außerhalb der Ruhezeit von 55 dB(A) für ein allgemeines Wohngebiet nur im südwestlichen Bereich in einem Abstandsbereich von 14 bis 21 m (Bezug: Plangebietsgrenze Schulstraße) überschritten. Ansonsten wird im gesamten Plangebiet der Richtwert eingehalten. Die Rasterlärmkarten für Situation 3 zeigen, dass im EG bzw. 1. OG der Tagesimmissionsrichtwert innerhalb der Ruhezeit am Mittag von 55 dB(A) für ein allgemeines Wohngebiet bis auf einen südwestlichen Bereich (Abstand von ca. 16 bzw. 24 m, Bezug: Plangebietsgrenze Schulstraße) eingehalten wird. Die Rasterlärmkarten für Situation 4 zeigen, dass, bei Betrachtung des Lokalderbys als reguläres Punktspiel, im EG bzw. 1. OG der Tagesimmissionsrichtwert innerhalb der Ruhezeit am Mittag von 55 dB(A) für ein allgemeines Wohngebiet ab einem Abstand von ca. 42 bzw. 46 m (Bezug: Plangebietsgrenze Schulstraße) eingehalten wird. Auf der näher liegenden Plangebietsfläche liegen Überschreitungen vor. Für die größeren Veranstaltungen und Lokalderby's bei denen in Teilbereichen Überschreitungen im Plangebiet vorliegen, ist zu prüfen, ob diese häufiger als 18 Tage im Jahr stattfinden. In diesem Fall sind zur Einhaltung der Richtwerte Maßnahmen, wie Schutzabstände der geplanten Wohnhäuser oder aktive Maßnahmen wie Lärmschutzwände entlang der nordöstlichen Spielfeldgrenze oder an der südlichen Plangebietsgrenze, erforderlich. Weitere Erörterungen ergaben, dass es eine Überschreitung der 18 Tage nicht geben wird. Für eine Auslegung von aktiven Maßnahmen im Detail sind genauere Angaben, wie die geplante Höhennivellierung des Plangebiets, Verlauf der Erschließungsstraßen, Geschossigkeit der geplanten Wohnhäuser etc., relevant. Unzulässige Spitzenpegel sind nicht zu erwarten.

7. Ökologische Wertung der Gesamtsituation

In der nachfolgenden Tabelle soll eine grobe Einschätzung der Umweltverträglichkeit des Vorhabens vorgenommen werden. Die in der Tabelle vorzufindenden Einstufungen werden deshalb nicht mit Hilfe definierter Kriterien abgesichert. Die Zuordnungen ergeben sich vielmehr aus den verbal-argumentativen Einschätzungen in den Kapiteln 4 und 6.

Landschaftspotenzial	Bewertung/ Vorbelastung	voraussichtliche Beeinträchtigung	Vermeidung/ Ausgleich/ Ersatz möglich	Vertretbarkeit des Eingriffes
Mensch	Vorbelastung durch Geruchsemissionen und Staubbelastungen (ackerbauliche Nutzung); Radonvorkommen; Schallimmissionen durch Sportanlage	<ul style="list-style-type: none"> • geminderte Naherholung, • Erfordernis des vorsorgenden Radonschutzes, • Erfordernis der genauen Prüfung des geologischen Untergrundes, • Erfordernis einer angepassten landschaftsangepassten Siedlungsentwicklung unter Berücksichtigung der vorhandenen Reliefstruktur, • Erfordernis einer vorsorgenden Schallprognose 	Teilweise/ja/ja	Vertretbar, insofern Radonpräventionsmaßnahmen sowie aktive und passive Schallschutzmaßnahmen getroffen werden
Böden	Ackerbauliche Nutzung	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von Oberboden durch Bebauung/Versiegelung, • Veränderung der Bodenschichten; • umfangreiche Geländemodellierung (ggf. Geländeinschnitte); • baubedingte, temporäre Beeinträchtigungen (Emissionen, Verdichtung) 	teilweise/ja/ja	Vertretbar, Vertretbar, wobei die Flächeninanspruchnahme zu Gunsten des öffentlichen Interesses führt
Klima	Charakteristisches Klimapotential für die Planungseinheit, globale Vorbelastung	<ul style="list-style-type: none"> • Veränderung der mikroklimatischen Verhältnisse durch Versiegelungen und Gebäude, • lokalklimatische Erwärmung 	teilweise/ja/ja	vertretbar
Wasser	teilweise Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes durch Landwirtschaft und versiegelte Wegflächen;	<ul style="list-style-type: none"> • Verminderung der Grundwasserneubildung, • erhöhter Oberflächenwasserabfluss mit Verschärfung des Hochwasserabflusses, • Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen (u.a. Emissionen) mit teilweise zeitlich begrenzter Wirkung; 	teilweise/ja/ja	vertretbar
Arten- und Biotopotenzial	tlw. strukturreiche Kulturlandschaft mit überwiegend intensiver Landbewirtschaftung; Untersuchungsraum potentiell für div. Vogelarten, Fledermäuse, Reptilien;	<ul style="list-style-type: none"> • bau-, anlage- und ggf. betriebsbedingte Störungen div. Tierarten, Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wenig mobiler Arten, • Verlust von Oberboden durch Bebauung/Versiegelung behindert natürliche Artenausbreitung, 	teilweise/ja/ja	Vertretbar, wobei die Flächeninanspruchnahme zu Gunsten des öffentlichen Interesses führt
Landschaftsbild	Strukturreiche Kulturlandschaft mit Landschaftsbildprägenden Elementen, direkte Sichtbeziehungen zu Siedlungsraum	<ul style="list-style-type: none"> • gute Einsehbarkeit der Bebauung (tlw. landschaftsbildunverträgliche Nutzungen [Beleuchtung]); • baubedingte, temporäre Beeinträchtigungen; • Beeinträchtigungen durch Verschiebung der Siedlungsgrenze. 	teilweise/ja/ja	vertretbar

Die Aufstellung in Tab. 1 macht deutlich, dass die zu erwartenden Eingriffe für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild teilweise umfangreich sein werden und entsprechende Vermeidungs-, Ausgleichs- und/oder Ersatzmaßnahmen erfordern. Die übrigen Eingriffe in den Naturhaushalt (Boden, Wasser, Klima) sind in keinem Fall so erheblich, dass sie nicht durch entsprechende Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden können.

8. Landespflegerische Zielvorstellungen zur Maßnahme

Zielvorstellungen zu den Landschaftsfaktoren

Um die aufgrund des geplanten Vorhabens zu erwartenden Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes sowie des Landschaftsbildes zu minimieren bzw. auszugleichen, sollen die folgenden landespflegerischen Zielvorstellungen beachtet werden. Die konkrete Maßnahmenbeschreibung ist den Maßnahmenblättern im anschließenden Kapitel zu entnehmen.

8.1. Ziele Relief und Böden

Zum Schutz von Relief und Boden sind folgende Forderungen zu beachten:

- Schutz des Oberbodens zu Beginn aller Erdarbeiten durch Abschieben, Lagerung und Wiedereinbau gemäß DIN 18 915;
- Minimierung der Eingriffe ins Relief;
- Vermeidung von Erosionserscheinungen durch sofortige Wiederbegrünung aller offenen Bodenflächen (ggf. Verlegen von Gräsermatten an erosions sensiblen Bereichen);
- Verbesserung der Bodenfunktion durch Gehölzpflanzungen (Humusbildung, Verbesserung der Wasserspeicherkapazität, Erosionsvermeidung, etc.);
- Minimierung des Versiegelungsgrades von Anlage und Zufahrt (nur im tatsächlich erforderlichen Maße).

8.2. Ziele Hydrologie

Zum Schutz der Hydrologie sind folgende Forderungen zu beachten:

- Vermeidung des Stoffeintrags durch Bautätigkeiten in das Grundwasser;
- Minimierung der Versiegelung von Anlage und Zufahrt (nur im tatsächlich erforderlichen Maße);
- Verbesserung des Wasserhaushaltes durch Gehölzpflanzungen (Humusbildung, Verbesserung der Wasserspeicherkapazität, Erosionsvermeidung, etc.).

8.3. Ziele Klima und Bioklima

Zum Schutz des Klimahaushaltes sind folgende Forderungen zu beachten:

- Minimierung der Versiegelung zur Vermeidung vom Temperaturmaxima;
- Verbesserung des Klimahaushaltes durch Gehölzpflanzungen.

8.4. Ziele Arten- und Biotopschutz

Zum Arten- und Biotopschutz sind folgende Forderungen zu beachten:

- Förderung der Gehölzentwicklung (u.a. für Heckenbrüter wie Neuntöter) im räumlichen

Umfeld sowie Entwicklung von Vernetzungsstrukturen (insbesondere auch mit Bezug auf die umliegenden Streuobstbestände);

- Schaffung von Sonderbiotopen (u.a. Feuchtstandorte, Weinbergsbrachen, offene Fels- und Steinstrukturen, blütenreiche Wiesen, Ruderalflure) für Erhalt und Entwicklung der Ausbreitungsmöglichkeiten von naturraumtypischen Leitbildarten.
- Als Ausgleichsmaßnahme A1 ist die Fläche für Abwasserbeseitigung einschließlich der Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser als naturnaher Retentionsraum herzustellen. Der zentrale Bereich der Fläche für den Regenrückhalt ist mit feuchten Kraut- und Hochstaudenfluren durch Initialpflanzung von Stauden gemäß der Artenliste zu bepflanzen und mittels einer extensiven Pflege zu entwickeln.
- Die westlich gelegene Grünfläche wird als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ausgewiesen. Auf dieser sind als Ausgleichsmaßnahme A2 acht Bäume als Ortsrandbildende Baumreihe entsprechend dem Planungsbeitrag zu pflanzen. Die Artenauswahl und Mindestpflanzqualität ist der Pflanzliste im Anhang zu entnehmen. Die Bepflanzung ist dauerhaft zu erhalten, extensiv zu pflegen und bei Ausfall gleichartig zu ersetzen. Die Wiesenfläche ist extensiv zu unterhalten. Es sind zwei Mahdgänge pro Jahr erlaubt. Die erste Mahd darf nicht vor dem 15. Juni eines jeden Jahres erfolgen. Der Anpflanzstreifen darf nicht zur freien Landschaft eingefriedet werden. Der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist untersagt.

8.5. Ziele Landschaftsbild

Zum Schutz des Landschaftsbildes sind folgende Forderungen zu beachten:

- Unversiegelte Flächen sind dauerhaft zu begrünen;
- Höhenbeschränkung der baulichen Anlagen (Firsthöhe, max. Geschossigkeit) zur Integration des Baugebietes in das Orts- und Landschaftsbild;
- Gestaltungsvorgaben für Einfriedungen, Stützmauern und Geländeregulierung auf den Baugrundstücken durch bauordnungsrechtliche Festsetzungen zur Schaffung eines harmonischen Übergangsbereichs von Siedlungsstruktur zur Kulturlandschaft (Offenland);
- Auf den privaten Grundstücksflächen sind als privates Pflanzgebot mindestens zwei standortgerechte, heimische Laubbäume II. Ordnung oder 10 heimische Sträucher zu pflanzen. Die Pflanzung ist dauerhaft zu erhalten und bei Ausfall gleichartig zu ersetzen. Die zu verwendenden Arten sind der Pflanzliste im Anhang zu entnehmen.
- Als Ausgleichsmaßnahme A1 ist die Fläche für Abwasserbeseitigung einschließlich der Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser als naturnaher Retentionsraum herzustellen. Der zentrale Bereich der Fläche für den Regenrückhalt ist mit feuchten Kraut- und Hochstaudenfluren durch Initialpflanzung von Stauden gemäß der Artenliste zu bepflanzen und mittels einer extensiven Pflege zu entwickeln.

- Die westlich gelegene Grünfläche wird als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ausgewiesen. Auf dieser sind als Ausgleichsmaßnahme A2 acht Bäume als ortsrandbildende Baumreihe entsprechend dem Planungsbeitrag zu pflanzen. Die Artenauswahl und Mindestpflanzqualität ist der Pflanzliste im Anhang zu entnehmen. Die Bepflanzung ist dauerhaft zu erhalten, extensiv zu pflegen und bei Ausfall gleichartig zu ersetzen. Die Wiesenfläche ist extensiv zu unterhalten. Es sind zwei Mahdgänge pro Jahr erlaubt. Die erste Mahd darf nicht vor dem 15. Juni eines jeden Jahres erfolgen. Der Anpflanzstreifen darf nicht zur freien Landschaft eingefriedet werden. Der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist untersagt.

8.6. Ziele Mensch

Zum Schutz des Menschen sind folgende Forderungen zu beachten:

- Hinweise auf Radonpräventionsmaßnahmen;
- Hinweise auf aktive und passive Schallschutzmaßnahmen.

9. Minimierungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen / Maßnahmenkatalog

9.1. Grundsätze

Die juristische Definition des Begriffs „Eingriff“ – die gegenüber dem naturwissenschaftlichen erheblich eingeschränkt ist – folgt dem § 14 BNatSchG. Hiernach sind als Eingriffe Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Die ordnungsgemäße land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Bodennutzung ist nicht als Eingriff in Natur und Landschaft anzusehen (sog. „Landwirtschaftsklausel“).

Nach § 15 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffes verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist.

Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Ein Eingriff darf nicht zugelassen oder durchgeführt werden, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen.

Nachfolgend werden die Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen aufgeführt und an Hand von Maßnahmenblättern beschrieben. Die Maßnahmen werden mit entsprechender Kennzeichnung im Maßnahmenplan aufgeführt. Die Maßnahmen werden mit entsprechender Kennzeichnung in den Maßnahmenplänen aufgeführt.

Kennzeichnung:

V – Vermeidungsmaßnahme **A-C** – vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme)
A – Ausgleichsmaßnahme **E** – Ersatzmaßnahme **EZ** – Ersatzzahlung

9.2. Vermeidungsmaßnahmen

V1	Beachtung der DIN-Normen bei den Erdarbeiten und möglichst Wiederverwendung des Erdaushubs (Mutterboden) im Baugebiet sowie Maßnahmen zur Vermeidung von Verdichtungs- und Erosionsprozessen.
V2	Im südwestlichen Teilbereich des Bebauungsplans (Baugrundstücke 1, 13, 14, 15 und 16) ist die Umsetzung von aktivem (Bspw. Heckenbepflanzung, etc.) und passivem (Bspw. Schallschutzfenster mit Dreifachverglasung) Schallschutz erforderlich (vgl. Schallgutachten vom 18.05.2018). Auf den Flächen, auf welchen Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen gemäß Planzeichnung festgesetzt sind, sind bei Neubauten Maßnahmen zum baulichen Schallschutz durchzuführen. Bei der Grundrissgestaltung sind alle Möglichkeiten zu nutzen, um Wohn- und Schlafräume in den lärmabgewandten Bereichen zu errichten. Von der Umsetzung des passiven Schallschutzes können Ausnahmen gewährt werden, soweit dem Schallschutz in anderer gleichwertiger Weise Rechnung getragen wird.
V3	Unzulässigkeit bestimmter Nutzungen (Tankstellen/Gartenbaubetriebe) im Plangebiet durch textliche Festsetzung.
V4	Vermeidung der Eingriffe in die natürliche Geländetopographie durch eine angepasste Baulandentwicklung.
V5	Reduzierung der Flächenversiegelung durch Beschränkung der GRZ unterhalb des Höchstmaßes gemäß § 17 BauNVO und der GRZmax unterhalb des Höchstmaßes gemäß § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO.
V6	Höhenbeschränkung der baulichen Anlagen (Firsthöhe, max. Geschossigkeit) zur Integration des Baugebietes in das Orts- und Landschaftsbild.
V7	Gestaltungsvorgaben für Einfriedungen, Stützmauern und Geländeregulierung auf den Baugrundstücken durch bauordnungsrechtliche Festsetzungen zur Schaffung eines harmonischen Übergangsbereichs von Siedlungsstruktur zur Kulturlandschaft (Offenland).
V8	Stellflächen, Zufahrten, Wege, etc. sind auf den Baugrundstücken unter Berücksichtigung fahrdynamischer Notwendigkeiten mit wasserdurchlässigen Materialien zu versehen gemäß textlicher Festsetzung.
V9	Durchgrünung des Baugebietes durch Festsetzung nicht überbaubarer Grundstücksflächen (Begrünung nicht bebauter Flächen).
V10	Trennung des auf privaten Grundstücken anfallenden Niederschlagswassers vom Schmutzwasser gemäß der Entwässerungskonzeption.

9.3. Ausgleichsmaßnahmen

A1	Als Ausgleichsmaßnahme A1 ist die Fläche für Abwasserbeseitigung einschließlich der Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser als naturnaher Retentionsraum herzustellen. Der zentrale Bereich der Fläche für den Regenrückhalt ist mit feuchten Kraut- und Hochstaudenfluren durch Initialpflanzung von Stauden gemäß der Artenliste zu bepflanzen und mittels einer extensiven Pflege zu entwickeln.
A2	Die westlich gelegene Grünfläche wird als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ausgewiesen. Auf dieser sind als Ausgleichsmaßnahme A2 acht Bäume als ortsrandbildende Baumreihe entsprechend dem Planungsbeitrag zu pflanzen. Die Artenauswahl und Mindestpflanzqualität ist der Pflanzliste im Anhang zu entnehmen. Die Bepflanzung ist dauerhaft zu erhalten, extensiv zu pflegen und bei Ausfall gleichartig zu ersetzen. Die Wiesenfläche ist extensiv zu unterhalten. Es sind zwei Mahdgänge pro Jahr erlaubt. Die erste Mahd darf nicht vor dem 15. Juni eines jeden Jahres erfolgen. Der Anpflanzstreifen darf nicht zur freien Landschaft eingefriedet werden. Der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist untersagt.

9.4. Ersatzmaßnahme

E1	<p>Als Ersatzmaßnahme E1 wird die Fläche (A ~ ca. 5.985 m²) mit der Flurstücksnummer 1521 in der Gemarkung Alsenbrück-Langmeil ökologisch bewirtschaftet. Die Fläche stellt sich derzeit als artenarme Fettwiese dar, welche stellenweise mit Gebüsch sowie vier Obstbäumen bewachsen ist. Zur Erhöhung der Artenvielfalt sowie zur Entwicklung zu einer artenreicheren Wiese mit Streuobstbestand, ist die Aufwertung, Pflege und Erhaltung dieser Fläche nach folgenden Vorgaben durchzuführen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Auf der Fläche sind vier standortgerechte, einheimische Obstbäume fachgerecht zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. - Die Fläche ist zweimal im Jahr zu mähen. Die erste Mahd darf jedoch nicht vor dem 15. Juni eines jeden Jahres erfolgen. Das Mahdgut ist frühestens einen Tag nach der Mahd abzuräumen. - Zur Förderung der Artenvielfalt – vor allem des Blütenreichtums- soll die Fläche zunächst für drei Jahre durch mehrmalige Mahd pro Jahr ausgehagert werden. - Der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist untersagt.
-----------	--

9.5. Maßnahmenblätter

Maßnahmenverzeichnis zum Planvorhaben		
Maßnahme: V1 bis V10	Antragsteller: OG Winnweiler	Gemarkung: Winnweiler Flurstücks-Nr.: 1052, 1051/3, 1051/2, 1051, 1050/2, 1050, 1049/13, 1049/12, 1049/6 und 1047
Beschreibung/Beurteilung des Eingriffs: Beeinträchtigungen während der Bauphase durch Befahren mit schweren Baumaschinen; Belastung von Boden, Wasser und Luft; (temporäre) Beeinträchtigungen des Arten- und Biotopotentials (u.a. einzelner Artengruppen), Beeinträchtigung und Veränderung des Bodenaufbaus, Veränderung des Landschaftsbildes, Gefährdung von Gehölzen während der Baumaßnahme.		
Notwendigkeit von	<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Minimierungsmaßnahmen	<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahmen <input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahmen
Ziel/Begründung (u. a. funktionaler Bezug zum Eingriff, Zeithorizont): Vermeidung und Minimierung der beschriebenen Eingriffe durch Umsetzung der Maßnahmen und eine sorgfältige Bauüberwachung während der Bauphase.		
Beschreibung der Maßnahme: - V1 Beachtung der DIN-Normen bei den Erdarbeiten und möglichst Wiederverwendung des Erdaushubs (Mutterboden) im Baugebiet sowie Maßnahmen zur Vermeidung von Verdichtungs- und Erosionsprozessen. - V2 Im südwestlichen Teilbereich des Bebauungsplans (Baugrundstücke 1, 13, 14, 15 und 16) ist die Umsetzung von aktivem (Bspw. Heckenbepflanzung, etc.) und passivem (Bspw. Schallschutzfenster mit Dreifachverglasung) Schallschutz erforderlich (vgl. Schallgutachten vom 18.05.2018). Auf den Flächen, auf welchen Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen gemäß Planzeichnung festgesetzt sind, sind bei Neubauten Maßnahmen zum baulichen Schallschutz durchzuführen. Bei der Grundrissgestaltung sind alle Möglichkeiten zu nutzen, um Wohn- und Schlafräume in den lärmabgewandten Bereichen zu errichten. Von der Umsetzung des passiven Schallschutzes können Ausnahmen gewährt werden, soweit dem Schallschutz in anderer gleichwertiger Weise Rechnung getragen wird. -V3 Unzulässigkeit bestimmter Nutzungen (Tankstellen/Gartenbaubetriebe) im Plangebiet durch textliche Festsetzung. -V4 Vermeidung der Eingriffe in die natürliche Geländetopographie durch eine angepasste Baulandentwicklung. -V5 Reduzierung der Flächenversiegelung durch Beschränkung der GRZ unterhalb des Höchstmaßes gemäß § 17 BauNVO und der GRZmax unterhalb des Höchstmaßes gemäß § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO. -V6 Höhenbeschränkung der baulichen Anlagen (Firsthöhe, max. Geschossigkeit) zur Integration des Baugebietes in das Orts- und Landschaftsbild. -V7 Gestaltungsvorgaben für Einfriedungen, Stützmauern und Geländeregulierung auf den Baugrundstücken durch bauordnungsrechtliche Festsetzungen zur Schaffung eines harmonischen Übergangsbereichs von Siedlungsstruktur zur Kulturlandschaft (Offenland). -V8 Stellflächen, Zufahrten, Wege, etc. sind auf den Baugrundstücken unter Berücksichtigung fahrdynamischer Notwendigkeiten mit wasserdurchlässigen Materialien zu versehen gemäß textlicher Festsetzung. -V9 Durchgrünung des Baugebietes durch Festsetzung nicht überbaubarer Grundstücksflächen (Begrünung nicht bebauter Flächen). -V10 Trennung des auf privaten Grundstücken anfallenden Niederschlagswassers vom Schmutzwasser gemäß der Entwässerungskonzeption.		
Träger: OG Winnweiler		

Rechtliche Sicherung der Maßnahme:
Maßnahmen sind bei der Ausschreibung für den ausführenden Unternehmer festzulegen (Selbstverpflichtung des Auftraggebers) und verbindlicher Teil des Genehmigungsbescheides.

Maßnahmenverzeichnis zum Planvorhaben

Maßnahme: A1 und A2	Antragsteller: OG Winnweiler	Gemarkung: Winnweiler Flurstücks-Nr.: 1052, 1051/3, 1051/2, 1051, 1050/2, 1050, 1049/13, 1049/12, 1049/6 und 1047.
----------------------------	------------------------------	--

Beschreibung/Beurteilung des Eingriffs:

Dauerhafte Beeinträchtigungen durch den Neubau des Allgemeinen Wohngebietes in den Boden-, Wasser- und Klimahaushalt, das Arten- und Biotoppotential sowie das Landschaftsbild.

Notwendigkeit von	<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input type="checkbox"/> Minimierungsmaßnahmen	<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahmen <input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahmen
-------------------	---	---

Ziel/Begründung (u. a. funktionaler Bezug zum Eingriff, Zeithorizont):

Die erheblichen Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild, die im Zuge der Aufstellung der Satzung durch die zusätzliche Bodenversiegelung mit den jeweiligen Folgewirkungen auf Wasser- und (Mirko-) Klimahaushalt sowie Arten- und Biotoppotential oder auch das Landschaftsbild vorbereitet werden, sollen durch die festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen (A1 und A2) vollumfänglich kompensiert werden.

Beschreibung der Maßnahme:

- A1 Als Ausgleichsmaßnahme A1 ist die Fläche für Abwasserbeseitigung einschließlich der Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser als naturnaher Retentionsraum herzustellen. Der zentrale Bereich der Fläche für den Regenrückhalt ist mit feuchten Kraut- und Hochstaudenfluren durch Initialpflanzung von Stauden gemäß der Artenliste zu bepflanzen und mittels einer extensiven Pflege zu entwickeln.

A2 Die westlich gelegene Grünfläche wird als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ausgewiesen. Auf dieser sind als Ausgleichsmaßnahme A2 acht Bäume als ortsrandsbildende Baumreihe entsprechend dem Planungsbeitrag zu pflanzen. Die Artenauswahl und Mindestpflanzqualität ist der Pflanzliste im Anhang zu entnehmen. Die Bepflanzung ist dauerhaft zu erhalten, extensiv zu pflegen und bei Ausfall gleichartig zu ersetzen. Die Wiesenfläche ist extensiv zu unterhalten. Es sind zwei Mahdgänge pro Jahr erlaubt. Die erste Mahd darf nicht vor dem 15. Juni eines jeden Jahres erfolgen. Der Anpflanzstreifen darf nicht zur freien Landschaft eingefriedet werden. Der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist untersagt.

Beschreibung der Pflege-/Unterhaltungsmaßnahme (inkl. Zeitpunkte, Erfolgskontrollen):

-Die Pflanzung ist dauerhaft zu erhalten und bei Ausfall gleichartig zu ersetzen.

Träger: OG Winnweiler

Rechtliche Sicherung der Maßnahme:
Maßnahmen sind bei der Ausschreibung für den ausführenden Unternehmer festzulegen (Selbstverpflichtung des Auftraggebers) und verbindlicher Teil des Genehmigungsbescheides.

Maßnahmenverzeichnis zum Planvorhaben

Maßnahme: E1	Antragsteller: OG Winnweiler	Gemarkung: Alsenbrück-Langmeil Flurstücks-Nr.: 1521
---------------------	------------------------------	--

Beschreibung/Beurteilung des Eingriffs:

Dauerhafte Beeinträchtigungen durch den Neubau des Allgemeinen Wohngebietes in den Boden-, Wasser- und Klimahaushalt, das Arten- und Biotoppotential sowie das Landschaftsbild.

Notwendigkeit von	<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input type="checkbox"/> Minimierungsmaßnahmen	<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Ersatzmaßnahmen
-------------------	---	---

Ziel/Begründung (u. a. funktionaler Bezug zum Eingriff, Zeithorizont):

Die erheblichen Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild, die im Zuge der Aufstellung der Satzung durch die zusätzliche Bodenversiegelung mit den jeweiligen Folgewirkungen auf Wasser- und (Mirko-)Klimahaushalt sowie Arten- und Biotoppotential oder auch das Landschaftsbild vorbereitet werden, sollen durch die festgesetzte Ersatzmaßnahme (E1) vollumfänglich kompensiert werden.

Beschreibung der Maßnahme:

Als Ersatzmaßnahme E1 wird die Fläche (A ~ ca. 5.985 m²) mit der Flurstücksnummer 1521 in der Gemarkung Alsenbrück-Langmeil ökologisch bewirtschaftet. Die Fläche stellt sich derzeit als artenarme Fettwiese dar, welche stellenweise mit Gebüsch sowie vier Obstbäumen bewachsen ist. Zur Erhöhung der Artenvielfalt sowie zur Entwicklung zu einer artenreicheren Wiese mit Streuobstbestand, ist die Aufwertung, Pflege und Erhaltung dieser Fläche nach folgenden Vorgaben durchzuführen:

- Auf der Fläche sind vier standortgerechte, einheimische Obstbäume fachgerecht zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.
- Die Fläche ist zweimal im Jahr zu mähen. Die erste Mahd darf jedoch nicht vor dem 15. Juni eines jeden Jahres erfolgen. Das Mahdgut ist frühestens einen Tag nach der Mahd abzuräumen.
- Zur Förderung der Artenvielfalt – vor allem des Blütenreichtums- soll die Fläche zunächst für drei Jahre durch mehrmalige Mahd pro Jahr ausgehagert werden.
- Der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist untersagt.

Beschreibung der Pflege-/Unterhaltungsmaßnahme (inkl. Zeitpunkte, Erfolgskontrollen):

- Auf der Fläche sind vier standortgerechte, einheimische Obstbäume fachgerecht zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.
- Die Fläche ist zweimal im Jahr zu mähen. Die erste Mahd darf jedoch nicht vor dem 15. Juni eines jeden Jahres erfolgen. Das Mahdgut ist frühestens einen Tag nach der Mahd abzuräumen.
- Zur Förderung der Artenvielfalt – vor allem des Blütenreichtums- soll die Fläche zunächst für drei Jahre durch mehrmalige Mahd pro Jahr ausgehagert werden.
- Der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist untersagt.

Träger: OG Winnweiler

Rechtliche Sicherung der Maßnahme:
Maßnahmen sind bei der Ausschreibung für den ausführenden Unternehmer festzulegen (Selbstverpflichtung des Auftraggebers) und verbindlicher Teil des Genehmigungsbescheides.

10. Bilanzierung

10.1. Landespflegerische Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich

Mit dem Planvorhaben sind voraussichtlich folgende landschaftspflegerische Eingriffe zu verbinden:

Eingriffe gemäß § 9 Abs. 1 LNatSchG

geplante Umnutzung / Eingriff	Menge	Kompensations- verhältnis	Eingriff in m ²
12.606 m ² WA mit GRZ _{max} 0,5 m ²	6.303 m ²	1:1	6.303 m ²
1.720 m ² Verkehrsfläche	1.720 m ²	1:1	1.720 m ²
800 m ² Parkplatz, Gehweg	800 m ²	1:1	800 m ²
Eingriff gesamt:			<u>8.823 m²</u>

Ausgleich gemäß § 10 Abs.1 LNatSchG

geplante Umnutzung / Ausgleich	Menge	Kompensations- verhältnis	Ausgleich in m ²
Privates Pflanzgebot			
- Begrünung unbebauter Flächen			
- Pflanzung von zwei Bäumen je Grundstück	6.303 m ²	1:0,5	3.151 m ²
A1: Begrünung Regenrückhaltebecken			
- Naturnahe Gestaltung und Bepflanzung mit Stauden	5.656 m ²	1:0,5	2.828 m ²
A2: Begrünung öffentliche Grünfläche			
- Pflanzung Baumreihe	8 St.	1: 50	400 m ²
- Extensive Wiese	1.515 m ²	1:1	1.515 m ²
E1: Ökologische Bewirtschaftung			
der Ausgleichsfläche FI.Nr.: 1521 auf der Gemarkung Alsenbrück-Langmeil	5.985 m ²	1:0,5	2.993 m ²
- Pflanzung von Obstbäumen	4 St.	1:50	400 m ²
Kompensation gesamt:			<u>11.287 m²</u>

Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich:

Eingriff	8.823 m ²
Privates Pflanzgebot	-3.151 m ²
Ausgleich A1	-2.828 m ²
Ausgleich A2	-1.915 m ²
Ersatzmaßnahme E1	-3.393 m ²
Bilanz gesamt	-2.464 m ²

Die Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich belegt eine vollständige Kompensation des Vorhabens im Plangebiet.

11. Zusammenfassung

Für die mit dem Neubau des Allgemeinen Wohngebietes „Vorderer Kohlhübel“ vorbereiteten Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild müssen Vermeidungsmaßnahmen, Ausgleichsmaßnahmen und Ersatzmaßnahmen vorgenommen werden. Zur Quantifizierung der Eingriffe wurden die verschiedenen Flächen vor und nach dem Eingriff bewertet, bilanziert und gegenübergestellt.

Durch das Bauvorhaben wird gemäß der landespflegerischen Bilanzierung ein Eingriff von ca. 8.823 m² vorbereitet. Auch bei der Beachtung aller vorgeschlagenen Minimierungsmaßnahmen gehen Landschaftspotenziale verloren. Zudem entstehen Eingriffe, die sich auf einzelne Artengruppen (wie Reptilien, Vögel, Kleinsäuger) negativ nachhaltig auswirken können. Zur Kompensation der vorbereiteten Eingriffe werden folgende Maßnahmen im Abgleich mit dem Maßnahmenträger festgelegt:

- Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen (V 1 – V10)
- Ausgleichsmaßnahmen A1 und A2
- Ersatzmaßnahme E1

Zum Schutzgut Mensch sind die vorgegebenen Radonpräventionsmaßnahmen sowie aktive und passive Schallschutzmaßnahmen umzusetzen.

Es sind hierbei alle in der Maßnahmenbeschreibung aufgeführten Ansätze durch Berücksichtigung in den Vergabeunterlagen des Auftraggebers (als Selbstbeschränkung) sowie als Teil des Genehmigungsbescheides rechtlich abzusichern.

Die geplanten Eingriffe sind unter Berücksichtigung der beschriebenen Maßnahmenkonzeption aus landespflegerischer Sicht vertretbar. Aus landespflegerischer Sicht bestehen keine nachhaltigen Bedenken gegen das Vorhaben.

13. Pflanzliste

Die Pflanzliste stellt eine verbindliche Vorgabe für zu verwendende Arten bei festgesetzten Pflanzgeboten (wie z.B. landespflegerische Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) dar und berücksichtigt in ihrer Zusammensetzung vor allem standortheimische (Wild-)Gehölze und traditionelle Kulturarten. Grundsätzlich sind die zulässigen Grenzabstände für Pflanzen gemäß §§ 44 –52 Landesnachbarrechtgesetz (LNRG), i. d. F. der Bekanntmachung vom 15. Juni 1970 (GVBl 1970, S. 198), in der derzeit gültigen Fassung, maßgeblich zu beachten.

Pflanzgebote sind unter Berücksichtigung folgender Maßgaben anzulegen:

- Hochstämme sind im Mindestabstand von 10,00 m zu pflanzen
- Mindestpflanzqualität der Hochstämme: 2 x verpflanzt, STU 10-12 cm
- Strauchgehölze sind im Mindestabstand von 1,00 m zu pflanzen,
- Mindestpflanzqualität der Sträucher: 1 x verpflanzt, 3 Triebe und H 100 cm

◆ Bäume 1. Ordnung (großkronige Bäume)

Spitz-Ahorn	(<i>Acer platanoides</i>)
Bergahorn	(<i>Acer pseudoplatanus</i>)
Roskastanie	(<i>Aesculus hippocastanum</i>)
Edelkastanie	(<i>Castanea sativa</i>)
Rotbuche	(<i>Fagus sylvatica</i>)
Esche	(<i>Fraxinus excelsior</i>)
Walnuss	(<i>Juglans regia</i>)
Winterlinde	(<i>Tilia cordata</i>)
Sommerlinde	(<i>Tilia platyphyllos</i>)
Traubeneiche	(<i>Quercus robur</i>)
Stieleiche	(<i>Quercus robur</i>)

◆ Bäume 2. Ordnung

Feldahorn	(<i>Acer campestre</i>)
Hainbuche	(<i>Carpinus betulus</i>)
Wildapfel	(<i>Malus sylvestris</i>)
Vogelkirsche	(<i>Prunus avium</i>)
Wildbirne	(<i>Pyrus pyraster</i>)
Mehlbeere	(<i>Sorbus aria</i>)
Speierling	(<i>Sorbus domestica</i>)
Elsbeere	(<i>Sorbus torminalis</i>)
Eberesche	(<i>Sorbus aucuparia</i>)

◆ Sträucher

Kornelkirsche	(<i>Cornus mas</i>)
Roter Hartriegel	(<i>Cornus sanguinea</i>)
Hasel	(<i>Corylus avellana</i>)
Weißdorn	(<i>Crataegus monogyna</i> , <i>Crataegus laevigata</i>)
Pfaffenhütchen	(<i>Euonymus europaeus</i>)
Liguster	(<i>Ligustrum vulgare</i>)
Heckenkirsche	(<i>Lonicera xylosteum</i>)
Schlehe	(<i>Prunus spinosa</i>)
Kreuzdorn	(<i>Rhamnus catharticus</i>)
Hundsrose	(<i>Rosa canina</i>)
Salweide	(<i>Salix caprea</i>)
Schwarzer Holunder	(<i>Sambucus nigra</i>)
Traubenholunder	(<i>Sambucus racemosa</i>)
Wolliger Schneeball	(<i>Viburnum lantana</i>)
Gewöhnlicher Schneeball	(<i>Viburnum opulus</i>)

◆ **Äpfel (Beispiele):** Bachapfel, Berlepsch, Brettacher, Dülmener Herbstrosenapfel, Echter Winterstreifling, Erbachhofer Mostapfel, James Grieve, Geflammtter Kardinal, Gelber Edelapfel, Gewürzluiken, Goldpamäne, Gravemsteiner, Große Kasseler Renette, Großer Rheinischer Bohnapfel, Herrgottsapfel, Hilde, Jakob Lebel, Kaiser Alexander, Kaiser Wilhelm, Kohlapfel bzw. brauner Mostapfel, Kobertsapfel, Lohrer Rambur, Onario, Prinzenapfel, Purpurroter Zwiebelapfel, Schöner aus Boskoop, Weinröschen, Winterrambour

◆ **Kirschen (Beispiele):** Benjaminler, Büttners Rote Knorpelkirsche, Burlat, Dollenseppler, Geisepiter, Gr. schwarze Knorpelkirsche, Hedelfinger, Kordia, Rosenrote Maikirsche, Schneiders späte Knorpelkirsche, Schwäbische Weinweichsel, Stella

◆ **Birnen (Beispiele):** Bayrische Weinbirne, Blutbirne, Frankelbacher Mostbirne, Gräfin v. Paris, Gute Graue, Gellerts Butterbirne, Großer Katzenkopf, Pastorenbirne, Seitersbirne

◆ **Zwetschgenartige (Beispiele):** Bühler Frühzwetschge, Hauszwetschge, Kirkespflaume, Löhrpflaume, Mirabelle von Nancy, Oullins Reneklode, Wildpflaumen

◆ Stauden

Gilbweiderich	(<i>Lysimachia vulgaris</i>)
Blutweiderich	(<i>Lythrum salicaria</i>)
Mädesüß	(<i>Filipendula ulmaria</i>)
Wasserdost	(<i>Eupatarium cannabinum</i>)

Supf-Vergißmeinnicht	(<i>Myosotis palustris</i>)
Sumpfdotterblume	(<i>Caltha palustris</i>)
Sumpf-Schwertlilie	(<i>Iris pseudacorus</i>)

◆ Saatgut

Als Saatgut ist ausschließlich zertifiziertes und gebietseigenes Regiosaatgut der Herkunftsregion Oberrheingraben mit Saarpfälzer Bergland (HK 9/UK 9) zu verwenden.

Beispiele für Baum- und Straucharten mit lärmindernder Wirkung:

Bäume: Sommerlinde, Winterlinde, Bergahorn und Rotbuche.

Sträucher: Wolliger Schneeball, Hasel und Holunder.

Beispiele für Baum- und Straucharten mit staubbinder Wirkung:

Bäume: Feldahorn, Spitzahorn, Bergahorn, Rosskastanie, Schwarzerle, Birke, Vogelkirsche, Traubenkirsche, Stieleiche, Salweide und Sommerlinde.

Sträucher: Hasel, Zweigriffliger Weißdorn und Holunder.

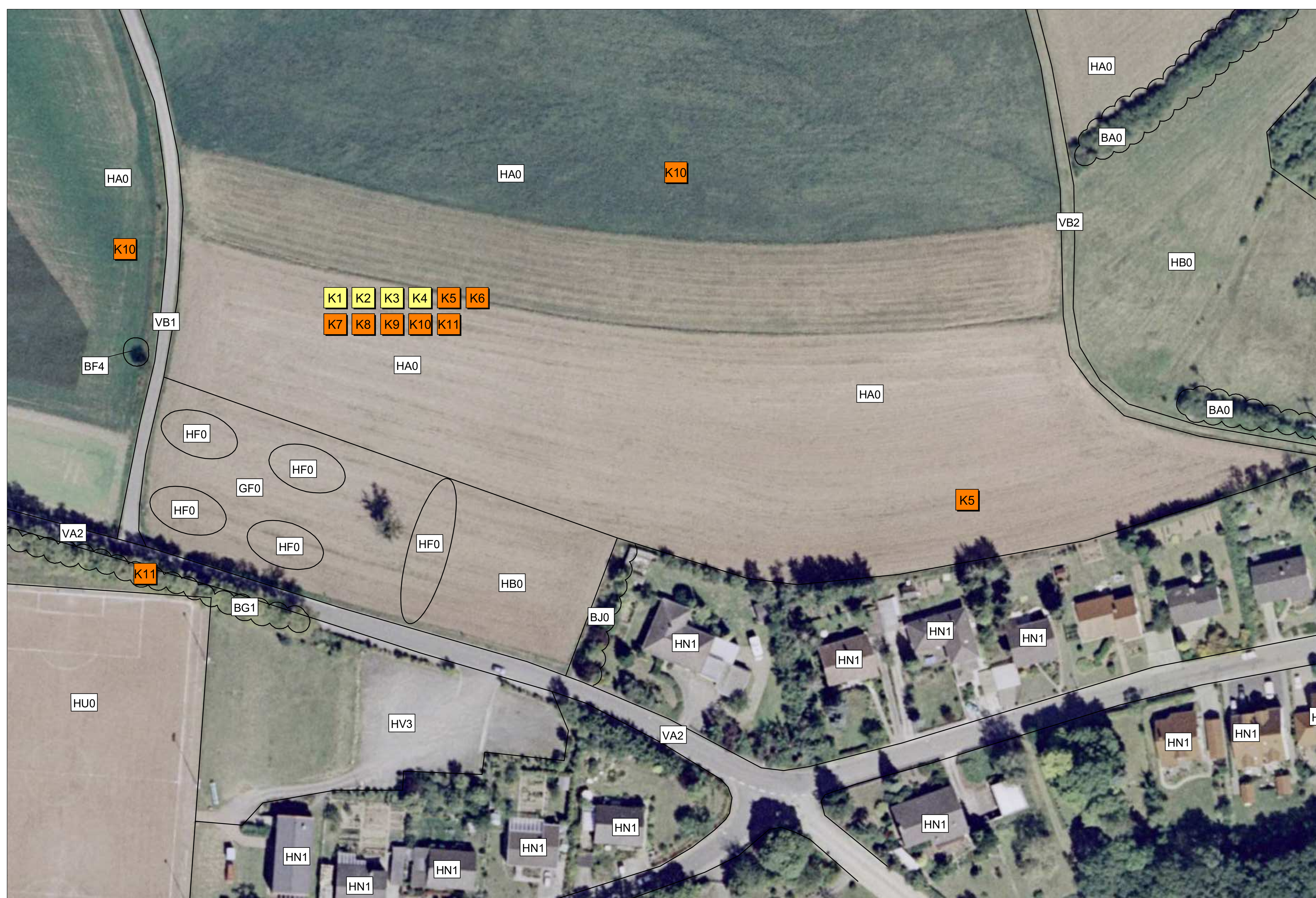
13.1. Quell- und Literaturliste

- [1] Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz des Landes Rheinland-Pfalz: Landesverordnung über die Bestimmung von Eingriffen in Natur und Landschaft, 19.12.2006.
- [2] BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Art. 1 des Gesetzes vom 4. März 2020; (BGBl. I S. 440) geändert worden ist.
- [3] LANIS: Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz, geographisches Informationssystem des Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten, www.naturschutz.rlp.de, Stand: März 2019
- [4] Planungsgemeinschaft Westpfalz: Regionaler Raumordnungsplan Westpfalz IV – Teilfortschreibung 2014. Mainz. Genehmigt durch Genehmigungsbescheid des Ministers des Innern und für Sport - Oberste Landesplanungsbehörde - vom 27. Februar 2004. Verbindlich nach Veröffentlichung des Genehmigungsbescheids im Staatsanzeiger für Rheinland-Pfalz am 24. Mai 2004.
- [5] Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht (1998): Planung vernetzter Biotope – Landkreis Donnersberg, Oppenheim.
- [6] Geoportal Rheinland-Pfalz, www.geoportal.rlp.de, Stand: März 2019
- [7] Schalltechnisches Ingenieurbüro Pies: Schallgutachten vom 18.05.18
- [8] GeoConsult Rein: Gutachten zur Radonbelastung in der Bodenluft vom 12.10.2018

14. Planteil

Bestands- und Konfliktplan – Blatt 8.01

Maßnahmenplan – Blatt 8.02



Konfliktanalyse Ermittlung der baubedingten Projektauswirkungen

K1 **temporäre Belastung von Boden, Wasser und Klima / Luft durch Baumaschinen-Emissionen**
 Während der Bauphase setzen die Baumaschine Schadstoffe frei (v.a. Abgase und Schmiermittel), die im Boden abgelagert werden, über Sickerwasserbewegungen bzw. den Oberflächenabfluss in Grund- und Oberflächenwasser gelangen oder als feinste Teilchen (Aerosole) in der Luft schweben und kurzfristig deren Qualität beeinträchtigen. Da der normale, störungsfreie Baustellenbetrieb die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes nicht außergewöhnlich mindert, handelt es sich hierbei um einen nicht relevanten Wirkfaktor. Dem temporären Konflikt ist somit nur eine geringe Bedeutung beizumessen.

K2 **temporäre Beeinträchtigung des Bodens durch Flächenbeanspruchung (Umlagerung, Verdichtung, Erosion) und Teilbefestigung**
 Im Zuge der Baustellenabwicklung wird der Boden in vielfältiger Weise beansprucht. Innerhalb des Baufeldes und ggf. auch in den Zufahrtbereichen wird der Oberboden abgeschoben, zwischengelagert (Bodenumlagerung) und die offenen Bodenflächen werden verdichtet und teilbefestigt um bspw. Montage- und Lagerflächen herzustellen oder auch widerstandsfähige Zufahrtbereiche. Die Bodeneigenschaften dieser Flächen und die damit verbundene Bodenbildung werden für kurze Zeit (temporär) gestört. Bei der Flächeninanspruchnahme höherwertiger bzw. komplexer Biotopstrukturen (angrenzende Flächen des FFH-Gebietes, Naturschutzgebietes und § 30 BNatSchG pauschal geschützten Flächen) besteht die Gefahr, dass eine gleichwertige Regeneration dieser Flächen bzw. eine gezielte Flächenwiederherstellung kurzfristig nicht möglich ist. Dementsprechend sollte zwingend auf eine Inanspruchnahme höherwertiger Biotopstrukturen verzichtet werden. Bei einer sachgerechten Ausführung werden die Flächen nach Abschluss der Arbeiten rückgebaut und ihrem ursprünglichen Bestand entsprechend wiederhergestellt, sodass keine negativ nachhaltigen Auswirkungen zu erwarten sind (nicht eingriffrelevanter Wirkfaktor). Dem temporären Konflikt ist somit nur eine geringe Bedeutung beizumessen.

K3 **temporäre Beeinträchtigungen von Tierarten im Rahmen der Bautätigkeit und Baufeldfreimachung durch Flächeninanspruchnahme**
 Im Zuge der Baustellenabwicklung wird der Boden in vielfältiger Weise beansprucht. Unter anderem wird der Oberboden abgeschoben und zwischengelagert (Bodenumlagerung), wodurch die Vegetationsdecke bei Wiesenflächen bspw. als Nahrungsquelle oder Deckung/Schutzraum verloren geht. Auch die Bodeneigenschaften, die einen direkten Einfluss auf die Ausbreitung bzw. den Lebensraum von Tierarten haben, werden gestört. Damit könnten sich im Eingriffsareal befindenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten beeinträchtigt, sogar zerstört werden. Dieser Konflikt wäre jedoch aufgrund der kleinfächigen Ausdehnung im Eingriffsraum nur für Arten mit einem sehr geringen Aktionsradius sowie einem bestandspägendem Ausbreitungsschwerpunkt im Eingriffsraum relevant. Eine entsprechende Betroffenheit einzelner nicht mobiler Arten oder Artengruppen ist auf Grundlage der bisherigen Untersuchungsergebnisse nicht zu erwarten. Somit ist dem Konflikt nur eine geringe Bedeutung beizumessen. Unter der Voraussetzung dass die angrenzenden Flächen als Ausweichkorridore verwendet werden können und die Beeinträchtigung nur zeitlich begrenzt erfolgt, werden keine erheblichen (eingriff relevanten) Beeinträchtigungen erwartet.

K4 **Beeinträchtigungen von Tierarten im Rahmen der Bautätigkeit durch Barrierewirkung / Zerschneidung sowie akustische Störungen und Erschütterungen**
 Im Zuge der Bautätigkeit kommt es zwar nur zu einer kleinräumigen Flächeninanspruchnahme, durch die Bauarbeiten können jedoch Tierarten in ihrer Anwesenheit bzw. ihrem Durchzug behindert bzw. gestört werden. Als Störquellen treten im Einsatz befindliche Baumaschinen, sich bewegende Fahrzeuge und die häufige Anwesenheit von Menschen in Erscheinung, die grundsätzlich sensible Reaktionen auslösen können, wodurch vorübergehend der Funktionsverlust von Teilhabitaten erwartet werden kann. Generell ist mit der Beeinträchtigung der angrenzenden Gehölze sowie hochwertiger Biotoptypen durch die Bauelfeldfreimachung zu rechnen. Unter Berücksichtigung, dass im Zuge der Bauelfeldfreimachung insbesondere ggf. vorhandene wenig mobile Arten jedoch bereits in angrenzende Flächen geflüchtet sind und der geringen Effektdistanzen der o.g. Störungen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf einzelne Tierarten zu erwarten – auch da die Störung letztlich zeitlich begrenzt erfolgt. Dementsprechend wird dem Wirkfaktor eine geringe Relevanz beigemessen.

Ermittlung der anlagebedingten Projektauswirkungen

K5 **Flächenversiegelung mit Verlust von Versickerungsflächen bislang unversiegelter Bereiche als Eingriff in den Wasserhaushalt**
 Mit der Voll- und Teilversiegelung von unbefestigten Flächen sind Veränderungen des lokalen Wasserhaushaltes verbunden. Auf befestigten Flächen (u.a. Bebauung, Vollversiegelung) auftretendes Niederschlagswasser fließt (Gefälle) in die angrenzenden unversiegelten Flächen ab und versickert dort über die belebte Bodenzone. Durch das Ingenieurbüro Bernhardt und Monzel erfolgte die Aufstellung eines Entwässerungskonzeptes, durch das Auswirkungen als Eingriff in das Schutzgut weitgehend im Sinne einer ökologischen Siedlungsentwässerung minimiert bzw. ausgeglichen werden.

K6 **Beeinträchtigung der Klimafunktion**
 Mit der Versiegelung von Flächen sind indirekt auch mikroklimatische Änderungen zu erwarten. Befestigte (Verkehrs-)Flächen verändern die Strahlungsbilanz des Gebietes – zumindest kleinräumig. Die Anlagen besitzen eine höhere Wärmeabstrahlung als die vorhandenen Strukturen (Grünflächen), so dass das Gebiet kleinräumig potentiell stärker erwärmt wird als bisher. Der Verlust von Versickerungsflächen in Verbindung mit dem Abführen von Oberflächenwässern bewirkt ein potentielles Absinken der Luftfeuchtigkeit insbesondere in Trockenwetterperioden, kann aber auch bei Starkregen nach längeren Trockenphasen oder Dauerregen zu extrem hoher Luftfeuchte führen. Höhere Wärmebelastung und Verschärfung der Luftfeuchteverhältnisse bewirken bioklimatische Effekte, die die Thermoregulation von Organismen negativ beeinflussen. Aufgrund des kleinräumigen Effektes auf eine lokalklimatische Funktionseinheit und der bestehenden Vorbelastungen ist der Konflikt als eher mäßig einzustufen. Der Konflikt ist somit nur eingriff relevant.

K7 **Beeinträchtigung der Landschaftsbildfunktion**
 Bezüglich einer visuell-ästhetischen Beeinträchtigung der Landschaftsbildqualität im Planbereich ist festzustellen, dass durch die geplante Bebauung prägende Landschaftselemente wie Ackerbaulich genutzte Flächen verloren gehen und gleichzeitig die geplante Bebauung in den Vordergrund rücken. Die Siedlungsgrenze verschiebt sich sichtbar nach außen. Dadurch dass auf eine Eingrünung des Baugebietes im nördlichen Bereich als landschaftspflegerische Ausgleichsmaßnahme vorerst verzichtet werden soll, erhöht sich die visuell-ästhetische Störung. Eine natürliche Regeneration des Schutzgutes erscheint nur mit dem Rückbau des Anlagenstandortes möglich.

K8 **Beeinträchtigung des Artenpotentials durch Flächeninanspruchnahme**
 Nach der Herstellung der baulichen Anlagen und der Nutzung der Flächen im Sinne der Festsetzungen des Bebauungsplanes wird der Boden auch weiterhin in vielfältiger Weise beansprucht. Durch die Überbauung der Flächen findet dauerhaft ein Verlust von lokal bedeutsamen Lebensstätten und Nahrungshabitaten statt. Die natürlichen Ausbreitungsmöglichkeiten ansässiger Tierarten werden dadurch eingeschränkt. Auf Grund des anlagebedingten Flächenumfangs der Bebauung sind Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Einzelindividuen verschiedenster Artengruppen (u.a. Vogel, Fledermaus, Säugetiere, ggf. Reptilien und Amphibien) durch die Flächeninanspruchnahme betroffen. Die hieraus resultierenden Beeinträchtigungen (u.a. Schwereverletzungen) sind unter Berücksichtigung vorhandener Ausweichkorridore in den angrenzenden Flächen als nicht erheblich zu klassifizieren. Durch die Überplanung des Bereiches wird zudem die natürliche Ausbreitung der (standorttypischen) Pflanzengesellschaften eingeschränkt. Grundsätzlich sind jedoch keine Beeinträchtigungen von besonders schützenswerten Pflanzenarten und -gesellschaften zu erwarten. Für diverse Kulturfolger entstehen mit der Neubebauung auch neue Flächen für die Lebensraumanneignung.

K9 **Beeinträchtigung der Erholungsfunktion für den Mensch**
 Mit der Entwicklung des Neubaugebietes gehen unbebaute Grünflächen, aktuell überwiegend ackerbaulich genutzt, verloren. Die Erholungsfunktion wird lediglich durch die Anlage eines Grünstreifens im westlichen Randbereich aufgewertet. Die Beeinträchtigungen liegen jedoch in einem für die beabsichtigte Nutzung vertraglichen Rahmen.

Visuell-ästhetische Beeinträchtigungen
 Mit der Entwicklung des Neubaugebietes gehen strukturierte Grünflächen teilweise verloren, sodass eine Verschiebung des Siedlungsrandes in den bisherigen Außenbereich erfolgt. Durch den Verzicht auf eine Eingrünung des Neubaugebietes im nördlichen Bereich wird das Landschaftsbild dort auf unbestimmte Zeit dauerhaft gestört. Die Beeinträchtigung liegt jedoch in einem für die beabsichtigte Nutzung vertraglichen Rahmen.

K10 **Beeinträchtigung der Gesundheit für den Mensch**
Luftschadstoffe/Staub
 Verstärkt werden kann die Vorbelastung (landwirtschaftlicher Verkehr) durch das übliche Siedlungsgeschehen (u.a. Hausbrand), dass im Zusammenhang mit der Ausweisung des Neubaugebietes in Verbindung steht. Jedoch sind von der künftigen Bebauung im Plangebiet unter Zugrundelegung gültiger Wärmestandards und moderner Heizanlagen keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Der durch das Baugebiet hinzukommende Quell- und Zielverkehr wird zu einer weiteren Erhöhung der bestehenden Vorbelastung führen, jedoch wird diese in keinem Fall eine Überschreitung gesetzlicher Grenzwerte erwarten lassen, sodass zusätzliche Belastungen in der Ortslage bzw. den angrenzenden Wohnbauflächen zu erwarten wären. Es ist davon auszugehen, dass sich die zusätzlichen Luftschadstoffe kurzfristig verflüchtigen.

Geruchsbelastung
 Wenn gleich keine erheblichen Geruchsbelastungen von der geplanten Bebauung (u. a. Verkehr, Siedlungstätigkeit) zu erwarten sind, da auch hier entsprechende Beeinträchtigungen sich kurzfristig verflüchtigen sollten, so muss die Neubebauung vor allem die bestehende landwirtschaftliche Vorbelastung berücksichtigen. Für den Untersuchungsraum muss aber gelten, dass die zu einer ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung erforderlichen Bewirtschaftungsmaßnahmen der angrenzenden Nutzflächen und die daraus resultierenden unvermeidlichen Gerüche aufgrund des Gebotes der planerischen Rücksichtnahme hinzunehmen sind.

Sicherung vor Beeinträchtigungen durch geologische Verhältnisse
 Zur Ermittlung der Radonbelastung in der Bodenluft wurde eine geotechnische Stellungnahme von der Ortsgemeinde Winnweiler beauftragt. Die Ergebnisse der Untersuchung im Plangebiet wurden der Ortsgemeinde mit Schreiben vom 12. Oktober 018 schriftlich mitgeteilt. Für den Bebauungsplan "Vorderer Kohlhübel" werden Empfehlungen zur Radonprävention gegeben.

K11 **Sicherung von Beeinträchtigungen durch Schallimmissionen**
 Südwestlich des Geltungsbereiches des Bebauungsplans grenzt unmittelbar ein Sportplatzgelände mit Vereinskampfbereich, Soccer-Feld und zugehörigen Parkplätzen an. Zur Ermittlung der Verträglichkeit der Sportlärmimmissionen mit dem Plangebiet wurde eine schalltechnische Immissionsprognose gemäß 18. BImSchV, von der Ortsgemeinde Winnweiler beauftragt, um lärmbedingte Nutzungskonflikte zu vermeiden. Die Ergebnisse der Untersuchung wurden am 18.05.2019 fertiggestellt und daraufhin der Ortsgemeinde mitgeteilt. Zur Einhaltung der Richtwerte nach TA Lärm in allgemeinen Wohngebieten ist die Umsetzung von aktiven und passiven Schallschutz erforderlich.

Legende	
BA0	Feldgehölz
BF4	Kopfbäume
BG1	Kopfbäume
BJ0	Totholz
GF0	Vegetationsarm oder- freie Bereich
HA0	Acker
HBO	Ackerbrache
HF0	Halde, Aufschüttung
HN1	Gebäude
HU0	Sport- und Erholungsanlage
HV3	Parkplatz
VA2	Bundes-, Landes-, Kreisstraße
VB1	Feldweg befestigt
VB2	Feldweg unbefestigt

Index	Änderung	Datum	Zeichen

Auftraggeber:	Ortsgemeinde Winnweiler		
Projekt:	Ortsgemeinde Winnweiler Bebauungsplan "Vorderer Kohlhübel"		
Entwurfsverfasser:	Teil: Fachbeitrag Naturschutz Bestands und Konfliktplan		
Bearbeitet: Ru	Datum: Juni 2020	Maßstab: 1 : 500	Beilage: 8
Gezeichnet: Pen	Projekt-Nr.: W 18 018 E/R	Blattgröße: 132 / 51	Blatt-Nr.: 8.01
Geprüft:			



WA	II
GRZ 0,35 GRZmax. 0,50	GFZ 0,7
	5°-45° außer Schmetterlings- und Tonnendächer
FH max.: 9,50 m ü.GK Straßenniveau FH max.: Flachdächer 7,50 m ü.GK Straßenniveau	

Vermeidungsmaßnahmen

- Beachtung der DIN-Normen bei den Erdarbeiten und möglichst Wiederverwendung des Erdaushubs (Mutterboden) im Baugebiet sowie Maßnahmen zur Vermeidung von Verdichtungs- und Erosionsprozessen.
- Im südwestlichen Teilbereich des Bebauungsplans (Baugrundstücke 1, 13, 14, 15 und 16) ist die Umsetzung von aktivem (Bspw. Heckenbepflanzung, etc.) und passivem (Bspw. Schallschutzfenster mit Dreifachverglasung) Schallschutz erforderlich (vgl. Schalldatentafeln vom 18.05.2018). Auf den Flächen, auf welchen Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen gemäß Planzeichnung festgesetzt sind, sind bei Neubauten Maßnahmen zum baulichen Schallschutz durchzuführen. Bei der Grundrissgestaltung sind alle Möglichkeiten zu nutzen, um Wohn- und Schlafräume in den lärmabgewandten Bereichen zu errichten. Von der Umsetzung des passiven Schallschutzes können Ausnahmen gewährt werden, soweit dem Schallschutz in anderer gleichwertiger Weise Rechnung getragen wird.
- Unzulässigkeit bestimmter Nutzungen (Tankstellen/Gartenbaubetriebe) im Plangebiet durch textliche Festsetzung.
- Vermeidung der Eingriffe in die natürliche Geländetopographie durch eine angepasste Baulandentwicklung.
- Reduzierung der Flächenversiegelung durch Beschränkung der GRZ unterhalb des Höchstmaßes gemäß § 17 BauNVO und der GRZmax unterhalb des Höchstmaßes gemäß § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO.
- Höhenbeschränkung der baulichen Anlagen (Firsthöhe, max. Geschossigkeit) zur Integration des Baugebietes in das Orts- und Landschaftsbild.
- Gestaltungsvorgaben für Einfriedungen, Stützmauern und Geländeregulierung auf den Baugrundstücken durch baurechtliche Festsetzungen zur Schaffung eines harmonischen Übergangsbereichs von Siedlungsstruktur zur Kulturlandschaft (Offenland).
- Stellflächen, Zufahrten, Wege, etc. sind auf den Baugrundstücken unter Berücksichtigung fahrdynamischer Notwendigkeiten mit wasserdurchlässigen Materialien zu versehen gemäß textlicher Festsetzung.
- Durchgrünung des Baugebietes durch Festsetzung nicht überbaubarer Grundstücksflächen (Begrünung nicht bebauter Flächen).
- Trennung des auf privaten Grundstücken anfallenden Niederschlagswassers vom Schmutzwasser gemäß der Entwässerungskonzeption.

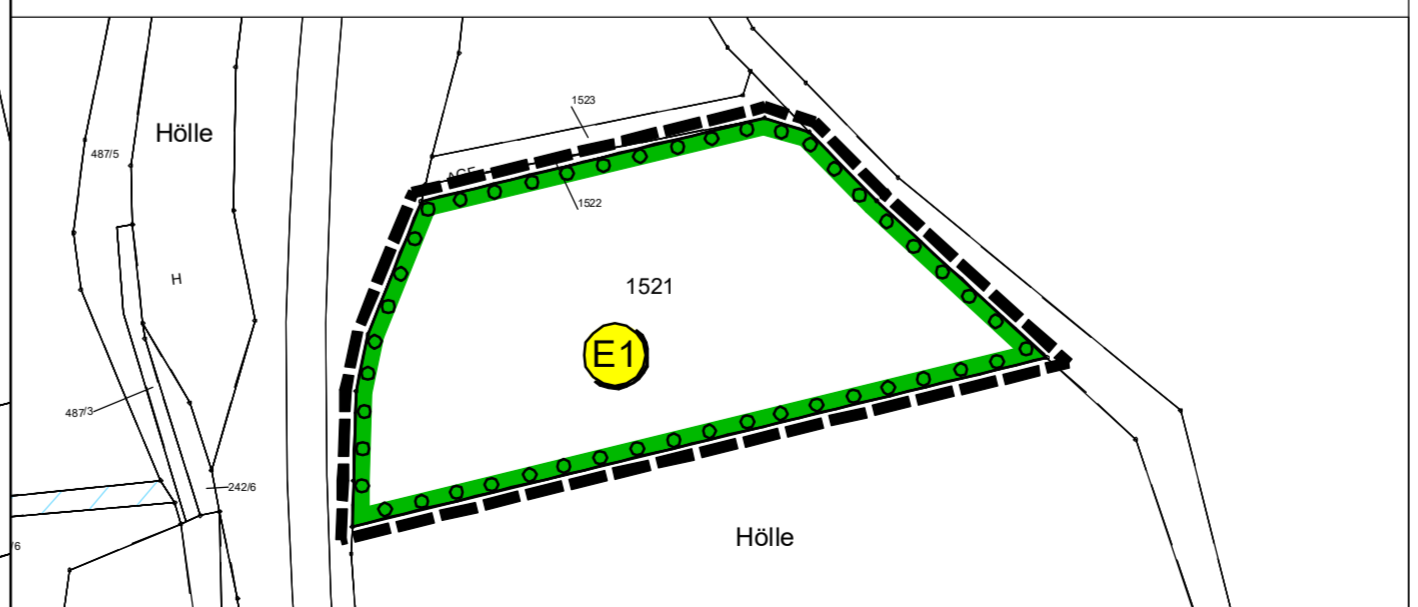
Ausgleichsmaßnahmen

- Als Ausgleichsmaßnahme A1 ist die Fläche für Abwasserbeseitigung einschließlich der Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser als naturnaher Retentionsraum herzustellen. Der zentrale Bereich der Fläche für den Regenrückhalt ist mit feuchten Kraut- und Hochstaudenfluren durch Initialpflanzung von Stauden gemäß der Artenliste zu bepflanzen und mittels einer extensiven Pflege zu entwickeln.
- Die westlich gelegene Grünfläche wird als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ausgewiesen. Auf dieser sind als Ausgleichsmaßnahme A2 acht Bäume als ortsrandsbildende Baumreihe entsprechend dem Planungsbeitrag zu pflanzen. Die Artenauswahl und Mindestpflanzqualität ist der Pflanzenliste im Anhang zu entnehmen. Die Bepflanzung ist dauerhaft zu erhalten, extensiv zu pflegen und bei Ausfall gleichartig zu ersetzen. Die Wiesenfläche ist extensiv zu unterhalten. Es sind zwei Mahdgänge pro Jahr erlaubt. Die erste Mahd darf nicht vor dem 15. Juni eines jeden Jahres erfolgen. Der Anpflanzstreifen darf nicht zur freien Landschaft eingefriedet werden. Der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist untersagt.

Ersatzmaßnahme

- Als Ersatzmaßnahme E1 wird die Fläche (A - ca. 5.985 m²) mit der Flurstücksnummer 1521 in der Gemarkung Alsenbrück-Langmeil ökologisch bewirtschaftet. Die Fläche stellt sich derzeit als artenarme Feilwiese dar, welche stellenweise mit Gebüsch sowie vier Obstbäumen bewachsen ist. Zur Erhöhung der Artenvielfalt sowie zur Entwicklung zu einer artenreicheren Wiese mit Streuobstbestand, ist die Aufwertung, Pflege und Erhaltung dieser Fläche nach folgenden Vorgaben durchzuführen:
 - Auf der Fläche sind vier standortgerechte, einheimische Obstbäume fachgerecht zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.
 - Die Fläche ist zweimal im Jahr zu mähen. Die erste Mahd darf jedoch nicht vor dem 15. Juni eines jeden Jahres erfolgen. Das Mahdgut ist frühestens einen Tag nach der Mahd abzuräumen.
 - Zur Förderung der Artenvielfalt - vor allem des Blütenreichtums- soll die Fläche zunächst für drei Jahre durch mehrmalige Mahd pro Jahr ausgegärtet werden.
 - Der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist untersagt.

Ersatzmaßnahme E1: Flst. Nr. 1521, Gemarkung Alsenbrück - Langmeil



Index	Änderung	Datum	Zeichen

Auftraggeber	Auftraggeber: Ortsgemeinde Winnweiler		
Entwurfsverfasser	Projekt: Ortsgemeinde Winnweiler Bebauungsplan "Vorderer Kohlhübel"		
	Teil: Fachbeitrag Naturschutz Maßnahmenplan		
Bearbeitet: Ru	Datum: Juni 2020	Maßstab: 1 : 500	Beilage: 8
Gezeichnet: Pen	Projekt-Nr.: W 18 018 E/R	Blattgröße: 113,5 / 35	Blatt-Nr.: 8.02
Geprüft:			
Beratende Ingenieure für Bauwesen und Umweltschutz			
INGENIEURBÜRO MONZEL-BERNHARDT			
Inhaber : Johann Bernhardt - Beratender Ingenieur Morbacherweg 5, 67806 Rockenhausen, Telefon: 0 63 61/92 15 - 0, Telefax: 0 63 61/92 15 33			