

Gemeinde Witzmannsberg

Vorhabensträger



Landkreis

Passau

Regierungsbezirk

Niederbayern

Projekt Nr. 2424

Projekt
Wasserrechtlicher Antrag auf Einleitung von
Oberflächenwasser aus der Erschließung GEe Rappenhof und
der bestehenden Wohnsiedlung Haiderfeld über einen
Regenrückhalteweiher in den Ganslbach

Datum: 06.03.2025

Datum: 06.03.2025

Vorhabensträger

i. A. T. Richter
Entwurfsverfasser

REGISTERVERZEICHNIS

1.	Erläuterungsbericht mit Zusammenstellung der Einleitungen und Grundstücksverzeichnis; Hydraulischer Bericht		
2.	Übersichtskarte	<u>Maßstab</u> M 1:25.000	<u>Plan Nr.</u> 02 01 00
3.	<u>Lagepläne</u>		
	Übersichtslageplan	M 1:500	03 01 00
	Einzugsgebiete und Vorfluter		
	Lageplan Regenrückhalteweiher (RRW)	M 1:200	03 02 00
4.	<u>Schnitte</u>		
	Längsschnitt Ableitungskanal R3-RRW	M 1:500/100	04 01 00
	RRW Schnitte A-A / B-B	M 1:100	04 02 00
	Mönchbauwerk Grundriss, Schnitte und Detail Drosselöffnung	M 1:20 M 1:10	04 03 00
5.	<u>Anlagen</u>		
	1 Tabelle der Regenspende Rappenhof (KOSTRA-DWD 2020)		
	2 Vorflutereinzugsflächenkarte (M5.000 Auszug Bayeratlas)		
	3 Flächenermittlung mit hydraulischen Abflüssen		
	4 Bemessung V_{RRW} nach DWA-A 117		
	5 Nachweis Notüberlauf nach DWA-A 111		
	6 Nachweis Drosselöffnung		

Inhaltsverzeichnis

Erläuterungsbericht	7
1. Vorhabensträger.....	7
2. Zweck des Vorhabens.....	7
3. bestehende Verhältnisse.....	8
a) hydrologische Daten (Einzugsgebiet, Hauptwerte der Wasserstände und Abflüsse, Wasserbeschaffenheit).....	8
b) Ausgangswerte für die Bemessung und den hydraulischen Nachweis.....	8
c) hydrogeologische, bodenkundliche und morphologische Grundlagen mit Angabe der Informationsquelle	9
d) Angaben zur Beurteilung der Qualitätskomponenten nach der Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (ABI L 327 S. 1), zuletzt geändert durch Richtlinie 2009/31/EG vom 23. April 2009 (ABI L 140 S. 114), am Ort des Vorhabens.	9
e) Angaben des Zustands der berührten Wasserkörper	9
f) Gewässerbenutzungen.....	10
4. Lage des Vorhabens.....	11
5. Art und Umfang des Vorhabens	12
a) gewählte Lösung, Alternativen.....	12
b) konstruktive Gestaltung der baulichen Anlagen	12
c) Art und Leistung der Betriebseinrichtungen	13
d) beabsichtigte Betriebsweisen (eingesetzte Stoffe, Abwasser- und Schlammabeseitigung, integrierte Vermeidungsmaßnahmen).....	13
e) Mess- und Kontrollverfahren	13
f) Höhenlage und Festpunkte	13
g) Sicherheitseinrichtungen.....	13
6. Auswirkungen des Vorhabens, insbesondere auf	14
a) die Hauptwerte der beeinflussten Gewässer	14
b) das Abflussgeschehen	14
c) die Gewässereigenschaften und den ökologischen und chemischen Zustand des Oberflächenwasserkörpers	14
d) das Gewässerbett und die Uferstreifen	14
e) die Eigenschaften des Grundwassers, den Grundwasserleiter und den chemischen und mengenmäßigen Zustand des Grundwasserkörpers.....	14
f) bestehende Gewässerbenutzungen.....	14

g) Wasser- und Heilquellenschutzgebiete und Überschwemmungsgebiete	14
h) Gewässerökologie, Natur und Landschaft, Landwirtschaft, Wald- und Forstwirtschaft und Fischerei	14
i) Wohnungs- und Siedlungswesen	14
j) öffentliche Sicherheit und Verkehr	15
k) Ober-, Unter-, An- oder Hinterlieger	15
l) bestehende Rechte Dritter, alte Rechte oder Befugnisse	15
m) die Umsetzung der Maßnahmenprogramme nach § 82 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG).....	15
7. Rechtsverhältnisse.....	15
a) Unterhaltungspflicht in den vom Vorhaben berührten Gewässerstrecken.....	15
b) Unterhaltungspflicht an den durch das Vorhaben betroffenen und den zu errichtenden baulichen Anlagen.....	15
c) sonstige anhängige öffentlich-rechtliche Verfahren sowie Ergebnisse von Raumordnungsverfahren oder sonstiger landesplanerischer Abstimmungen.....	15
d) Beweissicherungsmaßnahmen.....	15
e) privatrechtliche Verhältnisse der durch das Vorhaben berührten Grundstücke und Rechte.	15
Zusammenstellung der Einleitung	16
GRUNDSTÜCKSVERZEICHNIS.....	17

Erläuterungsbericht

1. Vorhabensträger

Gemeinde Witzmannsberg (Verwaltungsgemeinschaft Tittling)

Marktplatz 10

94104 Tittling

Vertreten durch

Herrn Ersten Bürgermeister Josef Schuh

2. Zweck des Vorhabens

Für die Einleitung von Oberflächenwasser aus der geplanten Gewerbegebietserweiterung GE(e) Rappenhof und aus der bestehenden Wohnsiedlung Haiderfeld, Witzmannsberg über einen Regenrückhalteweiher (RRW) in den Ganslbach wird eine gehobene wasserrechtliche Erlaubnis nach Artikel 15 WHG für die Einleitung von Niederschlagswasser beantragt.

Für die Einleitungsstelle ER1 besteht ein Wasserrechtsbescheid mit Az. 6414.2-60005 vom 24.08.2017. Die gegenständlichen Unterlagen berücksichtigen die vom Landratsamt Passau in jenem Bescheid veranschlagten Punkte.

Das Ingenieurbüro Roland Richter Ingenieurgesellschaft mbH wurde mit der Erstellung der Unterlagen für den Antrag auf die wasserrechtliche Erlaubnis zur Einleitung von gesammeltem Niederschlagswasser über einen Regenrückhalteweiher in einen Vorfluter beauftragt.

3. bestehende Verhältnisse

Bei der Einleitungsstelle ER1 handelt es sich um eine bestehende Einleitungsstelle mit einem vorgeschalteten Regenrückhalteweiher (RRW).

Zum jetzigen Zeitpunkt sind ausschließlich die abflusswirksamen Flächen der bestehenden Wohnsiedlung „Haiderfeld“ an dem RRW angeschlossen. Dieser Antrag beinhaltet die Erweiterung der angeschlossenen Flächen um die abflusswirksamen Flächen der Erschließung des GE(e) Rappenhof.



Dieser QR-Code bringt Sie zur Einleitungsstelle ER1 (RRW) am Ganslbach. Wahlweise können Sie auch den darunter stehenden URL-Link in die URL-Adressleiste Ihres Browsers kopieren.

https://www.google.de/maps/place/94104+Witzmannsberg-Rappenhof/@48.7402652,13.4168305,179m/data=!3m1!1e3!4m6!3m5!1s0x4774fab6682914a9:0xa1d25a6760ea890!8m2!3d48.7371854!4d13.4138316!16s%2Fq%2F1tv3mhr0?entry=ttu&q_ep=EgoyMDI1MDIyNi4xIKXMDSoASAFQAw%3D%3D

- a) hydrologische Daten (Einzugsgebiet, Hauptwerte der Wasserstände und Abflüsse, Wasserbeschaffenheit)

Einleitungsstelle ER1

Benutzeranlage:	RW Kanal GE(e) Rappenhof + RW Kanal WA Haiderfeld	
Vorfluter:	Ganslbach	
Gewässerordnung:	III.	
Gewässerfolge:	IIz – Donau	
Einzugsfläche A_{e0} =	0,62 km ²	(s. Anlage 2)
Mittl. Jahrespendenhöhe =	500 mm	
MQ ≈	rd. 10 l/s	
MNQ ≈	rd. 2,9 l/s	
HQ1 ≈	0,37 m ³ /s	

- b) Ausgangswerte für die Bemessung und den hydraulischen Nachweis

An der Einleitungsstelle ER1 wird das Oberflächenwasser der Einzugsgebiete „WA Haiderfeld“ und „Erschließung GEe Rappenhof“ über den RRW Rappenhof in den Ganslbach eingeleitet. Die mittlere Niederschlagsspende des Ortsteils Rappenhof liegt bei:

$$q_{r(15;1,0)} = 126,7 \text{ l/(s*ha)}$$

Entsprechend der mittleren Struktur der Einzugsgebiete sind diese gemäß Tabelle 6 des DWA-Arbeitsblattes A 118 der Neigungsgruppe 3 (mittlere Geländeneigung: 4 % < I_G < 10 %) zuzuordnen. Nach Tabelle 4 des DWA-Arbeitsblattes A 118 ist unter Berücksichtigung der mittleren Geländeneigung und des zu erwartenden Befestigungsgrades eine maßgebende kürzeste Regendauer von 5 Minuten anzusetzen.

Die empfohlene Häufigkeit des Bemessungsregens liegt nach DIN EN 752-2, 1996 bei einmal in 1 Jahr, da es sich bei dem betrachteten Gebiet im Wesentlichen um eine im ländlichen Gebiet gelegene Ortschaft handelt. Da der Vorfluter rd. 25 m nach der Einleitungsstelle ER1 ein Biotop passiert, wurde eine Häufigkeit des Bemessungsregens von einmal in 2 Jahren gewählt.

Maßgebender Bemessungsregen:

$$q_{r(5;0,5)} = 313,3 \text{ l/(s*ha)}$$

- c) hydrogeologische, bodenkundliche und morphologische Grundlagen mit Angabe der Informationsquelle

- entfällt -

- d) Angaben zur Beurteilung der Qualitätskomponenten nach der Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (ABI L 327 S. 1), zuletzt geändert durch Richtlinie 2009/31/EG vom 23. April 2009 (ABI L 140 S. 114), am Ort des Vorhabens.

Die Wassergüte sowie -beschaffenheit bleibt unverändert.

- e) Angaben des Zustands der berührten Wasserkörper



Abb. 1 Verlauf des Ganslbachs (hellblau) oberhalb der Einleitungsstelle ER1 [04.03.2025]



Abb. 2 Verlauf des Ganslbachs (hellblau) an der Einleitungsstelle ER1 [04.03.2025]



Abb. 3 Verlauf des Ganslbachs (hellblau) entlang der Einleitungsstelle ER1 [04.03.2025]



Abb. 4 Verlauf des Ganslbachs (hellblau) nach der Einleitungsstelle ER1 [04.03.2025]

Wie auf den Abbildungen 1-4 dargestellt, weist der Vorfluter sowohl im Bereich des RRW als auch speziell im Bereich der Einleitungsstelle keine Schäden auf.

Die berührten Wasserkörper weisen somit keine Schäden auf.

f) Gewässerbenutzungen

- nicht bekannt -

4. Lage des Vorhabens



Dieser QR-Code bringt Sie zum Ortsteil Rappenhof. Hier befinden sich die Örtlichkeiten der Erschließung des Gewerbegebietes GE(e) Rappenhof, sowie die Wohnsiedlung WA Haiderfeld.

Wahlweise können Sie auch den darunter stehenden URL-Link in die URL-Adressleiste Ihres Browsers kopieren.

https://www.google.de/maps/place/94104+Witzmannsberg-Rappenhof/@48.7385586,13.4157189,741m/data=!3m1!1e3!4m6!3m5!1s0x4774fab6682914a9:0xa1d25a6760ea890!8m2!3d48.7371854!4d13.4138316!16s%2Fq%2F1tv3mhr0?entry=ttu&q_ep=EgoyMDI1MDIyNi4xIKXMDSoASAFQAw%3D%3D

Die geplante Gewerbegebietsererschließung „GE(e) Rappenhof“ liegt auf Höhe des nördlichen Ortseingangsschildes von Rappenhof, Gemeinde Witzmannsberg, entlang der Ortsdurchgangs- und Kreisstraße PA 27. Auf der gegenüberliegenden Straßenseite hat unter anderem die Firma „Pumpenpauli“ ihren Sitz. Das geplante Grundstück für das GE(e) Rappenhof erstreckt sich über die Flurnummern 1603/1 und 1603/3 und ist unbebaut. Das Baugebiet schließt an keine bestehenden Bebauungen an.

Die bestehende Wohnsiedlung „WA Haiderfeld“ nördlichen Ortsrand von Rappenhof in der Gemeinde Witzmannsberg, direkt am nordöstlichen Fahrbahnrand der Kreisstraße PA 27.

Als Vorfluter dieses Vorhabens dient der Ganslbach. Die Einleitungsstelle ER1 befindet sich nordöstlich des Ortsteils Rappenhof:



Abb. 5 Geographische Zuordnung der Einleitungsstelle ER1 [Auszug aus dem Bayernatlas; 05.03.2025]

5. Art und Umfang des Vorhabens

Das geplante Baugebiet wird südlich von der Kreisstraße PA 27 tangiert, über welche auch die Planstraße angebunden wird. Die geplante Fläche des Baugebietes misst 1,87 ha, von denen 1,31 ha mit einer GRZ von 0,8 bebaut werden. Der Rest ist Grünfläche.

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt kann keine Aussage über die Aufteilung der zur Verfügung stehenden Fläche getroffen werden. Ebenso ist nicht vorhersehbar, welche Firmen hier künftig ansässig werden. Aus diesem Grund bleibt die Frage nach dem Grad Flächenverschmutzungen ungeklärt.

Die Parzellen werden über Zufahrten an die Planstraße angebunden.

Die bestehende Wohnsiedlung Haiderfeld besteht aus einer Erschließungsstraße und 12 Parzellen, von denen 9 bislang bebaut wurden. Die 9 bebauten Parzellen besitzen der Luftbildkarte des Bayernatlas zufolge einen Bebauungsgrad von durchschnittlich 60 %. Bei den übrigen drei, bislang unbebauten Parzellen wurde ebenfalls ein Bebauungsgrad von 0,60 angenommen (s. Anlage 3, S. 1).

Die Erschließungsstraße bindet an die südwestlich verlaufende Kreisstraße PA 27 an.

Die Entwässerung des geplanten Erschließungsgebietes GE(e) Rappenhof erfolgt im Trennsystem. Das Schmutzwasser wird zu einer öffentlichen Pumpstation abgeleitet, von der aus es dann zur Kläranlage der Gemeinde Witzmannsberg gelangt.

Das Oberflächenwasser aus den versiegelten Flächen des geplanten Erschließungsgebietes wird mittels Sammler gefasst und zum Regenrückhalteweiher am Ganslbach nordöstlich des Erschließungsgebietes abgeleitet.

Im Regenrückhalteweiher am Ganslbach wird die Abflussspitze gespeichert. In den Ganslbach selbst, welcher als Vorfluter dient, wird nur die Wassermenge in der Spitze eingeleitet, die der Ganslbach schadlos ableiten kann.

Der Regenrückhalteweiher ist derzeit ausschließlich auf die abflusswirksamen Flächen der Wohnsiedlung Haiderfeld ausgelegt. Die gegenständlichen Antragsunterlagen enthalten daher die Umplanung des Regenrückhalteweiher, sodass auch die abflusswirksamen Flächen des Erschließungsgebietes GE(e) Rappenhof angeschlossen werden können.

a) gewählte Lösung, Alternativen

Das Oberflächenwasser über den Regenrückhalteweiher in den Ganslbach zu leiten ist aufgrund der Tatsache, dass der Weiher bereits besteht, die einzige wirtschaftliche Lösung.

Eine Versickerungslösung im Erschließungsgebiet ist aufgrund des Geländegefälles nicht umsetzbar.

b) konstruktive Gestaltung der baulichen Anlagen

Der zu planende Regenwasserkanal vom Erschließungsgebiet bis zum bestehenden Schacht R2 ist Teil der Ausführungsplanung. Wichtig ist, dass die künftig im Erschließungsgebiet ansässigen Gewerbe für eine zentrale Regenbehandlungsmaßnahme, abhängig des durch sie herbeigeführten Flächenverschmutzungsgrades gemäß DWA-Arbeitsblatt A 102 sorgen.

Der bestehende Regenwasserkanal der „WA Haiderfeld“ ist von Schacht R2 weg bis zur Einleitung in den RRW zu erneuern. Wie Seite 2 der beiliegenden Anlage 3 entnommen werden kann, ist dieser Kanalabschnitt in seinem derzeitigen Zustand für die künftig anfallende Abflussmenge aus der bestehenden Wohnsiedlung Haiderfeld und der Erschließung GE(e) Rappenhof unzureichend dimensioniert. Durch eine Erhöhung der Rohrdimensionen von DN 400 auf DN 500 kann die künftig zu erwartende Abflussmenge an Oberflächenwasser aus den angeschlossenen Einzugsgebieten ohne Probleme in den Regenrückhalteweiher abgeleitet werden.

Der in erdbauweise errichtete Regenrückhalteweiher wurde als Trockenbecken geplant und wird weiter als solches betrieben. Der RRW wird maßgeblich in nordwestlicher Richtung, entlang seiner Längsachse um rd. 34 m erweitert und in südwestlicher Richtung um rd. 4 m verbreitert. Die geneigten Seitenflächen werden aus gestalterischen und ökologischen Gründen mit unterschiedlichen Neigungen erstellt. Die Böschungen werden der natürlichen Sukzession überlassen. Die Dammkrone wird 0,50 m über dem maximalen Wasserstand angeordnet. An der Ablaufseite beträgt der Höhenunterschied zwischen Dammkrone und maximalem Wasserspiegel teilweise nur 0,20. Die dabei entstandene Dammscharte wurde als Raubettmulde ausgebildet. Über die so befestigte Mulde kann der Regenrückhalteweiher bei Hochwasser (Regenereignis größer als der Bemessungsregen)

oder bei Verlegen des Mönches in den Vorfluter entlasten, ohne dass dabei Schäden am Regenrückhalteweiher entstehen.

Der Ablauf wird über das Mönchbauwerk geregelt.

Der Mönch, der in der Dammscharte des Regenrückhalteweiher liegt, besteht aus einem Fertigteilschacht mit 2,00 m Durchmesser und einer Mittelwand. In der Mittelwand befand sich bisher auf Höhe des minimalen Wasserspiegels des Regenrückhalteweiher die Drosselöffnung. Auf Höhe der Sohle des Mönchbauwerks befand sich bislang der Grundablass. Gemäß dem Schreiben des Landratsamtes Passau mit Gz. 53.0.03-6414.2-60005 vom 11.10.2022 ist die bisherige Drosselöffnung vollständig zu verschließen und der aktuelle Grundablass als Drosselöffnung einzustellen.

Der Grundablass ist mit einem Spindelschieber ausgestattet und bietet somit die Möglichkeit, als künftig als Drosselorgan genutzt zu werden und auch bei Bedarf gänzlich verschlossen zu werden.

Die Mittelwand wurde bis zum maximalen Wasserstand hochgeführt. Bei Verlegen der Drosselöffnung kann der Regenrückhalteweiher über die Mittelwand entlasten, bevor der Notüberlauf in der Dammscharte anspringt.

Abgedeckt ist der Mönchschacht mit einem 4-teiligen Gitterrost, der gegen Herausheben gesichert ist und bei dem 2 Teile aufklappbar, mit Verriegelung ausgeführt sind. In die beiden Kammern des Drosselschachtes ist jeweils eine Steigleiter mit ausziehbarer Einstieghilfe montiert.

Vom Drosselschacht zum Vorfluter wurde eine Ablaufleitung der Nennweite DN 300 verlegt.

c) Art und Leistung der Betriebseinrichtungen

Zur Sicherung des geregelten Betriebes ist eine laufende Kontrolle des Mönchs mit der Abflussdrossel – speziell nach stärkeren Regenereignissen – notwendig.

Die Dämme sind vor Durchwurzelung zu schützen. Dies erfolgt am zweckmäßigsten, indem aufkommendes Strauchwerk und Sprösslinge frühzeitig zurückgeschnitten oder entfernt werden.

Zur Erhaltung des Retentionsraumes ist der Regenrückhalteweiher bei Bedarf zu räumen.

d) beabsichtigte Betriebsweisen (eingesetzte Stoffe, Abwasser- und Schlammabeseitigung, integrierte Vermeidungsmaßnahmen)

- entfällt -

e) Mess- und Kontrollverfahren

- entfällt -

f) Höhenlage und Festpunkte

Die Höhenlage des Vorhabens reicht vom Baugebiet GE(e) Rappenhof mit rund 470,0 müNN bis zur Einleitungsstelle am Ganslbach mit rund 432,0 müNN.

Die Festpunkte der Entwässerungsanlage (Ableitungskanal und Regenrückhalteweiher) sind den Plänen mit Nummern 030100 und 030200 zu entnehmen.

g) Sicherheitseinrichtungen

- entfällt -

6. Auswirkungen des Vorhabens, insbesondere auf

a) die Hauptwerte der beeinflussten Gewässer

Sowohl qualitativ als auch hydraulisch bleibt der Ganslbach unbeeinflusst.

Die abflusswirksamen Flächen der Wohnsiedlung Haiderfeld sind gemäß DWA-Arbeitsblatt A102-2 der Flächenkategorie I (Wohngebiete) zuzuordnen, wodurch das Niederschlagswasser keiner Behandlung bedarf.

Die abflusswirksamen Flächen der Erschließung GE(e) Rappenhof können keiner der drei im DWA-Arbeitsblatt A102-2 aufgeführten Flächenkategorien zugeordnet werden, da bislang nicht feststeht, welche Gewerbe auf den Flächen sesshaft werden.

Aus diesem Grund ist es notwendig, dass die künftigen Gewerbe im Zuge ihrer Planung selbst für eine zentrale Möglichkeit der Regenwasserbehandlung Sorge tragen.

Somit ist gewährleistet, dass dem Vorfluter auch künftig kein qualitativer Schaden entsteht.

b) das Abflussgeschehen

Das Abflussgeschehen des Vorfluters wird künftig begünstigt, da die Drosselöffnung von derzeit maximal 40 l/s auf 24 l/s reduziert wird. Ebenso besitzt der Regenrückhalteweiher künftig ein Puffervolumen von rd. 124 m³. Hierdurch werden vorerst stärkere Regenereignisse als ein 2-jährliches vonnöten sein bis der Notüberlauf anspringt.

c) die Gewässereigenschaften und den ökologischen und chemischen Zustand des Oberflächenwasserkörpers

- bleiben unverändert -

d) das Gewässerbett und die Uferstreifen

- bleiben unverändert -

e) die Eigenschaften des Grundwassers, den Grundwasserleiter und den chemischen und mengenmäßigen Zustand des Grundwasserkörpers

- bleiben unverändert -

f) bestehende Gewässerbenutzungen

- bleiben unverändert -

g) Wasser- und Heilquellenschutzgebiete und Überschwemmungsgebiete

Sind im Bereich des Vorhabens nicht vorhanden.

h) Gewässerökologie, Natur und Landschaft, Landwirtschaft, Wald- und Forstwirtschaft und Fischerei

Blieben aufgrund der gewählten hydraulischen Lösung unverändert.

i) Wohnungs- und Siedlungswesen

- bleibt unberührt -

j) öffentliche Sicherheit und Verkehr

Die geplante Maßnahme stellt in keinerlei Hinsicht eine Gefahr für die Bewohner, oder eine nachteilige Auswirkung für den Verkehr dar.

k) Ober-, Unter-, An- oder Hinterlieger

- bleiben unberührt -

l) bestehende Rechte Dritter, alte Rechte oder Befugnisse

Sind dem Entwurfsverfasser nicht bekannt.

m) die Umsetzung der Maßnahmenprogramme nach § 82 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG)

Wie bereits in den Absätzen a) bis h) dieses Kapitels beschrieben bleibt der Vorfluter vom Einfluss des Vorhabens unberührt.

7. Rechtsverhältnisse

a) Unterhaltungspflicht in den vom Vorhaben berührten Gewässerstrecken

Obliegt der Gemeinde Witzmannsberg.

b) Unterhaltungspflicht an den durch das Vorhaben betroffenen und den zu errichtenden baulichen Anlagen

Obliegt der Gemeinde Witzmannsberg.

c) sonstige anhängige öffentlich-rechtliche Verfahren sowie Ergebnisse von Raumordnungsverfahren oder sonstiger landesplanerischer Abstimmungen

- entfallen -

d) Beweissicherungsmaßnahmen

- entfallen -

e) privatrechtliche Verhältnisse der durch das Vorhaben berührten Grundstücke und Rechte.

- nicht vorhanden -

Zusammenstellung der Einleitungen
aus der Kanalisation in die Vorfluter mit
Regenwasserauslässen bei Trennverfahren

Anlage 11
REWas 2005

Einleitung von Oberflächenwasser aus der Erschließung GEe Rappenhof und der Wohnsiedlung Haiderfeld über einen Regenrückhalteweicher in den Ganslbach
(Unterlagen zum Wasserrechtsverfahren, Gemeinde Witzmannsberg, vom 06.03.2025)

Entwässerungsbereich			Konstruktions- und Bemessungsmerkmale des Regenüberlaufbauwerks					Entlastungs- oder Einleitungskanal	Vorfluter	
Lfd. Nr. der Einleitungsstelle	Bezeichnung	Ortsteil, Lage Fläche des Einzugsgebietes (ha) (zum Abfluss beitragende Fläche Ared (ha))	Zulauf DN (mm) Gefälle J _s Q _{voll} (l/s)	Schwellenhöhe (m) Schwellenlänge (m)	Weiterführender Schmutzwasserkanal (Drossel) DN (mm) Gefälle J _s Drossellänge (m)	Trockenwetterabfluß (l/s)	Q _{krit} (l/s)	DN (mm) Gefälle J _s Q _{RÜ} (l/s) Q _{voll} (l/s)	Name Einleitungsstelle Niederschlagsgebiet F _N (km ²) MQ (l/s)	Bemerkungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	ER1	Rappenhof - GE(e) Rappenhof" 1,50 ha (0,646 ha) - WA Haiderfeld 1,13 ha (1,086 ha)						DN 300 J = 37,5 ‰ Q _{Dr,max} = 24 l/s Q _{voll} = 210 l/s	Ganslbach A _{E0} = 0,62 km ² MQ = rd.10,0 l/s	
Witzmannsberg, den			Regenrückhalteweicher V _{erf} = 481 m ³ V _{gew} = 605 m ³						Passau, den 06.03.2025	
..... (Antragsteller)									 RRI ROLAND RICHTER INGENIEUR GMBH Ingenieurgesellschaft für Infrastruktur und Umwelt	

Einleitung von Oberflächenwasser aus der Erschließung GEe Rappenhof und der Wohnsiedlung Haiderfeld über einen Regenrückhalteweiher in den Ganslbach

(Unterlagen zum Wasserrechtsverfahren, Gemeinde Witzmannsberg, vom 06.03.2025)

GRUNDSTÜCKSVERZEICHNIS

Nr.	Ortschaft	Flur-Nr.	Gemarkung	Eigentümer / Gewässereigentümer	Gewässerfolge
ER1	Rappenhof	1830	Witzmannsberg	Gemeinde Witzmannsberg VG Tittling Marktplatz 10 94104 Tittling	Ilz - Donau

Für den Ganslbach besteht im Bereich der Einleitungsstelle keine Fischereiberechtigung.

(Im Fischwassersteuernkataster nicht eingetragen; im Grundbuch nicht gebucht)

Witzmannsberg, den

Passau, den 06.03.2025

i. A. 
 **ROLAND RICHTER**
INGENIEUR GMBH
Ingenieurgesellschaft für
Infrastruktur und Umwelt

.....
(Antragsteller)

Unternehmen: Einleitung von Oberflächenwasser aus „WA Haiderfeld“ sowie „Erschließung GE(e) Rappenhof“ über einen RRW in den Ganslbach

Unternehmensträger: Gemeinde Witzmannsberg (VG Tittling)

Entwurfsverfasser: Roland Richter Ingenieur GmbH, Passau

Hydraulische Berechnung vom 06.03.2025

1. Berechnungsgrundlagen

Kanalisation Regenrückhalteweiherr

Regenwasser:

Maßgebender Bemessungsregen

Dauerstufe D = 5 min

gemäß DWA-A 118, Tabelle 4: $I_{mittl.} > 4\%$ u. Befestigungsgrad $\geq 50\%$

Wiederkehrintervall T = 2 Jahre

zum Schutz des 25 m unterhalb der Einleitungsstelle beginnenden Biotops

$q_{r(5;0,5)} = 313,3 \text{ l/(s*ha)}$ (für Bemessung Kanalisation und Notüberlauf)

gemäß beiliegendem Ausdruck aus KOSTRA-DWD 2020 (Anlage 1, S. 2)

Vorfluter:

Ganslbach

Gewässerordnung	III.	
Gewässerfolge:	IIz – Donau	
Einzugsfläche A_{e0}	=	0,62 km ²
MQ	≈	10,0 l/s
MNQ	≈	2,9 l/s
HQ1	≈	0,37 m ³ /s

2. Berechnung des anfallenden Oberflächenwassers aus den Einzugsgebieten GE(e) Rappenhof und Wohnsiedlung Haiderfeld

Gemäß Tabelle 2 des DWA-Arbeitsblattes A 118 wäre aufgrund des ländlichen Standortes des Regenrückhalteweiher ein 1-jährliches Regenereignis ausreichend gewesen. Um jedoch das 25 m unterhalb der Einleitungsstelle beginnende Biotop zu schützen, wurde das 2-jährliche Regenereignis als Bemessungsregen gewählt. Dies stimmt mit dem Bemessungsregen des letzten Wasserrechtsantrages mit Bescheid vom 24.08.2017 (Az. 6414.2-60005) überein.

2.1 2-jährliche Abflussmenge aus dem GE(e) Rappenhof

$$Q_{r(5;0,5)} = A_E \times \Psi_S \times q_{r(5;0,5)}$$

A_E	=	1,13 ha	(Einzugsfläche; s. Anlage 3, S. 1)
Ψ_S	=	0,63	(Spitzenabflussbeiwert; s. Anlage 3, S. 1)
$q_{r(5;0,5)}$	=	313,3 l/(s*ha)	(s. Anlage 1, S. 2)

$$Q_{r(5;0,5)} = 1,13 \text{ ha} \times 0,62 \times 313,3 \text{ l/(s*ha)}$$

$$= 221,9 \text{ l/s}$$

2.2 2-jährliche Abflussmenge aus der Wohnsiedlung Haiderfeld

$$Q_{r(5;0,5)} = A_E \times \Psi_S \times q_{r(5;0,5)}$$

A_E	=	1,50 ha	(Einzugsfläche; s. Anlage 3, S. 1)
Ψ_S	=	0,74	(Spitzenabflussbeiwert; s. Anlage 3, S. 1)
$q_{r(5;0,5)}$	=	313,3 l/(s*ha)	(s. Anlage 1, S. 2)

$$Q_{r(5;0,5)} = 1,50 \text{ ha} \times 0,74 \times 313,3 \text{ l/(s*ha)}$$

$$= 346,4 \text{ l/s}$$

Aus den Ergebnissen der Berechnungen in **2.1** und **2.2** ergibt sich eine Gesamtabflussmenge aus den beiden Einzugsgebieten von $Q_{r(5;0,5),\text{ges}}$ gleich 568,3 l/s.

3. Bemessung des Entwässerungssystems von Schacht R2 zur Einleitung in den Regenrückhalteweiher

3.1 Maßgebliche Abflussmenge

Aus den Ergebnissen der Berechnungen in 2.1 und 2.2 ergibt sich eine Gesamtabflussmenge aus den beiden Einzugsgebieten von:

$$Q_{r(5;0,5),ges} = 568,3 \text{ l/s}$$

3.2 Nachweis des Entwässerungssystems

a) Bestehende Kanäle von R2 bis Einleitung RRW (s. Anlage 3, S. 2)

R2 – R1

Sb DN 400 $I_s = 47,3 \text{ ‰}$ $k_b = 0,75 \text{ mm}$

→ $Q_{voll} = 502,75 \text{ l/s} < 568,3 = Q_{r(5;0,5),ges}$

→ $v_{voll} = 4,00 \text{ m/s}$

R1 – Einleitung RRW

Sb DN 400 $I_s = 28,9 \text{ ‰}$ $k_b = 0,75 \text{ mm}$

→ $Q_{voll} = 392,61 \text{ l/s} < 568,3 = Q_{r(5;0,5),ges}$

→ $v_{voll} = 3,13 \text{ m/s}$

Beide Kanalhaltungen halten der neuen Abflussmenge nicht stand.

b) Nachweis der geplanten Kanäle von R2 bis Einleitung RRW (s. Anlage 3, S. 2)

s. Plannummer 03 01 00

Die geplanten Haltungen sind auf DN 500 zu vergrößern. Die Haltung von Schacht R1 zum RRW wird der Umplanung des RRW entsprechend in ihrer Trasse und ihrem Sohlgefälle angepasst.

R2 – R1

Sb DN 500 $I_s = 47,3 \text{ ‰}$ $k_b = 0,75 \text{ mm}$

→ $Q_{voll} = 904,51 \text{ l/s} > 568,3 = Q_{r(5;0,5),ges}$

→ $v_{voll} = 4,61 \text{ m/s}$

R1 – Einleitung RRW

Sb DN 500 $I_s = 50,6 \text{ ‰}$ $k_b = 0,75 \text{ mm}$

→ $Q_{voll} = 935,62 \text{ l/s} > 568,3 = Q_{r(5;0,5),ges}$

→ $v_{voll} = 4,77 \text{ m/s}$

Beide Kanalhaltungen sind somit in der Lage, die neue Abflussmenge ohne Einschränkungen abzuleiten. Gleichfalls enthalten beide Haltungen einen Puffer für potentielle zusätzliche Gebietsanschlüsse in der Zukunft.

Die Ausbildung des Entwässerungssystems vom Übergabeschacht GE(e) Rappenhof bis Schacht R2 ist Gegenstand der Ausführungsplanung.

4. Bemessung des Regenrückhalteweihers

Aktuell fast der Regenrückhalteweiher am Ganslbach 181 m³. Wie Anlage 4 auf Seite 1 entnommen werden kann, ergibt sich ein erforderliches Rückhaltevolumen von 481 m³. Da dies eine Erweiterung des RRW zur Folge hat, wurde mit der Gemeinde Witzmannsberg vereinbart, die Umplanung des RRW durch Zukauf weiterer Flächen umzusetzen. Die daraus resultierende Gesamtfläche wurde nun im Zuge der Umplanung maximal ausgereizt. Der RRW ist in seiner umgeplanten Form somit künftig in der Lage 605 m³ zu speichern. Q_{Dr} ergibt sich aus 2/3 von $Q_{Dr,max}$ (24 l/s) zu 16 l/s.

4.1 Nachweis Rückhaltevolumen

$$\begin{aligned}
 A_{\text{Sohle}} &= 366 \text{ m}^2 \\
 A_{\text{Wsp}} &= 733 \text{ m}^2 \\
 A_{\text{mittl}} &= (366 \text{ m}^2 + 733 \text{ m}^2) / 2 \\
 &= 549,50 \text{ m}^2 \\
 \\
 h_{\text{max}} &= 433,80 \text{ müNN} - 432,33 \text{ müNN} = 1,47 \text{ m} \\
 h_{\text{min}} &= 433,80 \text{ müNN} - 433,07 \text{ müNN} = 0,73 \text{ m} \\
 h_{\text{mittl}} &= (1,47 \text{ m} + 0,73 \text{ m}) / 2 \\
 &= 1,10 \text{ m} \\
 \\
 V_{\text{RRW}} &= A_{\text{mittl}} \times h_{\text{mittl}} = \\
 &= 549,50 \text{ m}^2 \times 1,10 \text{ m} \\
 &= 604,45 \text{ m}^3 \\
 &\approx \mathbf{605 \text{ m}^3}
 \end{aligned}$$

4.2 Nachweis Notüberlauf (s. Anlage 5)

Der Notüberlauf des RRW besitzt derzeit eine Sohlbreite von 3,00 m und einen Höhenunterschied zur Dammkrone von 0,30 m.

Die Überfallmenge $Q_{\text{RRW,Überlauf}}$ ergibt sich gemäß Seite 2 der Anlage 3. Hier wurde zu den abflusswirksamen Flächen der Einzugsgebiete die gerundete Oberfläche des RRW mit 900 m² zusätzlich angesetzt.

$$\begin{aligned}
 Q_{\text{RRW,Überlauf}} &= 596,5 \text{ l/s} \\
 &\text{gewählt: } 600 \text{ l/s} \\
 \\
 Q &= 0,600 \text{ m}^3/\text{s} \\
 \mu &= 0,50 \quad \text{Überfallbeiwert} \\
 B &= 3,00 \text{ m} \quad \text{Sohlbreite Notüberlauf} \\
 C &= 1,00 \quad \text{Vollkommener Überfall} \\
 \hline
 h_{\text{ü}} &= 0,264 \text{ m} \quad \text{erforderliche Überfallhöhe}
 \end{aligned}$$

Die erforderliche Überfallhöhe von 0,264 m ist kleiner als die vorhandene Überfallhöhe von 0,30 m. Das ist ausreichend, um die anfallende Überfallmenge schadlos ableiten zu können.

Sollten in Zukunft jedoch weitere Einzugsgebiete auf den RRW angeschlossen werden, ist eine Umplanung des Notüberlaufs erforderlich.

4.3 Nachweis Drosselöffnung (s. Anlage 6)

Die Drosselöffnung wird künftig über den Spindelschieber auf Höhe der Mönchsohle eingestellt (ehem. Grundablass). Der einstige Drosselschieber auf Höhe der Weihersohle wird verschlossen.

Das Loch in der Mönchwand besitzt einen Durchmesser von DN 150.

Durchmesser	=	150 mm		
Einstauhöhe	=	2,17 m (vollständiger Einstau RRW)		
<u>Beiwert</u>	=	<u>0,63</u>		
Abfluss	=	71,34 l/s	>	24 l/s

Der Spindelschieber muss auf einen Abfluss von 24 l/s eingestellt werden.

Durchmesser	=	86 mm		
Einstauhöhe	=	2,17 m (vollständiger Einstau RRW)		
<u>Beiwert</u>	=	<u>0,63</u>		
Abfluss	=	23,63	≈	24 l/s

Das entspricht einer Drosselöffnung von 6,1 cm.



Niederschlagshöhen nach KOSTRA-DWD 2020

Rasterfeld : Zeile 189, Spalte 194 INDEX_RC : 189194
 Ortsname : Rappenhof (BY)
 Bemerkung : WR Erschließung GE(e) Rappenhof, 94104
 Witzmannsberg (Proj. 2424)

Dauerstufe D	Niederschlagshöhen hN [mm] je Wiederkehrintervall T [a]								
	1 a	2 a	3 a	5 a	10 a	20 a	30 a	50 a	100 a
5 min	7,7	9,4	10,5	12,0	14,0	16,1	17,5	19,4	22,0
10 min	9,9	12,2	13,6	15,5	18,1	20,9	22,7	25,0	28,4
15 min	11,4	14,0	15,6	17,7	20,8	24,0	26,0	28,7	32,6
20 min	12,5	15,4	17,2	19,5	22,8	26,3	28,6	31,5	35,8
30 min	14,2	17,5	19,5	22,2	26,0	29,9	32,5	35,9	40,7
45 min	16,2	19,8	22,1	25,1	29,5	33,9	36,8	40,7	46,1
60 min	17,6	21,7	24,2	27,4	32,1	37,0	40,2	44,4	50,4
90 min	19,9	24,5	27,3	31,0	36,3	41,8	45,4	50,1	56,9
2 h	21,7	26,7	29,7	33,8	39,6	45,6	49,5	54,6	62,0
3 h	24,5	30,1	33,5	38,1	44,6	51,4	55,8	61,6	69,9
4 h	26,7	32,7	36,5	41,5	48,6	56,0	60,8	67,1	76,2
6 h	30,0	36,9	41,2	46,7	54,8	63,1	68,5	75,6	85,8
9 h	33,9	41,6	46,4	52,7	61,7	71,1	77,2	85,2	96,7
12 h	36,8	45,3	50,5	57,3	67,2	77,3	84,0	92,7	105,2
18 h	41,5	51,0	56,8	64,6	75,7	87,1	94,6	104,4	118,5
24 h	45,1	55,5	61,8	70,2	82,3	94,8	103,0	113,6	129,0
48 h	55,3	68,0	75,8	86,1	100,9	116,1	126,1	139,2	158,0
72 h	62,3	76,5	85,3	96,9	113,6	130,8	142,1	156,8	178,0
4 d	67,8	83,3	92,8	105,4	123,6	142,3	154,6	170,6	193,6
5 d	72,4	88,9	99,1	112,6	131,9	151,9	165,0	182,1	206,7
6 d	76,3	93,8	104,6	118,7	139,2	160,2	174,0	192,1	218,0
7 d	79,9	98,1	109,4	124,2	145,6	167,7	182,1	201,0	228,1

Legende

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



Niederschlagsspenden nach KOSTRA-DWD 2020

Rasterfeld : Zeile 189, Spalte 194 INDEX_RC : 189194
 Ortsname : Rappenhof (BY)
 Bemerkung : WR Erschließung GE(e) Rappenhof, 94104
 Witzmannsberg (Proj. 2424)

Dauerstufe D	Niederschlagsspenden rN [l/(s·ha)] je Wiederkehrintervall T [a]									
	1 a	2 a	3 a	5 a	10 a	20 a	30 a	50 a	100 a	
5 min	256,7	313,3	350,0	400,0	466,7	536,7	583,3	646,7	733,3	
10 min	165,0	203,3	226,7	258,3	301,7	348,3	378,3	416,7	473,3	
15 min	126,7	155,6	173,3	196,7	231,1	266,7	288,9	318,9	362,2	
20 min	104,2	128,3	143,3	162,5	190,0	219,2	238,3	262,5	298,3	
30 min	78,9	97,2	108,3	123,3	144,4	166,1	180,6	199,4	226,1	
45 min	60,0	73,3	81,9	93,0	109,3	125,6	136,3	150,7	170,7	
60 min	48,9	60,3	67,2	76,1	89,2	102,8	111,7	123,3	140,0	
90 min	36,9	45,4	50,6	57,4	67,2	77,4	84,1	92,8	105,4	
2 h	30,1	37,1	41,3	46,9	55,0	63,3	68,8	75,8	86,1	
3 h	22,7	27,9	31,0	35,3	41,3	47,6	51,7	57,0	64,7	
4 h	18,5	22,7	25,3	28,8	33,8	38,9	42,2	46,6	52,9	
6 h	13,9	17,1	19,1	21,6	25,4	29,2	31,7	35,0	39,7	
9 h	10,5	12,8	14,3	16,3	19,0	21,9	23,8	26,3	29,8	
12 h	8,5	10,5	11,7	13,3	15,6	17,9	19,4	21,5	24,4	
18 h	6,4	7,9	8,8	10,0	11,7	13,4	14,6	16,1	18,3	
24 h	5,2	6,4	7,2	8,1	9,5	11,0	11,9	13,1	14,9	
48 h	3,2	3,9	4,4	5,0	5,8	6,7	7,3	8,1	9,1	
72 h	2,4	3,0	3,3	3,7	4,4	5,0	5,5	6,0	6,9	
4 d	2,0	2,4	2,7	3,0	3,6	4,1	4,5	4,9	5,6	
5 d	1,7	2,1	2,3	2,6	3,1	3,5	3,8	4,2	4,8	
6 d	1,5	1,8	2,0	2,3	2,7	3,1	3,4	3,7	4,2	
7 d	1,3	1,6	1,8	2,1	2,4	2,8	3,0	3,3	3,8	

Legende

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



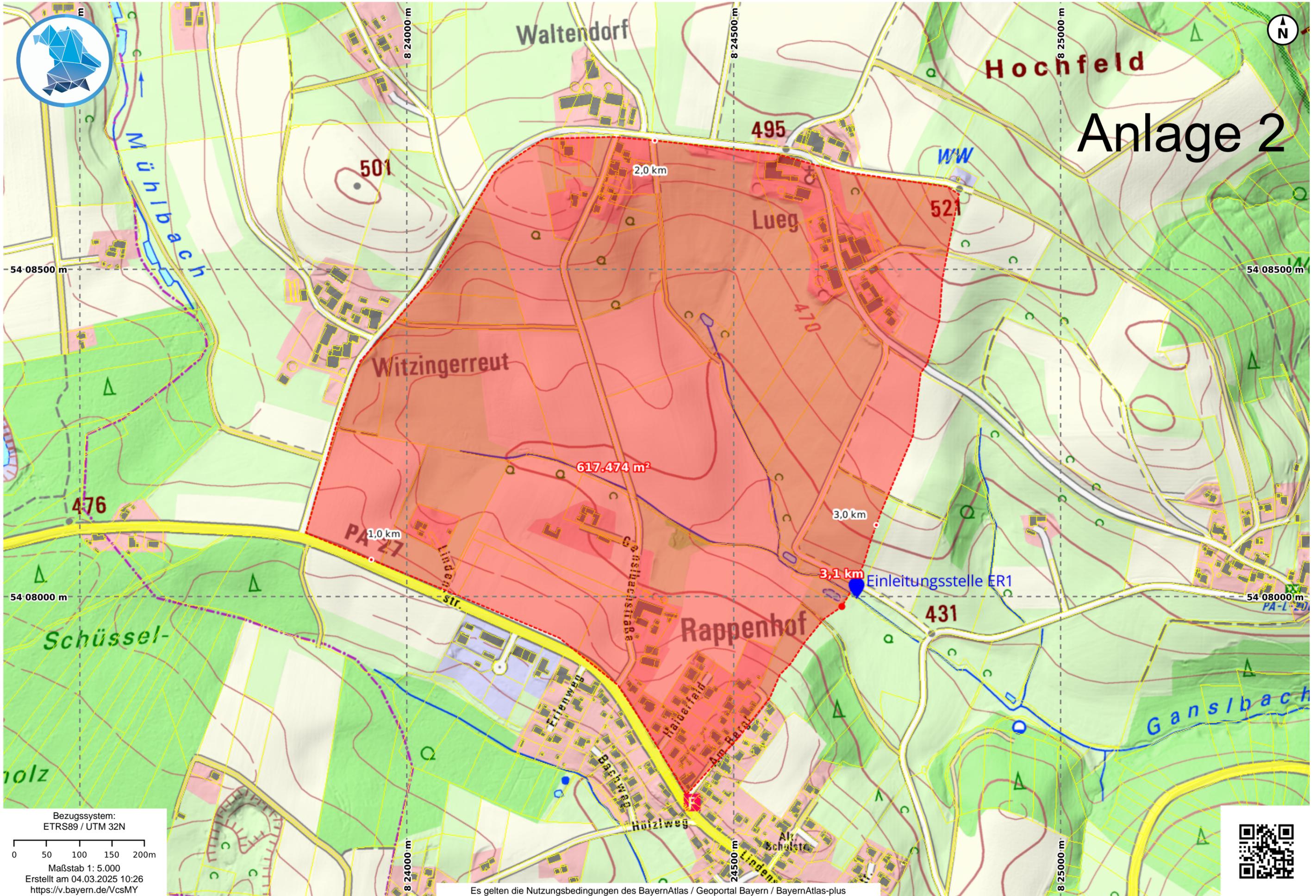
Toleranzwerte der Niederschlagshöhen und -spenden nach KOSTRA-DWD 2020

Rasterfeld : Zeile 189, Spalte 194 INDEX_RC : 189194
 Ortsname : Rappenhof (BY)
 Bemerkung : WR Erschließung GE(e) Rappenhof, 94104
 Witzmannsberg (Proj. 2424)

Dauerstufe D	Toleranzwerte UC je Wiederkehrintervall T [a] in [±%]									
	1 a	2 a	3 a	5 a	10 a	20 a	30 a	50 a	100 a	
5 min	18	19	20	21	21	22	22	23	23	
10 min	22	23	24	25	26	26	27	27	28	
15 min	23	25	25	26	27	28	28	29	29	
20 min	24	25	26	27	28	29	29	30	30	
30 min	24	26	27	27	28	29	30	30	31	
45 min	24	26	26	27	28	29	29	30	30	
60 min	23	25	26	27	28	28	29	29	30	
90 min	22	24	25	25	26	27	28	28	29	
2 h	21	23	24	24	25	26	27	27	28	
3 h	20	21	22	23	24	25	25	25	26	
4 h	19	20	21	22	23	23	24	24	25	
6 h	17	19	19	20	21	22	22	23	23	
9 h	16	17	18	19	20	20	21	21	22	
12 h	16	17	17	18	19	19	20	20	21	
18 h	15	16	16	17	18	18	19	19	19	
24 h	15	16	16	17	17	18	18	18	19	
48 h	16	16	16	17	17	17	17	18	18	
72 h	18	17	17	17	17	18	18	18	18	
4 d	19	18	18	18	18	18	18	18	19	
5 d	20	19	19	19	19	19	19	19	19	
6 d	21	20	20	19	19	19	19	19	20	
7 d	21	21	20	20	20	20	20	20	20	

Legende

- T Wiederkehrintervall, Jährlichkeit in [a]: mittlere Zeitspanne, in der ein Ereignis einen Wert einmal erreicht oder überschreitet
 D Dauerstufe in [min, h, d]: definierte Niederschlagsdauer einschließlich Unterbrechungen
 UC Toleranzwert der Niederschlagshöhe und -spende in [±%]



Anlage 2

617.474 m²

3,1 km Einleitungsstelle ER1

Bezugssystem:
ETRS89 / UTM 32N

Maßstab 1: 5.000
Erstellt am 04.03.2025 10:26
<https://v.bayern.de/vcsMY>

Es gelten die Nutzungsbedingungen des BayernAtlas / Geoportal Bayern / BayernAtlas-plus

Hydraulische Berechnung Oberflächenwasser aus der best. Wohnsiedlung "WA Haiderfeld" und der Erschließung "GE-e Rappenhof" für die Bemessung des Ableitungskanals und des erforderlichen Regenrückhalteriums

Einzugsgebiet "Best. WA Haiderfeld"		11.312 m ²	1,13 ha		
Flächen	A _E [m ²]	A _E [ha]	GRZ bzw. ψ	A _u [ha]	
Straßenfläche (asphaltiert)	1.109	0,111	0,90	0,100	
Hoffläche (im Mittel mit Pflastersteinen)	1.859	0,186	0,75	0,139	
Dachflächen (Ziegel)	2.561	0,256	0,90	0,230	
Grünflächen (Gärten)	2.906	0,291	0,10	0,029	
Planung (bis dato unbebaute Grundstücke)	2.433	0,243	0,60	0,147	
				0,646	-> 57,07% Befestigungsgrad 4,86% Neigungsgruppe 3 0,63 ψ_s 313,3 q _{5,0,5} [l/(s*ha)] 221,9 Q _{5,0,5} [l/s]
Einzugsgebiet "GE-e Rappenhof"		15.000 m ²	1,50 ha		
Flächen	A _E [m ²]	A _E [ha]	GRZ bzw. ψ	A _u [ha]	
anzusetzende Fläche	12.000	1,200	0,8	0,960	
Straßenfläsche	1.200	0,120	0,9	0,108	
angehängte Grünfläche	1.800	0,180	0,1	0,018	
				1,086	72,40% Befestigungsgrad 9,12% Neigungsgruppe 3 0,74 ψ_s 313,3 q _{5,0,5} [l/(s*ha)] 346,4 Q _{5,0,5} [l/s]



Summe Abflussspende aus den Einzugsgebieten "GE-e Rappenhof" und "WA Haiderfeld" für Dimensionierung des Regenwasserkanals zum Regenrückhalteweiher am Ganslbach

Abflussspende aus der WA Haiderfeld:	221,9 l/s
Abflussspende aus GE-e Rappenhof:	346,4 l/s
Summe	568,3 l/s

Hydraulische Berechnung des best. Regenwasserkanals zum Regenrückhalteweiher am Ganslbach

RW-Kanalhaltung	kb [mm]	DN [mm]	Gefälle [‰]	Q _{voll} [l/s]	v _{voll} [m/s]
R2 - R1	0,75	400	47,3	502,75	4,00
R1 - Einleitung in RRW	0,75	400	28,9	392,61	3,13
<i>Lösung</i> R2 - R1	0,75	500	47,3	904,51	4,61
R1 - Einleitung in RRW DN 500	0,75	500	50,6	935,62	4,77

2-jährlicher Gesamtabfluss Q_{RRW,Überlauf} aus den Einzugsgebieten + gerundete Oberfläche RRW für den Nachweis des Notüberlaufs

Einzugsgebiet	A _E [ha]	ψ _s	q _{5,0,5} [l/(s*ha)]	Q _{5,0,5} [l/s]
Best. WA Haiderfeld	1,13	0,63	313,3	221,9
Gepl. GE-e Rappenhof	1,50	0,74		346,4
Oberfläche RRW	0,09	1,00		28,3
Summe	2,72	0,700		596,5

i. A. 
Planungsingenieur T. Reinhard
Verfasser

Bemessung Regenrückhalteraum nach DWA-A117 und nach DIN 1986-100 mit Gleichung 22

Anlage 4

Projekt:

Wasserrechtsverfahren für das Gewerbegebiet GE(e) Rappenhof
(unter Berücksichtigung der Flächen des Wohngebietes Haiderfeld)

Auftraggeber:

Gemeinde Witzmannsberg, Verwaltungsgemeinschaft Tittling
Marktplatz 10
94104 Tittling

Eingabe:

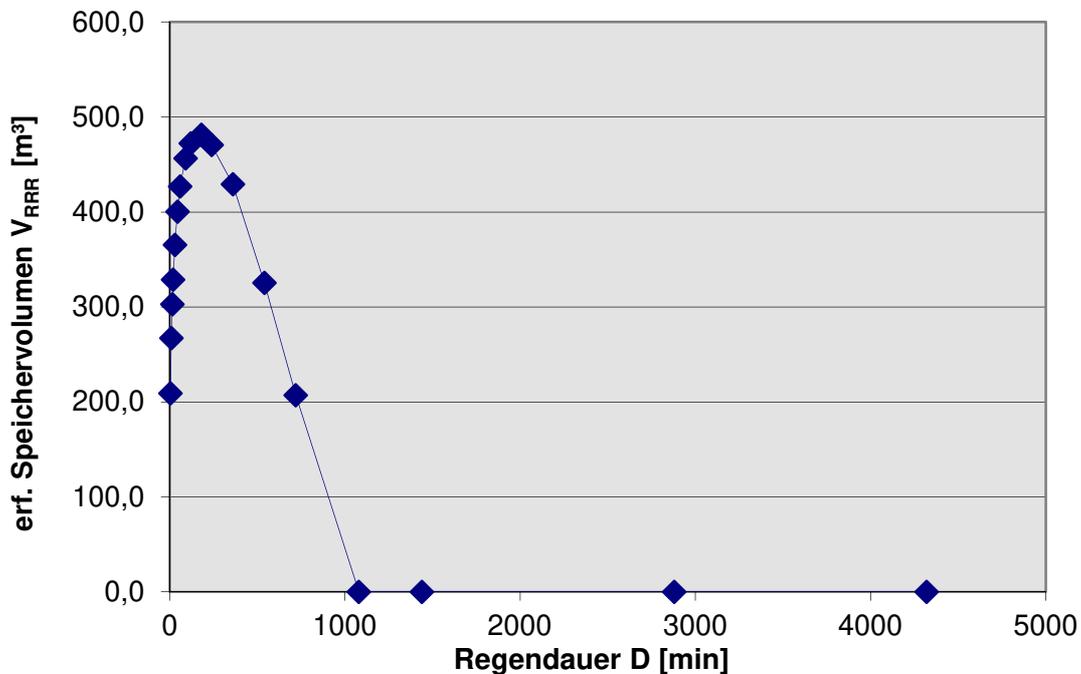
$$V_{RRR} = A_u \cdot r_{(D,T)} / 10000 \cdot D \cdot f_z \cdot 0,06 - D \cdot f_z \cdot Q_{Dr} \cdot 0,06$$

befestigte Einzugsgebietsfläche	A_{ges}	m^2	27.200
resultierender Abflussbeiwert	C_m	-	0,70
abflusswirksame Fläche	A_u	m^2	19.040
Drosselabfluss des Rückhalteraus	Q_{Dr}	l/s	16
Wiederkehrzeit des Berechnungsregens	T	Jahr	2
Zuschlagsfaktor	f_z	-	1,20

Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Berechnungsregens	D	min	180
maßgebende Regenspende Bemessung V_{RRR}	$r_{(D,T)}$	l/(s*ha)	27,9
erforderliches Volumen Regenrückhalteraum	V_{RRR}	m^3	481,1
gewähltes Volumen Regenrückhalteraum	$V_{RRR,gew.}$	m^3	

Berechnungsergebnisse



Berechnungsprogramm GRUNDSTÜCK.XLS 1.4.1 © 2023 - Institut für technisch-wissenschaftliche Hydrologie GmbH
Engelbosteler Damm 22, 30167 Hannover, Tel.: 0511-97193-0, Fax: 0511-97193-77

Lizenznummer: GRD1399

Bemessung Regenrückhalteraum nach DWA-A117 und nach DIN 1986-100 mit Gleichung 22

Projekt:

Wasserrechtsverfahren für das Gewerbegebiet GE(e) Rappenhof
(unter Berücksichtigung der Flächen des Wohngebietes Haiderfeld)

Auftraggeber:

Gemeinde Witzmannsberg, Verwaltungsgemeinschaft Tittling
Marktplatz 10
94104 Tittling

örtliche Regendaten:

D [min]	$r_{(D,T)}$ [l/(s*ha)]
5	313,3
10	203,3
15	155,6
20	128,3
30	97,2
45	73,3
60	60,3
90	45,4
120	37,1
180	27,9
240	22,7
360	17,1
540	12,8
720	10,5
1080	7,9
1440	6,4
2880	3,9
4320	3,0

Berechnung:

V_{RRR} [m³]
209,0
267,2
302,7
328,7
365,2
400,3
426,9
456,5
472,1
481,1
470,4
429,2
325,5
206,9
0,0
0,0
0,0
0,0

Bemerkungen:

Flächenermittlung s. Anlage 3, S. 1 und Gesamtflächen mit Spitzenabflussbeiwert S. 2

$$Q_{Dr} = 2/3 \times Q_{Dr,max} = 2/3 \times 24 \text{ l/s} = 16 \text{ l/s}$$

i. A. 

Bemessung Notüberlauf RRW

$Q_{RRW, \text{Überlauf}}$ = 0,597 m³/s

Notüberlauf Dammscharte

<u>Überfall nach DWA-A 111</u>		
$Q_{RRW, \text{Überlauf}}$ =	0,600	m ³ /s Überfallmenge
m =	0,50	Überfallbeiwert
b =	3,00	m Breite
C =	1,00	Vollkommener Überfall
$h_{\bar{u}}$ =	0,264	m Höhe ≤ 0,30 m
 = Eingabefeld		

Bemessung der Drosselöffnung

Drosselorgan Mönchbauwerk RRW Rappenhof

Durchflussberechnung

runder Querschnitt DN 150 ohne Begrenzung

Durchmesser	mm	150
Einstauhöhe	m	2,17
Beiwert		0,63
Abfluss	l/s	71,34

Durchflussberechnung

runder Querschnitt begrenzt durch Spindelschieber

Durchmesser	mm	86
Einstauhöhe	m	2,17
Beiwert		0,63
Abfluss	l/s	23,63



<p>ÜBERSICHTSKARTE</p>	<p>Bauvorhaben : Einleitung von Oberflächenwasser aus der Erschließung GEE Rappenhof und der Wohnsiedlung Haiderfeld über einen Regenrückhalteweiher in den Ganslbach</p>	
<p>M = 1 : 25000</p>	<p>Bauherr : GEMEINDE WITZMANNSBERG</p>	
<p>Projekt. : 2424</p>	<p>Plan Nr. : 02 01 00</p>	<p>Landkreis : Passau</p> <p>Gemeinde Witzmannsberg:</p> <p>Roland Richter Ing. GmbH :</p> <p>i. A. <i>T. Richter</i></p> <p>06.03.2025</p>
	<p>(Datum)</p>	<p>(Datum)</p> <p>(Unterschrift)</p>

Plan-Nr. 03 02 00



GE(a)
0,8 1,6
II Abw.

**Bebauungsplan
GGe Rappenhof**

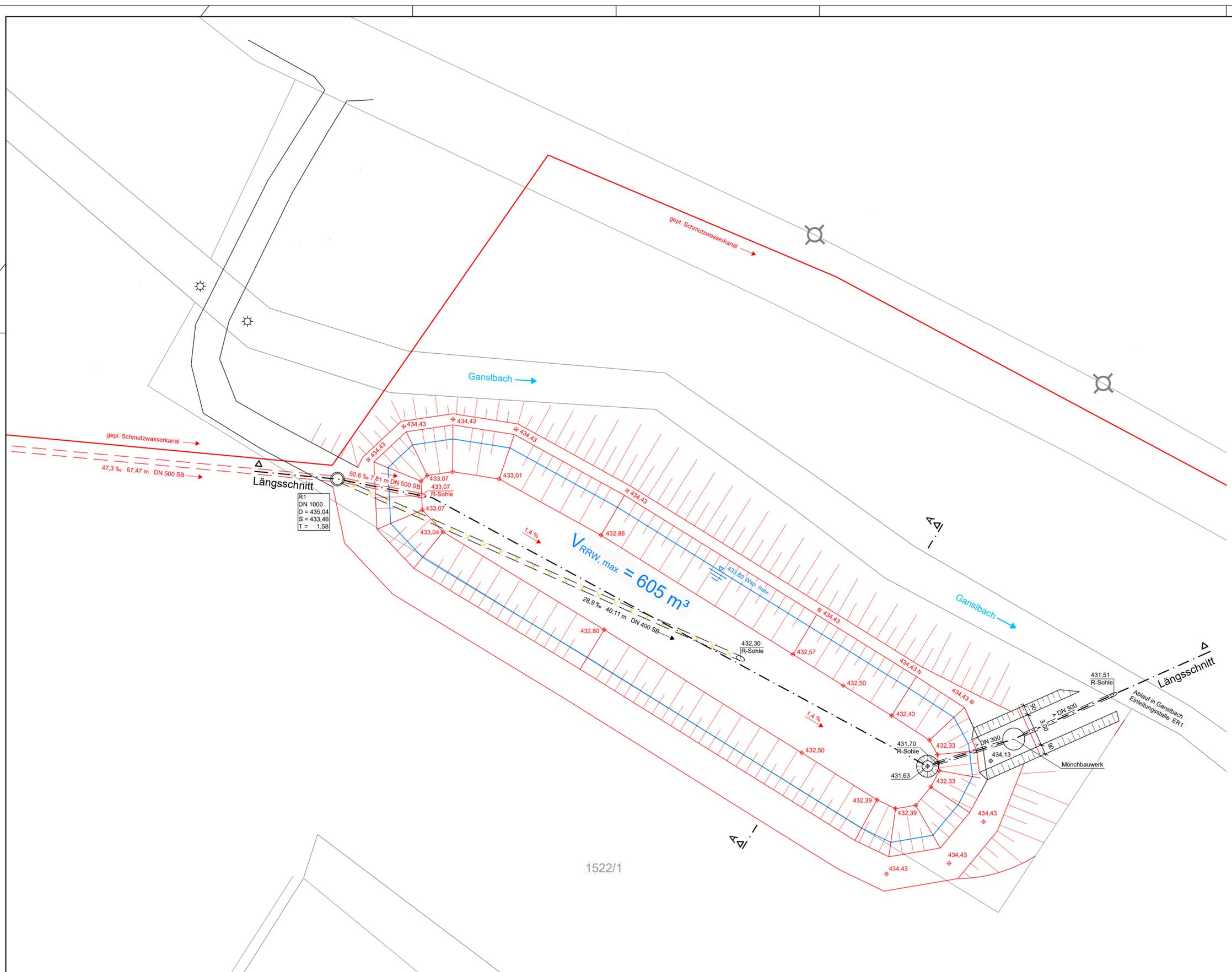
**Wohnsiedlung
Haiderfeld**

- Legende:**
- Einzugsgebiet (Trennsystem)
 - geplanter Schmutzwasserkanal
 - geplanter Regenwasserkanal
 - best. Regenwasserkanal
 - best. Schmutzwasserkanal
 - best. Wasserleitung
 - best. Stromleitung
 - Bezeichnung des Einzugsgebietes
Befestigungsgrad in %
 - Bezeichnung der Einleitungsstelle
 - Regenspende $Q_{reg} [l/s]$

Wasserrecht

Nr.	Änderungen	Einseitig	Plan-Nr.	Datum	Name
<p>ROLAND RICHTER INGENIEUR GMBH AM SPORTFELD 2 TELEFON: 0851 / 9 49 29 - 0 94121 SALZWEIG TELEFAX: 0851 / 9 49 29 - 20</p>					
<p>Baufahrer: Ertelung von Quartalsmesswerten aus der Erstellung GGe Rappenhof und der Wohnsiedlung Haiderfeld über GGe Rappenhof</p>				<p>Projekt-Nr.: 2424 Blatt-Nr.:</p>	
<p>Landkreis: Passau</p>				<p>Plan-Nr.: 03 01 00</p>	
<p>Maßstab: 1:500</p>				<p>Darstellung: Entw. 06.03.2025 Reinhard gmr. 06.03.2025 Harnout gmr.</p>	
<p>Gemeinde Witzmannsberg</p>				<p>ROLAND RICHTER INGENIEUR GMBH</p>	
<p>Datum: 06.03.2025</p>				<p>Unterschrift: <i>A. Richter</i> Datum: 06.03.2025</p>	
<p>Lageplan: Rappenhof.dwg</p>				<p>1:20 m</p>	





Wasserrecht

Nr.	Änderungen	Ersetzt Plan Nr.	Datum	Name
ROLAND RICHTER INGENIEUR GMBH				
AM SPORTFELD 2		TELEFON : 0851 / 9 49 29 - 0		
94121 SALZWEIG		TELEFAX : 0851 / 9 49 29 - 20		
Bauvorhaben :	Einleitung von Oberflächenwasser aus der Erschließung GEe Rappenhof und der Wohnsiedlung Halderfeld über einen Regenrückhalteweiher in den Gansbach		Projekt- Nr.	Beilage Nr.
Bauherr :	GEMEINDE WITZMANNBERG		2424	
Landkreis :	Passau		Plan- Nr.	
			03 02 00	
Maßstab :	Darstellung :		Datum	Name
1:200	Lageplan Regenrückhalteweiher (RRW) Grundriss		entw. 06.03.2025	Reinhard
			gez. 06.03.2025	Sickingner
			gepr.	
Gemeinde Witzmannsberg:		ROLAND RICHTER INGENIEUR GMBH :		
Datum		Datum		
Unterschrift		Unterschrift		
		06.03.2025 i. A. <i>T. Richter</i>		
2424_WR_Lageplan RRW_20250306_si.dwg		0,35 m²		

Schnitt Ableitungskanal von R3 - bis RRW

Horizont +432.00
▽

Schacht-Nr	R3	R2	R1	RRW Rappenhof
Haltungslänge m	47.32	67.47	7.70	
Querschnitt	400	500		
Rauheit / Material mm	0.75 - Sb			
Schachthöhe m	1.00	3.00	1.58	
OK Deckel mNN	448.48	439.65	435.04	
Sohlhöhe mNN	447.48	436.65	433.46	
Sohlgefälle ‰	222.9	47.3	50.6	
Q _{max} (K=0,75) l/s	1.108	905	936	

433,80 Wsp max.

Wasserrecht

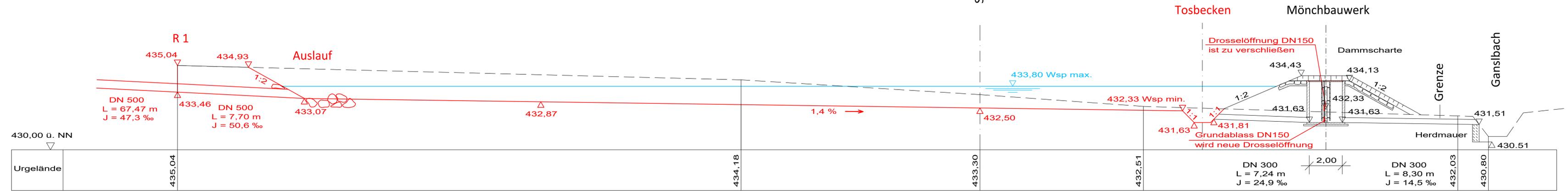
Nr.	Änderungen	Ersetzt Plan Nr.	Datum	Name
ROLAND RICHTER INGENIEUR GMBH				
AM SPORTFELD 2		TELEFON : 0851 / 9 49 29 - 0		
94121 SALZWEG		TELEFAX : 0851 / 9 49 29 - 20		
Bauvorhaben : Einleitung von Oberflächenwasser aus der Erschließung GEE Rappenhof und der Wohnsiedlung Haiderfeld über einen Regenrückhalteweiher in den Ganslbach		Projekt- Nr. Beilage Nr. 2424		
Bauherr : GEMEINDE WITZMANNBERG		Plan- Nr. 04 01 00		
Landkreis : Passau				
Maßstab :	Darstellung :	Datum	Name	
1:500/100	Längsschnitt Ableitungskanal R3 - RRW	entw. 06.03.2025	Reinhard	
		gez. 06.03.2025	Hawout	
		gepr.		
Gemeinde Witzmannsberg:		ROLAND RICHTER INGENIEUR GMBH :		
Datum		06.03.2025 i. A. <i>T. Richter</i>		
Unterschrift		Datum Unterschrift		
Zeichnung neu.dwg		0,23 m ²		

Längsschnitt

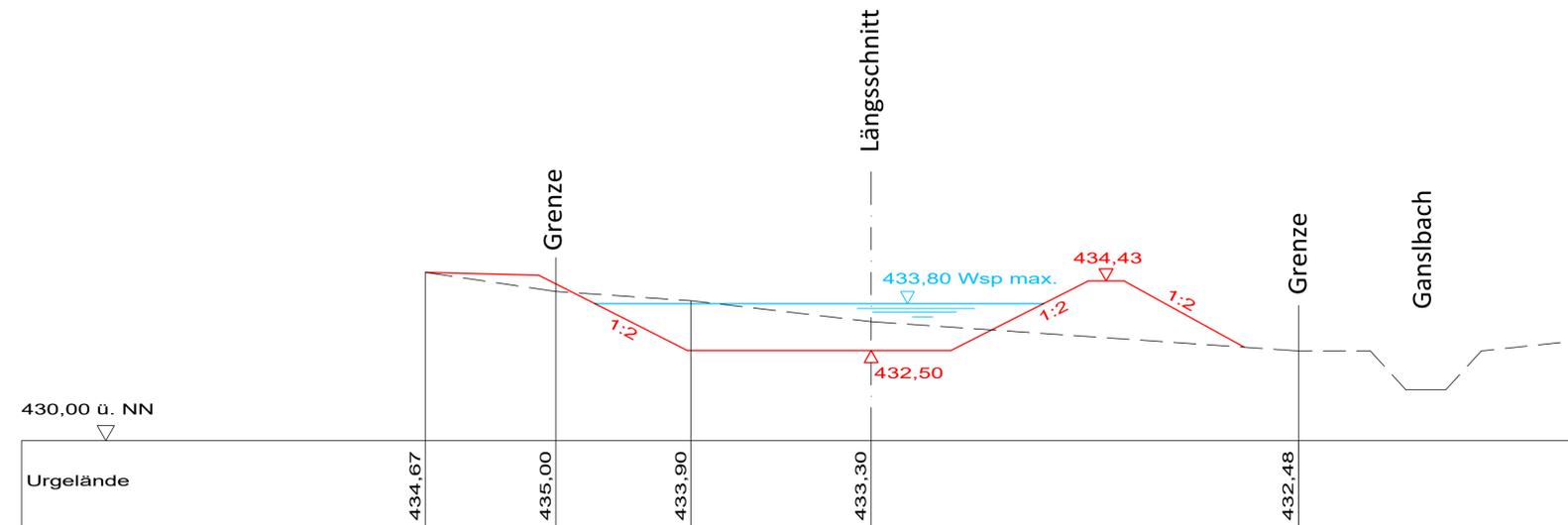
Zulauf von Wohnsiedlung Haiderfeld
und GE(e) Rappenhof

Ablauf in Ganslbach
Einleitungsstelle ER1

Regenrückhalteweicher



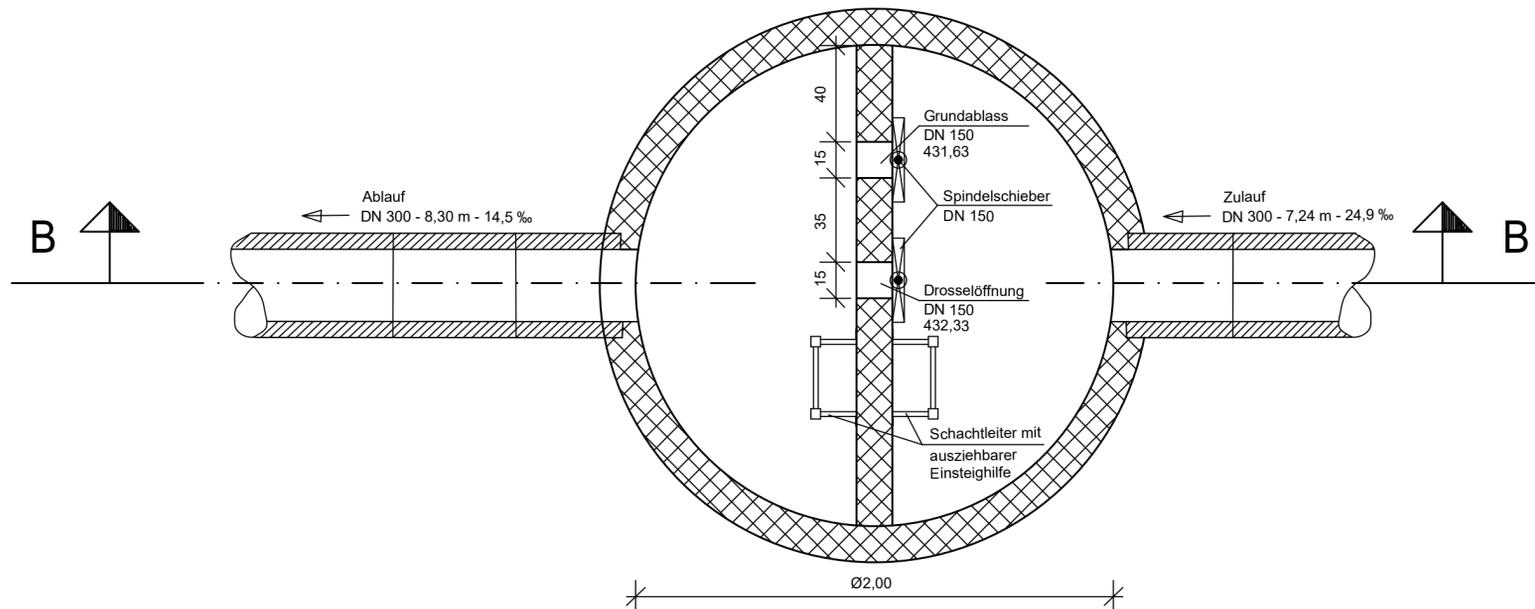
Schnitt A-A



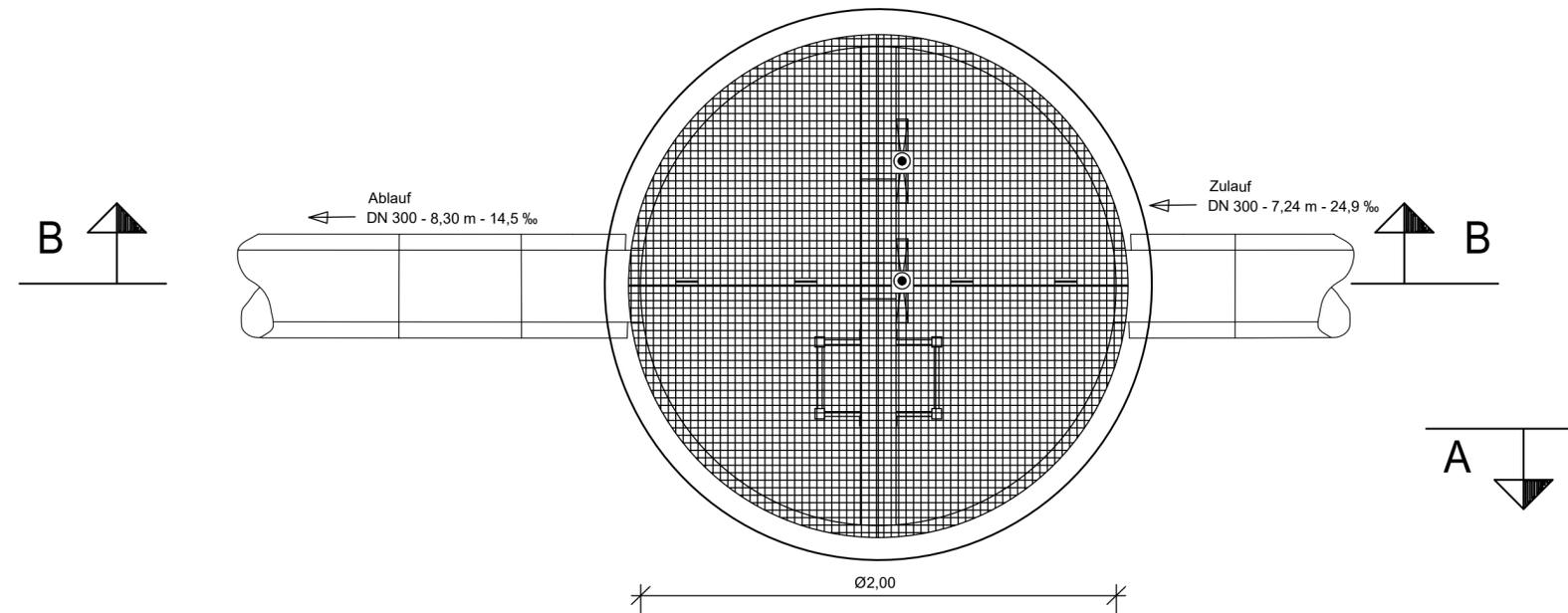
Wasserrecht

Nr.	Änderungen	Ersetzt Plan Nr.	Datum	Name
ROLAND RICHTER INGENIEUR GMBH				
AM SPORTFELD 2		TELEFON : 0851 / 9 49 29 - 0		
94121 SALZWEIG		TELEFAX : 0851 / 9 49 29 - 20		
Bauvorhaben : Einleitung von Oberflächenwasser aus der Erschließung GEe Rappenhof und der Wohnsiedlung Haiderfeld über einen Regenrückhalteweicher in den Ganslbach		Projekt- Nr.	Beilage Nr.	
Bauherr : GEMEINDE WITZMANNBERG		2424	04 02 00	
Landkreis : Passau		Plan- Nr.		
Maßstab :	Darstellung :	Datum	Name	
1:100	Regenrückhalteweicher Rappenhof Schnitte RRW	entw. 06.03.2025	Reinhard	
		gez. 06.03.2025	Hawout	
		gepr.		
Gemeinde Witzmannsberg:		ROLAND RICHTER INGENIEUR GMBH :		
Datum		06.03.2025	i.A. <i>T. Richter</i>	
Unterschrift		Datum	Unterschrift	
Schnitte RRW.dwg		0,45 m²		

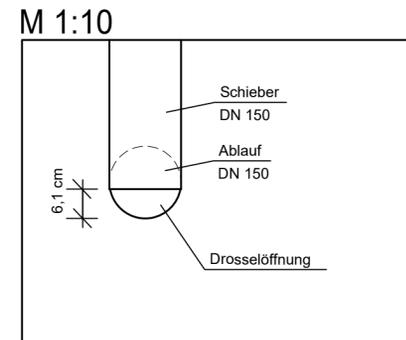
Schnitt A - A



Grundriss



Detail Drosselöffnung

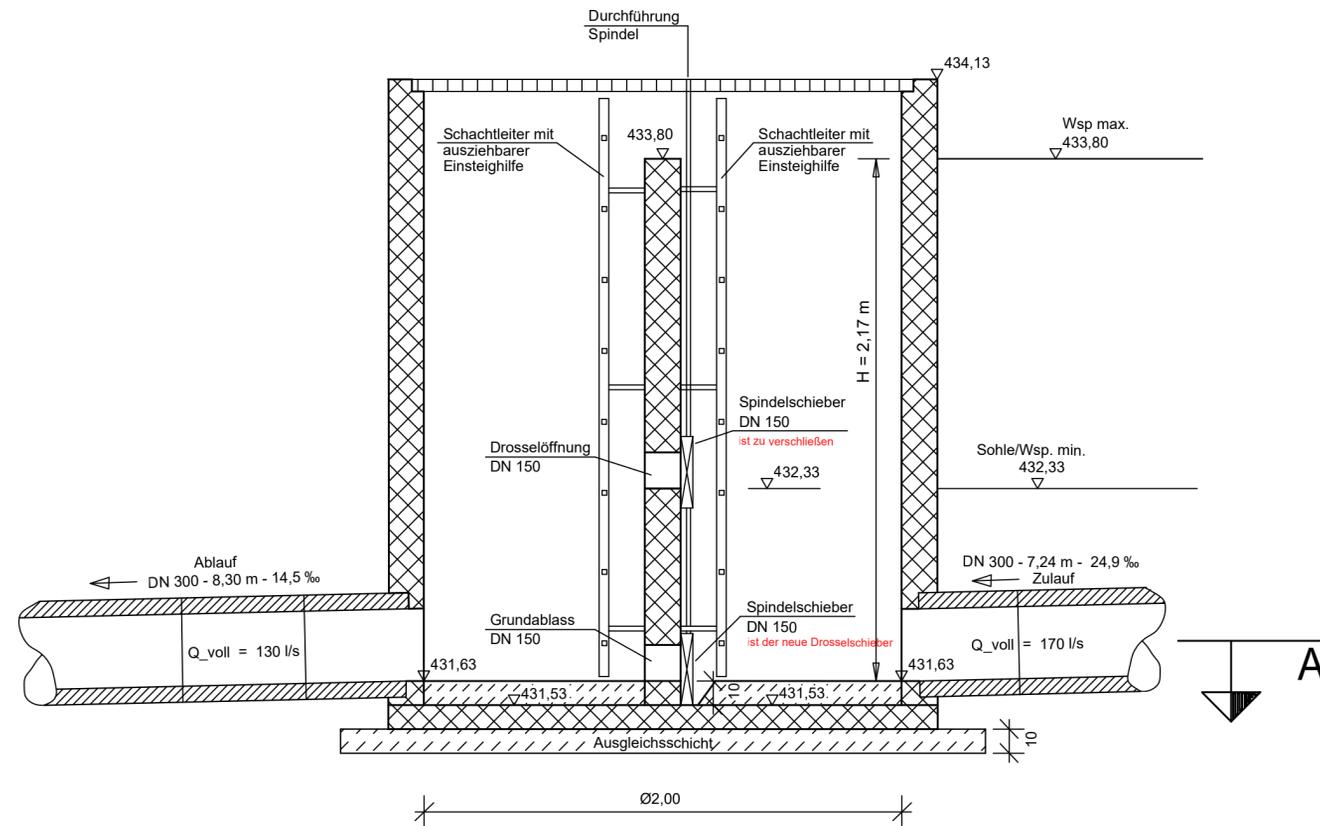


Gitterrost feuerverzinkt (4-teilig)



Schnitt B - B

Gitterrost feuerverzinkt, Maschenweite 30 x 30 mm
Tragstab 40 x 3 mm, mit Winkelzarge
4 - teilig, 2 Teile aufklappbar, mit Sicherung gegen herausheben



Wasserrecht

Nr.	Änderungen	Ersetzt Plan Nr.	Datum	Name
ROLAND RICHTER INGENIEUR GMBH				
AM SPORTFELD 2 94121 SALZWEG		TELEFON : 0851 / 9 49 29 - 0 TELEFAX : 0851 / 9 49 29 - 20		
Bauvorhaben :	Einleitung von Oberflächenwasser aus der Erschließung GEE Rappenhof und der Wohnsiedlung Haiderfeld über einen Regenrückhalteweiher in den Gansbach	Projekt- Nr.	Beilage Nr.	
Bauherr :	GEMEINDE WITZMANNBERG	2424		
Landkreis :	Passau	Plan- Nr.	04 03 00	
Maßstab :	Darstellung :	Datum	Name	
1:20	Detailplan Mönchbauwerk Grundriss und Schnitte	entw. 06.03.2025	Reinhard	
		gez. 06.03.2025	Hawout	
		gepr.		
Gemeinde Witzmannsberg:		ROLAND RICHTER INGENIEUR GMBH :		
Datum		06.03.2025 i. A. <i>T. Richter</i>		
Unterschrift		Datum Unterschrift		
04 03 00_Detailplan Mönchbauwerk_M20.dwg		0,25 m ²		