

Vorhaben

**Antrag auf eine wasserrechtliche Erlaubnis
für das Einleiten von Niederschlagswasser
aus dem Baugebiet „Weinberg Nord“
in den „Namenlosen Graben“**

Vorhabensträger

Kommunalunternehmen Niederwinkling, Landkreis Straubing-Bogen

Erläuterungsbericht

Zum Antrag

vom 18.10.2024

Projekt-Nr.: 531 288

Entwurfsverfasser

EBB Ingenieurgesellschaft mbH
Am Sandacker 2
93197 Zeitlarn

Zeitlarn, 18.10.2024

.....
(Unterschrift)

Vorhabensträger

Kommunalunternehmen Niederwinkling
Dorfplatz 1
94559 Niederwinkling

Niederwinkling,

.....
(Unterschrift)

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

1.	Vorhabensträger	3
2.	Zweck des Vorhabens	3
3.	Bestehende Verhältnisse	3
3.1	Geologische, bodenkundliche & morphologische Grundlagen	3
3.2	Bestehende Abwasseranlage	6
4.	Lage des Vorhabens	6
5.	Art und Umfang des Vorhabens	7
5.1	Geplante Baumaßnahme.....	7
5.2	Schmutzwasserkanal	8
5.3	Niederschlagswasserkanal	8
5.3.1	Niederschlagswasser aus den privaten Flächen im Baugebiet.....	8
5.3.2	Regenrückhaltebecken	8
5.3.3	Beschreibung der alternativen untersuchten Lösungsmöglichkeiten	12
6.	Auswirkungen des Vorhabens	12
7.	Rechtsverhältnisse	13
8.	Durchführung	13

1. Vorhabensträger

Vorhabensträger ist das

KU Niederwinkling
Dorfplatz 1
94559 Niederwinkling

vertreten durch den 1. Bürgermeister Herrn Ludwig Waas.

2. Zweck des Vorhabens

Um der gestiegenen Nachfrage nach Wohnbauland gerecht zu werden, plant die Gemeinde Niederwinkling die Erschließung des Baugebietes „Weinberg Nord“.

Die Grundlage der Planung bildet ein Bebauungsplanentwurf von Gutthann HIW Architekten GmbH. Die Erstellung des Bebauungsplanes wurde parallel zur vorliegenden Planung vorangetrieben.

Die Abwasserentsorgung im Baugebiet erfolgt durch den Anschluss an dem bestehenden gemeindlichen Abwasserkanal, Schacht 301226, welches südöstlich des Baugebietes verläuft.

In neuen Baugebieten ist gemäß §55 des WHG, eine Erschließung im Trennsystem mit Versickerung des Niederschlagswassers anzustreben.

Da aufgrund der Bodenverhältnisse eine Versickerung des Niederschlagswassers in diesem Bereich nicht möglich ist, wird das anfallende Niederschlagswasser über einen Niederschlagswasserkanal zu einem zentralen Regenrückhaltebecken abgeleitet, darin vergleichmäßig und anschließend gedrosselt in den unmittelbar angrenzend „Namenlosen Graben“ eingeleitet.

Die Planung für die Niederschlagswasserentsorgung des Baugebietes wurde der EBB Ingenieurgesellschaft mbH, durch die Gemeinde Niederwinkling übertragen.

Mit der vorliegenden Planung beantragt die Gemeinde Niederwinkling für die Einleitung des Niederschlagswassers, aus dem Baugebiet „Weinberg Nord“ in den „Namenlosen Graben“ eine wasserrechtliche Erlaubnis.

3. Bestehende Verhältnisse

3.1 Geologische, bodenkundliche & morphologische Grundlagen

Zur Erkundung der Baugrundverhältnisse wurden im Oktober 2019 durch die IMH-Ingenieurgesellschaft für Bauwesen und Geotechnik mbH aus Hengersberg 3 Kleinrammbohrungen (BS) durchgeführt, wobei die Bohrungen bis in eine maximale Tiefe von 3,50 m reichen. Die Lage der Kleinrammbohrungen ist in der nachfolgenden Skizze

ersichtlich. Zu den Baugrunderkundungen liegt der geotechnische Bericht mit der Projektnummer 19162229 vom 14.11.2019 vor.



Lageplan Bohrprofile (o.M.)

Quelle : Geotechnischer Bericht

Geologie und Hydrogeologie

Gemäß der ingenieurgeologischen Karte von Bayern M 1 : 25.000 besteht der Untergrund im Untersuchungsgebiet aus bindigen und feinkörnigen Lockergesteinen wie Ton und Schluff (Lösslehme).

Die durchgeführten Untersuchungen haben in den Schichten unter dem Mutterboden die zu erwartende Bodenzusammensetzung bestätigt.

Untergrundverhältnisse / Schichtenfolge

Nach den verschiedenen geologischen Karten ist im nordöstlichen Untersuchungsgebiet überwiegend mit bindigen Deckschichten in Form von schluffigen Tonen zu rechnen. Im westlichen Untersuchungsgebiet sind die Festgesteine des kristallinen Grundgebirges in Form von Perlgneisen mit den unterschiedlich mächtigen Verwitterungsdeckschichten zu erwarten.

Aufgrund der Lage im kristallinen Grundgebirge sowie in den Ausläufern der Niederwinklinger Tertiärbucht ist nicht von einem einheitlichen Grundwasserstockwerk auszugehen. Vereinzelt Schichtwasserhorizonte im nördlichen Baufeld sowie klüftige Quellhorizonte im südwestlichen Bereich sind nicht auszuschließen. Im Hangbereich des südwestlichen Baufeldes ist mit Schichtwasserabflüssen unterschiedlicher Intensität zu rechnen. Nach der historischen Karte von Bayern liegen im Untersuchungsgebiet keine Hinweise auf bergbauliche oder sonstige Tätigkeiten vor, die auf großflächige Auffüllungen oder Altlasten schließen lassen. Aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung ist mit unterschiedlich mächtigen Oberbodenauflagen zu rechnen.

Der bei den Felderkundungen angetroffene Untergrund kann nach den derzeitigen Erkenntnissen in folgende Bodenschichten eingeteilt werden:

Bodenschicht 1 – bindige Deckschicht

Mit BS 2 und BS 3 wurden unter einer 15 cm mächtigen Mutterbodenauflage (Homogenbereich O) die bindigen Deckschichten in Form von schluffigen Tonen bis zu den Endteufen bei 3,2 m u. GOK (BS2) bzw. 3,5 m u. GOK (BS3) aufgeschlossen. Nach der örtlichen Bodenansprache, sowie dem Laborergebnis können für die braun gefärbten Böden steife bis halbfeste Konsistenzen abgeleitet werden. Nach DIN 18 300 handelt es sich um Böden der Bodenklasse 4.

Die schluffigen Tone sind als äußerst witterungsempfindlich einzustufen und erfahren bei Wasserzutritt und/ oder dynamischer Belastung sowie Entspannung deutliche Verschlechterungen der bodenmechanischen Kenngrößen, wodurch eine Zuordnung zu Bodenklasse 2 gegeben sein kann. Die Bodenschicht 1 kann in Anlehnung an die DIN 18 300 dem Homogenbereich B1 zugeordnet werden.

Bodenschicht 2 – Zersatz

Mit der BS1 wurden unter einer 15 cm mächtigen Mutterbodenauflage die Zersatzböden des kristallinen Grundgebirges als schwach kiesige, tonige Sande bis zur Endteufe bei 2,2 m unter GOK aufgeschlossen. Entsprechend der Bohrbarkeit (mittelschwer bis nicht mehr bohrbar) lassen sich für die Zersatzböden mitteldichte und in der Tiefe dichte Lagerungsverhältnisse ableiten. Im Endteufenbereich ist mit einem mehr oder weniger raschen Übergang zum Festgestein zu rechnen. Nach DIN 18 300 handelt es sich um Böden der Bodenklasse 4.

Die Zersatzböden sind als äußerst witterungsempfindlich einzustufen und erfahren bei sämtlichen Arbeiten deutliche Kornzertrümmerungen, wodurch eine Zuordnung zu den bindigen Böden gegeben sein kann. Die Bodenschicht 2 kann in Anlehnung an die DIN 18 300 dem Homogenbereich B2 zugeordnet werden.

Vorgaben für Kanalbaumaßnahmen

Die Rohraufleger sind nach Herstellerangaben und Rohrmaterials sowie nach DIN EN 1610 „Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“ auszubilden.

Auflager im Bereich Bodenschicht 1 – bindige Deckschicht

Bei einem Auflager der Rohrsohlen in den bindigen Böden der Bodenschicht 1 kann eine direkte Auflagerung erfolgen. Falls unter Wasserzufluss auftretenden oberflächigen Aufweichungen anzutreffen sind, sind diese durch einen Bodenaustausch (gut verdichtbarer, nicht bindiger Boden) zu ersetzen.

Zur Verbesserung der Einbaufähigkeit sowie Suffosionsstabilität ist eine Filtervliesummantelung (GRK 3) auszuführen.

Falls bindige Bestandteile von weicher bis breiiger Konsistenz in die Bodenschicht 1 eingelagert sind, müssen diese durch einen Bodenaustausch bis zu einer Tiefe von ca. 50 cm ausgetauscht werden.

Auflager im Bereich Bodenschicht 2 – Zersatz

Unter ggf. Aussonderung von Bodenkörnern mit einem Durchmesser ≥ 22 mm (Rohr DN ≥ 200) bzw. entsprechend den Herstellerangaben, kann ein Direkteinbau erfolgen. Nach DIN EN 1610 kann unter Aussonderung von Bodenkörnern mit einem Durchmesser ≥ 40 mm (Rohr DN > 200 bis ≥ 600) bzw. nach Herstellerangaben ebenfalls eine direkte Auflagerung erfolgen.

Eignung zur Versickerung von Niederschlagswasser

Mit den Vorgaben des Arbeitsblatts DWA A 138 können Versickerungsanlagen bei Böden mit Durchlässigkeitswerten im Bereich von 1×10^{-3} bis 1×10^{-6} verwendet werden.

Bei k_f -Werten kleiner als 1×10^{-6} m/s kommt es in Versickerungsanlagen zu langen Einstauzeiten und in der ungesättigten Zone zu anaeroben Verhältnissen, die das Rückhalte- und Umsetzungsvermögen ungünstig beeinflussen können. Die Böden der Bodenschicht 1 und 2 sind aufgrund ihrer geringen Durchlässigkeit nicht zur Versickerung geeignet.

Altlasten

Laut den Voruntersuchungen des Baugrundgutachtens sind die Böden des geplanten Baugebietes als Z0-Material einzustufen.

Die Gehalte bis zum Zuordnungswert Z0 kennzeichnen natürlichen Boden. Bei Unterschreitung des Zuordnungswertes Z0 ist in der Regel ein uneingeschränkter Wiedereinbau von Boden möglich.

Dennoch sind bei der Bauausführung weitere Untersuchungen durchzuführen und die Böden entsprechend den Untersuchungsergebnissen zu behandeln.

Wasserverhältnisse

Aufgrund der Hangsituation und der Geomorphologie ist jahreszeitlich bedingt mit unterschiedlich starken Schicht- und Kluftwasserhorizonten zu rechnen.

3.2 Bestehende Abwasseranlage

Die Gemeinde Niederwinkling wird überwiegend im Mischsystem entwässert. In den neuen Baugebieten werden soweit möglich Trennsysteme errichtet, um den ohnehin schon überlasteten Mischwasserkanal nicht noch weiter mit Niederschlagswasserabflüssen zu beaufschlagen.

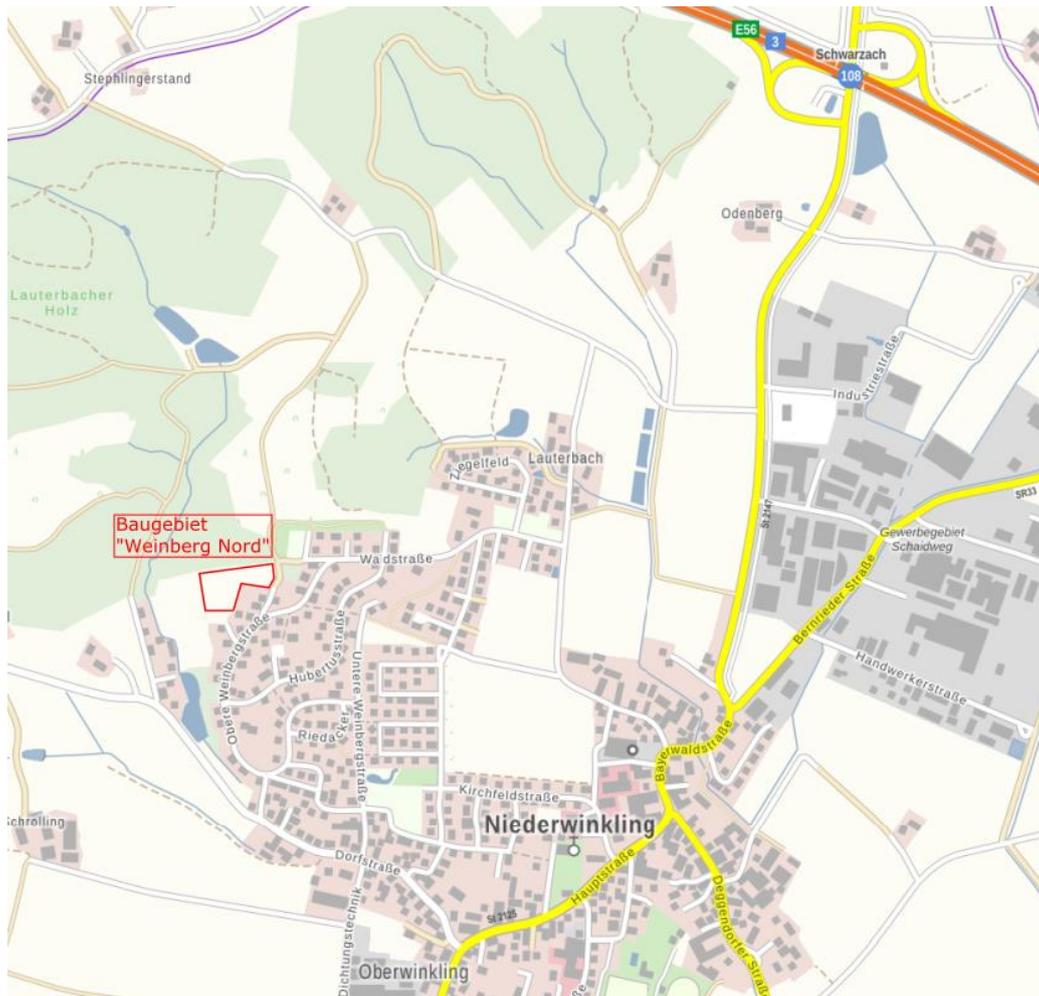
4. Lage des Vorhabens

Das Baugebiet „Weinberg Nord“ befindet sich in Niederwinkling. Die Anbindung an das überörtliche Straßennetz erfolgt über die bestehende Ortsstraße Eulenweg. Hierzu wird im Rahmen der Straßenerschließung die bestehende Straße bis zum geplanten Baugebiet ausgebaut.

Mit der Realisierung des Bebauungsplanes „Weinberg Nord“ wird eine Erweiterung des Hauptortes Niederwinkling angestrebt. Das neue Baugebiet bietet Wohngrundstücke in einer sehr attraktiven Lage an. Durch die Lage von Niederwinkling in der Nähe der Anschlussstelle „Schwarzach“ der BAB A3 ist die Erreichbarkeit des Regionalzentrums Regensburg und des Oberzentrums Straubing sehr gut.

Die topographische Höhenlage im Baugebiet bewegt sich zwischen 370 m ü. NN im Nordosten und 359 m ü. NN im Südwesten des Baugebietes.

Im vorliegenden Planungsraum wird eine Fläche von ca. 0,67 ha erschlossen.



Übersichtsplan (o.M.)

Quelle : Bayern Atlas

Die Versorgung mit Strom und Telefon wird von den jeweiligen Versorgungsträgern gewährleistet und ist nicht Gegenstand dieser Planung.

5. Art und Umfang des Vorhabens

5.1 Geplante Baumaßnahme

Im Vorfeld der Planung wurden sämtliche Grundlagen ermittelt. Die für den Abfluss relevanten Flächen wurden erfasst und für die weitere Planung wurden alle Flächen digital per CAD ermittelt. Die Einzugsgebiete wurden in einem Berechnungslageplan dargestellt und beschriftet. Weitere Details sind in der hydrotechnischen Berechnung (Beilage 2) sowie in den Detailplänen ersichtlich.

Die Entwässerung des Baugebietes erfolgt im Trennsystem. Das heißt Schmutz- und Niederschlagswasser werden in getrennten Rohrleitungen gesammelt, sodass ein getrennter Anschluss für Schmutz- und Niederschlagswasser an den Bestand erfolgen kann.

Zum Rückhalt von Oberflächenwasser aus öffentlichen und privaten Flächen des Baugebietes wird ein offenes Erdbecken geplant.

5.2 Schmutzwasserkanal

Das gesammelte Schmutzwasser aus den Privatgrundstücken wird über den neu zu errichtenden Schmutzwasserkanal (PP 250 SN16), mit Anschluss an den bestehenden Mischwasserschacht 301226, abgeleitet. Aufgrund des großen Höhenunterschiedes müssen die südlichen Parzellen (P06, P07, P08) ihre Hausanschlüsse über eine Hebeanlage und eine Druckleitung an den neu geplanten Kanal anschließen

5.3 Niederschlagswasserkanal

Nach § 55 des Wasserhaushaltsgesetzes (2009) soll „Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden“. Eine lokale Versickerung im geplanten Gewerbegebiet ist jedoch laut Bodengutachten nicht möglich.

Daher wird für das Niederschlagswasser eine Ableitung in den westlich des Baugebietes verlaufenden „Namenlosen Graben“, Gewässer III. Ordnung geplant.

Zur Drosselung des Niederschlagswasserabflusses aus dem Baugebiet in das Gewässer „Namenlosen Graben“ wird ein Regenrückhaltebecken als offenes Erdbecken errichtet.

5.3.1 Niederschlagswasser aus den privaten Flächen im Baugebiet

Das Niederschlagswasser aus den Privatgrundstücken wird, wie das Niederschlagswasser aus den Straßenflächen, über den geplanten Niederschlagswasserkanal zum künftigen Regenrückhaltebecken abgeleitet. Den zukünftigen Grundstückseigentümern sollte empfohlen werden, ein zusätzliches Rückhaltevolumen auf den eigenen Grundstücken mittels Retentionszisternen zu schaffen. Das zurückgehaltene Wasser kann beispielsweise auch zum Bewässern der privaten Grünflächen genutzt werden. Für die Berechnung des erforderlichen Rückhaltevolumens nach dem DWA Arbeitsblatt A117 für das geplante Baugebiet, wurden keine Zisternen oder andere private Retentionsvolumen herangezogen.

5.3.2 Regenrückhaltebecken

Da aus dem Baugebiet ca. 8 l/s in den „Namenlosen Graben“ eingeleitet werden darf, muss das anfallende Niederschlagswasser aus dem Baugebiet in einem Regenrückhaltebecken gespeichert und dann gedrosselt abgegeben werden.

Das Regenrückhaltebecken soll in Erdbauweise südwestlich der Bebauungsplanung errichtet werden.

Im weiteren Verlauf mündet der Drosselabfluss des RRB in das Gewässer III. Ordnung, dem „Namenlosen Graben“.

Für die bisher noch nicht bebauten Parzellen wurde in Anlehnung an die Vorgaben des Bebauungsplans eine Annahme der bebauten Flächen getroffen.

Da es sich um ein kleines Baugebiet mit sehr geringem Verkehrsaufkommen handelt, ist nach der qualitativen Berechnung der Gewässerbelastung nach A-102 keine Reinigungsanlage erforderlich.

Das Rückhaltevolumen des RRB dient der Vergleichmäßigung des Niederschlagswasserabflusses der öffentlichen und privaten Flächen des neu geplanten Baugebietes.

Für die Dimensionierung der Rückhaltung wurde zunächst eine Flächenermittlung durchgeführt. Folgende Flächen wurden dabei ermittelt:

Station: 531288 Niederwinkling- BG Weinberg
 Bemerkung :

Datum : 18.10.2024

DETAILLIERTE FLÄCHENERMITTLUNG

Flächen	Art der Befestigung	A_E in m^2	Ψ_m	A_U in m^2
Anliegerstraße	Asphalt, fugenloser Beton	0,13	0,9	0,117
Dachflächen	Ziegel	0,14	0,9	0,126
Hoffläche	Pflaster mit dichten Fugen	0,04	0,75	0,03
		0,31		0,273

Als Grundlagen der Berechnung wurden die Abflussdaten des „Namenlosen Grabens“ sowie die hydraulische Gewässerbelastung gemäß Merkblatt DWA-M 153 „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“ berücksichtigt.

Der „Namenlose Graben“ wurde als kleiner Flachlandbach eingestuft. Aus der hydraulischen Beurteilung nach Merkblatt DWA-M 153 ergibt sich ein maximaler Drosselabfluss Q_{Dr} von 8 l/s.

Hydraulische Gewässerbelastung					
Projekt : 531288 Niederwinkling- BG Weinberg			Datum : 18.10.2024		
Gewässer :					
Gewässerdaten					
mittlere Wasserspiegelbreite b:	0,40 m	errechneter Mittelwasserabfluss MQ :	0,015	m^3/s	
mittlere Wassertiefe h:	0,10 m	bekannter Mittelwasserabfluss MQ :		m^3/s	
mittlere Fließgeschwindigkeit v:	0,38 m/s	1-jährlicher Hochwasserabfluss HQ1 :		m^3/s	
Flächenermittlung					
Flächen	Art der Befestigung	$A_{E,k}$ in ha	Ψ_m	A_U in ha	
Anliegerstraße	Asphalt, fugenloser Beton	0,13	0,9	0,117	
Dachflächen	Ziegel	0,14	0,9	0,126	
Hoffläche	Pflaster mit dichten Fugen	0,04	0,75	0,03	
		$\Sigma =$ 0,31		$\Sigma =$ 0,273	
Emissionsprinzip nach Kap. 6.3.1			Immissionsprinzip nach Kap. 6.3.2		
Regenabflussspende q_R :	30	$l/(s \cdot ha)$	Einleitungswert e_w	3	-
Drosselabfluss Q_{Dr} :	8	l/s	Drosselabfluss $Q_{Dr,max}$:	45	l/s
Maßgebend zur Berechnung des Speichervolumens ist $Q_{Dr} = 8 l/s$					

Das Speichervolumen des Beckens muss wie in nachfolgendem Ausschnitt ersichtlich, rund 72 m³ betragen, um den benötigten Retentionsraum zur gedrosselten Ableitung des Niederschlagswassers bei einer Überschreitungshäufigkeit von 10 Jahren zur Verfügung stellen zu können.

Projekt : Niederwinkling - BG Weinberg Nord
 Becken : RRB

Datum : 17.10.2024

Bemessungsgrundlagen

undurchlässige Fläche A_U :	0,27 ha	Trockenwetterabfluß $Q_{T,d,aM}$: ..	l/s
(nach Flächenermittlung)		Drosselabfluß Q_{Dr} :	8 l/s
Fließzeit t_f :	5 min	Zuschlagsfaktor f_Z :	1,2 -
Überschreitungshäufigkeit n :	0,1 1/a		

RRR erhält Drosselabfluß aus vorgelagerten Entlastungsanlagen (RRR, RÜB oder RÜ)

Summe der Drosselabflüsse $Q_{Dr,v}$: l/s

RRR erhält Entlastungsabfluß aus RÜB oder RÜ (RRR ohne eigenes Einzugsgebiet)

Drosselabfluß $Q_{Dr,RÜB}$:

Volumen $V_{RÜB}$:

Starkregen

Starkregen nach :	aus Datei	Datei :	Niederwinkling .str
Gauß-Krüger Koord. Rechtswert : ...	m	Hochwert :	m
Geogr. Koord. östliche Länge : .. ° ' "		nördliche Breite : .. ° ' "	
Rasterfeldnr. KOSTRA Atlas horizontal	vertikal	Räumlich interpoliert ?	
Rasterfeldmittelpunkt liegt :			

Berechnungsergebnisse

maßgebende Dauerstufe D :	45 min	Entleerungsdauer t_E :	2,5 h
Regenspende $r_{D,n}$:	112,7 l/(s·ha)	Spezifisches Volumen V_S : ...	267,2 m ³ /ha
Drosselabflussspende $q_{Dr,R,u}$: ...	29,63 l/(s·ha)	erf. Gesamtvolumen V_{ges} : ..	72 m ³
Abminderungsfaktor f_A :	0,993 -	erf. Rückhaltevolumen V_{RRR} : ..	72 m ³

Warnungen

- keine vorhanden -

Die Drosselung erfolgt über ein Wirbelventil (geregeltes Drosselorgan).

Der geplante Regenrückhalteteich weist ein Nutzvolumen von ca. 90 m³ auf. Die Sohle des Teiches ist leicht Richtung Auslauf geneigt und liegt auf einer Höhe von etwa 335,34 - 335,06 m üNN.

Durch das Sohlgefälle wird verhindert, dass bereits bei kleinen Zuläufen in das Rückhaltebecken die Beckensohle durchnässt wird. Übersteigt die Zulaufmenge den Drosselabfluß kann das Wasser frei über die komplette Beckenfläche gleichmäßig aufstauen.

Die Teichböschungen erhalten eine Neigung von 1:2,5. Zur Sicherung der bachzugewandten Böschungen werden Erosionsschutzmatten aus Stahldrahtgeflecht mit PP-Fasern (Krallmatte) mittig in der Humusschicht eingebaut.

Da die Wasserverhältnisse nicht optimal sind, wird unterhalb des Regenrückhaltebeckens eine 15 cm dicke Humusschicht und darunter eine 25 cm starke Lehmschicht vorgesehen, um das Eindringen von Hang- und Schichtwasser, das zu einer Verringerung des Rückhaltevolumens führen würde, zu verhindern.

Die genauen technischen Details sind Gegenstand der Ausführungsplanung.

Die Drosselung des Abflusses erfolgt, wie bereits erwähnt, durch ein vertikales Wirbelventil. Dieses ist so bemessen, dass ein mittlerer Drosselabfluss von ca. 8,0 l/s eingehalten wird. Nach Erreichen des Nutzvolumens (=Stauziels) springt die Überlaufschwelle an. Die entsprechend höheren Wassermengen werden über eine geplante Dammscharte abgeführt.

Die Dammscharte wird durch eine Grasnarbe befestigt. Diese ist auf die maximale Leistung der Zulaufleitung berechnet (siehe Anlage 2).

Als Grobrechen wird zudem vor dem Einlauf in den Mönch eine Kiesschicht aus Splitt, Schotter 32/64 aufgeschüttet. Durch diese Kiesschicht werden grobe Schwimmstoffe wie Blätter und Äste effektiv zurückgehalten und sie dient als Filterschicht. In die Kiesschüttung wird eine Dränleitung DN 150 PVC-U SN4 verlegt. Über diese Leitung findet eine Ableitung des Niederschlagswassers aus dem Regenrückhaltebecken (RRB) in das Drosselbauwerk statt. Dadurch wird ein Verstopfen des Wirbelventils verhindert.

Der Notüberlauf aus dem Regenrückhaltebecken erfolgt über eine Dammscharte.

Das Niederschlagswasser aus dem Notüberlauf wird im Böschungsbereich frei auslaufen und über den geplante muldenförmigen Geländeausbau als Retentionsvolumen abfließen.

Eine Bebauung ist nicht vorhanden, so dass eine Beeinträchtigung Dritter nicht zu erwarten ist.

Aufgrund der örtlichen Situation liegt das geplante RRB im Überschwemmungsbereich des „Namenlosen Grabens“. Deswegen wurde eine Retentionsausgleichsberechnung für das Regenrückhaltebecken des Baugebietes Weinberg Nord durchgeführt.

Um keine Verschlechterung oder Erhöhung des Wasserspiegels des bestehenden Grabens zu verursachen, wurde nach den Forderungen des WWA Deggendorf, Frau Sophie Schelchshorn, ein muldenförmiger Gewässerausbau mit einem Retentionsvolumen von 30 m³ geplant. Die Ausgleichsmaßnahme ist direkt zwischen dem geplanten RRB und dem Gewässer in dem 5,00 m Streifen angeordnet.

Die Mulde wird mit einer ausreichend flachen Böschungsneigung hergestellt, um eine Befahrbarkeit zu Unterhaltszwecken zu ermöglichen und die Böschungsoberkante des Gewässers wird der Muldenform angepasst, um ein selbstständiges Befüllen und Entleeren ermöglichen zu können.

Bei der Planung wurde berücksichtigt, dass bei einem 100-jährlichen Hochwasser die Wasserspiegellinie im Ist- und Planzustand dieselbe Höhe (~334,50 m üNN.) beträgt.

Die gedrosselte Abflussmenge wird mittels einer Rohrleitung in den „Namenlosen Graben“ eingeleitet.

Einleitungsstelle A1 auf Flurnummer 760/5:

Koordinaten UTM 32: X = 32777401.4077 / Y= 5422076.0292 => 8 l/s

5.3.3 Beschreibung der alternativen untersuchten Lösungsmöglichkeiten

Für die Niederschlagsentwässerung des Baugebietes „Weinberg Nord“ wurden in der Planungsphase verschiedene Alternativen untersucht.

Da die Bodenuntersuchungen überwiegend undurchlässige Untergrundverhältnisse ergaben, ist eine örtliche Versickerung des Niederschlagswassers im Baugebiet nicht möglich.

Eine Einleitung des Niederschlagswassers von den Straßenflächen in den Mischwasserkanal ist nach dem Wasserhaushaltsgesetz nicht zulässig. Langfristig ist anzustreben, das Niederschlagswasser ohne Vermischung mit Schmutzwasser direkt über die Kanalisation in ein Gewässer einzuleiten. Dies ist für das Baugebiet nicht ganzheitlich umsetzbar, da die Gemeinde Niederwinkling in diesem Bereich nur über ein Mischsystem verfügt. Ein neues Trennsystem führt zu enormen Investitionskosten.

Da sich in der Nähe des Randes des Baugebietes ein Vorfluter befindet, wurden alle weiteren Varianten der Entwässerung nicht mehr im Detail untersucht.

6. Auswirkungen des Vorhabens

Durch die Bebauung nimmt zwar der Anteil an abflusswirksamen Flächen zu, durch den Ausbau im Trennsystem und der Rückhaltung des Niederschlagswassers in das Becken sind im geplanten Baugebiet „Weinberg Nord“ jedoch keine negativen Auswirkungen zu befürchten. Das Niederschlagswasser aus den Privatgrundstücken wird zusammen mit dem Oberflächenwasser von den Straßenflächen aus dem größten Bereich des Baugebietes in einem Regenrückhaltebecken vergleichmäßig und anschließend gedrosselt in den „Namenlosen Graben“, der westlich des Baugebietes verläuft, eingeleitet.

Die Abflussspitzen werden also durch die geplanten Regenrückhaltebecken gedämpft, so dass es zu keiner Verschlechterung des Ist-Zustandes kommt.

Somit kann davon ausgegangen werden, dass es durch die Baugebieterschließung zukünftig zu keinen negativen Beeinträchtigungen der Unterlieger kommt.

Sollten sich zukünftige Grundstückseigentümer für den Bau von Retentionszisternen entscheiden, kommt es zusätzlich durch den permanenten Einstau zu einer Absetzwirkung von Feinsedimenten aus dem gespeicherten Niederschlagswasser der privaten Grundstücke.

Die künftigen Grundstückseigentümer sind darauf hinzuweisen, dass Drainageleitungen vom Privatgrundstück nicht an den öffentlichen Kanal angeschlossen werden dürfen.

Beim Anschluss der Keller im natürlichen Gefälle sind Rückstausicherungen nach DIN 1986 von den Hauseigentümern einzubauen und zu warten.

Während der Baumaßnahme ist mit Staubentwicklung und Baustellenverkehr zu rechnen.

Auswirkungen auf das Grundwasser bzw. auf den Grundwasserleiter sind durch die geplanten Baumaßnahmen nicht zu erwarten.

7. Rechtsverhältnisse

Für die Einleitung des gedrosselten Niederschlagswassers in den „Namenlosen Graben“ ist eine wasserrechtliche Genehmigung erforderlich. Aufgrund dessen wird mit dieser Planung eine wasserrechtliche Erlaubnis beantragt.

Die Bauherren von Baugrundstücken sollen darauf hingewiesen werden, dass die DWA Arbeitsblätter A 117 und M 153 unbedingt zu beachten sind.

Die Wartung und der Unterhalt der geplanten Anlagen obliegen der Gemeinde Niederwinkling.

8. Durchführung

Die vorliegende Baumaßnahme wurde im Frühjahr 2024 ausgeschrieben und wird seit Sommer 2024 ausgeführt.

Bearbeitung:

Irena Stezowski

Telefon: 0941 – 2004 138

E-Mail: irena.stezowski@ebb-ingenieure.de