

Roche Diagnostics GmbH, Werk Penzberg

Wasserrechtsverfahren gem. §15 WHG

**Regulierte Regenwassereinleitungen in Vorfluter
Einleitstelle Ringseeegraben**

**Antrag
auf gehobene wasserrechtliche Erlaubnis**

**Vorhabensträger und
Antragsteller:**

Roche Diagnostics GmbH
Nonnenwald 2
82377 Penzberg



Verfasser:

Lindschulte Ingenieurgesellschaft mbH Ammersee
Niederlassung München-Ost
Rossinistraße 17
89998 Baldham

Verzeichnis der Unterlagen

Erläuterungsbericht

Anlage 1: Hydraulischer Nachweis der Entwässerungsanlagen für den Ist- und Prognosezustand

Anlage 2: Pläne zum Überflutungsnachweis nach TRAS 310: Dr. Blasy - Dr. Øverland Ingenieure GmbH

Anlage 3: Ingenieurgeologische Gutachten: GHB Consult GmbH

Anlage 4: Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP): Grünplan Gesellschaft für Freiflächenplanung mbH

Anlage 5: Unterlagen zur speziellen artenrechtlichen Prüfung (saP): Büro H2 Ökologische Gutachten Hess + Heckes GbR

Anlage 6: Ökoflächenkataster (ÖFK): Grünplan Gesellschaft für Freiflächenplanung mbH

Anlage 7: Pläne nach Planverzeichnis

Erläuterungsbericht

1.	Vorhabensträger	1
2.	Veranlassung, Aufgabenstellung und Zweck des Vorhabens	1
3.	Bestehende Verhältnisse und Randbedingungen	1
3.1	Allgemeines zum Einzugsgebiet	1
3.2	Bestehende Regenwasserkanalisation.....	2
3.2.1	Regenwasserkanalisation und Anlagen zur Rückhaltung.....	2
3.2.2	Pumpwerke.....	4
3.2.3	Weitere Sonderbauwerke.....	4
3.2.4	Havarieschutzeinrichtung	5
3.3	Einleitungsstellen und Gewässer	6
3.3.1	Einleitung Ringseegraben	6
3.3.2	Einleitung Stocksee	8
3.3.3	Einleitung in Regenwasserkanäle der Stadt Penzberg	8
3.4	Schutzgebiete.....	9
3.4.1	Wasserschutzgebiete	9
3.4.2	Natura 2000-Gebiete	9
3.4.3	Natur- und Landschaftsschutzgebiete.....	9
3.4.4	Überschwemmungsgebiete	9
4.	Art und Umfang des Vorhabens.....	10
4.1	Zukünftiges Einzugsgebiet	10
4.2	Belastungskategorien nach DWA-A 102-2.....	10
4.2.1	Wassergefährdende Stoffe.....	11
4.3	Nachweis RRB	11
4.3.1	Nachweiskriterium RRB	11
4.3.2	Nachweisverfahren (KOSIM).....	11
4.3.3	Elementdaten KOSIM.....	11
4.3.4	Berechnungsergebnisse	12
4.4	Beschreibung des Bauwerks.....	14
4.4.1	Absetzzone im Becken I.....	14
4.4.2	Sohlvertiefung im Becken III	16

4.4.3	Notüberlauf des RRB.....	16
4.4.4	Baugrund und Standsicherheit.....	17
5.	Auswirkungen des Vorhabens	18
5.1	Auswirkungen auf das Oberflächengewässer	18
5.2	Prüfung naturschutzfachlicher Belange.....	18
5.2.1	Landschaftspflegerischer Begleitplan	18
5.2.2	Unterlagen zur speziellen artenrechtlichen Prüfung	18
5.2.3	Ökoflächenkataster	18
6.	Rechtsverhältnisse	18
6.1	Unterhaltungspflicht Gewässer	18
6.2	Unterhaltungspflicht für die betroffenen baulichen Anlagen	18
6.3	Privatrechtliche Verhältnisse	18
7.	Durchführung des Vorhabens	19
8.	Genehmigungsantrag	20
8.1	Umbau Regenrückhaltebecken, regulierte Einleitung in den Ringseegraben	20
8.2	Einbringung chromatreduzierte Bindemittel.....	20

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Werk Penzberg, Entwässerung Regenwasser (Quelle: Roche Diagnostics GmbH, 12.06.2024)	2
Abbildung 2: Analyseschacht (Schacht R41/11)	5
Abbildung 3: Löschwasserrückhalte- und Havariebecken als Schnittstelle zwischen dem Regenwassersystem und der ARA	6
Abbildung 4: Drosselablaufschacht 1 (DS40/1) im Becken I	7
Abbildung 5: Drosselablaufschacht 2 (DS40/3) im Becken III	8
Abbildung 6: Systemgrafik KOSIM-Langzeitsimulation Istzustand	12
Abbildung 7: Systemgrafik KOSIM-Langzeitsimulation Prognosezustand	13
Abbildung 8: Bestehende Zulaufeinrichtung (Quelltopf) zum RRB mit Rauhbettmulde	15
Abbildung 9: Notüberlauf RRB mit Blick nach Süden (rechts ist Becken III des RRB).	17

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Rückhalteanlagen innerhalb des Regenwasserkanalnetzes	3
Tabelle 2: Online Messparameter im Schacht R41/11	4
Tabelle 3: Ergebniszusammenfassung LZS für Istzustand	12
Tabelle 4: Ergebniszusammenfassung LZS für Prognosezustand	13
Tabelle 5: Volumen RRB	14

Abkürzungsverzeichnis

AFS63	Abfiltrierbare feste Stoffe < 63 µm
AwSV	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
DTV	Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
HS	Hauptsammler
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LEAP	Laboratory Excellence Accelerator Penzberg
LfU	Landesamt für Umwelt
LRA	Landratsamt
LZS	Langzeitsimulation
ÖFK	Ökoflächenkataster
PW	Purified Water (Vollentsalztes Wasser)
RRB	Regenrückhaltebecken
saP	spezielle artenrechtliche Prüfung
WWA-WM	Wasserwirtschaftsamt Weilheim

1. Vorhabensträger

Vorhabensträger der geplanten Maßnahme und Antragsteller für den vorliegenden Antrag auf gehobene wasserrechtliche Erlaubnis nach § 15 WHG ist die Firma:

Roche Diagnostics GmbH
Werk Penzberg
Nonnenwald 2
82377 Penzberg

Die Ansprechpartner bei Roche Diagnostics GmbH sind Herr Harald Bolten (Area Management) und Herr Oliver Tonn (Gewässerschutzbeauftragter).

2. Veranlassung, Aufgabenstellung und Zweck des Vorhabens

Die Firma Roche Diagnostics GmbH betreibt im Werk Penzberg eine nach Osten ausgerichtete Regenwasserkanalisation, die im Bereich des Nonnenwaldes in ein Regenrückhaltebecken (RRB), bestehend aus drei gekoppelten, naturnahen Becken (Becken I - III) mit einer vermessenen Gesamtkapazität von 13.420 m³, mündet. Von dort wird das Wasser über zwei gedrosselte Abläufe mit jeweils 100 l/s in einen Graben - den sogenannten Ringseeegraben - abgeleitet, über welchen es schließlich der Loisach zugeführt wird.

Für den Zeitraum 2017 - 2037 wurde der Firma Roche Diagnostics GmbH durch das Landratsamt Weilheim-Schongau eine gehobene Erlaubnis nach § 15 WHG zur gedrosselten Einleitung von auf dem Werksgelände anfallende Niederschlagswasser, unbenutztem Purified Water (PW) sowie für Drainagewasser über das Niederschlagswassersystem in den Ringseeegraben erteilt.

Durch die geplante Erweiterung des Werks in Richtung Norden um ca. 13 ha sowie in Richtung Süden um ca. 7 ha und einer damit einhergehenden baulichen Anpassung des RRB im westlichen Becken I ist ein Neuantrag für die gehobene Erlaubnis nach § 15 WHG erforderlich. Der vorliegende Erläuterungsbericht mit den zugehörigen Anlagen dient der Beantragung der gehobenen Erlaubnis nach § 15 WHG.

3. Bestehende Verhältnisse und Randbedingungen

3.1 Allgemeines zum Einzugsgebiet

Das Werk Penzberg liegt nördlich der Stadt Penzberg und umfasst eine Gesamtfläche von ca. 54 ha. Auf dem Werksgelände befinden sich diverse Büro- und Laborgebäude sowie chemisch-technische Anlagen. Der Befestigungsgrad des bebauten Areals beträgt ca. 73 %. Die geplanten Erweiterungsflächen des Werks sind derzeit überwiegend unbefestigt und teilweise bewaldet. In den aktuell noch bewaldeten Gebieten kann das anfallende Regenwasser versickern. Bereits gerodete und aufgeschüttete Teile der Erweiterungsflächen sind an die Regenwasserkanalisation angeschlossen.

Der überwiegende Teil des Werksgeländes entwässert damit über die Regenwasserkanalisation in das RRB und von dort in den Ringseeegraben (ca. 47,3 ha). Zwei kleine Randbereiche sind an das Regenwasserkanalnetz der Stadt Penzberg angeschlossen und leiten in den Brännlesbach (ca. 0,1 ha) bzw. den Säubach (ca. 0,4 ha) ein. In der Abbildung 1 sind die unterschiedlichen Teilflächen farblich gekennzeichnet.



Abbildung 1: Werk Penzberg, Entwässerung Regenwasser (Quelle: Roche Diagnostics GmbH, 12.06.2024)
 Neben den Wässern aus Niederschlägen wird auch unbenutztes PW (PW, welches nicht den geforderten Spezifikationen entspricht) und Drainagewasser über die Regenwasserkanalisation dem RRB zugeführt. Hierbei handelt es sich üblicherweise um eine Menge von 4 - 6 m³/h, die sich jeweils zu rund der Hälfte aus PW und Drainagewasser zusammensetzt. Das unbenutzte PW und das Drainagewasser weist qualitativ und quantitativ kein schädigendes Potential für das RRB und den Ringseegraben auf.

3.2 Bestehende Regenwasserkanalisation

3.2.1 Regenwasserkanalisation und Anlagen zur Rückhaltung

Das Regenwassernetz auf dem Werksgelände umfasst eine Gesamtlänge von rund 11,5 km. Der überwiegende Teil der Kanäle befindet sich im Nennweitenbereich < DN 300 (69 %). Neben den Kanälen existieren mehrere Sonderbauwerke und Stauraumkanäle, die das Regenwasser gedrosselt in Richtung des RRB ableiten. Diese sind in Tabelle 1 aufgelistet (kleinere Rückhalteanlagen und Rigolen jeweils ohne Angabe des Volumens). Insgesamt ergibt sich für das Rückhaltevolumen im Bestand ein Wert von 22.416 m³.

Tabelle 1: Rückhalteanlagen innerhalb des Regenwasserkanalnetzes

Nr.	Bauwerk	Raster	Einleitstelle	Max. Drosselabfluss [l/s]	Volumen [m³]
1	Regenrückhaltung Füllkörpersystem	54	Am Schacht R54/11	2	
2	Retentionsanlage	42	Am Schacht R42/11	10	
3	Retentionsanlage mit Pumpwerk	62	Am Schacht R65/8	10	
4	Rigolenanlage	11	Am Schacht R11/5	10	
5	Stauraumkanal RAB 1000/2000 + 2x RAB 1200 mit vorgeschaltetem MRE	37	Am Schacht R37/1	20	361
6	Stauraumkanal 2x RAB 1200	47	Am Schacht R46/38	10	254
7	Rausikko Boxen + Retention Ost	57	Am Schacht R57/6 und R57/16	10 + 10	142
8	Großrohrrigole DN 800 + Retention West	57	Am Schacht R57/20 zum städtischen Kanal	-	
9	Stauraumkanal DN 1400 + Retentionsraum 1	56	Am Schacht R56/12	10	391
10	Stauraumkanal DN 2000 + 2x DN 2000	67	Am Schacht R67/4	10	335
11	Stauraumkanal DN 2000	76	Am Schacht R86/3	10	257
12	Stauraumkanal DN 2000, HS-Mitte	30-35	Am Schacht R41/11	-	1.343
13	Stauraumkanal DN 1000, Straße 6	55	Am Schacht R55/11	-	58
14	Stauraumkanal DN 2000 Ost mit Teichen	30	Am Schacht R30/9 (Notüberlauf)	60 (Pumpwerk)	598
15	Stauraumkanal DN 1200 und DN 2000, Straße 7	57, 67	Am Schacht R56/11		302
16	Stauraumkanal RAB 3000/2000, HS-Nord Teilfertigstellung	51, 61, 71, 81, 92, 93, 94	Am Schacht R41/14	100	4.050
17	Stauraumkanal RAB 2600/2000, HS-Süd Teilfertigstellung	03, 04	Am Schacht R12/4	15 (Pumpwerk)	905
Zwischensumme:					8.996
<i>Das gedrosselt abgeleitete Regenwasser aus allen Rückhalteanlagen wird im Schacht R41/11 zusammengeführt, beprobt und schließlich in das RRB eingeleitet.</i>					
18	Zentrales Erdbecken (RRB)		In den Ringseegraben	200	13.420
Summe:					22.416

Im Wasserrechtsantrag aus 2016 war für das RRB noch ein Rückhaltevolumen im Vollausbau von 12.500 m³ angegeben. Eine Vermessung des RRB aus dem Jahr 2022 durch das Büro Wagner Ingenieure GmbH ergab jedoch ein tatsächliches Rückhaltevolumen von 13.420 m³. Die Zulaufleitung DN 800 SB zum Quelltopf hat für maßgebenden Lastfall (n = 5 Jahre, D = 60 min) eine maximale Zulaufleistung von 3,5 m³/s.

3.2.2 Pumpwerke

Der Schacht R30/17 ist ein Regenwasserpumpwerk, das die Ablaufmenge der Stauraumrigole DN 2000 im Raster 30 mit einer Fördermenge von 60 l/s zum Schacht R40/3 abfördert.

Der Schacht R2/3 ist ein Regenwasserpumpwerk, das die Ablaufmenge des Hauptsammlers Süd (HS-Süd) DN 2600/2000 im Raster 03 mit einer Fördermenge von 15 l/s zum Schacht R12/4 abfördert.

Es existieren weiterhin kleinere Hebeanlagen an Gebäuden, die jedoch aufgrund der kleinen Fördermengen nicht ins Gewicht fallen und daher vernachlässigt werden können.

3.2.3 Weitere Sonderbauwerke

Innerhalb des Rasters 41 ist eine Mess- und Analysestation vorhanden, in der das zum zentralen RRB abgeleitete Wasser mittels Probenahmepumpen entnommen und im Labor chemisch überprüft wird. Außerdem werden physikalische Parameter (u.a. Trübung, Färbung etc.) per online Messung überwacht. Die Probenahme erfolgt im zugehörigen Analyseschacht R41/11 unterhalb der Mess- und Analysestation.

Tabelle 2: Online Messparameter im Schacht R41/11

Messparameter	Messgerät	Messverfahren
TOC	QuickTOC Ultra von LAR	Thermisches Oxidations- und Differenzverfahren
TNb	QuickTOC Ultra von LAR	Thermisches Oxidationsverfahren
Öl auf Wasser	Hach (FP360-SC)	UV / Fluoreszenz Emission
pH-Wert	WTW	
Leitfähigkeit	WTW	
Trübung	WTW (Visoturb)	Optische Messung

Am HS-Mitte sind mehrere Verteilerbauwerke vorhanden.



Abbildung 2: Analyseschacht (Schacht R41/11)

3.2.4 Havarieschutzeinrichtung

Um im Falle eines größeren Brands oder Störfalls innerhalb des Werks das anfallende, verunreinigte Löschwasser sowie schwer abbaubare Abwasserchargen aus der Produktion zurückhalten und dosiert der werksinternen Abwasserreinigungsanlage (ARA) zu führen zu können, steht ein Havarieschutzbauwerk aus fünf Kammern mit jeweils 1.000 m³ zur Verfügung. Diese Kammern können getrennt oder gemeinsam genutzt werden. Ein Schnitt durch das Havarieschutzbauwerk ist in Abbildung 3 dargestellt.

Dem Regenwassersystem werden am Schacht R41/11 laufend Proben entnommen, die in der Mess- und Analysestation ausgewertet werden. Wird eine Kontamination detektiert, bzw. manuell ein Havariealarm durch die Werksfeuerwehr ausgelöst, so wird der Kanal in Richtung des RRB abgeschiebert und das Wasser in das Havarieschutzbauwerk gepumpt. Das dort zwischengespeicherte Wasser wird nach einer Beprobung entweder dosiert der ARA zugeleitet, vor Ort einer weitergehenden Behandlung z.B. mit mobilen Aktivkohlefiltern unterzogen oder mittels Pumpwagen extern entsorgt.

Das gereinigte Wasser wird über den Ablauf der ARA in die Loisach eingeleitet.

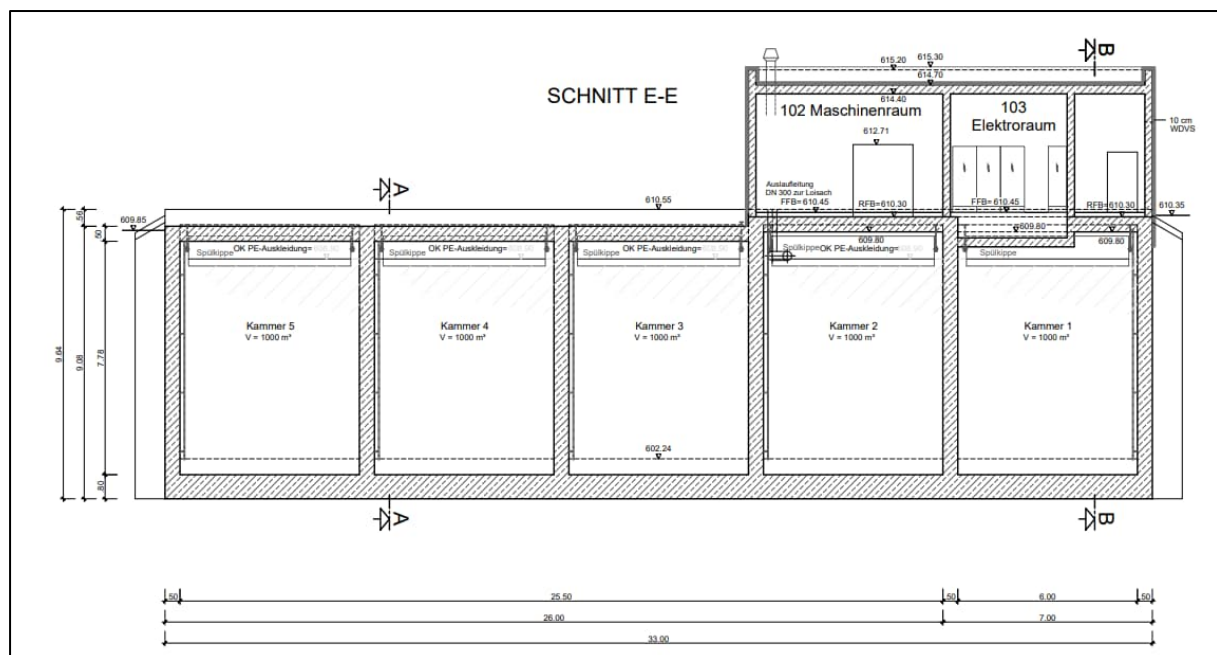


Abbildung 3: Löschwasserrückhalte- und Havariebecken als Schnittstelle zwischen dem Regenwassersystem und der ARA

3.3 Einleitungsstellen und Gewässer

3.3.1 Einleitung Ringseegraben

Ringseegraben

Gewässer III. Ordnung

Gewässerfolge

Loisach - Isar - Donau

Mittlerer Niedrigwasserabfluss (MNQ)

keine Angaben vorhanden

Mittlerer Abfluss (MQ)

keine Angaben vorhanden

Zehnjährlicher Hochwasserabfluss (HQ₁₀)

keine Angaben vorhanden

Gewässertyp nach DWA-M 153

kleiner Flachlandbach (G6)

Fischereiberechtigter

Loisachfischer e.V.

Der Ringseegraben ist ein schmaler Graben am südlichen Ende der Ringseefilz nördlich der Stadt Penzberg. Er speist sich aus dem Ringseefilz und dem südlich gelegenen RRB. Bei Trockenwetter besteht der Abfluss im Wesentlichen aus Drainagewasser und PW aus dem Werksgelände der Roche Diagnostics GmbH. Mit der bestehenden gehobenen Erlaubnis ist eine Einleitung von insgesamt max. 200 l/s in den Ringseegraben genehmigt.

Drosselablaufschacht 1 (DS40/1)

Flurnummer: 1226
Gemarkung: Penzberg
Koordinaten: 32T 678315 5294006
Drosselabfluss: max. 100 l/s
Drosseltyp: Manueller Schieber

Drosselablaufschacht 2 (DS40/3)

Flurnummer: 1226
Gemarkung: Penzberg
Koordinaten: 32T 678468 5293977
Drosselabfluss: max. 100 l/s
Drosseltyp: Manueller Schieber



Abbildung 4: Drosselablaufschacht 1 (DS40/1) im Becken I



Abbildung 5: Drosselablaufschacht 2 (DS40/3) im Becken III

3.3.2 Einleitung Stocksee

Am südlichen Rand des Werksgeländes befinden sich Parkplatzflächen (Raster 14 / 15), welche über Drainagen entwässert werden. Bis zum 31.12.2024 bestand die Erlaubnis zur gedrosselten Einleitung in ein Grabensystem, welches schließlich in den südlich gelegenen Stocksee mündete. Im Zuge des Neubaus des Diagnostik-Forschungsgebäudes LEAP wurden die vorhandenen Drainagen der Parkplatzflächen bis Ende 2024 an den HS-Süd angeschlossen und leiten seitdem in das RRB ein. Es erfolgt keine Einleitung mehr vom Werksgelände in den Stocksee.

3.3.3 Einleitung in Regenwasserkanäle der Stadt Penzberg

Zwei kleine Teilbereiche des Werksgeländes leiten in Regenwasserkanäle der Stadt Penzberg ein und von dort in den Brünlesbach bzw. dem Säubach (siehe Abbildung 1). Hier besteht eine Vereinbarung zur Übernahme des Regenwassers zwischen der Roche Diagnostics GmbH und der Stadt Penzberg.

3.4 Schutzgebiete

3.4.1 Wasserschutzgebiete

Im Planungsbereich sind nach den Informationen des Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) keine Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiete ausgewiesen.

3.4.2 Natura 2000-Gebiete

Im Planungsbereich sind nach den Informationen des LfU Bayern keine Fauna-Flora-Habitat-Gebiete oder Vogelschutzgebiete ausgewiesen.

3.4.3 Natur- und Landschaftsschutzgebiete

Im Planungsbereich sind nach den Informationen des LfU Bayern keine Natur- oder Landschaftsschutzgebiete ausgewiesen.

3.4.4 Überschwemmungsgebiete

Der Planungsbereich befindet sich nach den Informationen des LfU Bayern außerhalb von festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten sowie Hochwassergefahrenflächen.

4. Art und Umfang des Vorhabens

4.1 Zukünftiges Einzugsgebiet

Dem derzeit gültigen Wasserrechtsbescheid liegt eine KOSIM-Langzeitsimulation (Regenwasserkanalisation: Überrechnung des bestehenden Regenrückhaltebeckens, Dr. Blasy - Dr. Øverland Beratende Ingenieure GmbH, 30.01.2015) zu Grunde. Hier wurde für den Vollausbau des Werks Penzberg eine befestigte Fläche von 32,96 ha angesetzt.

Anders als damals angenommen konnten für die Erweiterung des Werks nach Norden größere Flächen erworben werden. Die Bauarbeiten, insbesondere die Erschließung mittels Regenwasserkanalisation, haben hier bereits begonnen. Daher ergibt sich abweichend von den Annahmen aus dem Jahr 2015 für den Istzustand eine befestigte Fläche von ca. 37,17 ha. Für den Vollausbau (Werkserweiterung Nord + Süd) ergibt sich, unter Annahme eines Befestigungsgrades von 93 % für den Zubau, eine befestigte Fläche von ca. 43,11 ha.

Aufgrund der kaum vorhandenen Versickerungsfähigkeit im Bereich des Werksgeländes findet die Ableitung von Niederschlagswasser vollständig über die Regenwasserkanalisation und letztendlich über das RRB in den Ringseeegraben statt.

Die Einleitung von unbenutztem PW und Drainagewasser in die Regenwasserkanalisation wird durch den Vollausbau des Werks um rund 30 % zunehmen auf ca. 5 - 8 m³/h.

4.2 Belastungskategorien nach DWA-A 102-2

Innerhalb des Werks Penzberg setzt sich die befestigte, angeschlossene Fläche aus einer Vielzahl an einzelnen Dach - und Verkehrsflächen zusammen.

Zur Berücksichtigung der neuen Anforderungen aus dem DWA-Regelwerk DWA-A 102-2 wurde die Kategorisierung der Verkehrsflächen anhand der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV) im Ist- sowie Prognosezustand mit dem Wasserwirtschaftsamt Weilheim (WWA-WM) bei einem Termin am 26.09.2024 abgestimmt. Grundsätzlich ist der Verkehr auf dem Werksgelände streng reguliert. Es wurden jedoch drei Bereiche identifiziert, welche einer erhöhten Belastung ausgesetzt sind. Diese werden nachfolgend näher beschrieben.

Der Zufahrtsbereich zum Hochlager (Containerwechsel) weist einen hohen LKW-Anteil auf. Hier wird nach Angaben der Roche Diagnostics GmbH jedoch auch zukünftig eine DTV von 300 Kfz/Tag nicht überschritten.

Bei der Hauptpforte (Gebäude 211) mit Zufahrt von der Straße Nonnenwald liegt die DTV derzeit bei rund 380 Kfz/Tag. Als Prognosewert wird von der Roche Diagnostics GmbH eine DTV von 456 Kfz/Tag angegeben. Der LKW-Anteil ist hier sehr gering und kann daher vernachlässigt werden.

Der Parkplatz an der Straße Nonnenwald ist Teil der Erweiterungsfläche Süd. Derzeit ist dieser nur im Bereich der Fahrspuren mit Asphalt befestigt. Die Stellplätze verfügen über einen ungebunden Flächenbelag. Niederschlagswasser versickert im Bereich der Stellplätze in der Rieselschicht und wird über darunterliegende Drainagerohre gefasst. Bis Ende 2024 war die Drainage an den städtischen Regenwasserkanal angeschlossen, welcher in den Stockweiher einleitet. Seit dem Umschluss der Drainage an den HS-Süd wird das Drainagewasser dem RRB zugeführt. Ein kleiner Teil der Parkplatzfläche entwässert über Straßensinkkästen, welche an den HS-Süd angeschlossen sind. Der Bebauungsplan sieht anstelle der offenen Parkplatzflächen zukünftig die Errichtung von Parkhäusern vor.

Auf dem gesamten Werksgelände sind abmindernde Effekte zu berücksichtigen. So gilt eine generelle Geschwindigkeitsbegrenzung von maximal 20 km/h und es findet wöchentlich eine Reinigung der Verkehrsflächen statt. Es ist daher nur von geringen Mengen an Reifenabrieb auszugehen.

Das WWA-WM ordnet daher alle Verkehrsflächen auf dem Werksgelände der Flächengruppe V1 zu, mit dem Vorbehalt, nach Ablauf der wasserrechtlichen Genehmigung eine erneute Bewertung der Verkehrsflächen vorzunehmen.

Von den Dachflächen sind keine erhöhten Beeinträchtigungen zu besorgen, weshalb diese der Flächengruppe D zugeordnet werden.

Damit fallen alle Flächen in die Belastungskategorie I.

4.2.1 Wassergefährdende Stoffe

Auf dem Werksgelände wird mit unterschiedlichen wassergefährdenden Stoffen umgegangen. Flächen, auf denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird und die entwässert werden, unterliegen den Anforderungen der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV). Insbesondere sind hier Abtankstellen oder Umschlagflächen zu nennen. Diese Flächen sind entsprechenden der AwSV (§18 und §19) mit den entsprechend dimensionierten Sicherheitseinrichtungen, wie beispielsweise Rückhalteeinrichtungen und Leichtflüssigkeitsabscheidern, ausgestattet.

Sollten dennoch wassergefährdende Stoffe in die Regenwasserkanalisation eintreten, werden diese am Analyseschacht R41/11 detektiert und das anfallende Wasser im Havarieschutzbauwerk zurückgehalten (siehe Beschreibung in Kapitel 3.2.4). Darüber hinaus verfügt das Werk Penzberg über eine dauerhaft besetzte Werkfeuerwehr (24/7), welche im Fall einer Havarie nach maximal fünf Minuten nach Alarmierung an der Einsatzstelle eintrifft, und über entsprechende Ausrüstung verfügt, um Leckagestellen zu verschließen und austretende wassergefährdende Stoffe zurückzuhalten und aufzunehmen.

4.3 Nachweis RRB

4.3.1 Nachweiskriterium RRB

In Abstimmung mit der Roche Diagnostics GmbH werden folgende Annahmen der Berechnung zugrunde gelegt:

- Drosselung auf **max. $Q_{ab} = 200 \text{ l/s}$** (gemäß Bestand und gültiger wasserrechtl. Genehmigung)
- Nachzuweisende Überschreitungshäufigkeit für den Endzustand: **$n_{\bar{u}} \leq 0,2$** (d.h. max. 5-jährliche Wiederkehr eines Überstaus)

4.3.2 Nachweisverfahren (KOSIM)

Mittels Langzeitsimulation (LZS) mit dem Programm KOSIM 7.8 des ITWH wurde unter Verwendung einer synthetischen, ortsspezifischen Starkregenserie für Penzberg (Simulationszeitraum 51 Jahre, bereitgestellt vom LfU Bayern) das Einstau- und Entlastungsverhalten des RRB überprüft. Dabei wurde nach Betrachtung des Istzustandes auch der Zufluss aus dem Prognosezustand betrachtet.

4.3.3 Elementdaten KOSIM

Die Ermittlung der maßgeblichen, abflusswirksamen Flächen erfolgte anhand des aktuellen Entwässerungsflächenplans (siehe Abbildung 1) für den Istzustand und den Vollausbau als Prognosezustand. Die ermittelten Flächen sind in der beiliegenden tabellarischen Zusammenstellung der Ergebnisse aufgeführt (siehe Anlage 1).

4.3.4 Berechnungsergebnisse

4.3.4.1 Istzustand

Abbildung 6 zeigt die Systemgrafik des Berechnungsmodells für den Istzustand. Der Trockenwetterabfluss aus Drainagen und unbenutztem PW ist mit 1,7 l/s berücksichtigt.

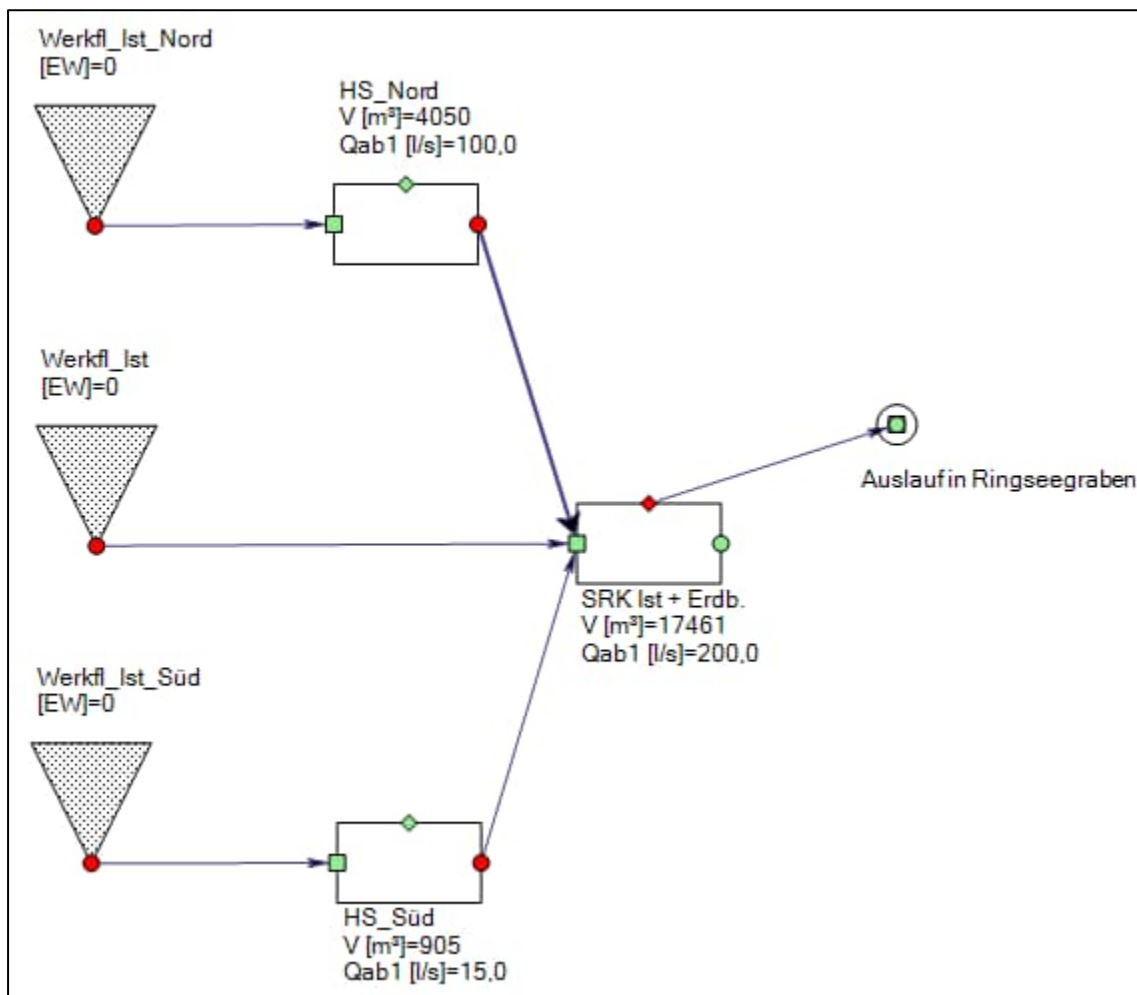


Abbildung 6: Systemgrafik KOSIM-Langzeitsimulation Istzustand

Die Ergebnisse der LZS sind in der Tabelle 3 zusammengefasst. Die vollständigen Ergebnisausdrucke sind der Anlage 1 zu entnehmen. Für den HS-Süd konnte der Nachweis für die Überstauhäufigkeit nicht geführt werden. Dies ist durch den geringen Drosselabfluss (Pumpwerk) begründet. Für das RRB konnte die erforderliche Überstauhäufigkeit nachgewiesen werden.

Tabelle 3: Ergebniszusammenfassung LZS für Istzustand

Regenrückhaltung	Erf. Volumen gem. Nachweis	Vorh. Volumen	Drosselabfluss	Vorh. Überstauhäufigkeit
	[m ³]	[m ³]	[l/s]	[1/a]
HS-Nord	402	4.050	100	0,03
HS-Süd	2.198	905	15	2,33
SRK Ist + Erdbecken	15.013	17.461	200	0,12

4.3.4.2 Prognosezustand

Abbildung 7 zeigt die Systemgrafik des Berechnungsmodells für den Prognosezustand. Neben den vergrößerten Einzugsgebieten durch die Erweiterung Nord und Süd sind hier auch die beiden HS-Nord und HS-Süd im Vollausbau berücksichtigt. Zusätzlich ist der geplante HS-Ost enthalten. HS-Süd und HS-Ost leiten gemeinsam mit einer Drosselung von 50 l/s in Richtung des RRB ab. Der Trockenwetterabfluss aus Drainagen und unbenutztem PW für den Prognosezustand ist mit 2,2 l/s berücksichtigt (siehe dazu auch Kapitel 4.1).

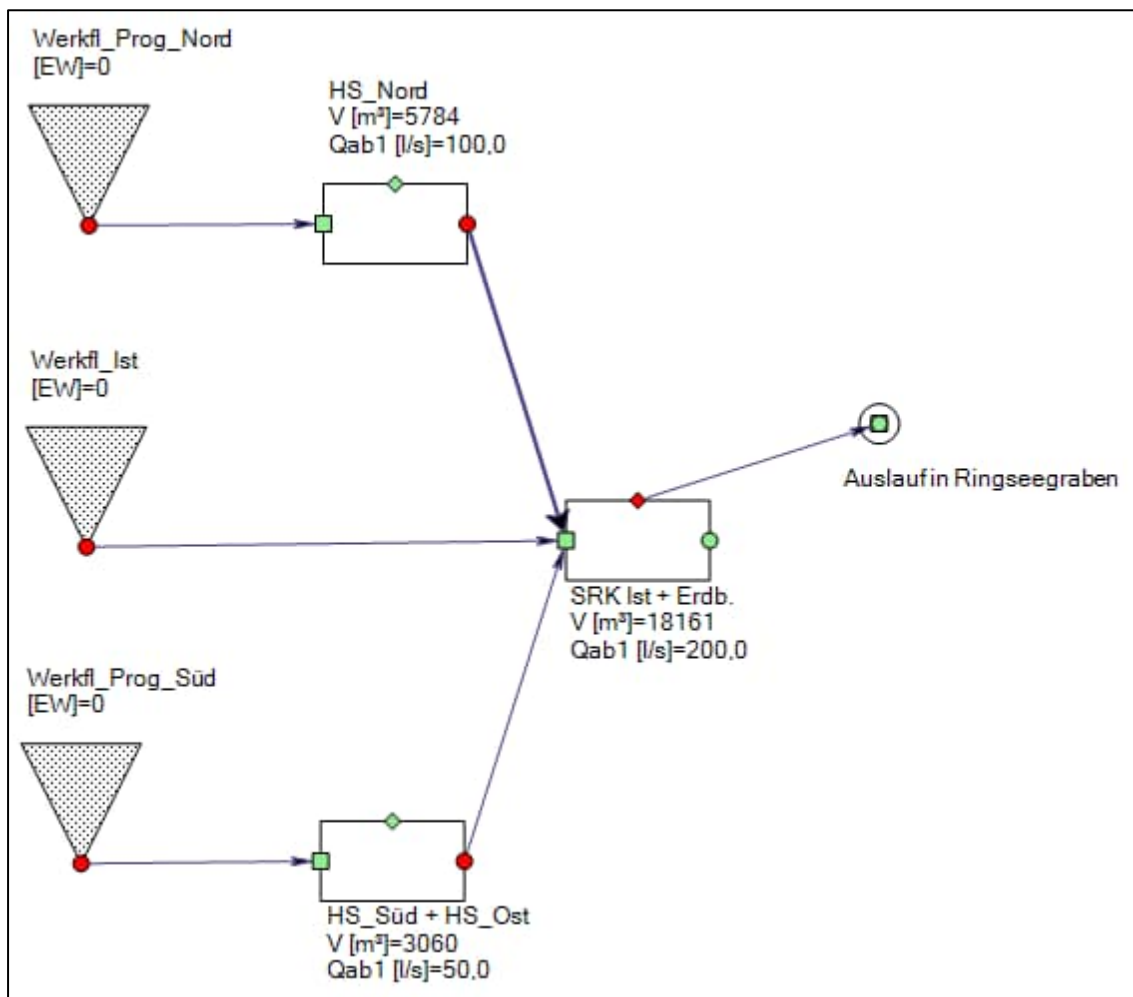


Abbildung 7: Systemgrafik KOSIM-Langzeitsimulation Prognosezustand

Die Ergebnisse der LZS sind in der Tabelle 4 zusammengefasst. Die vollständigen Ergebnisausdrucke sind der Anlage 1 zu entnehmen. Die erforderliche Überstauhäufigkeit konnte nachgewiesen werden.

Tabelle 4: Ergebniszusammenfassung LZS für Prognosezustand

Regenrückhaltung	Erf. Volumen gem. Nachweis	Vorh. Volumen	Drosselabfluss	Vorh. Überstauhäufigkeit
	[m³]	[m³]	[l/s]	[1/a]
HS-Nord	4.988	5.784	100	0,12
HS-Süd + HS-Ost	2.912	3.060	50	0,17
SRK Ist + Erdbecken	12.176	18.161	200	0,11

4.4 Beschreibung des Bauwerks

Die Umbaumaßnahmen betreffen die Becken I und III des bestehenden RRB. Das Becken II bleibt unverändert. Nach Abschluss der Umbaumaßnahmen wird das Gesamtvolumen des RRB etwa 14.620 m³ betragen (siehe Tabelle 5), wovon etwa 500 m³ durch Stillgewässer dauerhaft eingestaut sind. Die Bespannung (Dauer, in der ein Gewässer Wasser führt) der einzelnen Becken wird durch die Arbeiten im Vergleich zum aktuellen Zustand nicht wesentlich verändert. Nachfolgend sind die spezifischen Umbauten beschrieben.

Tabelle 5: Volumen RRB

Bezeichnung	Volumen [m ³]
Bestehendes RRB gemäß Vermessung aus dem Jahr 2022	13.420
Zusätzliches Volumen durch Absetzzone in Becken I	+ 270
Zusätzliches Volumen durch Sohlvertiefung in Becken III	+ 1.140
Volumenverlust durch Dammschüttung im Zuge Norderweiterung	- 210
Resultierendes, absolutes Volumen des RRB	14.620
Neues Stillgewässer in Becken I (Absetzzone)	- 270
Bestehendes Stillgewässer in Becken II	- 84
Bestehendes Stillgewässer in Becken III	- 26
Neues Stillgewässer in Becken III	- 120
Resultierendes, dauerhaft eingestautes Volumen (Stillgewässer)	- 500
Resultierendes, verfügbares Volumen des RRB	14.120

4.4.1 Absetzzone im Becken I

Gemäß den Vorgaben des WWA-WM soll die Sedimentationswirkung auf abfiltrierbare feste Stoffe < 63 µm (AFS63) im RRB verbessert werden. Um den naturnahen Charakter des RRB zu erhalten, wird auf die Errichtung eines Regenklärbeckens verzichtet. Stattdessen wird innerhalb des Becken I ein vertiefter Bereich angelegt. Dieser wird als gestrecktes und geböschtes Erdbecken ausgestaltet, im Dauerstau betrieben und dient als Absetzzone für AFS63 bei Niederschlagsereignissen mit geringer bis mäßiger Intensität. Die Absetzzone wird mit einer Länge von ca. 30 m und eine Breite von ca. 10 m hergestellt. Die Böschungen werden mit einer Neigung von 1:2 ausgebildet. Die Wassertiefe im Dauerstau beträgt ca. 1,5 m. Das Einstauvolumen in der Absetzzone beläuft sich auf ca. 270 m³.

Die bestehende Niedrigwasserrinne vom Quelltopf R40/2 zum Ablaufdrosselschacht DS40/1 wird dafür teilweise zurückgebaut und die Sohle der Absetzzone auf 600,40 müNN ausgehoben. Die verbleibende Niedrigwasserrinne vom Quelltopf wird nach Osten verlängert und an die Absetzzone angeschlossen. Der Ablauf aus der Absetzzone in Richtung des Ablaufdrosselschachts wird mit einer befestigten Überlaufschwelle und einer Rauhbettmulde mit einer Tiefe von 0,30 m ausgebildet.

Der nördliche und östliche Rand der Absetzzone wird über einen Unterhaltungsweg vom Damm 2 erschlossen und durch diesen räumlich vom restlichen Becken I abgegrenzt. Der Unterhaltungsweg wird aus stabilisiertem Lehm aufgebaut, auf einer Breite von 3 m mit Großpflaster befestigt und beidseits mit einem Bankett aus Schotterterrassen ausgestattet. Die Breite des Banketts auf der Seite der Absetzzone soll 1,50 m und in den sonstigen Bereichen 0,75 m betragen. Die Geometrie und Lage der Absetzzone kann im Detail den Plänen in Anlage 7 entnommen werden.

Bei Bedarf wird die Sohle der Absetzzone mit geeignetem Material abgedichtet. Der derzeit vorhandene, direkte Fließweg innerhalb des Becken I wird durch Aufschüttung blockiert. Die vorhandene Zulaufeinrichtung (Quelltopf) sowie der Ablaufdrosselschacht bleiben unverändert erhalten.

Der Unterhaltungsweg und seine Böschungen soll durch regelmäßige Mahd für Unterhaltungszwecke zugänglich gehalten werden. Die Entschlammung der Absetzzone erfolgt nach Bedarf.



Abbildung 8: Bestehende Zulaufeinrichtung (Quelltopf) zum RRB mit Raubbettmulde

Zur Wasserlenkung während der Bauarbeiten im Becken I wird ein neuer Graben vom Quelltopf in den westlichen Bereich des Becken I sowie ein weiterer kurzer Graben von diesem Bereich zum Ablaufdrosselschacht angelegt. Diese Maßnahmen dienen dazu, Niederschlagswasser bei Regenfällen mit geringer Intensität am Baubereich vorbeizuleiten. Bei stärkeren Niederschlagsereignissen wird die Baumaßnahme unterbrochen und der Baubereich geräumt.

Mittelfristig werden Teile des Beckens I durch eine Dammaufschüttung für die Norderweiterung des Werksgeländes und der damit verbundenen Anhebung und Umlegung des Forstwegs auf der Westseite des Beckens I verfüllt (Bebauungsplan „Biotechnologiezentrum Nonnenwald Nord“ der Stadt Penzberg

vom Dezember 2022). Das hierbei verlorene Rückhaltevolumen wird durch die Umbaumaßnahmen in Becken III kompensiert.

4.4.2 Sohlvertiefung im Becken III

Um den Verlust von Rückhaltevolumen auszugleichen und zusätzlichen Rückhalteraum für die geplante Werkserweiterung zu schaffen, wird die Sohle nur im westlichen Teil des Beckens III auf 600,17 müNN vertieft. Dadurch entsteht ein zusätzliches Rückhaltevolumen von ca. 1.020 m³. Begleitend zur Sohlvertiefung werden der noch ausstehende Rest der Waldumwandlungsmaßnahmen (CR06) aus dem aktuellen Bescheid für die gehobene Erlaubnis umgesetzt. Zusätzlich wird im Bereich der Waldumwandlung ein Feuchtbiotop als Laichgewässer für den Laubfrosch auf einer Fläche von ca. 300 m² geschaffen. Die erforderliche Tiefe wird bei den naturschutzfachlich begleiteten Baumaßnahmen vor Ort festgelegt. Die Zu- und Ablaufbauwerke sowie der Notüberlauf bleiben unverändert bestehen.

4.4.3 Notüberlauf des RRB

Am westlichen Rand des RRB befindet sich der Notüberlauf, welcher als Dammscharte ausgeführt ist. Dieser ist an der Sohle ca. 10 m breit und als trapezförmige Vertiefung im Damm 4 ausgebildet. Die Sohle des Notüberlaufs auf der Dammkrone ist mit zementgebundenen Wasserbausteinen befestigt (siehe Abbildung 9). Die Böschungen sind mit Wasserbausteinen als raue Rampe gegen Erosion geschützt. Der tiefste Punkt des Notüberlaufs liegt bei 602,70 müNN. Der Einstau in den Becken II und III kann folglich bis zu dieser Höhe erfolgen.

Im Rahmen der Erstellung eines Überflutungsnachweis für das Werksgelände wurden im Jahr 2024 durch das Büro Dr. Blasy - Dr. Øverland GmbH für drei Regenereignisse hydraulische Berechnungen inkl. Kopplung des Regenwasserkanalsystems mit dem Oberflächenmodell durchgeführt. Das RRB war hierbei im Berechnungsmodell enthalten. Betrachtet wurden dabei u.a. Regenereignisse mit einer Jährlichkeit von 500 a. Die Starkniederschlagshöhen für Regenereignisse mit einer Dauer von 1 h und 3 h wurden mit dem WWA-WM abgestimmt. Zusätzlich wurde ein Klimazuschlag in Höhe von 20 % berücksichtigt.

Die Berechnungen zeigen eine Entlastung des RRB über den Notüberlauf. Dabei tritt bei einem Regenereignis mit 1 h der maximale Abfluss von ca. 0,9 m³/s nach ca. 105 Minuten auf. Eine unkontrollierte Überströmung der Dammanlage an anderer Stelle ist den Berechnungen zufolge nicht zu erwarten. Die Darstellung der Berechnungsergebnisse sind der Anlage 2 zu entnehmen.



Abbildung 9: Notüberlauf RRB mit Blick nach Süden (rechts ist Becken III des RRB).

4.4.4 Baugrund und Standsicherheit

Im Vorfeld der Errichtung des Beckens III wurde durch das Büro GHB Consult GmbH im Jahr 2015 ein ingenieurgeologisches Gutachten erstellt (siehe Anlage 3). Hiernach befindet sich die geplante Baumaßnahme im Bereich der tertiären Faltenmolasse. Durch tektonische Bewegungen fallen die tertiären Schichten steil nach Norden ein. Meist werden die tertiären Sedimente von pleistozänen Geschiebelehm sowie nacheiszeitlichen Ablagerungen, wie Seeton, Kies und Torf überlagert. Die Versickerungsfähigkeit ist als sehr gering einzustufen.

In Bezug auf die Standsicherheit der geplanten Absetzzone und des Unterhaltungswegs im Becken I sowie der Böschungen im Becken III durch die Sohlvertiefung bestehen keine Bedenken seitens des Büros GHB Consult GmbH. Dies hat das Büro GHB Consult GmbH in einer Stellungnahme vom 29.01.2025 dargelegt (siehe Anlage 3).

5. Auswirkungen des Vorhabens

5.1 Auswirkungen auf das Oberflächengewässer

Auf den Ringseegraben sind keine negativen Auswirkungen hinsichtlich des Abflussgeschehens sowie des ökologischen und chemischen Zustands zu erwarten. Die Drosselmenge von maximal 200 l/s aus dem RRB in den Ringseegraben bleibt unverändert.

5.2 Prüfung naturschutzfachlicher Belange

5.2.1 Landschaftspflegerischer Begleitplan

Die landschaftspflegerische Begleitplanung zur geplanten Baumaßnahme am RRB ist der Anlage 4 zu entnehmen.

5.2.2 Unterlagen zur speziellen artenrechtlichen Prüfung

Die Ergebnisse der speziellen artenrechtlichen Prüfung für den Planungsbereich sind der Anlage 5 zu entnehmen.

5.2.3 Ökoflächenkataster

Das Ökoflächenkataster mit der Anpassung der Biotopflächen an der Grenze des Geltungsbereichs des Bebauungsplans ist der Anlage 6 zu entnehmen.

6. Rechtsverhältnisse

6.1 Unterhaltungspflicht Gewässer

Unterhaltungspflichtig für den Ringseegraben als Gewässer III. Ordnung sind die Bayerischen Staatsforsten AöR, Forstbetrieb Bad Tölz, Hindenburgstraße 30, 83646 Bad Tölz.

6.2 Unterhaltungspflicht für die betroffenen baulichen Anlagen

Die Unterhaltungspflicht der Regenwasserkanalisation sowie der dazugehörigen baulichen Anlagen, insbesondere des RRBs obliegt der Roche Diagnostics GmbH.

6.3 Privatrechtliche Verhältnisse

Das Werksgelände sowie die darauf befindlichen Anlagen der Regenwasserkanalisation befinden sich im Eigentum der Roche Diagnostics GmbH. Das RRB befindet sich auf dem Grund der Bayerischen Staatsforsten AöR und steht der Roche Diagnostics GmbH über einen Pachtvertrag langfristig zur Verfügung.

7. Durchführung des Vorhabens

Die Bauarbeiten haben unter Beachtung einiger naturschutzrechtlicher Randbedingungen zu erfolgen. Insbesondere sind die gesetzlichen Fäll- und Rodungszeiträume (Anfang Oktober bis Ende Februar), die Überwinterungszeit des Laubfrosches (Ende Oktober bis April) und die Brutzeit des Kleinspechts (Anfang März bis Mitte Juni) zu berücksichtigen. Die Arbeiten werden erst nach Erteilung des Bescheids begonnen.

Die Arbeiten beginnen am Becken III:

- Rodung der Fläche für die Sohlvertiefung in Becken III sowie der entsprechenden Zuwegung von Süden - unter Verwendung einer vorhandenen Rückegasse - in Abstimmung mit den Bayerischen Staatsforsten (ca. 2 Tage)
- Herstellen einer Baustraße als Zufahrt für die Sohlvertiefung (ca. 2 Tage)
- Herstellen der Sohlvertiefung mit Abfuhr des Aushubs (ca. 2 Wochen)
- Falls erforderlich: Abdichtung der Beckensohle mit bindigem Material (ca. 1 Woche)
- Rückbau der Baustraße (ca. 3 Tage)
- Umsetzung der ökologischen Maßnahmen gemäß LBP (ca. 1 Woche)

Im Anschluss werden die Arbeiten am Becken I ausgeführt:

- Freimachen des Baufeldes von Bewuchs (ca. 2 Tage)
- Zwischenlagerung der Röhrichtsoden für späteren Wiedereinbau (ca. 2 Tage)
- Errichtung der bauzeitlichen Wasserführung (ca. 2 Tage)
- Teilrückbau der bestehenden Niedrigwasserrinne (ca. 1 Tag)
- Herstellen der Absetzzone und des Unterhaltungsweges (ca. 2 Wochen)
- Falls erforderlich: Abdichtung der Beckensohle mit bindigem Material (ca. 1 Woche)
- Herstellung der Niedrigwasserrinne und der Überlaufschwelle (ca. 2 Tage)
- Rückbau der bauzeitlichen Wasserführung (ca. 1 Tag)
- Umsetzung der ökologischen Maßnahmen gemäß LBP (ca. 1 Woche).

8. Genehmigungsantrag

8.1 Umbau Regenrückhaltebecken, regulierte Einleitung in den Ringseeegraben

Um die erforderliche Rückhaltekapazität des anfallenden Regenwassers des Werkstandorts zu erhalten und die Absetzwirkung für AFS63 zu verbessern soll eine Absetzzone im Becken I geschaffen und die Beckensohle in einem Teilbereich des Becken III vertieft werden. Die Einleitung in den Ringseeegraben über die beiden bestehenden Abflussdrosselschächte mit jeweils 100 l/s bleibt unverändert bestehen.

Es wird eine gehobene Erlaubnis gemäß § 15 WHG für die Erstellung und das Betreiben des oben beschriebenen Bauwerks mit allen notwendigen technischen Einrichtungen zur regulierten Einleitung von gesammeltem Niederschlagswasser, unbenutztem Purified Water (PW) sowie für Drainagewasser in den Ringseeegraben beantragt.

8.2 Einbringung chromatreduzierte Bindemittel

Für alle zementhaltigen Baustoffe, wie beispielsweise der Bettung der Raubbettpflasterung, kommen chromatreduzierte Bindemittel zum Einsatz. Weitere Bodeninjektionen sind nicht vorgesehen.

Es wird beantragt, dass dem Einsatz von chromatreduzierter Zemente/Bindemittel zur Herstellung des Zu- und Ablaufgerinnes zur Absetzzone im Becken I zugestimmt wird.

Ersteller des Genehmigungsantrags:

Baldham, 05.12.2025

Lindschulte Ingenieurgesellschaft mbH Ammersee


i.V. Josef Ehrensberger
Niederlassungsleiter


i.A. Julian Straub
Projektingenieur

Bauherr:

Penzberg, 05.12.2025

Roche Diagnostics GmbH
Nonnenwald 2
82377 Penzberg
Tel. +49 (0)8856 60 0


i.V. Michael Bauer
Head of Environmental Protection

Digital signiert von Michael Bauer
DN: cn=Michael Bauer, o=Roche
Diagnostics GmbH, ou=EFGE -
Environmental Protection,
email=michael.bauer.mb1@roche.com
Datum: 2025.12.12 10:25:59 +01'00'


i.V. Oliver Tonn
Gewässerschutzbeauftragter

Digital signiert von Google
Endpoint Verification
DN: cn=Google Endpoint
Verification
Datum: 2025.12.10 10:27:04
+01'00'