

Inhalt

1	Vorhabensträger	3
1.1	Antragssteller	3
1.2	Art des Genehmigungsgesuches	3
2	Zweck des Vorhabens	3
3	Bestehende Verhältnisse	4
3.1	Allgemeines	4
3.1.1	Lage des Vorhabens	4
3.1.2	Verkehrstechnische Verhältnisse	5
3.1.3	Bauliche Entwicklung/Gemeindestruktur	5
3.1.4	Entwässerung	5
3.1.5	Schutzgebiete	5
3.1.6	Überschwemmungsgebiete	7
3.1.7	Trinkwasserschutzgebiete	7
3.1.8	Altlasten	7
3.2	Baugrundverhältnisse	7
3.3	Gewässerverhältnisse	8
3.4	Grundwasserverhältnisse	8
4	Art und Umfang des Vorhabens	9
4.1	Darstellung der Wahllösungen mit Begründung der gewählten Lösung	9
4.1.1	Außeneinzugsgebiet	9
4.1.2	Untersuchung möglicher Standorte des Regenrückhaltebeckens	11
4.2	Niederschlagswasserbeseitigung	12
4.2.1	Entwässerungsbereich- und -verfahren	12
4.2.2	Berechnungs- und Bemessungsgrundlagen	12
4.2.3	Flächenermittlung	13
4.2.4	Emissionsbezogene Anforderungen nach DWA-A 102	13
4.2.5	Bemessung des Regenrückhaltebeckens nach DWA-A 117	13
4.2.6	Regenwasserkanalisation im Baugebiet	15
4.2.7	Nachweis der Gräben	15
4.2.8	Nachweis des Durchlasses Wendehammer DN500	16
4.2.9	Drossel, Entlastungsleitung und Einleitung in den Vorfluter	16
4.3	Umgang mit wassergefährdeten Stoffen	18
5	Auswirkung des Vorhabens	18
5.1	Ökologische Auswirkungen	18
5.2	Auswirkungen auf das Gewässer	18
5.3	Auswirkungen auf die Wasserrahmenrichtlinien	19

6	Rechtsverhältnisse	19
6.1	Unterhaltungspflichten an Gewässern	19
6.2	Betrieb und Wartung der Anlagen	19
6.3	Notwendige öffentlich-rechtliche Verfahren	19
6.4	Beweissicherungsmaßnahmen	19
6.5	Privatrechtliche Verhältnisse	20
7	Durchführung des Vorhabens	20
7.1	Bauabschnitte	20
7.2	Baubeginn und Bauzeit	20

1 Vorhabensträger

1.1 Antragssteller

Vorhabensträger des Antrages auf die Erteilung einer gehobenen Erlaubnis für das Einleiten von Niederschlagswasser aus dem Baugebiet Kapellenberg in die Rippach ist die Stadt Röttingen, Landkreis Würzburg, vertreten durch Herrn 1. Bürgermeister Steffen Romstück.

1.2 Art des Genehmigungsgesuches

Mit Datum vom 09.01.2025 wird mit dem Wasserrechtlichen Antrag für die Niederschlagswassereinleitung des Baugebiets „Kapellenberg“ in die Rippach nachfolgend genannte Erlaubnisse bzw. Genehmigungen beantragt:

- Gehobene Erlaubnis nach § 15 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) für eine dauerhafte Einleitung von Niederschlagswasser aus dem Baugebiet „Kapellenberg“ in den Vorfluter Rippach

Die Antragsunterlagen sind nach den derzeit gültigen technischen Regelwerken erstellt und entsprechen deren Anforderungen.

2 Zweck des Vorhabens

Die Stadt Röttingen beabsichtigt das Baugebiet „Kapellenberg“ am nordwestlichen Stadtrand von Röttingen zu erschließen. Hierbei handelt es sich um ein allgemeines Wohngebiet. Die Entwässerung des Gebietes ist im Trennsystem geplant.



Bild 01: Auszug Bausatzplan Stand 29.04.2024, Graphische Bearbeitung Ing. -Büro Horn Darstellung ohne Maßstab

Es wird der Nachweis geführt, dass keine Niederschlagswasserbehandlung erforderlich ist und das Niederschlagswasser mit vorherigem Rückhalt über ein neu zu bauendes Regenrückhaltebecken (RRB) schadlos in Richtung Süden in die Rippach abgeleitet werden kann.

3 Bestehende Verhältnisse

3.1 Allgemeines

3.1.1 Lage des Vorhabens

Das Baugebiet „Kapellenberg“ ist am nordwestlichen Stadtrand von Röttingen am oberen Hang des Kapellenbergs vorgesehen. Es schließt unmittelbar an die Baugebiete „Laubbergsteige“ bzw. „Hinterer Laubberg“ an. Nordöstlich schließen sich Ackerflächen an den geplanten Ausbaubereich an.

Südöstlich wird das Baugebiet durch die Zufahrtsstraße / Kreuzweg zur Bergkapelle St. Maria begrenzt.



Bild 02: Darstellung der Umgebungsbereiche. Auszug aus der Luftbildkarte des BayernAtlas, Graphische Bearbeitung Ing.-Büro Horn, Darstellung ohne Maßstab.

Das Planungsgebiet ist von Nordost nach Südwest geneigt und liegt auf einer mittleren Höhe von ca. 310 m ü. NN. Die Fläche wurde bisher landwirtschaftlich genutzt.

Die geplante Einleitungsstelle in die Rippach besitzt folgende Koordinaten (System UTM):

Rechtswert	570147,047
Hochwert	5484886,379

3.1.2 Verkehrstechnische Verhältnisse

Durch die geplante Nutzung als reines Wohngebiet ist nur mit einem geringen Verkehrsaufkommen durch Anwohner / Anlieger zu rechnen. Die verkehrstechnische Erschließung erfolgt über die bestehende innerörtliche Straße „Akazienweg“.

3.1.3 Bauliche Entwicklung/Gemeindestruktur

- **Einwohnerzahl**

Die Einwohnerzahl der Stadt Röttingen beläuft sich auf ca. 1.450 Einwohner auf einer Fläche von ca. 16,8 km² und damit ca. 86 Einwohner je km².

- **Flächennutzungs- und Bebauungspläne**

Der Stadtrat der Stadt Röttingen hat beschlossen den Bebauungsplan „Kapellenberg“ aufzustellen. Der Entwurf des Bebauungsplans wurde vom Büro arcgrün aus Kitzingen erstellt. Die Bauleitplanung ist noch nicht endgültig abgeschlossen.

Der vorliegenden wasserrechtlichen Unterlagen wurde der Bebauungsplanentwurf mit Stand vom 26.02.2024 zugrunde gelegt.

- **Fremdenverkehr**

Fremdenverkehrseinrichtungen sind im Planungsbereich nicht vorhanden bzw. geplant.

3.1.4 Entwässerung

Das Baugebiet „Kapellenberg“ wird in einem Trennsystem erschlossen. Das Schmutzwasser wird an die bestehende Mischwasserkanalisation der Stadt am Kontrollschacht 315079 angeschlossen. Die Weiterleitung erfolgt über die Regenüberläufe RÜ 4, RÜ2 und das Zentralpumpwerk Röttingen zur Zentralkläranlage des Abwasserzweckverbands Taubertal (AZV Taubertal). Das Abwasser wird in der Kläranlage des AZV Taubertal behandelt.

Das Niederschlagswasser aus dem Baugebiet wird in einem unterirdischen Regenrückhaltebecken zwischengespeichert und gedrosselt in die Rippach geleitet.

3.1.5 Schutzgebiete

Gemäß Abfrage im BayernAtlas (Stand 17.10.2024) sind folgende Schutzgebiete im Bereich des betreffenden Baugebiets, deren Regenwasserableitung und der Einleitungsstelle verzeichnet:

- Vogelschutzgebiet „Unterfraenkisches Taubertal und Laubwälder nördlich Röttingen“ (DE 6425471.04)
- Fauna-Flora-Habitat-Gebiete „Tauber- und Gollachtal bei Bieberehren“ (DE 6425372.08)
- Landschaftsschutzgebiet „LSG "Täler der Tauber, Gollach, Steinach und umgebende Wälder" in den Gemarkungen Aub, Baldersheim, Burgerroth, Bieberehren, Buch, Klingen, Strüth, Aufstetten, Tauberrettersheim und Riedenheim“ (Nr. LSG-00447.01)
- Flachlandbiotop „Gebüsche und Halbtrockenrasen am "Langenberg" nördlich Röttingen“ (Nr. 6425-0019)

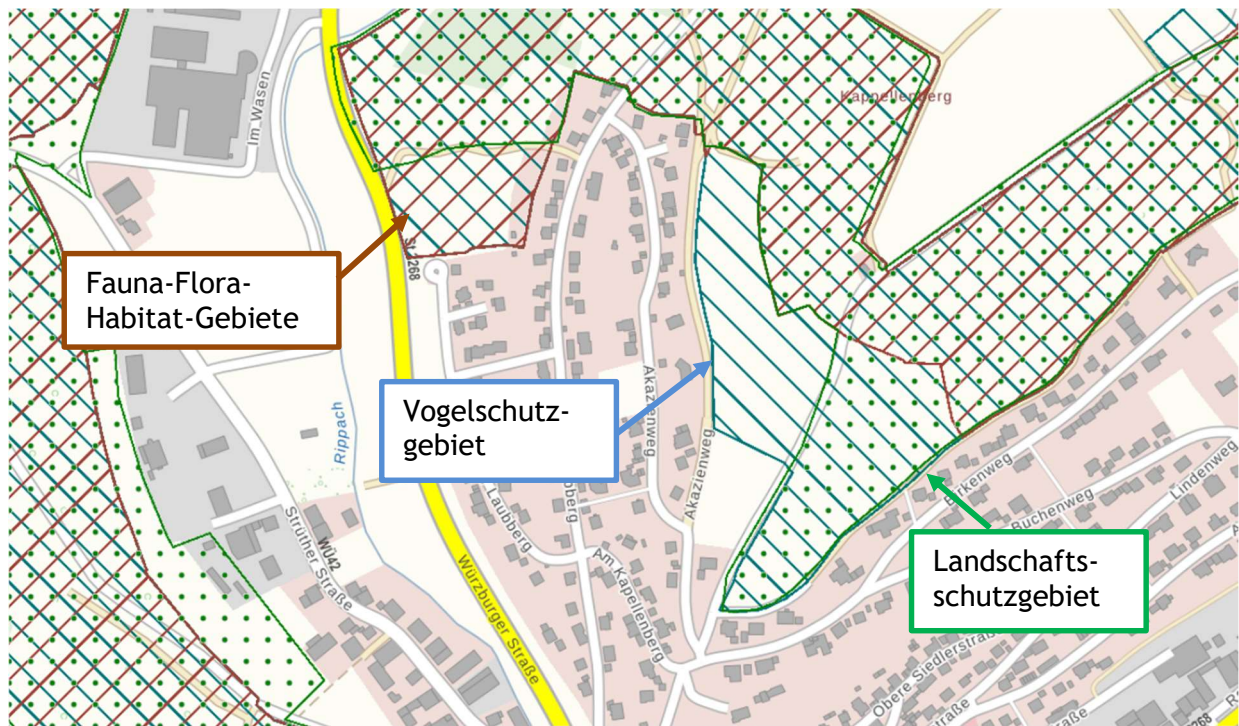


Bild 03: Betreffende Fauna-Flora-Habitat-, Vogelschutz- und Landschaftsschutzgebiete, Auszug aus BayernAtlas, Graphische Bearbeitung Ing.-Büro Horn, Darstellung ohne Maßstab

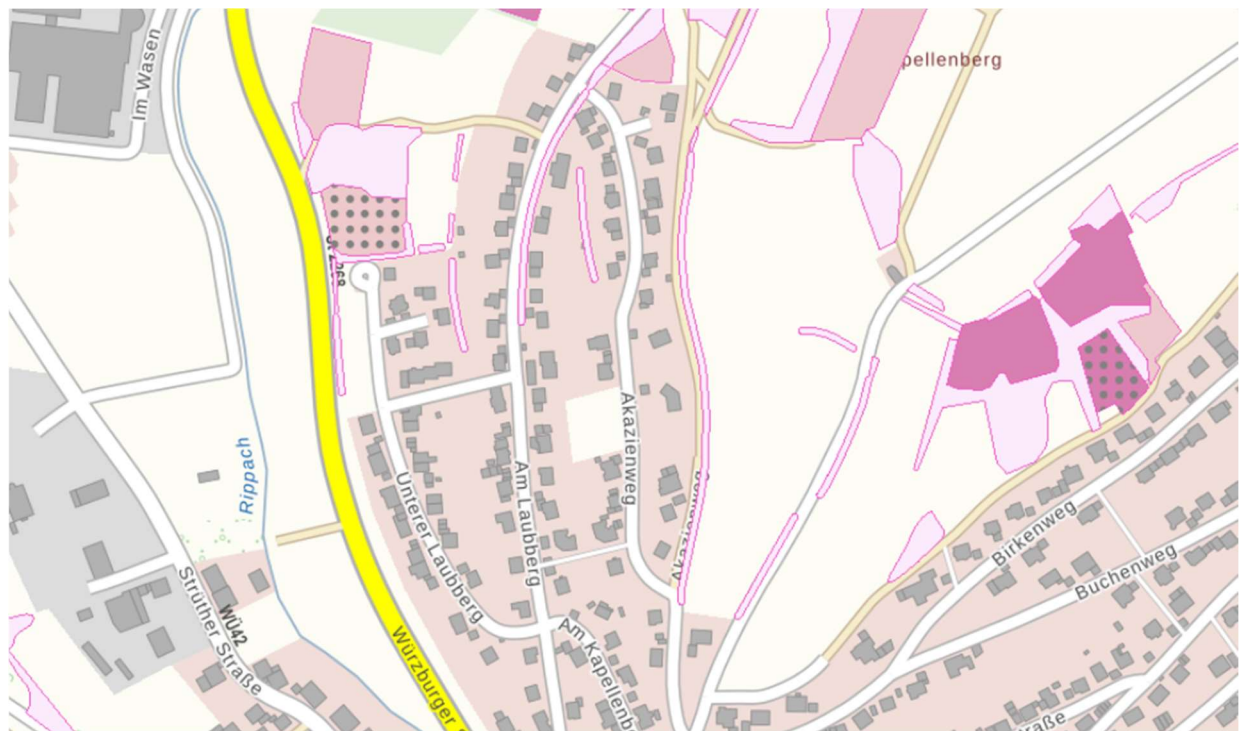


Bild 04: Betreffende Biotope, Auszug aus BayernAtlas, Graphische Bearbeitung Ing.-Büro Horn, Darstellung ohne Maßstab

Entlang der Regenwasserableitung sind mehrere Baudenkmäler „Kreuzweg, 13 Stationen, Gusseisenreliefs, neugotisch, um 1880/90, mit lebensgroßem Ölbergchristus als Auftakt des Kreuzweges, Sandstein, 19. Jh.“ (Aktennummer D-6-79-182-90) vorhanden.

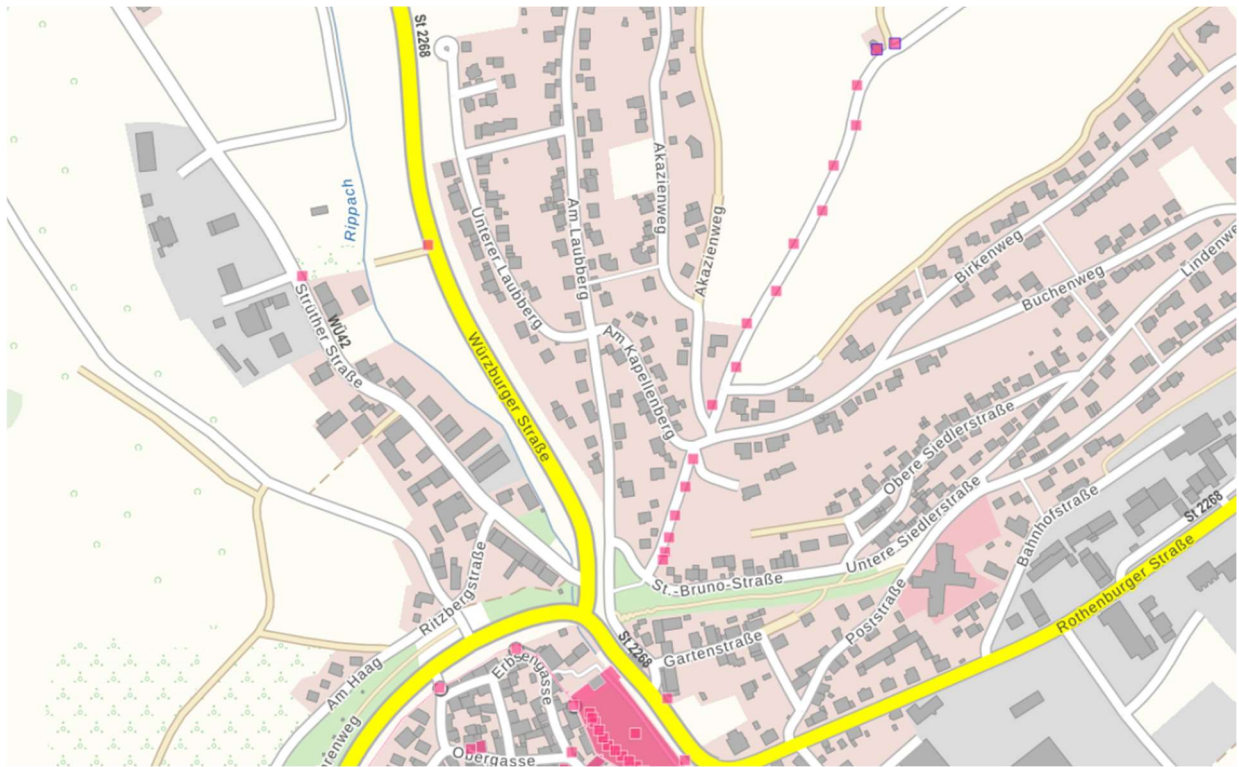


Bild 05: Betreffende Baudenkmäler, Auszug aus BayernAtlas, Graphische Bearbeitung Ing. -Büro Horn, Darstellung ohne Maßstab

Andere Schutzgebiete sind im Bereich des Baugebiets, deren Regenwasserableitung und der Einleitungsstelle nicht verzeichnet.

3.1.6 Überschwemmungsgebiete

Für die Rippach besteht kein festgesetztes Überschwemmungsgebiet.

Das Baugebiet und die Entlastungsleitung befindet sich nicht im amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebiet der Tauber der Jährlichkeit HQ100.

3.1.7 Trinkwasserschutzgebiete

Das Baugebiet und der Entlastungskanal befinden sich in keinem Trinkwasserschutzgebiet.

3.1.8 Altlasten

Im öffentlich zugänglichen Teil des Altlastenkataster des LfU Bayern sind für das durch die Baumaßnahme benötigte Gebiet keine Einträge vorhanden.

3.2 Baugrundverhältnisse

Für das Erschließungsgebiet wurde ein Geotechnischer Bericht mit Datum vom 04.05.2020 von Kempfert + Raithel Geotechnik GmbH aus Würzburg erstellt und am 01.08.2023 mit weiteren Aufschlüssen und Erkenntnissen ergänzt.

Entsprechend dieses Berichts weist die Baugebietsfläche an der Oberfläche eine Mutterbodenschicht mit ca. 20 - 40 cm auf.

Unterhalb des Mutterbodens kann die Schichtung der Böden in drei Homogenbereiche aufgeteilt werden:

- Hang-/Verwitterungsschutt (Schicht 1) mit einer Stärke von 0,65 bis 0,85 m,
- Hang-/Verwitterungslehm (Schicht 2) mit einer Stärke von 0,70 m,
- Festgesteine (Schicht 3) mit unbekannter Stärke.

Das Festgestein ist von der Geländeoberkante (GOK) bereits in Tiefen von 0,85 bis 1,25 m anzutreffen.

Gemäß ergänzenden Untersuchungen am 30.03.2023 mit einem großen Bagger und Felslöffel wurden weitere Aufschlüsse durchgeführt. Anhand dieser Ergebnisse stellt sich im Bereich der geplanten Straße leicht lösbarer Fels bis in eine Tiefe von 2,50 bis 2,60 m ab GOK ein. Bei den Schürfen oberhalb der bestehenden Böschungen im südlichen Bereich des Baugebiets wurde noch leicht lösbarer Fels bis in eine Tiefe von 3,00 bis 4,00 m unter GOK angetroffen.

In keinem der Baugrundaufschlüsse wurde Grundwasser angetroffen. Insbesondere in niederschlagsreichen Jahreszeiten ist oberflächennah aufgrund des hohen Feinkornanteils jedoch mit Schicht- und Stauwasser zu rechnen.

Im Versickerungsversuch wurde für die tonigen Verwitterungsböden (Schicht 3) ein Durchlässigkeitsbeiwert von $4,2 \times 10^{-8}$ m/s festgestellt. Gemäß dem Regelwerk DWA-A 138 liegt der entwässerungstechnisch relevante Versickerungsbereich etwa in einem k_f -Bereich von 1×10^{-3} bis 1×10^{-6} m/s. Anhand des vorherrschenden Durchlässigkeitswertes ist eine mögliche Versickerung als ungünstig zu bezeichnen, da hierbei eine Versickerungsanlage das zufließende Wasser lange einstaut. Dadurch können anaerobe Verhältnisse in der ungesättigten Zone auftreten, die das Rückhalte- und Umwandlungs- bzw. unter Umständen auch das Reinigungsvermögen der Versickerungsanlage ungünstig beeinflussen können. Bei lang andauernden Niederschlägen bzw. Starkregenereignissen kann es zu einem verstärkten bergseitigen Andrang von Oberflächen- und auch Schichtwasser kommen.

Daher ist aufgrund der Baugrundverhältnissen eine Versickerung des Niederschlagswassers nicht möglich.

Die Einstufung der einzelnen Bodenschichten nach der Ersatzbaustoffverordnung lässt sich wie folgt zusammenfassen:

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------|
| • Schicht 1 (Frostschuttschicht) | BM-F0* |
| • Schicht 2 (Auffüllungen) | BM-F0*, BM-F1 und BM-F2 |
| • Schicht 3 (Verwitterungsböden) | BM-0*, BM-F0*, BM-F1 und BM-F2 |

3.3 Gewässerverhältnisse

Vorfluter für die geplante Einleitung des Niederschlagswassers ist die Rippach. Die Rippach ist wasserwirtschaftlich als kleiner Flachlandbach eingestuft (siehe Beilage 4.1). Das Bachbett ist unbefestigt.

Für die Einleitung wurde eine Regenabflussspende von 15 l/(s x ha) angenommen.

Für die Rippach besteht kein festgesetztes Überschwemmungsgebiet.

3.4 Grundwasserverhältnisse

Im Geotechnischen Bericht vom 01.08.2023 wurde in der Bohrung KRB 9/23 in einer Tiefe von 4,70 m Grundwasser angetroffen. In den anderen Bohrungen sowie in den Baggerschürfen wurde kein Grundwasser angetroffen. Insbesondere in niederschlagsreichen Jahreszeiten ist oberflächennah mit Schichten- und Stauwasser zu rechnen.

Bei der Errichtung des Regenrückhaltebeckens und der Niederschlagswasserableitung ist dementsprechend kein Einschnitt in den Grundwasserhorizont zu erwarten.

4 Art und Umfang des Vorhabens

4.1 Darstellung der Wahllösungen mit Begründung der gewählten Lösung

Eine Versickerung des Niederschlagswassers ist im gesamten Baugebiet nicht möglich, da entsprechend dem Geotechnischen Bericht von Kempfert + Partner vom 04.05.2020 bzw. vom 01.08.2023 im Baugebiet unter dem Mutterboden 0,65 bis 0,85 m starker Hang-/Verwitterungsschutt (Schicht 1), 0,70 m starker Hang-/Verwitterungslehm (Schicht 2) und darunter Festgesteine (Schicht 3) sich befinden.

Der tonige Verwitterungsboden weist eine mittlere Durchlässigkeit von $4,2 \times 10^{-8}$ m/s auf. Damit ist die Planung einer Versickerungsanlage aufgrund der langen Einstau- und Entleerungszeiten technisch nicht zu empfehlen (vgl. Kapitel 3.2).

Da die Versickerung auf Grund der geringeren Durchlässigkeiten nicht wirtschaftlich ist, wird die Ableitung über ein Regenrückhaltebecken gewählt.

4.1.1 Außeneinzugsgebiet

Das geplante Baugebiet liegt in einer Hanglage oberhalb der bisherigen Bebauung. Bedingt durch die vorhandene Topografie besteht die Gefahr, dass bei Starkregeneignissen Niederschlagswasser aus dem Außeneinzugsgebiet in das geplante Baugebiet abfließt und es in ungünstigen Fällen zu Überflutungen bzw. Überschwemmungen führt. Dadurch sind Maßnahmen zu ergreifen, um Schäden zu verhindern bzw. zu minimieren.

Das Anlegen von Gräben und / oder kleinen Erdwällen dahinter an den bergseitigen Rändern des geplanten Baugebiets ist sinnvoll, um mit relativ einfachen Mitteln das auf das Baugebiet zufließende Oberflächenwasser abzuleiten bzw. abzuhalten. Das Wasser ist dann schadlos über noch anzulegende Gräben oder Kanäle einem Vorfluter zuzuführen.

Derzeit ist ein großes Außeneinzugsgebiet von ca. 13,80 ha (inkl. Fläche des geplanten Baugebiets, in der Abbildung 06: 13,80 ha = 9,8 ha + 2,7 ha + 1,3 ha) an das Mischwasserkanalnetz der Stadt Röttingen angeschlossen.

Aufgrund der Planungen einer Regenwasserableitung aus dem Baugebiet gab es von Seiten der Stadt bereits in der Vergangenheit Überlegungen im Zuge der Ausführung dieser Maßnahme das Außeneinzugsgebiet umzubinden und das bestehende Kanalnetz, die Behandlungsanlagen und die Kläranlage zu entlasten.

Dieser Umstand wurde gemäß Beilage 4.1 beim Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg (WWA) angefragt. Das WWA begrüßt aus wasserwirtschaftlicher Sicht die separate Ableitung des im Bereich des Außeneinzugsgebiets anfallenden Oberflächenwassers und damit verbundene Entlastung der Mischwasserkanalisation.

„Sofern das Außengebiet Teil des natürlichen Einzugsgebiets der Rippach ist und keine Vermischung mit dem Niederschlagswasser aus dem Baugebiet erfolgt, ist eine Drosselung der Abflüsse vor der Einleitung in die Rippach grundsätzlich nicht erforderlich. Zudem besteht hierfür - vorbehaltlich der wasserrechtlichen Würdigung durch das Landratsamt Würzburg - keine Erlaubnispflicht.“

[...]

Sofern das Außengebiet über das geplante RRB abfließen soll, müssen das RRB sowie der Regenwasserkanal zwischen Baugebiet und dem RRB für die gesamte angeschlossenen Fläche (Baugebiet Kapellenberg + Außengebiet) ausgelegt werden.“

(Zitat - Stellungnahme des WWA zur Einleitung von Regenwasser in die Rippach, Beilage 4.1)

Im Zuge der Planungen wurde die Situation des Außeneinzugsgebiete anhand von Begehungen, Recherche und Karteninformationen nochmals verifiziert.

Dabei wurde festgestellt, dass ein weiteres Außeneinzugsgebiet mit einer Größe von ca. 9,9 ha (in der Abbildung 06 lila dargestellt) in der aktuellen Überrechnung des Kanalnetzes des Abwasserzweckverbands Taubertal für Röttingen noch nicht berücksichtigt wurde. Das neue Außeneinzugsgebiet entwässert im oberen Bereich der Straße „Am Laubberg“ über Gräben und Einläufe in das städtische Mischwasserkanalnetz.

Anhand erneuter eingehender Begutachtung der Abflusssituation in diesem Bereich kann diesbezüglich Entwarnung gegeben werden:

Es wurde festgestellt, dass der Großteil des Außeneinzugsgebiets über offene Gräben und Verrohrungen bereits oberhalb der bestehenden Bebauung „Am Laubberg“ in Richtung Rippach umgeleitet wird (siehe in der Abbildung 06 die Fließpfeile).

Es wird lediglich ein kleiner Teil des asphaltierten Wirtschaftswegs mit Bankettbereich auf einer Länge von ca. 85 Metern in das Mischwasserkanalnetz eingeleitet.

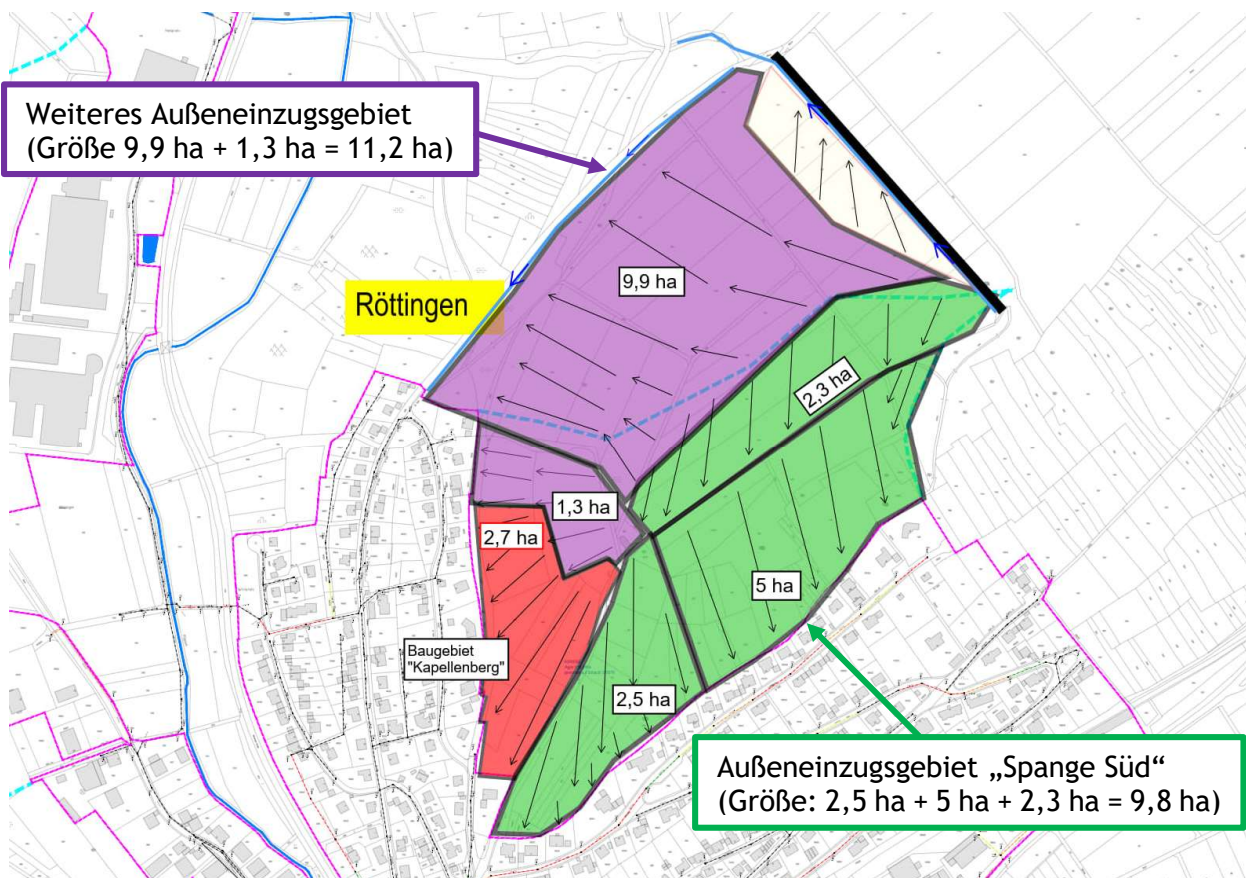


Bild 06: Darstellung der Außeneinzugsgebiete und deren Ableitungsrichtung im Bereich Kapellenberg, Graphische Darstellung Ing.-Büro Horn, Darstellung ohne Maßstab.

- **Ableitung Spange Nord**

Das Außengebiet (ca. 1,3 ha) direkt oberhalb des geplanten Baugebiets wird zusammen mit dem oberhalb der Grundstücke liegenden Grünfläche (Fläche G4 im Flächenplan Beilage 3.3) über eine separate Ableitung in nördlicher bzw. nordwestlicher Richtung separat in die Rippach eingeleitet.

Eine Ableitung über offene Gräben bzw. teilweise über Verrohrungen wurde vorgesehen.

Durch das nördlich angrenzende Waldstück am Rand des Wirtschaftswegs wird das Wasser in einem offenen Graben abgeleitet. Der Wirtschaftsweg in Verlängerung der Straße „Am Laubberg“ wird mittels Rohrleitung unterquert.

Jenseits dieser Straße ist vorgesehen, keine weiteren Maßnahmen vorzunehmen und das Wasser zusammen mit dem des bestehenden Außeneinzugsgebiets über den bestehenden Abflussweg dem Vorfluter Rippach zuzuleiten.

Die Anmerkungen des Wasserwirtschaftsamts werden erfüllt, da ohne die Bebauung der Kapellenberg über die natürliche Geländetopografie sein Oberflächenwasser in Richtung Rippach entwässert und dadurch das gesamte Gebiet zum natürlichen Einzugsgebiet des Vorfluters gehört.

- **Ableitung Spange Süd**

Für das restliche Außeneinzugsgebiet von ca. 9,8 ha (2,5 + 5,0 + 2,3 ha) ist nur eine Ableitung in Form einer Rohrleitung möglich. Zur Ableitung des Oberflächenwassers existieren bereits eine Rinne und zwei Straßeneinläufe am Fuß der asphaltierten Straße in Verlängerung zur Straße „Am Kapellenberg“, die zur Kapelle führt. Diese drei Entwässerungseinrichtungen werden umgeklammt und an die geplante Regenwasserableitung angeschlossen.

Da der Anschluss erst nach dem Regenrückhaltebecken des Baugebiets erfolgt, ist eine gemeinsame Ableitung in einem Rohr möglich.

Ab der Straßenkreuzung Kapellenberg / Akazienweg wird die Rohrleitung mit dem Abfluss des Baugebiets und des Außeneinzugsgebiets beaufschlagt.

Gemäß Vorgabe des Wasserwirtschaftsamts ist für die Größe des zu planenden Regenrückhaltebeckens im Baugebiet ein 10-jährliches Regenereignis zugrunde zu legen, um Unterlieger zu schützen.

Als Abfluss wird für beide Gebiete aus diesem Grund auch mindestens ein 10-jährlicher Abfluss empfohlen. Für das Außeneinzugsgebiet wird sogar der 100-jährliche Abfluss gewählt.

Dies bedeutet, dass aus dem Baugebiet ein Abfluss von 535,68 l/s (10-jährlich) und aus dem Außeneinzugsgebiet ein Abfluss von 1.911,80 l/s (100-jährlich) anfällt. Somit ergibt sich ein Gesamtabfluss von 2.447,48 l/s (siehe Beilage 2.9).

Im weiteren Verlauf verläuft die Trasse entlang der Straße „Am Kapellenberg“, kreuzt die Straße „Am Laubberg“. Weiterhin wird das steile Böschungsgrundstück Flurstück 5725 durchquert, unterquert die Staatsstraße St 2268 / Würzburger Straße und mündet jenseits der Staatsstraße in den Vorfluter Rippach.

4.1.2 Untersuchung möglicher Standorte des Regenrückhaltebeckens

- **RRB auf dem Grundstück mit der Fl.-Nr. 5710 und 5570/4**

Bei dieser Variante sollte das Regenrückhaltebecken in geschlossener Bauweise auf dem Grundstück mit der Fl.-Nr. 5710 und 5570/4 errichtet werden.

Nach Rücksprache mit dem Wasserwirtschaftsamts ist dieser Standort des Regenrückhaltebeckens ungünstig. Zum einen liegt das RRB zwischen der Bebauung und muss mit einer Überschreitungshäufigkeit von $n = 0,1/a$ bemessen werden. Zum anderen werden die Niederschlagswassermengen aus dem Baugebiet „Kapellenberg“ zunächst ungedrosselt über einen Regenwasserkanal im Bereich der bestehenden Bebauung zum RRB geleitet. Zudem müssten das Regenrückhaltebecken und der Regenwasserkanal für die gesamte angeschlossene Fläche (Außeneinzugsgebiet + Baugebiet) ausgelegt werden, weil das Regenwasser vom Außeneinzugsgebiet mit dem Regenwasser aus dem Baugebiet vermischt wird. (vgl. Beilage 4.1)

Alternativ könnte das Außeneinzugsgebiet über einen zweiten separaten Regenwasserkanal an dem Regenrückhaltebecken vorbeigeführt werden. Das RRB müsste dann nur für die Flächen aus dem Baugebiet ausgelegt werden.

Beide Varianten wurden aus wirtschaftlichen und wasserwirtschaftlichen Gründen verworfen.

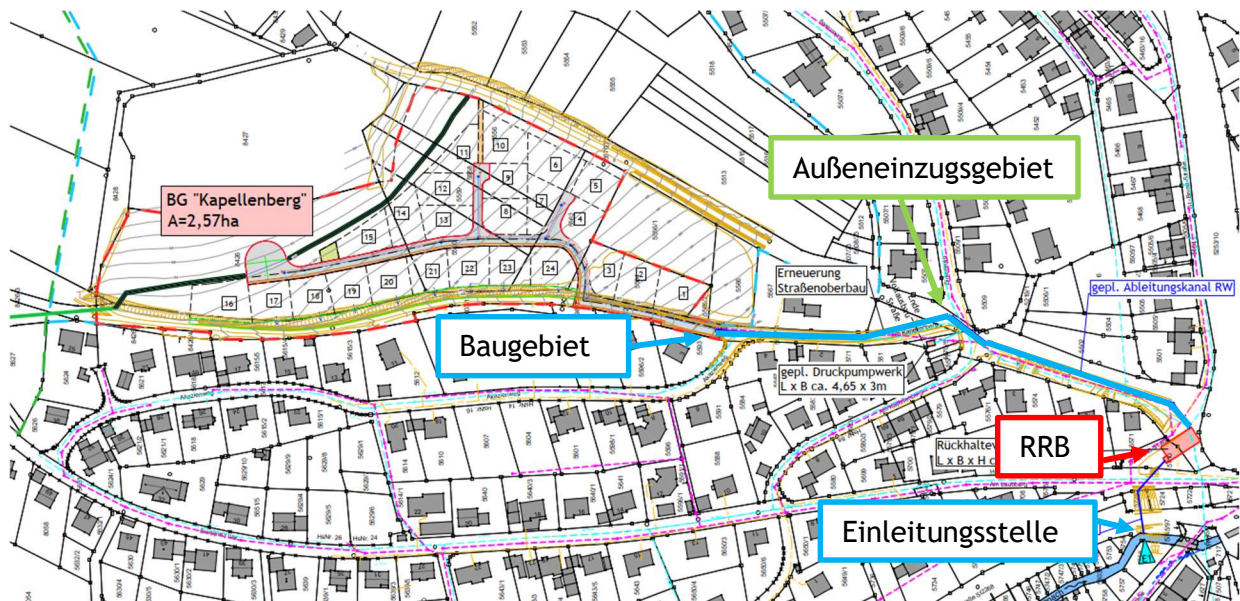


Bild 07: Untersucher Standort RRB, Graphische Darstellung Ing.-Büro Horn, Darstellung ohne Maßstab.

- RRB im südwestlichen Geländetiefpunkt (Bauplatz Nr. 1)

Auf der Grundlage des Bebauungsplanes ist die Anordnung der Niederschlagswasserrückhaltung nur im südwestlichen Geländetiefpunkt (Bauplatz Nr. 1) möglich. Das Regenrückhaltebecken wird aufgrund der Topografie und der Platzverhältnisse als geschlossenes Stahlbetonbecken mit Drosselorgan errichtet.

Nach Rücksprache mit dem WWA ist das Regenrückhaltebecken ebenfalls mit einer Überschreitungshäufigkeit von $n = 0,1/a$ zu bemessen, wegen der Bebauung (vgl. Beilage 4.3).

Eine Ableitung des Drosselabflusses in Richtung Rippach ist über ein neu zu errichtender Entlastungskanal möglich. Das Außeneinzugsgebiet fließt nicht in das Rückhaltebecken, sondern wird zusammen mit dem Entlastungskanal des Baugebietes abgeleitet.

4.2 Niederschlagswasserbeseitigung

4.2.1 Entwässerungsbereich- und -verfahren

Das gesammelte Niederschlagswasser aus dem Antragsbereich wird dem geplanten Regenrückhaltebecken (RRB) im südwestlichen Bereich des Baugebietes zugeführt. Von diesem ist eine gedrosselte Ableitung in die Rippach geplant. Zudem ist bei der weiterführenden Entlastungsleitung das Außeneinzugsgebiet angeschlossen.

4.2.2 Berechnungs- und Bemessungsgrundlagen

Folgende Arbeitsblätter und Merkblätter der DWA sowie Merkblätter des bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU) bilden die Berechnungs- und Bemessungsgrundlage:

- DWA-A 102 Grundsätze zu Behandlung von Regenwetterabflüssen, Dezember 2020
- DWA-A 117 Bemessung von Regenrückhalteräumen, Dezember 2013
- DWA-A 118 Hydraulische Bemessung und Nachweis von Entwässerungssystemen, Januar 2024
- DWA-A 166 Bauwerke der zentralen Regenwasserbehandlung und -rückhaltung, November 2013
- DWA-M 153 Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser, August 2007
- DWA-M 176 Hinweise zur konstruktiven Gestaltung und Ausrüstung von Bauwerken der zentralen Regenwasserbehandlung, November 2013
- LfU Merkblatt 4.4/22 Anforderungen an die Einleitung von Schmutz- und Niederschlagswasser, März 2023

4.2.3 Flächenermittlung

Für das geplante Baugebiet ist die Einzugsfläche für den Nachweis der Regenwasserkanäle in Beilage 2.1 nach DWA-M 153 und DWA-A 102 ermittelt worden.

Ferner wurde die Einzugsfläche für den Nachweis der Regenwasserrückhaltung nach DWA-A 117 auch in Beilage 2.4 berechnet. Die unterschiedliche Befestigung der Flächen wird in der Zusammenstellung berücksichtigt.

Für die Baugrundstücke wurden die Flächenanteile gemäß den Vorgaben des Bebauungsplanes vom 26.02.2024 unter Anwendung der aktuellen Baunutzungsverordnung abgeschätzt. Im Bebauungsplan wurde eine Grundflächenzahl von 0,35 festgelegt. Jedoch lässt die Baunutzungsverordnung gemäß § 19 (4) eine Überschreitung der zulässigen Grundflächen bis zu 50 von Hundert, höchstens jedoch bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8, zu.

Deshalb wurden in den Ansätzen für die einzelnen Baugrundstücke eine befestigte Fläche von 52,5 % (1,5-fach von 35 % gemäß Bebauungsplan) angesetzt. Des Weiteren wurde die 52,5 % Befestigung mit 30 % der Dachflächen und 22,5 % der Hofflächen angesetzt. Die Befestigung der Hoffläche wird gemäß den textlichen Festsetzungen als versickerungsfähiges Pflaster angenommen. Die restlichen 47,5 % des Grundstücks wurden als Grünfläche zugeordnet.

Das Baugebiet umfasst demnach eine Einzugsfläche von 2,555 ha. Die nördliche Grünfläche wird mittels eines Grabens abgefangen und wird separat in die Rippach geleitet. Die Fläche ist daher nicht an das Regenrückhaltebecken angeschlossen. Damit ergibt sich für das Regenrückhaltebecken eine Einzugsfläche von 1,944 ha.

4.2.4 Emissionsbezogene Anforderungen nach DWA-A 102

Die emissionsbezogene Anforderung nach dem Arbeitsblatt DWA-A 102 wird in Beilage 2.2 nachgewiesen. In Ansatz kommen alle angeschlossenen „befestigten“ Flächen mit einer Gesamtfläche von 1,944 ha aus Beilage 2.1.

Für die Zuweisung der Belastungskategorien nach DWA-A 102 Anhang A, wurde bei den Baugrundstücken für die Dachflächen die Kategorie I abgeschätzt.

Die privaten Hofflächen und die Wohnstraße wurden mit der Flächengruppe V1 bzw. VW1 und somit ebenfalls mit der Belastungskategorie I bewertet. Wohngebiete weisen schließlich geringe Verkehrsbelastungen ($DTV < 300$ oder ≤ 50 Wohneinheiten) auf.

Die privaten Grünflächen innerhalb der einzelnen Baugrundstücke werden gemäß Arbeitsblatt DWA-A 102 nicht berücksichtigt, weil diese weder bebaut noch befestigt sind.

Das Gleiche gilt für die öffentlichen Grünflächen des Baugebiets.

Damit ergibt sich ein gesamter Stoffaustrag von 289,4 kg/a für das Baugebiet. Bei einer befestigten Fläche von 1,034 ha entspricht dies einer Flächenbelastung von 280 kg/(ha x a) (siehe Beilage 2.3).

Somit entspricht die Flächenbelastung des Baugebiets „Kapellenberg“ genau der Obergrenze von 280 kg/(ha x a) gemäß DWA-A 102.

Dadurch ist keine Regenwasserbehandlung erforderlich.

4.2.5 Bemessung des Regenrückhaltebeckens nach DWA-A 117

Gemäß Merkblatt DWA-M 153, Kapitel 6.1 kann auf die Schaffung von Rückhalteräumen verzichtet werden, wenn mindestens eine der drei folgenden Bedingungen eingehalten ist:

- Bedingung D:
Es wird in einen Teich oder einen See mit einer Oberfläche von mindestens 20 % der undurchlässigen Fläche oder in einen Fluss eingeleitet,
- Bedingung E:

Die undurchlässigen Flächen betragen innerhalb eines Gewässerabschnittes von 1.000 m Länge insgesamt nicht mehr als 0,5 ha (5.000 m²),

- Bedingung F:

Das erforderliche Gesamtspeichervolumen der Rückhaltung ist kleiner als 10 m³.

Gemäß Kapitel 3.3 ist die Rippach wasserwirtschaftlich als kleiner Flachlandbach eingestuft. Daher wird Bedingung D nicht eingehalten.

Die undurchlässige Fläche beträgt für das Baugebiet 8.841 m² (siehe Beilage 2.4) und ist damit größer als 5.000 m². Zudem kommt noch das Außeneinzugsgebiet dazu und daher wird der Grenzwert deutlich überschritten. Die Bedingung E ist somit auch nicht eingehalten.

Ferner wurde das erforderliche Regenrückhaltevolumen gemäß Beilage 2.6 mit 248 m³ berechnet und ist dadurch ebenfalls größer als der Grenzwert von 10 m³. Die Bedingung F ist damit ebenfalls nicht eingehalten.

Deshalb ist für das geplante Baugebiet „Kapellenberg“ eine Regenrückhaltung erforderlich.

Für die Bemessung des erforderlichen Regenrückhalterauges nach Arbeitsblatt DWA-A 117 werden die Einzugsflächen entsprechend ihrer Oberflächenbefestigung und mittleren Abflussbeiwerte in Beilage 2.4 zusammengestellt. Die undurchlässige Fläche beträgt demnach für das Baugebiet 0,884 ha.

In Beilage 2.5 wird der maßgebende Drosselabfluss für das Regenrückhaltebecken auf der Grundlage des Merkblattes DWA-M 153 ermittelt. Bei der undurchlässigen Fläche von 0,884 ha und der Regenabflussspende von 15 l/(s*ha) für die Rippach als kleiner Flachlandbach ergibt sich ein Drosselabfluss von 13,26 l/s. Der für die Beckenbemessung maßgebliche Drosselabfluss beträgt 13,20 l/s, da ab Werk gefertigte Drosselorgane nur auf ein Zehntel (0,1 l/s) genau eingestellt werden können (siehe Abschnitt 4.2.9 und Beilage 2.13)

Die Bemessung des erforderlichen Rückhaltevolumens erfolgt in Beilage 2.6 nach dem Arbeitsblatt DWA- A-117. Für die Berechnung sind die Niederschlagsspenden nach KOSTRA-DWD-2020 hinterlegt. Die Bemessung des Rückhalterauges wurde mit einer Häufigkeit von 0,1 pro Jahr bzw. 10 Jahren Wiederkehrzeit angesetzt. Damit ist ein hoher Schutz der tieferliegenden Bebauung gewährleistet. Dies wurde gemäß Beilage 4.3 mit dem WWA abgestimmt.

Mit der undurchlässigen Fläche von 0,884 ha und dem Drosselabfluss von 13,20 l/s (Beilage 2.13) ergibt sich dann ein erforderliches Rückhaltevolumen von 248 m³. Dieses Rückhaltevolumen wird bei dem 10 jährlichen Regenereignis bei einer Dauerstufe von 90 Minuten und einer Regenspende von 58,7 l/(s x ha) erreicht.

In Beilage 2.7 erfolgt der Nachweis, dass das geplante Regenrückhaltevolumen bis zum Anspringen der Überlaufschwelle mit 264,7 m³ größer als das erforderliche Volumen von 248 m³ ist. Somit hat das Regenrückhaltebecken einen Puffer von 16,7 m³. Die mittlere Einstauhöhe des Beckens liegt bei 1,849 m (Beilage 2.7).

Das Regenrückhaltebecken ist im südöstlichen Bereich des Baugebiets im Geländetiefpunkt angeordnet. Das Regenrückhaltebecken wird aufgrund der Topografie und der Platzverhältnisse als geschlossenes Stahlbetonbecken mit Drosselorgan errichtet. Das Drosselorgan wird trocken aufgestellt. Durch das ab Werk hergestellte Drosselorgan und die Beckenüberlaufschwelle wird das Rückhaltevolumen generiert und gedrosselt mit einem Drosselabfluss von 13,20 l/s in den Vorfluter Rippach abgeleitet.

Zusätzlich wird im Schacht 115115 am Vereinigungspunkt zwischen Entlastungskanal und Drosselablauf noch ein Absperrschieber verbaut. Dadurch kann im Havariefall (z.B. Auslaufende Gefahrenstoffe, Brandfall, etc.) der Auslauf durch die Feuerwehr oder den Bauhof abgeschiebert werden. Dadurch kann das Gewässer vor einer möglichen Verunreinigung in einem Havariefall geschützt werden. Im Normalfall ist der Havarieschieber komplett geöffnet.

Die Sohle in den betreffenden Kammern des RRB wird mittels Profilbeton und Gefälleestrich im Gefälle profiliert.

Um die Drosselöffnung bzw. das Drosselorgan vor Verkläuserung zusätzlich zu schützen, ist geplant, den letzten Kanalschacht vor dem RRB ca. 1,00 tiefer zu bauen, um dadurch einen Geröll- und Sandfang zu generieren.

Aufgrund der unterirdischen Anordnung wäre gemäß Regelwerk DWA-M 176 eine Umzäunung nicht erforderlich.

Das Regenrückhaltebecken kann bei Überlastung nicht direkt zur Rippach entwässern. Aufgrund der Tatsache, dass

- das RRB mit einem Notüberlauf ausgestattet
- das RRB mit einer Volumenreserve von ca. 6% ausgestattet ist
- die Entlastungsleitungen eine größere Abflussmenge als den Bemessungsabfluss ableiten können
- das Becken topografisch am tiefsten Punkt des Baugebietes angeordnet ist
- das Regenrückhaltebecken mit dem zehnjährigen Regen dimensioniert ist

ist aus Sicht des Planers keine Gefährdung für die vorhandene südliche und östliche Bebauung gegeben.

4.2.6 Regenwasserkanalisation im Baugebiet

Der Bemessungsregen für die Regenwasserkanalisation im Baugebiet ist in Beilage 2.9 ermittelt. Gemäß Tabelle C.1 der DWA-A 118 ist die Regenspende für Wohngebiete mit einer Wiederkehrzeit von 2 Jahren und einer Dauer von 5 bzw. von 10 Minuten anzusetzen. Da die Geländeneigung größer als 4 % ist, muss die Regendauer in Abhängigkeit von der Befestigung gewählt werden. Für Flächen unter 50 % Befestigung (Grünfläche, versickerungsfähiges Pflaster) ergibt sich nach Tabelle C.3 der DWA-A 118 eine Regendauer von 10 min. Für Flächen über 50 % Befestigung (Asphalt, Pflaster, Schotter und Baugrundstücke) ist die kürzeste Regendauer mit 5 min maßgebend. Aus den Niederschlagsdaten des Deutschen Wetterdienstes KOSTRA-DWD 2020 in Beilage 2.8 ergibt sich für die Regendauer von 5 min eine Regenspende von 323,3 l/(s x ha) und für 10 min 203,3 l/(s x ha).

Dementsprechend ist der Bemessungsabfluss für das Baugebiet 360,96 l/s (Beilage 2.9). Mit diesem Ansatz wurde die Regenwasserkanalisation des Baugebiets in Beilage 2.10, Seite 1, anhand einer Listenrechnung nachgewiesen.

Die hydraulisch schwächste Haltung der geplanten Kanalisation im Baugebiet DN400 erreicht bei dem Sohlgefälle von 55,1 ‰ eine Leistung von 494,1 l/s und ist damit ausreichend dimensioniert. Bei einem 2-jährigen Bemessungsabfluss von 360,96 l/s hat diese Haltung gemäß Beilage 2.10 eine Auslastung von 73,06 %.

Da das Regenrückhaltebecken für ein 10-jähriges Regenereignis ausgelegt ist, wurde zusätzlich die Kanalisation vor dem RRB mit einer Bemessungshäufigkeit von 10 Jahren ($n = 0,1/a$) überprüft. Die Kanalisation im Baugebiet kann auch bei einem 10-jährigen Regenereignis das Niederschlagswasser problemlos abführen und hat sogar noch Reserven. Lediglich die letzte Haltung vor dem RRB ist mit 108 % überlastet. Dies entspricht einem Einstau von etwa 3 cm über dem Rohrscheitel und kann somit vernachlässigt werden.

4.2.7 Nachweis der Gräben

Graben 1

Der Graben 1 fasst die Baugrundstücke mit der Nr. 16 bis 24 (westlich der neuen Straße), der Schotterweg S2 und die Grünfläche GP2 zusammen. Der Graben verläuft vom nordwestlichen Teil des Baugebietes nach Südwesten und mündet in den Schacht 115117a. Der Bemessungsabfluss wurde mit dem 2-jährigen Regen mit 128,81 l/s (vgl. Beilage 2.9 bzw. 2.11, Seite 1) ermittelt worden.

In Beilage 2.11, Seite 1 und 2 wird der Nachweis geführt, dass bei einem Gefälle von 1 % der Graben eine Leistungsfähigkeit von 235,89 l/s besitzt. Damit ergibt sich eine Auslastung von 54,6 %. Der Graben ist mit den entsprechenden Abmessungen ausreichend dimensioniert.

Graben 2

Die Ableitung des Niederschlagswassers aus dem Außeneinzugsgebiet mit 1,3 ha und der Grünfläche G4 oberhalb des Baugebiets erfolgt mittels eines Grabens und Durchlässe. Für den Bemessungsabfluss in Beilage 2.9 wurde der 100-jährige Regen angesetzt. Daraus ergibt sich ein Bemessungsabfluss von 372,72 l/s.

In Beilage 2.11, Seite 3 und 4 wird der Nachweis geführt, dass der Graben ausreichend dimensioniert ist. Bei einem Sohlgefälle von 2,5 % ergibt sich mit den geplanten Abmessungen ein Abfluss von 478,17 l/s. Damit beträgt die Auslastung 77,9 %.

4.2.8 Nachweis des Durchlasses Wendehammer DN500

Die geplante Verrohrung DN500 durch den Wendehammer hat ein Gefälle von 9 ‰ und somit eine Leistungsfähigkeit von 412,5 l/s (Beilage 2.12). Bei einem Bemessungsabfluss von 372,72 l/s (Beilage 2.9) hat die Verrohrung eine Auslastung von 90,36 % und ist damit ausreichend dimensioniert, da die Grünfläche G4 und das Außeneinzugsgebiet mit dem 100-jährigen Bemessungsregen angesetzt wurden.

4.2.9 Drossel, Entlastungsleitung und Einleitung in den Vorfluter

- Drossel

Der ermittelte zulässige Drosselabfluss des gesamten Baugebiets (außer Grünfläche G4) in Beilage 2.4 beträgt 13,26 l/s. Der eingestellte Drosselabfluss des RRB wird auf 13,20 l/s festgelegt, da im Werk hergestellte Drosseln nur auf ein Zehntel genau (0,1 l/s) eingestellt werden können. Somit ist der Nachweis erfüllt (siehe auch Beilage 2.13).

Die Drosseleinrichtung im geplanten Drosselbauwerk des RRB wird auf o.g. Wert als maximalen Abfluss mit der betreffenden Einstauhöhe im Werk eingestellt und gefertigt.

Hierzu kommt nach derzeitigem Stand eine halbtrocken aufgestellte Drossel (z.B. eine Stahldrossel der Fa. Bgu aus Bretzfeld, oder gleichwertig) zur Anwendung.

Zum gegenwertigen Zeitpunkt ist aber noch nicht bekannt, welches Drosselorgan final verbaut wird. Die Stahldrossel der Fa. Bgu ist lediglich ein Vorschlag des Planers.

Der eingestellte Drosselabfluss wird durch ein Datenblatt im Zuge der Ertüchtigung/Umsetzung dokumentiert, das dem WWA dann vorgelegt werden kann.

- Entlastungsleitung

Der Entlastungskanal bzw. die Regenwasser-Ableitung zur Rippach verläuft in südlicher Richtung innerhalb des Teilbereichs des Akazienwegs. Auf einer Länge von ca. 150 m wird in diesem Bereich ein Rohr DN 500 aus Polypropylen (PP) in einer Tiefe von 1,54 bis 3,54 m verlegt.

Ab der Kreuzung Akazienweg / Am Kapellenberg / Birkenweg ist am Kanalschacht 115109 ein Kanalrohr DN 800 aus Stahlbeton vorgesehen. Die Aufdimensionierung hat den Hintergrund, dass ab diesem Punkt das Außeneinzugsgebiet mit einer Größe von ca. 9,8 ha mit abgeleitet wird.

Entlang der Straße „Kapellenberg“ führt die weitergehende RW-Ableitung erst auf ca. 135 m in südwestlicher Richtung den Berg hinunter. Danach verschwenkt die Ableitungstrasse nach Nordwesten und quert die innerörtliche Straße „Am Laubberg“ nach weiteren 57 m.

Nach der Überwindung von einem Höhenunterschied von 5,00 m durch die Ausbildung von zwei innenliegenden Abstürzen in zwei Kanalschächten ist die Kanaltrasse der RW-Ableitung an der Staatsstraße St 2268 / Würzburger Straße angelangt.

Die Entlastungsleitung zur Rippach erfolgt wie in Beilage 3.5 dargestellt und wird in Beilage 2.10 berechnet.

Das Außeneinzugsgebiet wird ebenfalls an die Entlastungsleitung angeschlossen. Der Bemessungsabfluss für das Außeneinzugsgebiet wird mit einer Wiederkehrzeit von 100 Jahren ($n = 0,01/a$) und jeweils einer Dauer von 10 min aus den Niederschlagsdaten des Deutschen Wetterdienstes KOSTRA-DWD 2020 entnommen. Daraus ergibt sich ein Bemessungsabfluss von 1.911,80 l/s.

Nach dem RRB wurde zudem der Bemessungsabfluss aus dem Baugebiet mit dem 10-jährigen Bemessungsabfluss mit 535,68 l/s angesetzt (Beilage 2.9).

Der Nachweis der Leistungsfähigkeit der Entlastungsleitung aus dem Regenrückhaltebecken ist gemäß Arbeitsblatt DWA-A 166 mit dem Maximalabfluss, den die Zulaufleitungen bringen können, zu führen. Da der 10-jährige Bemessungsabfluss aus dem Baugebiet (535,68 l/s) größer ist als der Maximalabfluss von der Zulaufleitung (494,1 l/s), wird die Entlastungsleitung mit dem 10-jährigen Bemessungsabfluss aus dem Baugebiet dimensioniert.

Die hydraulisch schwächste Haltung der Entlastungsleitung DN500 (bevor das Außeneinzugsgebiet angeschlossen ist) hat bei einem Sohlgefälle von 55,20 ‰ eine Leistung von 1.027,2 l/s. Bei dem 10-jährigen Bemessungsabfluss aus dem Baugebiet (535,68 l/s) ergibt sich eine Auslastung von 52,15 ‰ und ist damit ausreichend dimensioniert.

Auf den Schacht 115109 ist das Außeneinzugsgebiet angeschlossen. Die Haltung von der Entlastungsleitung DN600 vom Außeneinzugsgebiet hat bei dem geplanten Sohlgefälle von 117,50 ‰ eine Leistung von 2.420,2 l/s und ist damit ausreichend dimensioniert. Bei einem Bemessungsabfluss von 1.911,80 l/s resultiert eine Auslastung von 78,99 ‰.

Die weitergehende Entlastungsleitung ist für den 10-jährigen Bemessungsabfluss aus dem Baugebiet und dem 100-jährigen Bemessungsabfluss vom Außeneinzugsgebiet dimensioniert. Daraus ergibt sich ein Abfluss von 2.447,47 l/s.

Die hydraulisch schwächste Haltung der geplanten Entlastungsleitung DN800 erreicht bei dem geplanten Sohlgefälle von 54,10 ‰ eine Leistung von 3.484,6 l/s und ist damit ausreichend dimensioniert. Bei einem Abfluss von 2.447,47 l/s hat die Entlastungsleitung gemäß Beilage 2.10 eine Auslastung von 70,24 ‰.

Somit besitzt die Entlastungsleitung noch Reserven und kann unter Umständen noch größere Abflüsse hinsichtlich Starkregenereignisse ohne Probleme ableiten, falls das Becken bei Vollfüllung über die Schwelle entlasten sollte.

- Einleitung in den Vorfluter

Derzeit besteht noch keine Einleitungsstelle in die Rippach. Die geplante Einleitungsstelle liegt ca. 500 m südlich des geplanten Baugebietes.

Die Einleitungsstelle in die Rippach erfolgt in offener Form, indem das Ableitungsrohr DN 800 zurückgesetzt wird. Der Zwischenraum zwischen Einleitungsstelle und Rohrauslauf wird mit Natursteinen in Beton gesichert. Die oberen 10 cm der Fugen zwischen den Steinen wird mit Oberboden ausgefügt.

Um das Gewässer vor einem schießenden Abfluss zu schützen, wird zur Überwindung des Höhenunterschiedes von etwa 5,00 m zwei innenliegende Abstürze in zwei Kanalschächten vor der Staatsstraße St2268 / Würzburger Straße verwendet. Zudem werden zusätzlich noch mehrere Störsteine vor der Einleitungsstelle zur Energievernichtung in die Pflasterfläche eingebracht.

Die Einmündung in die Rippach erfolgt aufgrund der örtlichen Verhältnisse mit einem Einleitungswinkel von ca. 65 Grad.

Die Einleitungsstelle wird mit Wasserbausteinen gesichert.

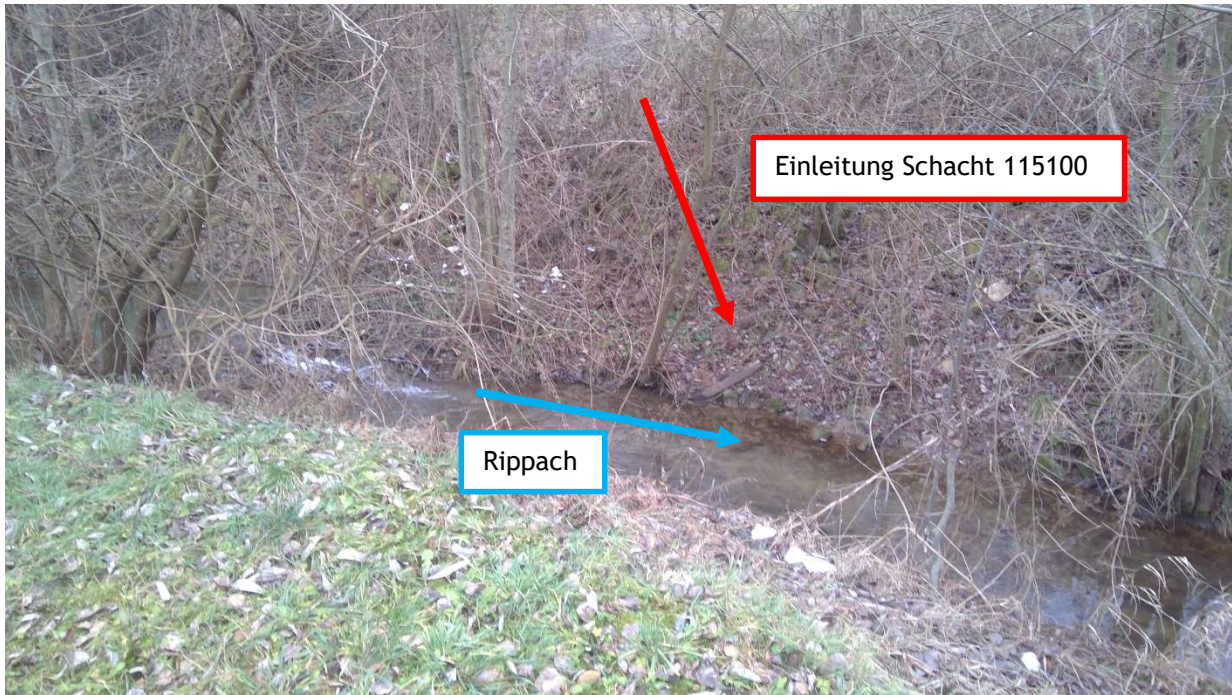


Bild 08: Einleitungsstelle in die Rippach, Bild von Ing.-Büro Horn

4.3 Umgang mit wassergefährdeten Stoffen

Bei der geplanten Baumaßnahme sind keine wassergefährdeten Stoffe zu erwarten.

5 Auswirkung des Vorhabens

5.1 Ökologische Auswirkungen

Bei Umsetzung der geplanten baulichen Maßnahmen sind keine nachteiligen Auswirkungen durch die Einleitung von unbehandeltem Niederschlagswasser in das Gewässer zu erwarten.

5.2 Auswirkungen auf das Gewässer

Durch das Regenrückhaltebecken wird das Niederschlagswasser aus dem Baugebiet mit 15 l/(s x ha) gedrosselt in die Rippach geleitet.

Bei der qualitativen Emissionsbetrachtung wird die Zielgröße von 280 kg/(ha x a) für den Referenzparameter AFS63 mit dem maximal nach DWA-A 102 ermittelten Austrag erreicht (vgl. Kapitel 4.2.4). Damit wird die qualitative Anforderung in der Emissionsbetrachtung nach Merkblatt LfU Nr. 4.4/22 erfüllt.

Ob eine qualitative Immissionsbetrachtung notwendig ist, wurde mit Hilfe des Merkblattes DWA-M 153 überprüft. Dafür wurde die Rippach als kleiner Flachlandbach G6 mit 15 Gewässerpunkten angesetzt. Die Luftverschmutzung wurde mit L1 (1 Punkt) angenommen. Für die Flächenverschmutzung wurden folgende Ansätze verwendet:

- Grünflächen: Flächentyp F1 (5 Punkte)
- Dachflächen: Flächentyp F2 (8 Punkte)
- Hofflächen: Flächentyp F3 (12 Punkte)
- Straße: Flächentyp F3 (12 Punkte)
- Wirtschaftsweg: Flächentyp F3 (12 Punkte)
- Gehweg: Flächentyp F3 (12 Punkte)
- Parkplatz: Flächentyp F3 (12 Punkte)

Die Abflussbelastung ist somit kleiner als die Gewässerpunkte. Dadurch ist keine qualitative Immissionsbetrachtung erforderlich.

Für die quantitative Emissionsbetrachtung wurde nach DWA-M 153 in Kapitel 4.2.5 der zulässige Drosselabfluss festgelegt, der über das geplante Drosselorgan eingestellt wird.

Die quantitative Immissionsbetrachtung entfällt, da kein Mischwasser eingeleitet wird.

Die hydraulische Belastung der Rippach muss nach Beilage 4.2 nicht ermittelt werden, da durch die geringe Größe des Baugebietes von einem Nachweis des maximal zulässigen Drosselabflusses abgesehen werden kann. Eine Bestimmung des MQ-Wertes des Rippbachs ist daher nicht erforderlich.

Zudem ist im Schacht Nr. 115115 ein Havarieschieber für die Entlastungsleitung vorgesehen, so dass im Notfall (z.B. Auslaufende Gefahrenstoffe, Brandfall) eine Absperrung durch die Feuerwehr oder dem Bauhof vorgenommen werden kann und eventuell wassergefährdete Stoffe nicht in die Rippach abgeleitet werden.

Damit sind bei Umsetzung der geplanten baulichen Maßnahmen keine nachteiligen Auswirkungen durch die Einleitung von Niederschlagswasser in das Gewässer zu erwarten.

5.3 Auswirkungen auf die Wasserrahmenrichtlinien

Die Auswirkungen durch die Einleitung von Niederschlagswasser sind lokal begrenzt. Veränderungen bzw. nachteilige Auswirkungen im Sinne der WRRL sind nicht zu erwarten.

6 Rechtsverhältnisse

6.1 Unterhaltungspflichten an Gewässern

Die Unterhaltungspflicht an der Einleitung in den Vorfluter obliegt der Stadt Röttingen. Vom Planer wird für die Stadt Röttingen eine Betriebsanweisung für die Unterhaltung der Gesamtanlage erstellt.

6.2 Betrieb und Wartung der Anlagen

Die Wartung und Verwaltung der gesamten Abwasseranlage obliegt der Stadt Röttingen.

6.3 Notwendige öffentlich-rechtliche Verfahren

Der vorliegende Antrag bedarf der wasserrechtlichen Erlaubnis nach §8 und §36 WHG in Zusammenhang mit Art. 20 BayWG für die Gewässerbenutzung nach §9 WHG. Eine gehobene Erlaubnis nach §15 WHG wird beantragt.

Das geplante Regenrückhaltebecken ist bereits im Bebauungsplan festgesetzt und benötigt gemäß Art. 6 Abs. 2, Punkt 3 BayAbgrG keine Abtragungsgenehmigung.

Für das Regenrückhaltebecken ist jedoch ein Bauantrag zu erstellen, da das Wasservolumen größer als 100 m³ beträgt.

6.4 Beweissicherungsmaßnahmen

Entfällt.

6.5 Privatrechtliche Verhältnisse

Alle betreffenden Grundstücke befinden sich im Eigentum der Stadt Marktbreit.

Für die Arbeiten für die Regenwasserableitung wird vor allem im Bereich des Akazienwegs eine bauzeitliche Inanspruchnahme notwendig sein.

7 Durchführung des Vorhabens

7.1 Bauabschnitte

Es ist vorgesehen, das Baugebiet komplett zu erschließen.

Die Schmutzwasser- und Regenwasserkanalisation im Baugebiet sollen im Zuge der Erschließung erfolgen. Die Herstellung des Regenrückhaltebeckens, des Druckpumpwerks sowie der Regenwasserableitung erfolgt im Anschluss.

7.2 Baubeginn und Bauzeit

Vorgesehen ist die Ausführung der Erschließung des Baugebiets bis Ende 2026.

Nach Billigung der Entwurfsplanung und den vorliegenden wasserrechtlichen Unterlagen kann mit der Ausführungsplanung begonnen werden.

Es ist geplant, dass die erforderliche Ausschreibung bzw. Angebotseinholung im Frühjahr 2025 erfolgt, sodass im Frühjahr / Sommer 2026 mit den Arbeiten zur Baugebietserschließung begonnen werden kann.

Die Herstellung des Regenrückhaltebeckens, des Druckpumpwerks sowie der RW-Ableitung in Richtung Rippach soll in einer zweiten Ausschreibung / Ausführung erfolgen.

Die gesamte Bauzeit wird mit ca. 12 Monaten abgeschätzt. Fertigstellung mit der Gesamtmaßnahme ist für ca. Ende Juli 2026 geplant.