

ERLÄUTERUNG

Unternehmen: Einleitung von gesammeltem Oberflächenwasser
aus den Baugebieten „Bucher Weg III und IV,“
in den Röttenbach

- Antrag auf wasserrechtliche Genehmigung -

Unternehmensträger: Gemeinde Röttenbach

Landkreis: Erlangen-Höchststadt

Datum: Dezember 2025

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkungen.....	1
1.1	Vorhaben und Vorhabensträger.....	1
1.2	Zweck des Vorhabens	1
2	Bestehende Verhältnisse.....	2
2.1	Allgemeines.....	2
2.2	Bestehende Entwässerungssituation	4
2.3	Grundwasser- und Baugrundverhältnisse	5
2.4	Schutzgebiete.....	5
2.5	Gewässer	6
3	Planungsgrundlagen.....	6
4	Art und Umfang des Vorhabens.....	7
4.1	Kanalisation.....	7
4.2	Einleitstelle	12
5	Auswirkung des Vorhabens.....	12
6	Rechtsverhältnisse.....	12
7	Schlussbemerkung.....	13

1 Vorbemerkungen

1.1 Vorhaben und Vorhabensträger

Vorhabensträger für den Antrag einer wasserrechtlichen Genehmigung ist die Gemeinde Röttenbach, Ringstraße 46, 91341 Röttenbach, Regierungsbezirk Mittelfranken.

1.2 Zweck des Vorhabens

Für die Baugebiete „Bucher Weg III und IV“ besteht eine bis zum 31.12.2026 befristete beschränkte Erlaubnis zur Benutzung des Röttenbaches (Gewässer III. Ordnung) durch Einleitung von gesammeltem Oberflächenwasser über ein Regenrückhaltebecken. Die gehobene wasserrechtliche Erlaubnis, welche mit Bescheid des Landratsamtes vom 11.01.2005 (Az. 40 6410) erteilt wurde, lief zum 11.01.2025 aus.

Mit der hier vorliegenden Genehmigungsplanung wird nun eine gehobene Erlaubnis für die Einleitung von Regenwasser aus den Baugebieten „Bucher Weg III und IV“ in den Röttenbach nach § 15 WHG beantragt.

2 Bestehende Verhältnisse

2.1 Allgemeines

Die Gemeinde Röttenbach liegt ca. 10 km nordwestlich der Stadt Erlangen im Regierungsbezirk Mittelfranken und ist dem Landkreis Erlangen-Höchstädt zugehörig. Das ca. 7,8 km² große Gemeindegebiet ist verkehrsmäßig über die Staatsstraße St2259 direkt an die Bundesautobahn A3 (Würzburg-Nürnberg) angebunden (vgl. Abbildung 1).

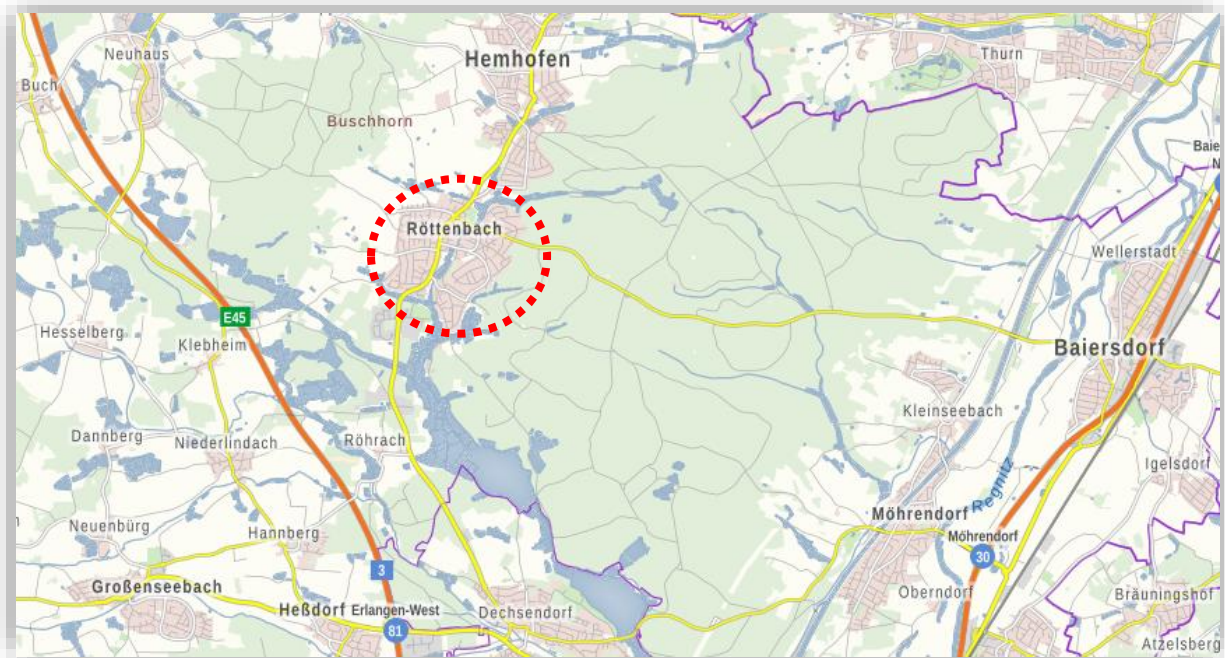


Abbildung 1: Einzugsgebiet Gemeinde Röttenbach
(Quelle: Bayern Atlas)

Das Baugebiet „Bucher Weg III und IV“ befindet sich am nordwestlichen Rand des Ortsteils Röttenbach und ist verkehrstechnisch von Osten über die Straße Kaibachweg sowie Schulstraße an die Hauptstraße (St2259) angebunden.

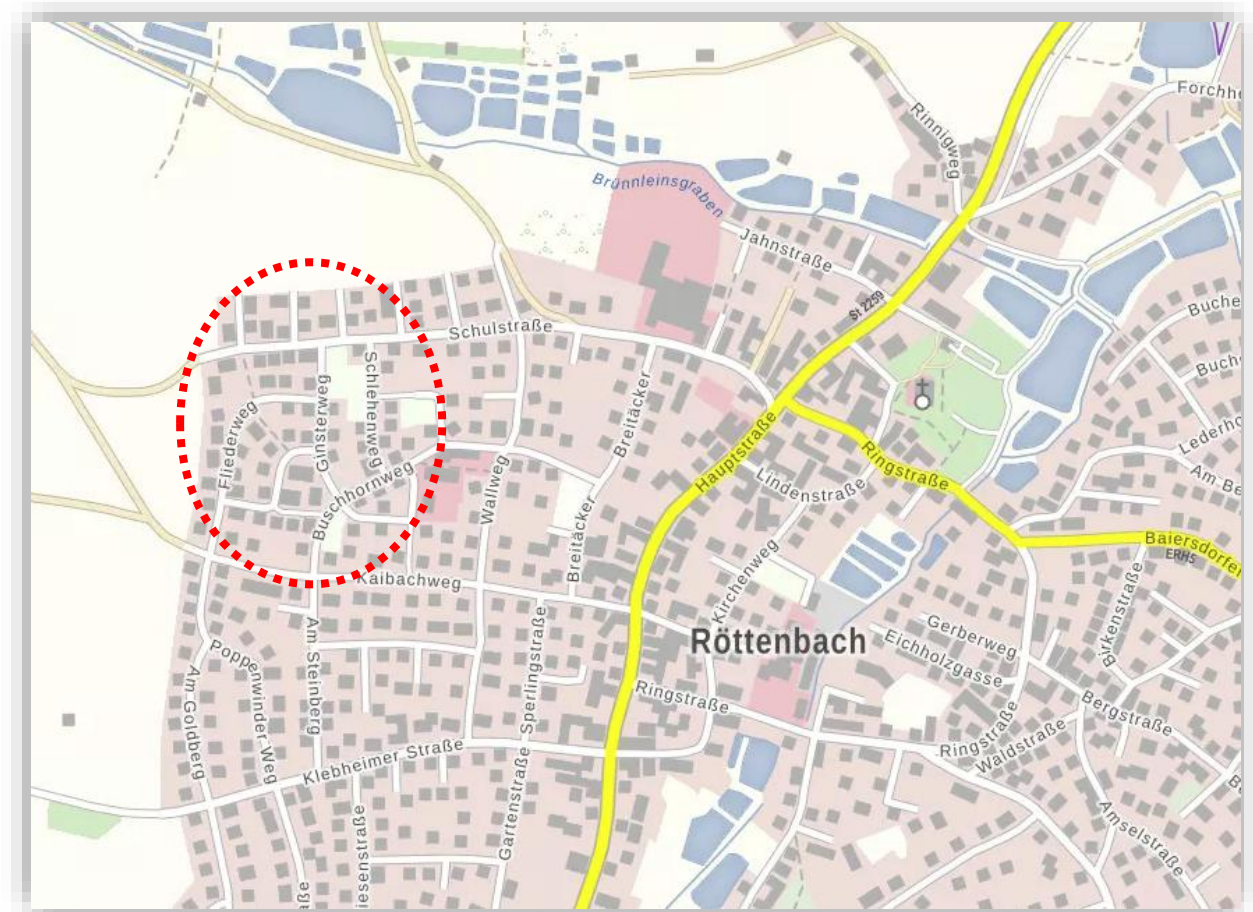


Abbildung 2: Lage des Baugebietes „Bucher Weg III und IV“
(Quelle: Bayern Atlas)

2.2 Bestehende Entwässerungssituation

Die Baugebiete „Bucher Weg III und IV“ entwässern im Trennsystem.

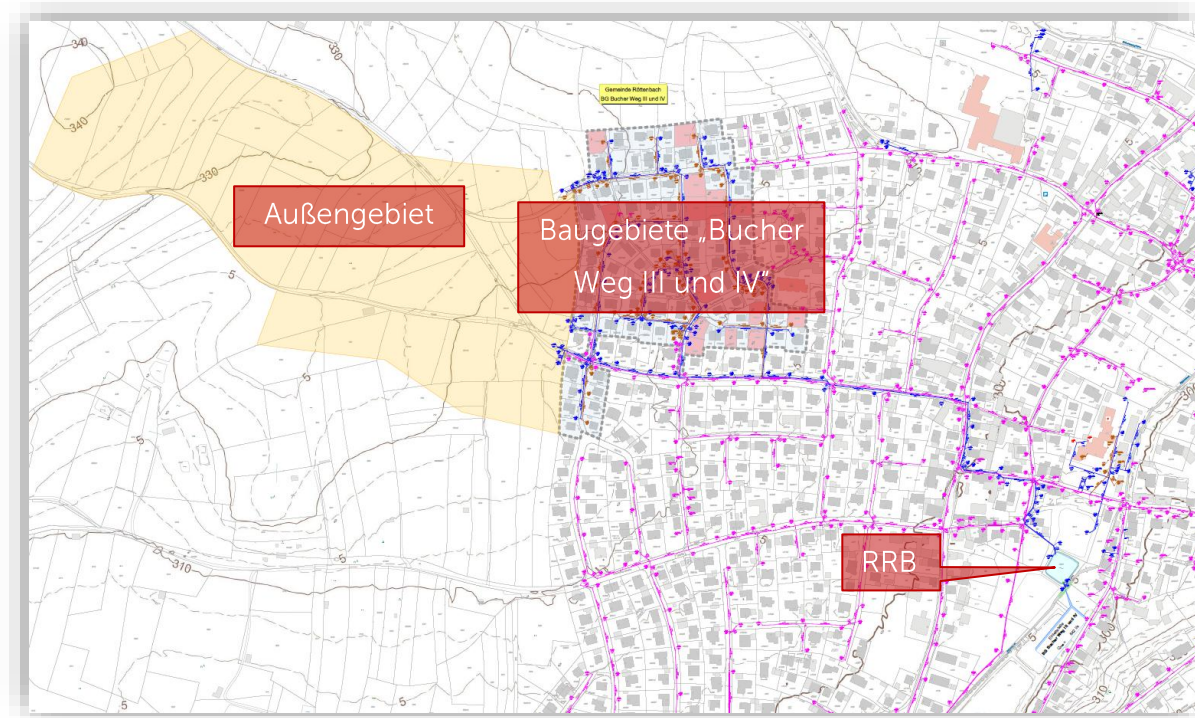


Abbildung 3: Bestehende Entwässerungssituation des Baugebietes „Bucher Weg III und IV“

Das häusliche Schmutzwasser wird dabei über Schmutzwasserkanäle gesammelt und in Richtung Süden in die Mischwasserkanäle der Kaibachstraße abgeleitet.

Die Niederschlagswässer aus dem Baugebiet werden über einen Regenwasserkanal an den südlichen Rand des Baugebietes weitergeleitet. Dort laufen sie in den Regenwasserkanal des Kaibachweg ein. Über diesen werden die Niederschlagswässer anschließend nach Osten entlang des Kaibachweges, der Hauptstraße und der Ringstraße geleitet und laufen auf Höhe des Rathausplatzes in die südlich des Rathauses liegende Weiherkette des Röttenbachs ein. Der zweite Weiher dieser Weiherkette ist dabei als Regenrückhaltebecken mit Dauerstau aufgebaut. Dort werden die Niederschlagswässer zurückgehalten und über

ein Drosselbauwerk, welches mit einer Rohrdrossel versehen ist, gedrosselt in den Röttenbach eingeleitet.

Neben dem Baugebiet werden über den Regenwasserkanal im Kaibachweg noch die Flächen des nordöstlich Außengebietes von Röttenbach abgeleitet.

2.3 Grundwasser- und Baugrundverhältnisse

Im Zuge der neuen Beantragung einer wasserrechtlichen Erlaubnis wurde keine Baugrunduntersuchung durchgeführt.

Der Ortsteil Röttenbach liegt in der Sandsteinkeuperregion innerhalb der Landschaftsgliederung des Fränkisch und Schwäbischen Keuper-Lias-Landes. Gemäß der „Geologischen Karte von Bayern“ (1:500.000) ergibt sich der Untergrund des Baugebietes aus dem System des Trias in der Serie Keuper. Diese bildet sich durch die geologische Einheit des Sandsteinkeupers aus, der sich in einer Sandstein-Tonstein-Wechselfolge ergibt (vgl. Geologische Karte Bayern 1:500.000).

2.4 Schutzgebiete

Innerhalb der betrachteten Baugebiete sind keine Schutzgebiete vorhanden.

Im Bereich des Außengebietes sind einige Biotope kariert. Zwischen dem Regenrückhaltebecken und des nördlich gelegenen Teiches ist eine Ökofläche vorhanden.

Die genaue Lage und Umfang der einzelnen Schutzgebiete kann der Anlage 2.2 „Übersichtslageplan Schutzgebiete“ entnommen werden.

2.5 Gewässer

Das bestehende Baugebiet „Bucher Weg III und IV“ liegt im Einzugsgebiet des Röttenbaches. Der Röttenbach ist ein Gewässer III. Ordnung und durchläuft den Ortsteil Röttenbach in Richtung Süden, bis er am Ortsrand in den Forstgraben mündet.

Gewässerfolge:

Röttenbach – Forstgraben – Seebach – Main-Donau-Kanal – Main – Rhein – Nordsee

3 Planungsgrundlagen

Dem Wasserrechtsverfahren liegen zugrunde:

1. Bescheid über eine gehobene wasserrechtliche Erlaubnis zur Niederschlagswassereinleitung in den Röttenbach vom 11.01.2005, Az. 40 641/2 inkl. Antragsunterlagen vom 16.03.2004
2. Bescheid über eine beschränkte wasserrechtliche Erlaubnis zur Niederschlagswassereinleitung in den Röttenbach vom 25.03.2025, Az. 40 6410 inkl. Antragsunterlagen vom Dezember 2024
3. Kanalbestand der Gemeinde Röttenbach
4. Drohnenbefliegung
5. Digitale Orthophotos, Auflösung 20 cm
6. Digitale Flurkarte
7. Fotodokumentation
8. Alle derzeit gültigen planerischen und baulichen Richtlinien im Leitungs- bzw. Kanalbau

4 Art und Umfang des Vorhabens

4.1 Kanalisation

Das vorhandene Entwässerungssystem der Baugebiete „Bucher Weg III und IV“ soll beibehalten werden. Die bestehenden Anlagen sind nach dem aktuellen Stand der Technik zu überrechnen und ggf. anzupassen.

Für das betrachtete Einzugsgebiet liegen folgende Flächenwerte vor:

Flächenart	A _{E,k}	A _{b,a}			ψ _m	A _u
		Flächengruppe D Kategorie I	Flächengruppe VW1 Kategorie I	Flächengruppe V1 Kategorie I	C _m	AC
	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[-]	[m ²]
Dachflächen						
Bestand	12685	12685			0,9	11417
Prognose	2338	2338			0,9	2104
Gesamt	15023	15023	0	0		13521
Hoffflächen						
Bestand	10591		10591		0,7	7414
Prognose	935		935		0,7	655
Gesamt	11526	0	11526	0		8068
Straßenflächen						
Bestand	9698			9698	0,9	8728
Prognose						
Gesamt	9698	0	0	9698		8728
Grünflächen						
Bestand	25976				0,1	2598
Prognose	6078				0,1	608
Gesamt	32054	0	0	0		3205
Summe	68301	15023	11526	9698		~33500

Qualitative Gewässerbelastung

Die emissionsbezogene Bewertung der Regenwetterabflüsse erfolgt nach DWA-A 102-2. Danach werden die an den Regenwasserkanal angeschlossenen Flächen hinsichtlich ihrer Belastung kategorisiert.

Hinsichtlich dem erhöhten Genauigkeitsanspruch wurde eine differenzierte Flächenermittlung nach Flächentyp und Befestigungsart durchgeführt. Die genauere Datengrundlage soll zu einer zutreffenderen Bemessung der Anlagen und somit zu einer größeren Wirtschaftlichkeit bei Bau und Betrieb führen.

Als Datengrundlage dienten die Digitale Flurkarte (DFK), Digitale Orthophotos (DOP) sowie ein Digitales Geländemodell (DGM).

Vorhandene Baulücken im Wohngebiet wurden bei der Flächenermittlung als Prognosefläche entsprechend mitberücksichtigt.

Die Dachflächen (D) sowie Hof- und Wegeflächen (VW) auf den Grundstücken im Einzugsgebiet des betrachteten Gebietes können der Belastungskategorie I zugeordnet werden. Des Weiteren können die Verkehrsflächen (V) in dem Baugebiet aufgrund eines geringen DTV zu dieser Kategorie gezählt werden.

Ab,a,I = 3,625 ha

Flächen der Belastungskategorien II und III sind in dem Betrachtungsgebiet nicht vorzufinden.

Da es sich bei den ermittelten Flächen um gering belastete Flächen der Belastungskategorie I handelt, ist eine Einleitung ins Gewässer grundsätzlich ohne Behandlung möglich.

Der flächenspezifische Stoffabtrag von 280 kg/(ha*a) für AFS63 wird nicht überschritten.

Hydraulische Gewässerbelastung

Der Nachweis der hydraulischen Belastung des Gewässers erfolgt nach dem Regelwerk DWA-M 153.

Infolge der Versiegelung von Flächen und den damit verbundenen erhöhten Abflussspitzen, kann es zu einer Vergrößerung der Hochwasserspitzen in Oberflächengewässern kommen. Zur Verringerung dieser unerwünschten Auswirkungen ist der Regenabfluss vor der Einleitung in das Gewässer zu drosseln und über geeignete Maßnahmen zwischenzuspeichern.

Für den Gewässertyp kleiner Flachlandbach wird eine zulässige Regenabflussspende der undurchlässigen Flächen von $q_R = 15,00 \text{ l/s*ha}$ empfohlen. Demnach ergibt sich folgender maximaler Drosselabfluss, welcher in das Gewässer eingeleitet werden sollte:

$$Q_{Dr} = 15,00 \text{ l/s*ha} * 3,347 \text{ ha} = 50,20 \text{ l/s}$$

Regenwasserrückhaltung

Zumal neben stofflichen Belastungen hydraulische Stoßbelastungen Hauptursache von Gewässerbeschädigungen sind, ist zum Schutz des Gewässers das Niederschlagswasser gedrosselt dem Gewässer zuzuleiten. Dies bedingt die Schaffung von Regenrückhalteräumen.

Der Nachweis für den erforderlichen Regenrückhalteraum erfolgte nach dem Einfachen Verfahren gemäß DWA-A 117.

Für das betrachtete Einzugsgebiet ist unter Ansatz einer Überschreitungshäufigkeit von $T = 5$ Jahre ein Gesamtvolumen von etwa 800 m^3 erforderlich. Über das bestehende Regenrückhaltebecken können etwa 815 m^3 Niederschlagswasser zurückgehalten werden. Damit ist das Becken ausreichend groß dimensioniert.

Die Drosselung erfolgt über eine neu herzustellende Drosselöffnung mit einem Durchmesser von 160 mm. Dazu ist eine Öffnung in den Staubrettern in Höhe des

Dauerstauwasserspiegels vorzusehen. Die Staubretter sind zudem bis zur Oberkante des Bauwerks zu erhöhen. Da es sich um eine unregelte Drossel handelt, wird als Drosselabfluss zur Bemessung des Regenrückhaltevolumens das arithmetische Mittel zwischen dem Abfluss bei Speicherbeginn und Vollenfüllung angesetzt. Bei einem mittleren Aufstau von 0,40 m ergibt sich damit ein mittlerer Drosselabfluss von 35,50 l/s.

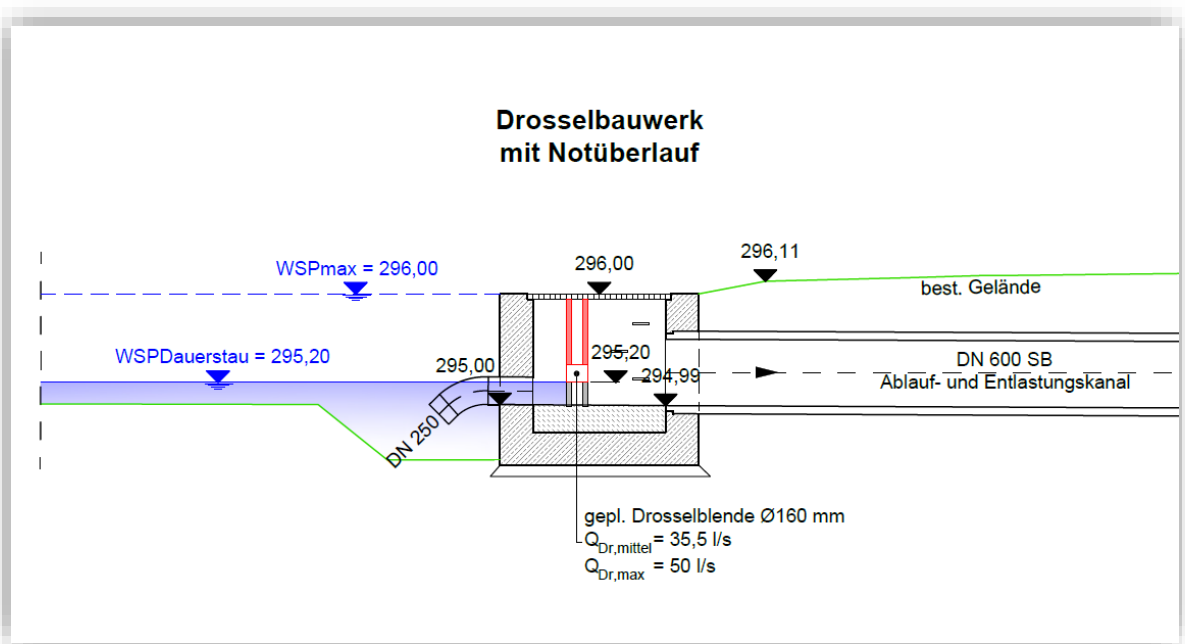


Abbildung 4: Schnitt durch bestehendes Drosselbauwerk

Zur Bemessung des erforderlichen Regenrückhalteraaumes wurde das Einzugsgebiet der Wohnbaugebiete angesetzt. Das mit an dem Regenwasserkanal angebundene Außengebiet ist nach Angaben des Wasserwirtschaftsamtes Nürnberg nicht mit in die Berechnung mit einzubeziehen.

Gefährdungsbeurteilung

Das Regenrückhaltebecken liegt in unmittelbarer Nähe zum Röttenbach in einer Reihe von mehreren Weiheranlagen.



Abbildung 5: Blick auf das bestehende RRB und parallel verlaufendem Gewässer

Infolge eines Beckenüberstaus würde das Niederschlagswasser über das Drosselbauwerk und den Ablauf-/Entlastungskanal DN 600 in den Röttenbach abfließen. Über den Weg zwischen dem Becken und dem Gewässer besteht zudem die Möglichkeit das Wasser schadlos in das Gewässer abzuführen. Im Hinblick auf den Gewässerschutz wird die Überschreitungshäufigkeit des Regenbeckens auf $T = 5$ Jahre festgesetzt.

4.2 Einleitstelle

Die Einleitung des Niederschlagswassers aus den Baugebieten „Bucher Weg III und IV“ erfolgt in den Röttenbach. Die Einleitstelle weist folgende Parameter auf:

Parameter	
Einleitendes Gewässer	Röttenbach
Flurnummer	253/2
Gemarkung	Röttenbach
Rechtswert	32U 638995.4
Hochwert	5503381.5

5 Auswirkung des Vorhabens

Die in den vorliegenden wasserrechtlichen Unterlagen angedachten Änderungen am vorhandenen System wirken sich nicht nachteilig auf den Bestand sowie das Gewässer aus. Beeinträchtigungen durch die Einleitung aus den Baugebieten „Bucher Weg III und IV“ am Röttenbach konnten in der Vergangenheit nicht festgestellt werden. Mit der bestehenden Regenwasserrückhalteanlage wird das Niederschlagswasser gepuffert und gedrosselt in den Röttenbach geleitet. Die Nachweisführung zur qualitativen Belastung ergab, dass durch die Niederschlagswässer aus dem Baugebiet keine Beeinträchtigung für das Gewässer zu erwarten sind.

6 Rechtsverhältnisse

Die Unterhaltspflicht für die bestehende Entwässerungseinrichtung (Schmutz- und Regenwasserkanal) sowie dem Betrieb und Unterhalt des Regenrückhaltebeckens obliegt der Gemeinde Röttenbach.

7 Schlussbemerkung

Für die Einleitung von gesammeltem Oberflächenwasser aus den Baugebieten „Bucher Weg III und IV“ in den Röttenbach wird eine gehobene Erlaubnis gemäß § 15 WHG beantragt.

Die wasserwirtschaftlichen Belange wurden mit dem Wasserwirtschaftsamt Nürnberg abgestimmt.

Herzogenaurach, im Dezember 2025

Röttenbach, den

GBI Kommunale Infrastruktur GmbH & Co.KG

Gemeinde Röttenbach