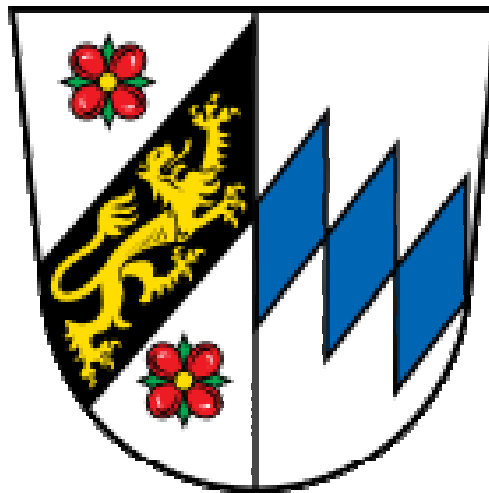

**Antrag auf gehobene wasserrechtlichen Erlaubnis nach § 15 WHG
zum Einleiten von Niederschlagswasser aus dem
WA Eichenfeld, WA Preming Nord-Ost, EDEKA-Markt,
nordwestliche Erweiterungsfläche und WA Preming-Waldweg
in einen unbenannten Wiesengraben zum Dettenbach
vom 22. Mai 2025**

**Vorhabensträger:
Landkreis:**

**Markt Tittling
Passau**

- Erläuterungsbericht -



Vorhabensträger: Tittling, den 22.05.2025 Josef Artmann 1. Bürgermeister Marktgemeinde Tittling	Aufgestellt: Grafenau, den 22.05.2025 Tassilo Pichlmeier Dipl.-Ing. (FH) Bauingenieurwesen Diplom Wirtschaftsingenieur (FH)
--	--

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines

1.1 Vorhabensträger

2. Zweck des Vorhabens

2.1 Veranlassung / Aufgabenstellung

2.2 Zweck der Anlage und Gewässerbenutzung

3. Bestehende Verhältnisse

3.1 Hydrogeologische Daten des Vorfluters an der Einleitungstelle

3.2 Ausgangswerte für die Bemessung und den hydraulischen Nachweis

3.3 Hydrogeologische, bodenkundliche und morphologische Grundlagen

3.4 Gewässerbenutzung, Vorbelastungen

4. Lage des Vorhabens bzw. der Abwasseranlage

5. Art- und Umfang der Abwasseranlage

5.1 Allgemeines

5.2 Schmutzwasserkanalisation

5.3 Oberflächenwasserableitung

5.4 Regenwasserbehandlung

6. Auswirkungen des Vorhabens auf

6.1 die Hauptwerte der beeinflussten Gewässer

6.2 das Abflussgeschehen und die Wasserbeschaffenheit

6.3 das Gewässerbett und die Uferstreifen

6.4 das Grundwasser und den Grundwasserleiter

6.5 Wasser- und Heilquellenschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete

6.6 Gewässerökologie, Natur und Landschaft, Landwirtschaft und Fischerei

6.7 Wohnungs- und Siedlungswesen und Öffentliche Sicherheit und Verkehr

6.8 Ober-, Unter-, An- und Hinterlieger

7. Rechtsverhältnisse

- 7.1 Unterhaltspflicht an den durch das Vorhaben berührten Gewässer
- 7.2 Unterhaltspflicht an den durch das Vorhaben betroffenen und den zu errichtenden baulichen Anlagen
- 7.3 Notwendige oder anhängige öffentlich-rechtliche Verfahren sowie Ergebnisse von Raumordnungsverfahren oder sonstiger landesplanerischer Abstimmung
- 7.4 Beweissicherungsverfahren
- 7.5 Privatrechtliche Regelungen und Verhältnisse der durch das Vorhaben berührten Grundstücke und Rechte
- 7.6 Bestehende Rechte Dritter, alte Rechte oder Befugnisse

Liste der Abkürzungen

Es werden die Abkürzungen nach DWA, Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall verwendet

Kurzzeichen	Einheit	Erläuterung
$A_{E,k}$	ha	Kanalisierte Einzugsgebietsfläche
$A_{E,k,b}$	ha	Befestigte Fläche im kanalisierten Einzugsgebiet
$A_{E,k,nb}$	ha	Nicht befestigte Fläche im kanalisierten Einzugsgebiet
ALKIS	–	Amtliches Liegenschaftskataster-Informationssystem
E	–	Einwohner
F_{WA}	1	Fremdwasseranteil ($= Q_F / Q_T$)
f_F	1	Fehlanschlussgrad
I_G	%	Mittlere Geländeneigung
KRITIS	–	Kritische Infrastruktur
NG	–	Neigungsgruppe
n	1/a	Häufigkeit
Q	l/s	Abfluss, Durchfluss, Zufluss, Volumenstrom
Q_F	l/s	Fremdwasserabfluss
Q_G	l/s	Betrieblicher Schmutzwasserabfluss (gewerblich, industriell)
Q_H	l/s	Häuslicher Schmutzwasserabfluss
$Q_{H,aM}$	l/s	Mittlerer Abfluss häuslichen Schmutzwassers eines Jahres
$Q_{H,h,max}$	l/s	Maximaler stündlicher häuslicher Schmutzwasserabfluss
Q_R	l/s	Regenwasserabfluss
$Q_{R,Tr}$	l/s	Regenwasserabfluss im Schmutzwasserkanal aus Trenngebieten
Q_S	l/s	Schmutzwasserabfluss
Q_T	l/s	Trockenwetterabfluss
$Q_{T,h,max}$	l/s	Maximaler stündlicher Trockenwetterabfluss
Q_V	l/s	Hydraulische Leistung eines Kanalrohrs bei druckloser Vollfüllung
$q_{F,T}$	l/(s·ha)	Flächenspezifischer Fremdwasserabfluss bei Trockenwetter bzw. Fremdwasserabflussspende
q_G	l/(s·ha)	Flächenspezifischer Schmutzwasserabfluss von Gewerbe-/Industriegebieten bzw. Schmutzwasserabflussspende
$q_{H,1000E}$	l/(s·1000 E)	Häuslicher Schmutzwasserabfluss, bezogen auf 1000 Einwohner (Bemessungswert)
$q_{R,Tr}$	l/(s·ha)	Flächenspezifischer Regenwasserabfluss im Schmutzwasserkanal aus Trenngebieten (bezogen auf das kanalisierte Einzugsgebiet $A_{E,k}$)
$r_{15,n=1}$	l/(s·ha)	Regenspende für eine Regendauer von 15 min und eine Häufigkeit $n = 1/a$
SK	–	Schutzkategorie
SRI	–	Starkregenindex
T_n	a	Wiederkehrzeit in Jahren

1. Allgemeines

1.1 Vorhabensträger

Der Vorhabensträger zur Durchführung des wasserrechtlichen Verfahrens und Betreiber der Anlage ist der Markt Tittling, Marktplatz 10, 94104 Tittling im Landkreis Passau, vertreten durch den 1. Bürgermeister Herrn Josef Artmann.

2. Zweck des Vorhabens

2.1 Veranlassung / Aufgabenstellung

Für die Einleitung von gesammelten Niederschlagswasser aus dem Baugebiet „WA Eichenfeld“, „WA Preming Nord-Ost“ und „EDEKA-Markt“ sowie „nordwestliche Erweiterungsfläche“ in einen unbenannten Wiesengraben zum Dettenbach ist die gehobene wasserrechtliche Erlaubnis vom 30.10.2002 (Aktenzeichen: 641 / 12-5200101) bzw. vom 30.12.2014 (Änderungsbescheid – Aktenzeichen: 6414.2-52002) am 31.12.2022 ausgelaufen.

Mit den hier aufgestellten Entwurf erfolgt eine Neubeantragung der gehobenen wasserrechtlichen Erlaubnis nach § 15 WHG.

Die Wasserrechtsunterlagen wurden in diesem Zuge hinsichtlich des derzeitigen Bestandes aktualisiert und die künftige Entwicklung berücksichtigt.

Neu hinzugekommen ist der gerade im Verfahren befindliche Bebauungsplan „WA Preming-Waldweg“, der voraussichtlich im Frühjahr 2025 als Satzung beschlossen wird.

Der Antrag umfasst die Teilbereiche „WA Eichenfeld“, „WA Preming Nord-Ost“, „EDEKA-Markt“, „nordwestliche Erweiterungsfläche“ sowie das neue Baugebiet „WA Preming-Waldweg“.

2.2 Zweck der Anlage und Gewässerbenutzung

Die beantragten Teilbereiche liegen im südlichen Bereich des Marktes Tittling.

Die Teilflächen werden im Trennsystem entwässert.

Das anfallende Niederschlagswasser wird in einem Freispiegelkanal gesammelt und über einen Regenrückhalteweiher im verstetigtem Ablauf dem unbenannten Wiesengraben und im weiteren Verlauf den Dettenbach zugeführt.

a) Ermittlung der zum Abfluss beitragenden Flächen:

a₁) Teilfläche A 1 „WA Eichenfeld“

Das „WA Eichenfeld“ besteht aus 27 Bauparzellen, davon sind 26 bebaut.

Das Baugebiet hat eine Bruttofläche von 25.921,79 m², die sich wie folgt gliedert:

Fläche	Art der Befestigung	A _{E,K} in ha	Ψ _m	A _{u,i} in ha
Öffentliche Straßen und Wege	Asphalt	0,399	0,90	0,359
Dachflächen Bestand	Ziegel, Metall	0,439	0,90	0,395
Dachfläche Baulücke	Ziegel, Metall	0,016	0,90	0,014
Versiegelte Privatflächen	Asphalt	0,069	0,90	0,062
Versiegelte Privatflächen	Pflaster	0,103	0,75	0,077
		1,026	0,885	0,908

a₂) Teilfläche A 2 „WA Preming Nord-Ost“

Das „WA Preming Nord-Ost“ besteht aus 22 Bauparzellen, davon sind 22 bebaut.

Das Baugebiet hat eine Bruttofläche von 23.227,27 m², die sich wie folgt gliedert:

Fläche	Art der Befestigung	A _{E,K} in ha	Ψ _m	A _{u,i} in ha
Öffentliche Straßen und Wege	Asphalt	0,479	0,90	0,431
Öffentliche Straßen und Wege	lockerer Kiesbetrag	0,021	0,30	0,006
Dachflächen Bestand	Ziegel, Metall	0,386	0,90	0,347
Versiegelte Privatflächen	Asphalt	0,108	0,90	0,097
Versiegelte Privatflächen	Pflaster	0,162	0,75	0,122
		1,156	0,868	1,004

a3) Teilfläche A 3 „EDEKA-Markt“

Der „EDEKA-Markt“ besteht aus einer Bauparzelle, die vollständig bebaut ist.

Das Baugebiet hat eine Bruttofläche von 7.619,92 m², die sich wie folgt gliedert:

Fläche	Art der Befestigung	A _{E,K} in ha	Ψ _m	A _{U,i} in ha
Dachflächen Bestand	Ziegel, Metall	0,266	0,90	0,239
Versiegelte Privatflächen	Asphalt	0,167	0,90	0,150
Versiegelte Privatflächen	Pflaster	0,111	0,75	0,083
		0,544	0,869	0,473

a4) Teilfläche A 4 „Nordwestliche Erweiterung“

Die „Nordwestliche Erweiterung“ besteht aus 12 Bauparzellen, davon sind sechs bebaut.

Das Baugebiet hat eine Bruttofläche von 10.774,05 m², die sich wie folgt gliedert:

Fläche	Art der Befestigung	A _{E,K} in ha	Ψ _m	A _{U,i} in ha
Dachflächen Bestand	Ziegel, Metall	0,143	0,90	0,129
Dachflächen Baulücken	Ziegel, Metall	0,143	0,90	0,129
Versiegelte Privatflächen Bestand	Asphalt	0,192	0,90	0,173
Versiegelte Privatflächen Baulücken	Asphalt	0,192	0,90	0,173
Versiegelte Privatflächen Bestand	Pflaster	0,038	0,75	0,029
Versiegelte Pflasterflächen Baulücken	Pflaster	0,038	0,75	0,029
		0,746	0,885	0,660

a5) Teilfläche A 5 „WA Preming-Waldweg“

Der Markt Tittling hat am 24.05.2022 beschlossen, den Bebauungsplan „WA Preming-Waldweg“ aufzustellen.

Im Geltungsbereich sollen zwei Mehrfamilienhäuser mit jeweils 4 Wohneinheiten sowie zwei Punkthäuser als Einfamilienhäuser mit jeweils einer Wohnung entstehen.

Das Baugebiet hat eine Bruttofläche von 3.842,87 m², die sich wie folgt gliedert:

Fläche	Art der Befestigung	A _{E,K} in ha	Ψ _m	A _{U,i} in ha
Dachflächen Gebäude und Garagen	Ziegel, Metall	0,087	0,90	0,078
Stellplätze	Pflaster	0,023	0,75	0,017
Zufahrten, Zuwegung	Asphalt	0,042	0,90	0,038
		0,152	0,877	0,133

a₆) Teilfläche A 6 „Regenrückhalteweiher“

Die Fläche des „Regenrückhalteweiher“ wird anteilig angesetzt.

Die Wiese hat eine Bruttofläche von 2.942,56 m², die sich wie folgt gliedert:

Fläche	Art der Befestigung	A _{EK} in ha	Ψ _m	A _{U,i} in ha
Grünflächen um Regenrückhalteweiher	Wiese	0,147	0,10	0,015
		0,147	0,100	0,015

Für die bestehende Einleitungsstelle wird ein Abfluss von $Q_{Dr,max} = 18$ l/s beantragt.

Genehmigt war bisher ein Drosselabfluss von $Q_{Dr,max} = 16$ l/s bei einen e_w -Wert von 2 (nach DWA-M 153).

Die vorhandene Einleitungsstelle zeigt keinerlei Auskolkungen oder Ausschwemmungen, somit kann eine Beibehaltung des e_w -Wertes vertreten werden.

Das Gewässersediment ist überwiegend lehmig-sandig, der e_w -Wert liegt an der unteren Grenze der Tabelle 4 des Merkblattes DWA-M 153.



3. Bestehende Verhältnisse

3.1 Hydrogeologische Daten des Vorfluters an der Einleitungsstelle

Die bestehende Einleitungsstelle Nr. E1 wird beibehalten und bleibt unverändert.

Einleitungsstelle:	Nr. E1
Bezeichnung:	unbenannter Wiesengraben zum Dettenbach (Gewässerkennzahl: 17896)
Koordinaten:	32U UTM-Rechtswert = 822337 UTM-Hochwert = 540 54 64
Flur-Nr.:	3367
Gemarkung:	Tittling
Abfluss:	$Q_{Dr,max} = 16 \text{ l/s}$

Der unbenannte Wiesengraben ist ein Gewässer III. Ordnung mit folgenden hydrogeologischen Kenndaten (Grundlage: Wasserrechtlicher Bescheid vom 31.10.2002, Aktenzeichen: 641/12-5200101):

Einzugsgebiet:	0,51 km ²
----------------	----------------------

Abfluss:	MNQ	=	2 l/s
	MQ	=	8 l/s
	HQ ₁	=	0,3 m ³ /s
	HQ ₅	=	0,6 m ³ /s
	HQ ₁₀	=	0,9 m ³ /s
	HQ ₂₀	=	1,3 m ³ /s
	HQ ₅₀	=	1,9 m ³ /s
HQ ₁₀₀	=	2,8 m ³ /s	

Gewässerfließfolge:	unbenannter Wiesengraben → Dettenbach → Ilz → Donau → Schwarzes Meer
---------------------	---

3.2 Ausgangswerte für die Bemessung und den hydraulischen Nachweis

Einleitungsstelle Nr. E1:

UTM-Rechtswert = 822337

UTM-Hochwert = 5405464

Standardstatistik																								
Station : Kostra-DWD-2020												Kennung :												
Bemerkung : Zeile 189, Spalte 19												Datum : 08.04.2025												
Rasterfeldnr. KOSTRA-DWD				horizontal :				vertikal :				räumlich interpoliert :												
Rasterfeldmittelpunkt liegt :																								
Gauß-Krüger Koordinaten				Rechtswert :				m				Hochwert :				m								
Geografische Koordinaten östl. Länge :				o ' "				m				nördl. Breite :				o ' "								
T	0,5			1			2			5			10			20			50			100		
D	hN	r		hN	r		hN	r		hN	r		hN	r		hN	r		hN	r		hN	r	
5'	5,9	196,7		7,6	253,3		9,3	310,0		11,5	384,9		13,2	441,6		14,9	498,3		17,2	573,2		18,9	629,9	
10'	7,7	128,3		9,9	165,0		12,1	201,7		15,0	250,1		17,2	286,8		19,4	323,5		22,3	371,9		24,5	408,6	
15'	8,7	96,7		11,3	125,6		13,9	154,4		17,3	192,6		19,9	221,5		22,5	250,4		26,0	288,6		28,6	317,5	
20'	9,7	80,8		12,5	104,2		15,3	127,5		19,0	158,4		21,8	181,7		24,6	205,0		28,3	235,9		31,1	259,2	
30'	11,0	61,1		14,2	78,9		17,4	96,7		21,6	120,2		24,8	138,0		28,0	155,7		32,3	179,2		35,5	197,0	
45'	12,5	46,3		16,1	59,6		19,7	73,0		24,5	90,6		28,1	103,9		31,7	117,3		36,4	134,9		40,0	148,2	
60'	13,5	37,5		17,5	48,6		21,5	59,7		26,8	74,4		30,8	85,5		34,8	96,6		40,1	111,3		44,1	122,4	
90'	15,4	28,5		19,8	36,7		24,2	44,8		30,0	55,6		34,4	63,7		38,8	71,9		44,6	82,7		49,0	90,8	
2h	16,8	23,3		21,6	30,0		26,4	36,7		32,7	45,5		37,5	52,1		42,3	58,8		48,7	67,6		53,5	74,3	
3h	18,8	17,4		24,3	22,5		29,8	27,6		37,1	34,3		42,6	39,4		48,1	44,5		55,3	51,2		60,8	56,3	
4h	20,6	14,3		26,5	18,4		32,4	22,5		40,2	27,9		46,1	32,0		52,0	36,1		59,8	41,5		65,7	45,6	
6h	23,1	10,7		29,8	13,8		36,5	16,9		45,4	21,0		52,1	24,1		58,8	27,2		67,6	31,3		74,3	34,4	
9h	26,1	8,1		33,6	10,4		41,1	12,7		51,0	15,7		58,5	18,1		66,0	20,4		75,9	23,4		83,4	25,7	
12h	28,3	6,6		36,5	8,4		44,7	10,3		55,5	12,9		63,7	14,8		71,9	16,7		82,8	19,2		91,0	21,1	
18h	31,9	4,9		41,1	6,3		50,3	7,8		62,5	9,6		71,7	11,1		80,9	12,5		93,0	14,4		102,2	15,8	
24h	34,7	4,0		44,7	5,2		54,7	6,3		67,9	7,9		77,9	9,0		87,9	10,2		101,1	11,7		111,1	12,9	
48h	42,4	2,5		54,7	3,2		67,0	3,9		83,3	4,8		95,6	5,5		107,9	6,2		124,1	7,2		136,4	7,9	
72h	47,8	1,8		61,6	2,4		75,4	2,9		93,6	3,6		107,4	4,1		121,2	4,7		139,5	5,4		153,3	5,9	

Regenspende:

$$r_{15,1} = 125,60 \text{ l / (s x ha)}$$

$$r_{10,2} = 201,70 \text{ l / (s x ha)}$$

$$r_{5,2} = 310,00 \text{ l / (s x ha)}$$

Regendauer:

$$D = 10 \text{ min}$$

Das bestehende Gelände ist begradigt, somit ergibt sich eine mittlere Geländeneigung von 1 % bis 4 %

Niederschlagshäufigkeit:

$$n = 2,0$$

Empfohlen für Wohngebiete

(EN 752:2017, Tabelle 2; DWA-A 118, Tabelle C.1)

Spitzenabflussbeiwert:

$$\psi_S = 0,47$$

$$NG \ 2 \ (1 \% \leq I_G \leq 4 \ \%)$$

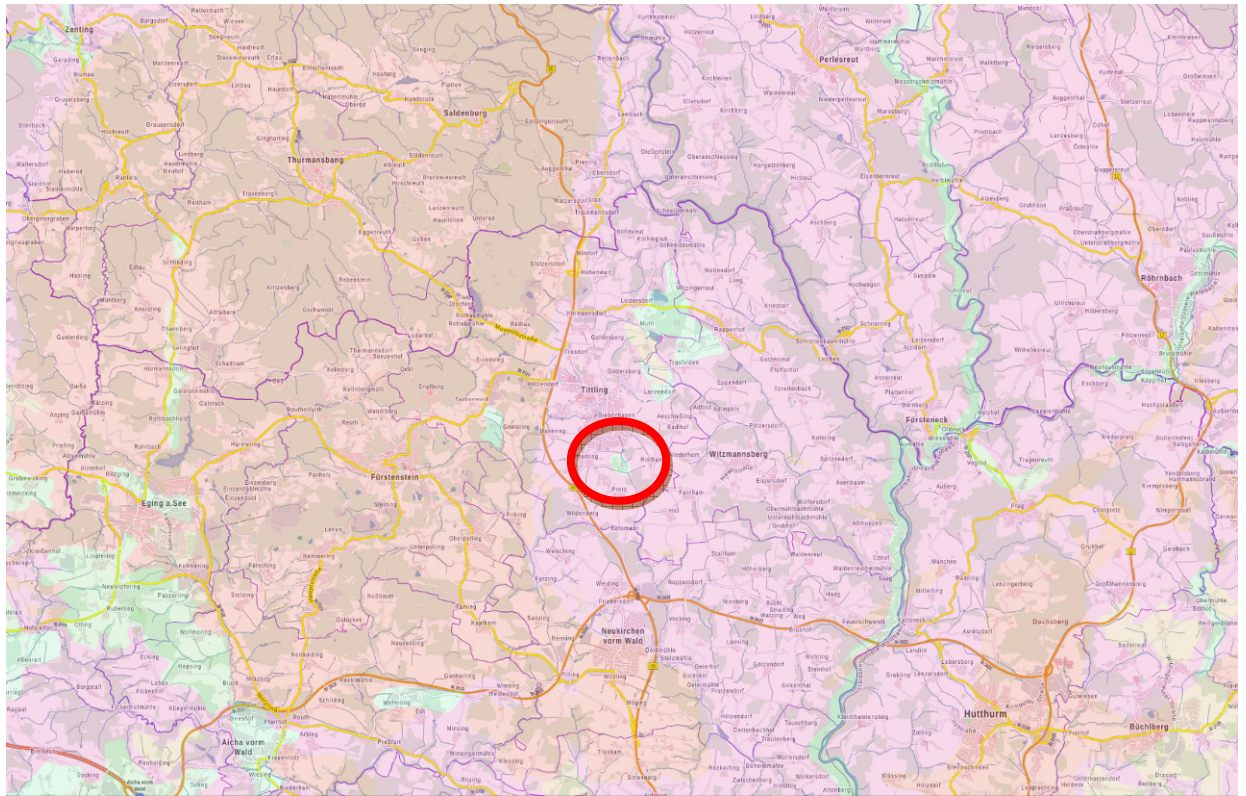
$$\text{Befestigungsgrad } 40 \ \%, \ r_{15,1} = 125,60 \text{ l / (s x ha)}$$

(Tabelle C.2, DWA-A 118)

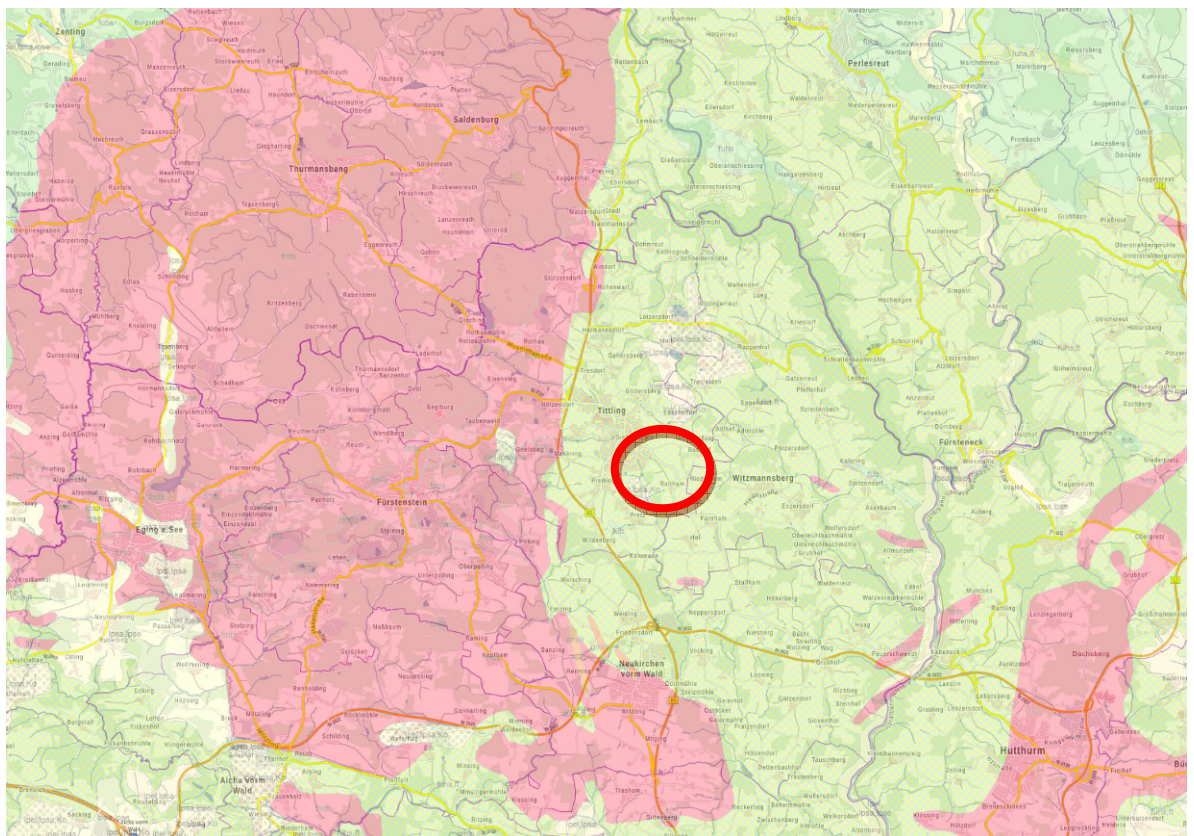
Rauheitsbeiwert:

$$k_b = 0,75 \text{ mm}$$

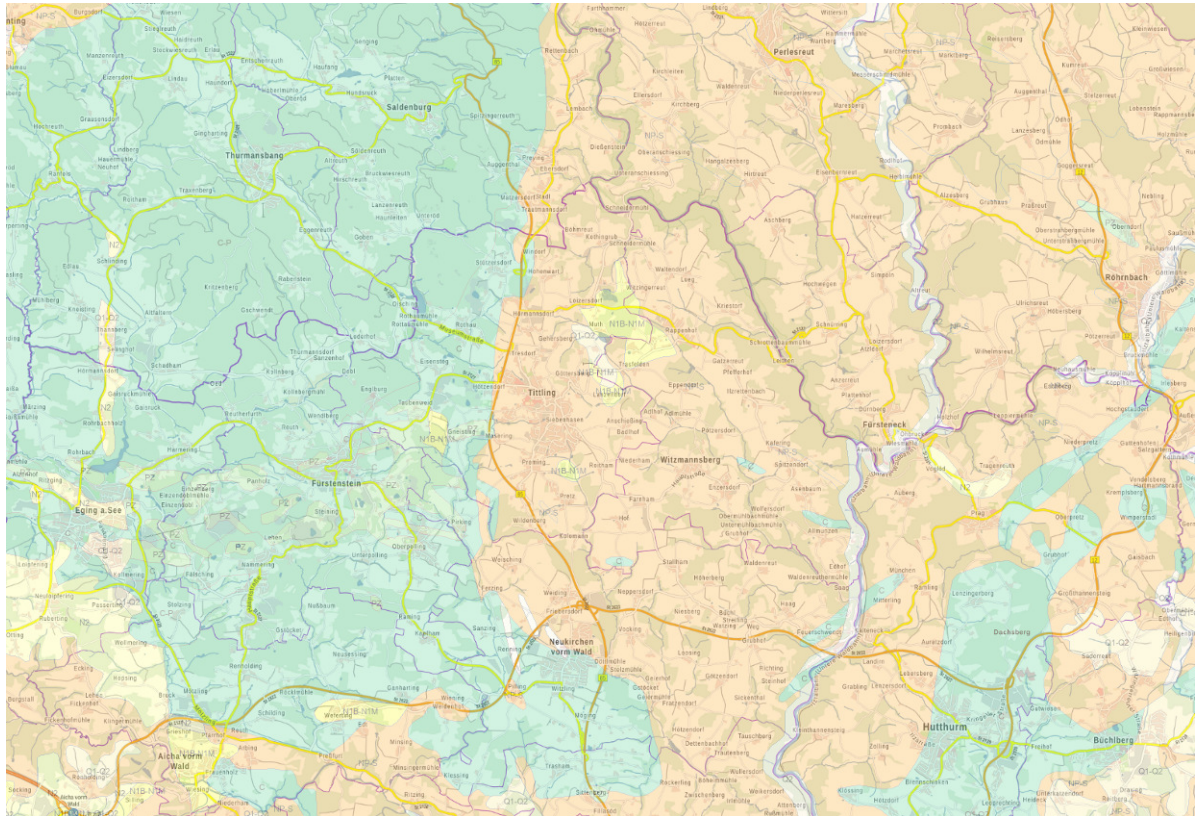
Digitale Geologische Karten von Bayern 1 : 250.000 (UmweltAtlas Bayern):



GÜK250 Genese



GÜK250 Petrographie



GÜK250 Stratigraphie

Der Markt Tittling liegt in der Moldanubischen Region des kristallinen Grundgebirges in der Landschaft des Bayerischen Waldes.

Das hier angesprochene nordostbayerische Grundgebirge ist der westliche Teil der Böhmisches Masse.

Die Böhmisches Masse bildet den Ostteil des europäischen variszischen Orogens.

Die variszische (auch varistische oder variskische) Gebirgsbildung vollzog sich hauptsächlich in den Perioden des Devons und Karbons im Erdzeitalter des Paläozoikums.

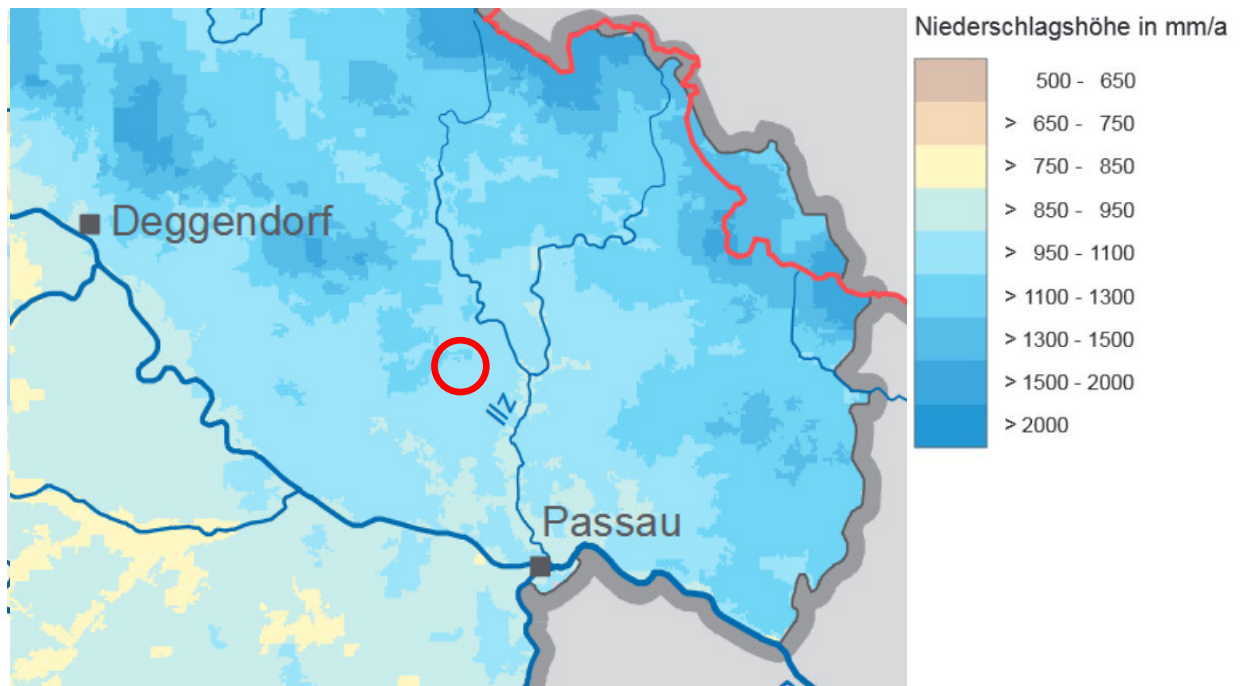
Die vorherrschenden Gesteine sind von mächtigen Granitkörpern durchdrungene Gneise.

Gemäß der hydrogeologischen Karte (UmweltAtlas Bayern) ist im Plangebiet mit Gneis, feinkörnig bis mittelkörnig, biotitreich, cordieritführend bis cordieritreich, Plagioklas-Blasten, rundlich zu rechnen.

Die Geologische Einheit trägt den Kurznamen: fuhs bzw. ft (Gneis, Blastomylonit)

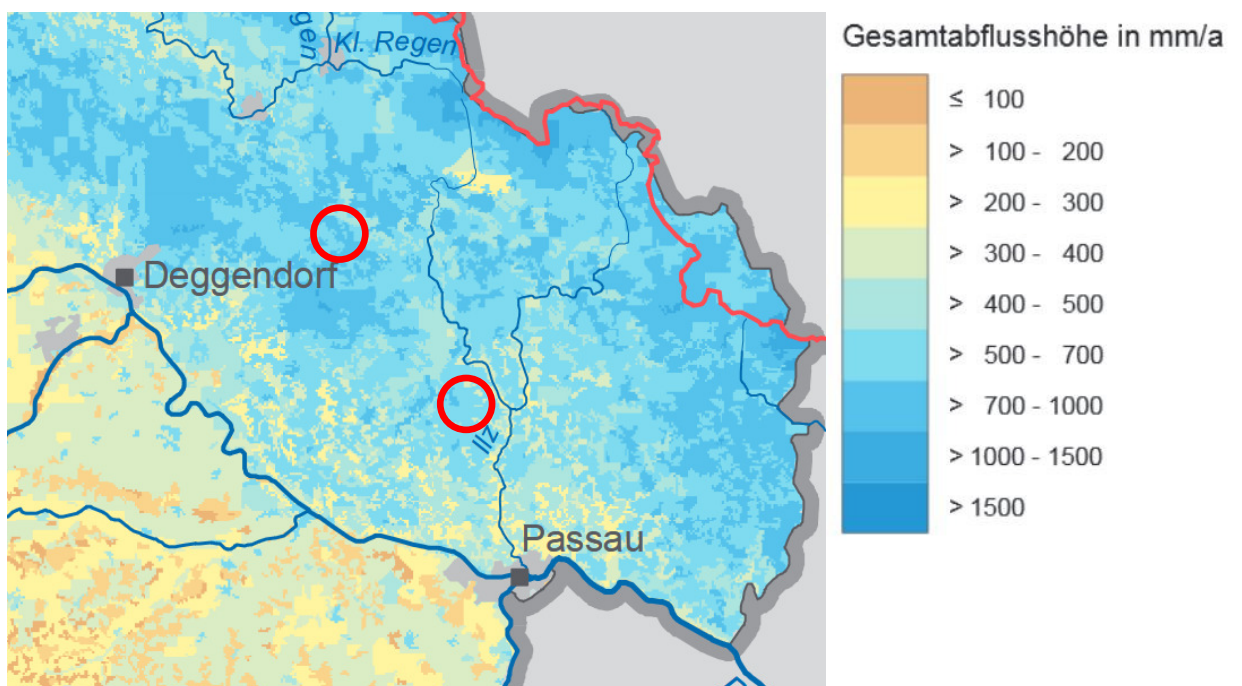
Das Planungsgebiet liegt zweifelsfrei nicht im Bergsenkungs- und / oder Erdbebengebiet.

Auszug aus der Karte „Mittlerer jährlicher Niederschlag in Bayern, Periode 1981 – 2010“
(Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft):



⇒ Niederschlagshöhe von 1.100 mm bis 1.300 mm pro Jahr

Auszug aus der Karte „Mittlerer jährlicher Gesamtabfluss in Bayern, Periode 1981-201“
(Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft):



⇒ Abflusshöhe von 500 mm bis 700 mm pro Jahr

3.4 Gewässerbenutzung, Vorbelastungen

a) Andere Einleitungen:

Keine weiteren Einleitungen vorhanden

b) Sport und Erholung:

Kanusport ist auf dem Vorfluter nicht möglich

c) Wasserkraftanlagen / Energiegewinnung:

Am betrachteten Vorfluter ist keine Anlage zur Energiegewinnung

d) Schifffahrt:

Am betrachteten Vorfluter ist keine Schifffahrt möglich

e) Wasserbaulicher Zustand:

Der „unbenannte Wiesengraben“ weist keine Vorschäden oder Ausschwemmungen im Bereich der bestehenden Einleitungsstelle auf:



4. Lage des Vorhabens bzw. der Abwasseranlagen

Die zur Genehmigung beantragte Einleitungsstellen Nr. E1 „unbenannter Wiesengraben zum Dettenbach“ liegt im Bereich des Marktes Tittling nahe des Ortsteils Preming (siehe Übersichtslageplan M = 1 : 25.000, Anlage 2).

5. Art und Umfang der Abwasseranlage

5.1 Allgemeines

Der vorliegende Entwurf umfasst die Neubeantragung der gehobenen wasserrechtlichen Erlaubnis nach § 15 WHG für die Einleitung von gesammelten Niederschlagswasser aus dem Baugebiet „WA Eichenfeld“, „WA Preming Nord-Ost“ und „EDEKA-Markt“ sowie „nordwestliche Erweiterungsfläche“ in einen „unbenannten Wiesengraben“ zum Dettenbach.

Neu hinzugekommen ist der gerade im Verfahren befindliche Bebauungsplan „WA Preming-Waldweg“, der voraussichtlich im Frühjahr 2025 als Satzung beschlossen wird.

Der Antrag umfasst somit die Teilbereiche „WA Eichenfeld“, „WA Preming Nord-Ost“, „EDEKA-Markt“, „nordwestliche Erweiterungsfläche“ sowie das neue Baugebiet „WA Preming-Waldweg“.

Das im Einzugsgebiet anfallende Abwasser wird im Trennsystem abgeleitet.

5.2 Schmutzwasserkanalisation

Das Schmutzwasser wird über Schmutzwasserkanäle gesammelt und der Kläranlage Tittling zugeführt.

5.3 Oberflächenwasserableitung

Das anfallende Niederschlagswasser wird gesammelt und über bestehende Regenwasserkanäle DN 300 bis DN 700 einen bestehenden Regenrückhalteweiler zugeführt.

5.4 Regenwasserbehandlung:

- a) Stoffbezogene Beurteilungs- und Nachweiskriterien für Niederschlagswasser (Nr. 5.2, DWA-A 102-2 / BWK-A 3-2:

Die Bewertung der Verschmutzung von Niederschlagswasser und gegebenenfalls des Umfangs notwendiger Behandlungsmaßnahmen vor der Einleitungsstelle erfolgt auf der Grundlage allgemeiner Kenntnisse zum Stoffaufkommen der unterschiedlichen Herkunftsflächen.

Dazu enthält Tabelle A (Tabelle A.1) die Zuordnung unterschiedlicher Flächentypen und Flächennutzungen zu den Belastungskategorie I bis III.

Die Kategorisierung gilt nur für das von Niederschlägen aus dem Bereich von bebauten oder befestigten Flächen abfließende und gesammelte Wasser (Niederschlagswasser), da nur dieses den Abwasserbegriff erfüllt (WHG).

Die Zuordnung basiert auf der allgemeinen Einschätzung, wonach aus Emissionssicht Niederschlagswasser aus reinen und allgemeinen Wohngebieten (WR und WA nach Baunutzungsverordnung (BauNVO)) mit inneren Erschließungsflächen sowie nach- und kleinräumigen Erschließungsstraßen (Wohnweg, Wohnstraßen, Sammelstraße) bei Einleitung in Oberflächengewässer als nicht behandlungsbedürftig gilt.

Diese Flächen werden – wie auch Flächen vergleichbarer Nutzungen und erwarteter Belastungen – gemäß Anhang A der Belastungskategorie I „gering belastet“ zugeordnet.

Die Teilfläche A 3 „EDEKA-Markt“ ist gemäß Tabelle A.1 in die Flächengruppe V3 „Park- und Stellplätze mit hoher Frequentierung (z. B. bei Einkaufsmärkten)“ einzuordnen.

Als Ergebnis kann festgestellt werden, dass der flächenspezifische Stoffabtrag $b_{R,a,AFS63} = 349,24 \text{ kg} / (\text{ha} \times \text{a})$ den zulässigen Wert nach $b_{R,e,zul,AFS63} = 280 \text{ kg} / (\text{ha} \times \text{a})$ überschreitet.

Es handelt sich um mäßig belastetes Niederschlagswasser der Kategorie II (bis $530 \text{ kg} / (\text{ha} \times \text{a})$).

Gemäß Tabelle 3 „Behandlungsbedürftigkeit von unterschiedlich belastetem Niederschlagswasser“ (DWA-A 102-2 / BWK-A 3-2) ist für die Einleitung in das Oberflächengewässer eine geeignete Behandlung erforderlich.

Der erforderliche Wirkungsgrad der Behandlungsmaßnahme errechnet sich zu $\eta_{\text{erf}} = 0,1983$ bzw. $\eta_{\text{erf}} = 19,83 \%$.

Für die Behandlung des Niederschlagswassers im Trennsystem wird eine dezentrale Anlage gewählt, die auf der Wiesenfläche vor dem Regenrückhaltebecken auf Flur-Nr. 2877 / 7 (Gemarkung Tittling) errichtet wird.

Das gereinigte Niederschlagswasser wird direkt in den Regenrückhalteweiher eingeleitet.

Zum Einsatz kommt eine SediPipe 800 / 16 (ein Strang) der Fränkischen Rohrwerke GmbH & Co. KG.

Die Wirksamkeit des Stoffrückhalts der Behandlungsanlage beträgt $\eta_{\text{ges}} = 22,59 \%$ und liegt somit über den geforderten Wert von $\eta_{\text{erf}} = 19,83 \%$.

Der flächenspezifische jährliche Stoffaustrag $b_{R,e,AFS63}$ nach der Behandlung beträgt $270,31 \text{ kg} / (\text{ha} \times \text{a})$ und liegt somit weit unter dem zulässigen Wert nach $b_{R,e,zul,AFS63} = 280 \text{ kg} / (\text{ha} \times \text{a})$.

b) Quantitative Regenwasserbehandlung:

Gemäß Überprüfung nach dem DWA-Merkblatt M 153 ist vor der Einleitung in den „unbenannten Wiesengraben“ (kleiner Hügel- und Berglandbach) eine Drosselung des anfallenden Niederschlagswassers auf eine Regenspende von $30 \text{ l} / (\text{s} \times \text{ha})$ erforderlich.

Entsprechend der Berechnung nach ATV-A 117 wird ein Volumen mit $1.316,00 \text{ m}^3$ benötigt bei einer Überschreitungshäufigkeit von $n = 0,5 \text{ l} / \text{a}$.

Der bestehende Regenrückhalteweiher befindet sich im südöstlichen Bereich der Baugebiete auf Flur-Nr. 2877 / 7 (Gemarkung Tittling) und hat ein Volumen von $786,78 \text{ m}^3$.

Um das erforderliche Rückhaltevolumen in Höhe von $1.316,00 \text{ m}^3$ zu erreichen, wird der vorhandene Dauerstaubereich aufgelöst durch Verwendung und Umfunktionierung des Grundablasses.

Der vorhandene Zulauf Beton DN 700 wird zurückgebaut und ein neuer Einlauf DN 700 geschaffen.

Dieser wird mittig zum Becken angeordnet, was eine bessere Verteilung des anfallenden Niederschlagswassers zur Folge hat.

Hauptursächlich für die Maßnahme ist, dass das anfallende Niederschlagswasser über eine neu zu erstellende Sedimentationsanlage geführt wird.

Der vorhandene Ablauf Beton DN 400 wird nicht verändert.

Die Beckensohle liegt bei $479,92 \text{ m} \ddot{\text{u. N. N.}}$.

Der bisher angesetzte e_w -Wert von 2 wird nicht verändert.

Nach der Bewertung für die hydraulische Gewässerbelastung entsprechend DWA-M 153 ist ein Drosselabfluss $Q_{\text{Dr,max}}$ von $16 \text{ l} / \text{s}$ zulässig.

Gemäß DWA-A 117 (5.4.1 Allgemeines) und Merkblatt LfU-Nr. 4.3/9 (Punkt-Nr. 2.1.5 Drosselabfluss) ist der Drosselabfluss bei einer ungesteuerten Drossel mit maximal $\frac{1}{2} Q_{\text{Dr,max}}$ (arithmetische Mittel zwischen dem Abfluss bei Speicherbeginn und Vollfüllung) anzusetzen.

Das bestehende Ablaufbauwerk, ein kreisrunder Stahlbeton-Fertigteilschacht (Lichte Weite = 2,00 m, Lichte Höhe = 2,81 m) ist voll funktionsfähig und wird weiterhin verwendet.



Draufsicht Ablaufbauwerk



Innenansicht Ablaufbauwerk

Die Abflussregelung soll durch die Umfunktionierung des Grundablasses incl. Schieber selbsttätig erreicht werden. Dazu ist der Schieber um 5,00 cm dauerhaft zu öffnen.



Grundablass mit Schieber



Grundablass mit Schieber

Die bestehende Drosselöffnung wird kraftschlüssig verschlossen und außer Betrieb genommen.



Bestehende Drosselöffnung



Bestehende Drosselöffnung

Um eine Verstopfung der Drosselöffnung zu verhindern, wird ein Verklausungsschutz angeordnet.



Beispiel Verklausungsschutz



Beispiel Verklausungsschutz



Einlaufbereich mit Dauerstau



Auslaufbereich Schacht

Beim Erreichen der maximalen Aufstauhöhe wird zusätzlich zum Drosselabfluss „Holzblende“ ein Abfluss über die Überfallkante aktiviert.

Die maximale Stauhöhe kann bis auf 481,21 m ü. N. N. ansteigen.

Der Höhenunterschied zwischen maximaler Stauhöhe und Dammkrone beträgt 1,24 m = Freibord.



Stahlbeton-Dammbalken



Grundablass

Durch die Auflösung des Dauerstaubereiches wird das nutzbare Rückhaltevolumen von 786,78 m³ auf 1.612,02 m³ gesteigert.

Es ergibt sich eine untere Wasserfläche von 921,45 m² (bei 479,66 m ü. N. N.) und beim WSP Stauziel (481,21 m ü. N. N.) eine Wasserfläche von 1.163,27 m².

Das erforderliche Rückhaltevolumen in Höhe von 1.316,00 m³ wird somit um rd. 22 % überschritten.

6. Auswirkungen des Vorhabens auf

6.1 die Hauptwerte der beeinflussten Gewässer

Dettenbach:

MNQ	≈	2,1 l/s
MQ	≈	10,5 l/s
HQ ₁	≈	290,0 l/s

Die Hauptwerte des beeinflussten Gewässer (Dettenbach) werden nicht verändert, da das Einzugsgebiet nicht verändert wird.

6.2 das Abflussgeschehen und die Wasserbeschaffenheit

Das Abflussgeschehen wird zeitlich entspannt, da Abflussspitzen aus dem Baugebiet entfallen.

Das Regenwasser wird kontrolliert dem Vorfluter eingeleitet.

Die Wasserbeschaffenheit wird wegen der Reinigungswirkung durch das Absetzen von Schmutzstoffen in dem Rückhalteteich aufgrund der Aufenthaltsdauer im Teich verbessert.

Die Gewässerwerte werden nicht negativ beeinflusst.

6.3 das Gewässerbett und die Uferstreifen

Keine Auswirkungen erkennbar.

Die Einleitungsstelle ist naturnah gesichert.

Es sind keine Ausschwemmungen oder Auskolkungen erkennbar.

6.4 das Grundwasser und die Grundwasserleiter

Das Grundwasser und die Grundwasserleiter werden durch diese Maßnahme nicht beeinflusst.

6.5 das Wasser- und Heilquellenschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete

Keine Auswirkungen erkennbar bzw. entfällt.

6.6 Gewässerökologie, Natur und Landschaft, Landwirtschaft und Fischerei

Die Gewässerökologie wird durch die Reinigungs- und Absetzwirkung des Teichs nicht verschlechtert.

Der Eingriff in die Natur und Landschaft wird minimiert.

Sowohl für die Landwirtschaft als auch für die Fischerei ergeben sich keine Nachteile.

Eine Fischerei im Bereich der Einleitungsstellen (Oberlauf) gibt es nicht.

Die Fischerei im Unterlauf des Dettenbach wird nicht beeinflusst.

6.7 Wohnungs- und Siedlungswesen und Öffentliche Sicherheit und Verkehr

Unterhalb der Einleitungsstelle in den „unbenannten Wiesengraben“ befinden sich keine Wohnungs- oder Siedlungswesen.

Bei einem Hochwasserereignis kommt es zu keinen nennenswerten Wertverlusten.

6.8 Ober-, Unter-, An- und Hinterlieger

Für die Ober-, An- und Hinterlieger sind keine Auswirkungen erkennbar.

7. Rechtsverhältnisse

7.1 Unterhaltungspflicht an den durch das Vorhaben berührten Gewässer

Die Unterhaltungspflicht obliegt dem Vorhabensträger, dem Markt Tittling.

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

Die Unterhaltungspflicht obliegt dem Vorhabensträger, dem Markt Tittling.

7.3 Notwendige oder anhängige öffentlich-rechtliche Verfahren sowie Ergebnisse von Raumordnungsverfahren oder sonstiger landesplanerischer Abstimmung

Keine weiteren öffentlich-rechtlichen Verfahren erforderlich.

7.4 Beweissicherungsmaßnahmen

Beweissicherungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

7.5 Privatrechtliche Regelungen und Verhältnisse der durch das Vorhaben berührten Grundstücke und Rechte

Der Ableitungskanal (Betonrohrleitung DN 700) befindet sich im öffentlichen Grund des Marktes Tittling.

7.6 Bestehende Rechte Dritter, alte Rechte oder Befugnisse

Die Regenwasserkanäle befinden sich auf öffentlichen Grund.

Der Regenrückhalteweiher befindet sich auf öffentlichen Grund.