

**Ober-Ramstadt/ OT Rohrbach
Erschließung Gewerbegebiet
„Am Südlichen Ortsausgang“**

**Vorplanung
(09.08.2021)**

Erläuterungsbericht

BIT | INGENIEURE

Standort Heilbronn
Lerchenstraße 12
74072 Heilbronn
Tel. +49 7131 9165-0
www.bit-ingenieure.de

04BUM21032

Baier und Michels Rohrbach.

Erschließung Gewerbegebiet „Am südlichen Ortsausgang“

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines	4
2 Grundlagen	6
2.1 Kartengrundlage	6
2.2 Regelwerke und Normen.....	6
2.3 Vermessung	6
2.4 Bestandsleitungen	6
2.5 Baugrund, Grundwasserverhältnisse	6
2.6 Kampfmittel, Altlasten	6
3 Kanalisation	7
3.1 Vorhandenes Entwässerungssystem.....	7
3.2 Geplantes Entwässerungssystem	7
3.2.1 Schmutzwasser	7
3.2.2 Regenwasser.....	7
3.2.3 Regenwasserbehandlung	10
3.2.4 Überflutungsnachweis.....	11
3.2.1 Vorkehrungen bei Störfällen	13
4 Wasserversorgung.....	14
4.1 Vorhandenes System.....	14
4.2 Geplantes System	14
4.2.1 Trinkwasser- und Brauchwasserbedarf	14
4.2.2 Löschwasserversorgung	14
4.3 Konstruktive Ausführung.....	14
5 Bauwerke	15
5.1 Verlängerung der Verdolung	15
6 Zusammenfassung der wasserrechtlichen Tatbestände	15
6.1 Bau von Schmutz und Regenwasserkanälen	15
6.2 Regenwasserrückhaltung	15
6.3 Einleitungen ins Gewässer.....	15
6.4 Bauwerke im Gewässer	15
7 Fazit/Antrag.....	16

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Erweiterung Baier & Michels	4
Abbildung 2: Bebauungsplan „Gewerbegebiet Am südlichen Ortsausgang“ (Stand Juli 21)	5
Abbildung 3: KOSTRA-Daten.....	8
Abbildung 4: Niederschlagsspenden für Grundstücksflächen nach KOSTRA-DWD 2010R	11

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: ca. Abflusswirksame Flächen Erweiterung	9
Tabelle 2: Gewässerbewertung nach DWA-M 153	10
Tabelle 3: Zusammenstellung der Flächen Bauvorhaben	11
Tabelle 4: Spitzenabflussbeiwerte Bauvorhaben	12

1 Allgemeines

Die Baier & Michels GmbH & Co. KG plant die Erschließung weiterer Flächen an ihrem Firmenstandort im Ortsteil Rohrbach in Ober-Ramstadt. Im Zuge der 1. Änderung des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Am südlichen Ortsausgang“ sollen nach Süden und Südwesten weitere Flächen für eine Firmenerweiterung vorgesehen werden. Auch soll ein direkter Anschluss an die Landesstraße L 3106 (Rodauer Straße) hergestellt werden. Abbildung 1 zeigt den Lageplan der Erweiterung und der neuen Zufahrt ins Werksgelände. Abbildung 2 die geplanten Änderungen des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Am südlichen Ortsausgang“.

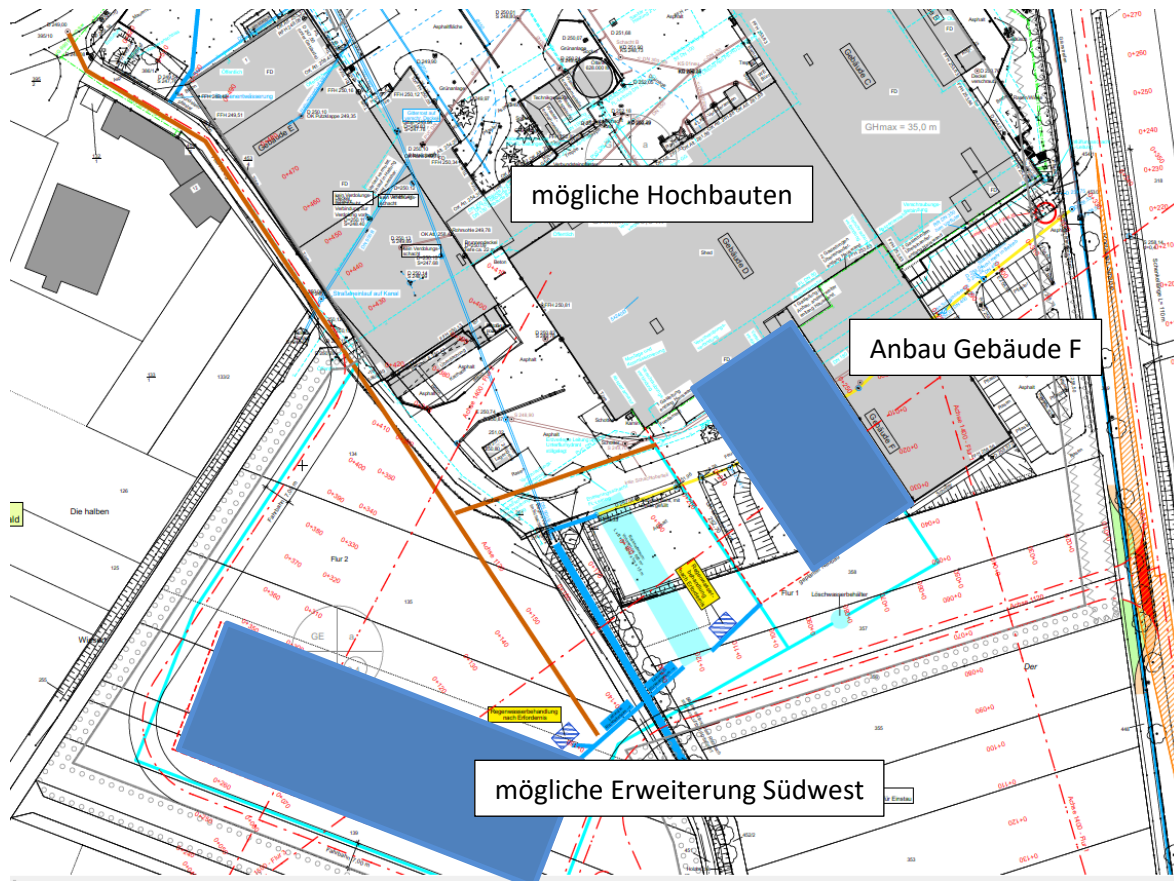
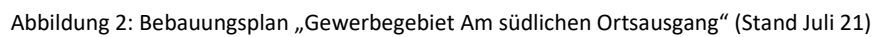


Abbildung 1: Erweiterung Baier & Michels



Seite 5 von 16

2 Grundlagen

2.1 Kartengrundlage

Folgende Planungen liegen der Entwurfsplanung zugrunde:

- 1. Änderung des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Am südlichen Ortsausgang“ Vorabzug vom 18.01.2021.
- Vorentwurf der Zufahrt Industriepark V1, BIT Ingenieure vom Juni 2021.
- Entwässerungskonzept, BIT Ingenieure, vom Juli 2021
- KOSTRA-DWD 2010R Regendaten

2.2 Regelwerke und Normen

- DIN 1986-100: Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056, DIN-Normenausschuss Wasserwesen (NAW), Dezember 2016
- DWA-A 118 hydraulische Bemessung und Nachweis von Entwässerungssystemen, DWA, März 2006
- DWA-M 153 Handlungsempfehlung zum Umgang mit Regenwasser, DWA, August 2007

2.3 Vermessung

Das Gelände wurde im April 2021 vom Vermessungsbüro Hell vermessungstechnisch aufgenommen.

2.4 Bestandsleitungen

Im Zuge der Erstellung des Gebäude F wurde im Jahr 2016 ein Regenwasserkanal tiefergelegt und angepasst. Das Einlaufbauwerk der bestehenden Verdolung wurde 2017 erneuert.

2.5 Baugrund, Grundwasserverhältnisse

Vom Büro BFI Zeiser wurden am 21.04.2020 ein Baugrundgutachten erstellt. Gemäß dem Baugrundgutachten ist mit Grundwasser zu rechnen.

2.6 Kampfmittel, Altlasten

Für die Bewertung für Kampfmittel sind weitere Betrachtungen notwendig. Es gibt derzeit keine Hinweise auf Altlasten.

3 Kanalisation

3.1 Vorhandenes Entwässerungssystem

Auf dem Firmengelände ist die Verdolung des Rohrbaches vorhanden. In die Verdolung mündet von Westen ein weiterer Bach. Das bestehende Gelände wird sowohl im Misch- als auch im Trennsystem entwässert. Das bestehende Entwässerungsnetz wird beibehalten. Das Schmutzwasser wird in die öffentliche Kanalisation des Ortes Rohrbach geleitet und dann in einer Kläranlage behandelt.

3.2 Geplantes Entwässerungssystem

Das geplante Entwässerungssystem wird im Trennsystem ausgeführt. Für das Schmutzwasser wird ein neuer Kanal angelegt. Das Regenwasser wird in die bestehende Verdolung des Rohrbaches geleitet.

3.2.1 Schmutzwasser

Der Schmutzwasserkanal DN 200 aus der Erweiterungsfläche wird sohlgleich an den Bestandsschacht in der Nieder-Modauer-Straße auf der Höhe der Einmündung in den Kühweg angeschlossen. Von hier gelangt das Schmutzwasser auf die öffentliche Kläranlage. Die abzuleitende Schmutzwassermenge liegt unter 0,5 l/s (Annahme: ca. 100 Arbeitsplätze).

Das Schmutzwasser wird in DN 200 und mit einem Gefälle von 0,5% verlegt, um die bestehenden Verdolung an mehreren Stellen queren zu können. Um den Schmutzwasserkanal regelmäßig zu spülen wird an dem Ende des Kanals ein Spülschacht vorgesehen.

3.2.2 Regenwasser

Das Regenwasser der Dach- und Straßenflächen wird über Regenwasserkanäle gesammelt und an mehreren Stellen in die bestehende Verdolung geleitet.

Nach Abstimmung mit dem Landratsamt Darmstadt-Dieburg wird das Regenwasser direkt in die Verdolung des Rohrbachs geleitet.

Das Regenwasser der Hof und Straßenflächen ist behandlungsbedürftig und wird über Regenwasserbehandlungen gereinigt.

3.2.2.1 Hydraulik

Aus der in Abbildung 3 dargestellten KOSTRA-DWD-Tabelle wird für die Dimensionierung des Regenwasserkanals ein 5-jährliches 10 Minuten Regenereignis mit 241,7 l/s*ha verwendet.



KOSTRA-DWD 2010R

Nach den Vorgaben des Deutschen Wetterdienstes - Hydrometeorologie -

Niederschlagsspenden nach KOSTRA-DWD 2010R

Rasterfeld : Spalte 24, Zeile 71
 Ortsname :
 Bemerkung :
 Zeitspanne : Januar - Dezember
 Berechnungsmethode : Ausgleich nach DWA-A 531

Dauerstufe	Niederschlagsspenden rN [l/(s·ha)] je Wiederkehrintervall T [a]								
	1 a	2 a	3 a	5 a	10 a	20 a	30 a	50 a	100 a
5 min	173,3	240,0	276,7	326,7	390,0	456,7	493,3	543,3	610,0
10 min	138,3	183,3	208,3	241,7	285,0	330,0	355,0	388,3	431,7
15 min	115,6	151,1	171,1	196,7	232,2	267,8	287,8	313,3	348,9
20 min	99,2	129,2	146,7	168,3	198,3	228,3	245,0	267,5	297,5
30 min	76,7	100,6	114,4	132,2	155,6	179,4	193,3	210,6	234,4
45 min	57,8	76,7	87,4	101,5	120,4	139,3	150,0	164,1	183,0
60 min	46,1	62,2	71,4	83,3	99,4	115,3	124,7	136,4	152,5
90 min	34,3	45,2	51,7	59,8	70,7	81,7	88,0	96,1	107,0
2 h	27,9	36,3	41,1	47,2	55,6	63,9	68,8	74,9	83,3
3 h	20,7	26,5	29,7	34,0	39,6	45,4	48,7	52,9	58,6
4 h	16,8	21,2	23,7	26,9	31,3	35,6	38,1	41,3	45,7
6 h	12,5	15,5	17,2	19,4	22,4	25,4	27,1	29,3	32,2
9 h	9,3	11,4	12,5	14,0	16,0	18,1	19,3	20,8	22,8
12 h	7,6	9,1	10,0	11,2	12,7	14,2	15,1	16,3	17,8
18 h	5,6	6,7	7,3	8,1	9,1	10,2	10,8	11,6	12,6
24 h	4,6	5,4	5,8	6,4	7,2	8,1	8,5	9,1	9,9
48 h	2,7	3,3	3,6	4,0	4,5	5,1	5,4	5,8	6,3
72 h	2,0	2,4	2,7	3,0	3,4	3,8	4,1	4,4	4,8

Legende

T Wiederkehrintervall, Jährlichkeit in [a]: mittlere Zeitspanne, in der ein Ereignis einen Wert einmal erreicht oder überschreitet
 D Dauerstufe in [min, h]: definierte Niederschlagsdauer einschließlich Unterbrechungen
 rN Niederschlagsspende in [l/(s·ha)]

Abbildung 3: KOSTRA-Daten

3.2.2.2 Abflusswirksame Flächen

Die abflusswirksamen Flächen wurden vorläufig bestimmt, da die genaue Bebauung noch nicht feststeht. Dabei wurde von dem schlechtesten Szenario ausgegangen, bei dem die gesamte Fläche befestigt ist. Eine Ausnahme bilden die Flächen für die im Bebauungsplan ein Pflanzgebot besteht sowie die Verkehrsinsel in der Wendeplatte. Bei diesen Flächen wurden Grünflächen angenommen. Im Zuge des Baugesuches wird die Dimensionierung der Anlagen vorangepasst. Auch wird die Behandlung nur überschlägig bestimmt. Für das Einzugsgebiet sind die abflusswirksamen Flächen in Tabelle 1 zusammengefasst.

Tabelle 1: ca. Abflusswirksame Flächen Erweiterung

	Fläche A [m²]	ψ	Au [m²]
befestigt	21.930,00	0,90	19.737,00
Grün	3.730,00	0,10	373,00
	25.660,00		20.110,00

Die genaue Aufteilung der Flächen erfolgt im Zuge des Baugesuches. Die Dimension der einzelnen Regenwasserkanäle wird bestimmt, wenn die Bebauung und damit die Einzugsgebiete feststehen.

3.2.2.3 Ermittlung Leistungsfähigkeit der Verdolung

Die Leistungsfähigkeit der Verdolung wurde im Freispiegel für die Haltung nach dem öffentlichen Regenüberlauf bestimmt (Verdolung 06). Die Haltung danach entwässert im Druckabfluss. Die Leistungsfähigkeit der Haltung wird überschlägig mit $2,025 \text{ l/s}$ ermittelt.

In die Verdolung entwässern zwei Außengebiete:

Berechnungsgrundlage bildet aufgrund der Fließlänge, der 5-jährliche 15-minütige Regen. Damit ergeben sich für die beiden Einzugsgebiete folgende Abflussmengen.

$$Q_{\text{Rohrbach}} = A_{E,\text{Rohrbach}} \cdot r_{(15,n=5a)} \cdot \varphi = 18ha \cdot 196,7 \frac{l}{s \cdot ha} \cdot 0,1 \approx 355 \frac{l}{s}$$

$$Q_{\text{Seitengewässer}} = A_{E,\text{Seitengewässer}} \cdot r_{(15,n=5a)} \cdot \varphi = 21,6ha \cdot 196,7 \frac{l}{s \cdot ha} \cdot 0,1 \approx 425 \frac{l}{s}$$

Durch den ehemaligen Regenüberlauf aus der Carl-Schneider-Straße werden nur noch die Oberflächenentwässerung aus dem Stichweg sowie der befestigten Flächen der Nieder-Modauer-Straße 6 entwässert, diese Flächen betragen insgesamt etwa 985 m². Mit einer angenommenen Befestigung von 0,9 und einem 5-jährlichen 10-minütigen Regen entwässern durch diesen Kanal:

$$Q_{\text{Rohrbach}} = A_{E,\text{Rohrbach}} \cdot r_{(10,n=5a)} \cdot \varphi = 0,0985ha \cdot 241,7 \frac{l}{s \cdot ha} \cdot 0,9 \approx 22 \frac{l}{s}$$

Zu diesen Einleitungen entwässern Teile der bestehenden Bebauung und die gesamte Erweiterungsfläche der Firma Baier und Michels in die Verdolung, diese gesamte Fläche beträgt etwa 5,04 ha. Aufgrund der Fließlänge wird hier ebenso der 5-jährliche 10-minütige Regen verwendet.

$$Q_{\text{Rohrbach}} = A_{E,\text{Rohrbach}} \cdot r_{(10,n=5a)} \cdot \varphi = 5,04ha \cdot 241,7 \frac{l}{s \cdot ha} \cdot 0,9 \approx 1097 \frac{l}{s}$$

Die Einleitung an Wasser in die bestehende Verdolung ergibt sich demnach bei dem 5-jährigen Regenergebnis auf: $355 \text{ l/s} + 425 \text{ l/s} + 22 \text{ l/s} + 1097 \text{ l/s} = \underline{1899 \text{ l/s}}$

Somit kann die Verdolung das Regenwasser des 5-jährigen Regen aufnehmen. Das zusätzlich anfallende Regenwasser der Erweiterung muss demnach nicht gedrosselt werden.

3.2.3 Regenwasserbehandlung

Nach DWA M 153 wird die Behandlungsbedürftigkeit von Regenwasser überprüft:

Tabelle 2: Gewässerbewertung nach DWA-M 153

Gewässer					Typ	Gewässerpunkte G	
kleiner Flachlandbach (bSp < 1 m; v < 0,3 m/s)					G6	G = 15	
(bSp = 1 – 5 m; v < 0,5 m/s)							
	Flächenanteil f _i		Luft L _i		Flächen F _i		Abflussbelastung B _i
	A _{U,i} [ha]	f _i	Typ	Punkte	Typ	Punkte	B _i = f _i * (L _i +F _i)
Grünflächen	0,04	0,02	L3	4	F1	5	0,17
Dachflächen	0,395	0,20	L3	4	F2	8	2,36
Straßenflächen	1,578	0,79	L3	4	F7	45	38,47
2,010		1,00	Abflussbelastung			B = 41,00	
Regenwasserbehandlung erforderlich, da B > G							

Da die Bebauung noch nicht feststeht, wird von einer Dachfläche von 20 % der Straßenflächen ausgegangen. Unter den Annahmen, dass kaum Staubemissionen stattfinden wird für Einflüsse aus der Luft Typ L3 angenommen, allerdings wird für die Hof und Straßenflächen, Typ F7, stark befahrene Zufahrten im Gewerbegebiet angenommen. Demnach muss ein Teil des Regenwassers behandelt werden. Die Behandlung kann z.B. mit dem 3p Hydrosystem[®] 1000 heavy traffic, der 3P Technik Filtersysteme GmbH (allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (Z-84.2-4)), erfolgen. Die Filter können platzsparend in Schächten untergebracht werden. An ein Filterelement können 500 m² Hof- und Straßenfläche angeschlossen werden. So ist geplant, an jede Einleitestelle des Regenwassers von Hof- und Straßenflächen in die Verdolung eine Filteranlage entsprechend der Quadratmeterzahl der angeschlossenen Hof- und Straßenflächen anzuschließen, dadurch wird eine Verschmutzung des Rohrbaches verhindert.

3.2.4 Überflutungsnachweis

Der Überflutungsnachweis wird nach DIN 1986-100 geführt. Die Bemessungsregenspende wird nach KOSTRA-DWD 2010R Spalte 24 Zeile 71 ermittelt. Als Abflussregenmenge wird dabei ein 5-jährliches 10 Minuten Regenereignis mit 241,7 l/s*ha angesetzt, da das geplante Entwässerungssystem (Kanalisation) für den 5-jährlichen Bemessungsregen nach DWA-A 118, Tabelle 2 für Industrie- und Gewerbegebiete mit Überflutungsprüfung dimensioniert wird. Zur Überflutungsprüfung wird der 30-jährige Regen von 363,3 l/s*ha angesetzt.

Berechnungsregenspenden für Grundstücksflächen			
Maßgebende Regendauer 5 Minuten			
Bemessung	$r_{5,2}$	= 243,3	l / (s · ha)
Überflutungsprüfung	$r_{5,30}$	= 510,0	l / (s · ha)
Maßgebende Regendauer 10 Minuten			
Bemessung	$r_{10,2}$	= 185,0	l / (s · ha)
Überflutungsprüfung	$r_{10,30}$	= 363,3	l / (s · ha)
Maßgebende Regendauer 15 Minuten			
Bemessung	$r_{15,2}$	= 152,2	l / (s · ha)
Überflutungsprüfung	$r_{15,30}$	= 293,3	l / (s · ha)
Für die Berechnung wurden folgende Grundwerte verwendet:			
Wiederkehrintervall	Klassenwerte	Dauerstufe	
		15 min	60 min
1 a	Faktor [-]	1,00	1,00
	hN [mm]	10,50	17,00
100 a	Faktor [-]	1,00	1,00
	hN [mm]	32,00	55,00

Abbildung 4: Niederschlagsspenden für Grundstücksflächen nach KOSTRA-DWD 2010R

Es wird angenommen, dass der Großteil der befestigten Flächen (Zuwegungen, Stellplätze, etc.) und Grünflächen schadlos überflutbar sind. Der Anteil an schadlos überflutbaren Flächen beträgt mehr als 30 % der Gesamtfläche und die Überflutungsprüfung wird für das 30-jährliche Regenereignis geführt.

Die maßgebende kürzeste Regendauer für die Berechnung beträgt, für eine mittlere Geländeneigung von 1 % bis 4 %, 10 Minuten nach DWA-A 118, Tabelle 4.

Hieraus wird die maximale Überflutungsmenge errechnet.

Einzugsgebiete:

Da die genaue Bebauung noch nicht feststeht wird davon ausgegangen, dass das komplette Einzugsgebiet mit Hof und Dachflächen überbaut ist, mit Ausnahme der im Bebauungsplan feststehenden Pflanzstreifen.

Tabelle 3: Zusammenstellung der Flächen Bauvorhaben

Einzugsgebiete	Fläche A [m²]
Befestigte Flächen	21.930
Grünflächen (grün)	3.730
Summe	25.660

Die Spitzenabflussbeiwerte ergeben sich nach DIN 1986-100:2016-12, Tabelle 9 zu:

Tabelle 4: Spitzenabflussbeiwerte Bauvorhaben

Einzugsgebiete	Spitzenabflussbeiwert CS
Dachfläche, Befestigung nicht näher bestimmt	1,0
Außenflächen, befestigt	1,0
Grünflächen	0,2

Bemessung Rückhaltevolumen:

Der Überflutungsnachweis wird für das 30-jährliche Regenereignis erbracht. Das Rückhaltevolumen wird aus der Differenz zwischen dem 5-jährlichen und dem 30-jährlichen Bemessungsregen ermittelt:

$$V_{\text{Rück}} = \left(r_{D,30} \cdot A_{\text{ges}} - \left(r_{D,5} \cdot A_{\text{Dach}} \cdot C_{s,\text{Dach}} + r_{D,5} \cdot A_{\text{FaG}} \cdot C_{s,\text{FaG}} \right) \right) \cdot \frac{D \cdot 60}{10\,000 \cdot 1\,000}$$

mit: $V_{\text{Rück}}$ [m³] zurückzuhaltende Regenwassermenge

$r_{D,30}$ maßgebliche Regenspende für ein 30-jährliches Regenereignis der Dauerstufe D

D [min] maßgebende Regendauer

A_{ges} [m²] gesamte befestigte Fläche des Grundstückes

A_{Dach} [m²] gesamte Gebäudedachfläche

A_{FaG} [m²] gesamte befestigte Fläche außerhalb der Gebäude

C_s [-] Spitzenabflussbeiwert nach DIN 1986-100, Tabelle 9

Im vorliegenden Fall mit der maßgebenden Regendauer von 10 Minuten werden die Bemessungsregenspenden $r_{10,5}$ und $r_{10,30}$ nach KOSTRA DWD 2010R verwendet.

Das Rückhaltevolumen auf dem Grundstück beträgt im vorliegenden Fall:

$$V_{\text{Rück}} = \left(r_{10,30} \cdot A_{\text{ges}} - \left(r_{10,5} \cdot A_{\text{Dach}} \cdot C_{s,\text{Dach}} + r_{10,5} \cdot A_{\text{Befestigt}} \cdot C_{s,\text{Befestigt}} + r_{10,5} \cdot A_{\text{Grün}} \cdot C_{s,\text{Grün}} \right) \right) \cdot \frac{D \cdot 60}{10\,000 \cdot 1\,000}$$

$$V_{\text{Rück}} = (363,3 \text{ l/(s} \cdot \text{ha)} \cdot 25660 \text{ m}^2 - (241,7 \text{ l/(s} \cdot \text{ha)} \cdot 10965 \text{ m}^2 \cdot 1,0 + 241,7 \text{ l/(s} \cdot \text{ha)} \cdot 10965 \text{ m}^2 \cdot 1,0 + 241,7 \text{ l/(s} \cdot \text{ha)} \cdot 3730 \text{ m}^2 \cdot 0,2)) \cdot \frac{10 \text{ min} \cdot 60}{10\,000 \cdot 1\,000}$$

$$V_{\text{Rück}} = 230,49 \text{ m}^3$$

Für den Überflutungsfall muss auf dem gesamten Grundstück ein **Rückhaltevolumen von rund $V = 230,5 \text{ m}^3$** vorgehalten werden, um den anfallenden Niederschlag zurückzuhalten. Dieser Wert ist vorläufig und kann nach der genauen Planung des Geländes angepasst werden, so kann der Wert zum Beispiel bei Verwendung eines Gründaches reduziert werden. Der genaue Überflutungsnachweis wird im Zuge der Hochbauplanung erstellt.

Das Rückhaltevolumen kann auf schadlos überflutbaren Flächen des eigenen Grundstückes erfolgen, so können Hofflächen und Parkplätze abgesenkt, beziehungsweise durch Hochborde eingefasst werden, um das Wasser aufzunehmen oder es können Mulden erstellt werden.

Diese Fläche kann, bei der richtigen Ausstattung, wie Grundablassschieber und Wasserundurchlässigkeit, zeitgleich für den Löschwasserrückhalt verwendet werden. Die Wahrscheinlichkeit, dass ein 30-jähriger Regen und ein Brandfall zusammenfallen, darf als vernachlässigbar klein gelten.

3.2.1 Vorkehrungen bei Störfällen

Mögliche Störfälle in den Baufeldern und auf der Erschließungsstraße sind Havarien und kontaminiertes Wasser (z. B. Löschwasser). In beiden Fällen kann dies in die Regenwasserkanäle gelangen. Um die Einleitung ins Gewässer zu verhindern können Grundablassschieber an der Regenwasserkanalisation von außen geschlossen werden. Die Schadstoffe werden so zurückgehalten und können schadlos abgesaugt und entsorgt werden. Dies ist die gleiche Fläche welche für den Überflutungsnachweis erbracht wird, so wird das Löschwasser auf der Fläche zurückgehalten. Das benötigte Löschwasserrückhaltevolumen ergibt sich aus dem Brandschutzgutachten, welches mit der Planung der Hochbauten erstellt wird, an dieses kann das Volumen angepasst werden.

4 Wasserversorgung

4.1 Vorhandenes System

Die Trinkwasserversorgung erfolgt über die öffentlichen Wasserleitungen der Gemeinde Ober-Ramstadt.

Im Bestand gibt es zurzeit noch keine Löschwasserbehälter, die Löschwasserversorgung wird über das Trinkwassernetz und Hydranten sichergestellt.

4.2 Geplantes System

Die Erweiterungsflächen werden an das bestehende Trinkwassernetz angeschlossen.

Für die Erweiterung der Hallenflächen entfallen einzelne Oberflurhydranten. Dafür wird ein Löschwasserbehälter mit einem Nutzvolumen von 192 m³ erstellt. Der Löschwasserbehälter wird als Zweikammersystem ausgeführt, dabei wird das Regenwasser der Dachflächen der Halle in eine erste Kammer geleitet, nach einem Aufenthalt und dem Absetzen des Sandes wird das Wasser weiter in die zweite Kammer geleitet, welche das Löschwasser dann speichert. Eine dritte Kammer zur Brauchwasserbereitstellung wird nicht benötigt, da die Firma kein Brauchwasser benötigt.

4.2.1 Trinkwasser- und Brauchwasserbedarf

Der Trinkwasserbedarf der Firmenerweiterung muss noch ermittelt werden.

Brauchwasser wird nach ersten Aussagen in der Firmenerweiterung nicht benötigt.

4.2.2 Löschwasserversorgung

Der Löschwasserbedarf ist auf 192 m³ festgelegt. Er definiert sich aus den gesetzlichen Forderungen. Um das Löschwasser zur Verfügung zu stellen wird ein unterirdischer Löschwasserbehälter erstellt, dabei ist die DIN 14230 Unterirdische Löschbehälter zu beachten.

4.3 Konstruktive Ausführung

Über die Anforderungen (grundsätzliche Standards) an Wasserversorgungsanlagen gibt der Bedarfsplan Auskunft.

5 Bauwerke

5.1 Verlängerung der Verdolung

Unter dem Gewerbegebiet verläuft der Rohrbach in einer bestehenden Verdolung. Um das weitere Gewerbegebiet optimal nutzen zu können wird die bestehende Verdolung um ca. 63 Meter nach Süden verlängert.

Am Einlauf der Verdolung wird ein neues Einlaufbauwerk analog dem dann entfallenden bestehenden Einlaufbauwerk erstellt um eine Verklausung des Einlaufes und der Verdolung zu verhindern. So wird auch der bestehende Hochwasserschutz des Geländes beibehalten oder sogar etwas verbessert.

6 Zusammenfassung der wasserrechtlichen Tatbestände

6.1 Bau von Schmutz und Regenwasserkanälen

Im Zuge der Erschließung ist der Bau eines Schmutzwasserkanals DN 200 PP mit Anschluss an das bestehende Kanalnetz an den Schacht in der Nieder-Modauer Straße geplant.

Für die Regenwasserableitung sind Kanäle DN 300/400 SB geplant, die am die bestehende Verdolung anschließen.

6.2 Regenwasserrückhaltung

Eine Regenwasserrückhaltung ist aufgrund der Leistungsfähigkeit der bestehenden Verdolung nicht nötig.

6.3 Einleitungen ins Gewässer

Durch die Baumaßnahme wird an mehreren Stellen Regenwasser in die bestehende Verdolung des Rohrbaches eingeleitet, dabei wird das Wasser der Hof- und Straßenflächen behandelt.

6.4 Bauwerke im Gewässer

Die bestehende Verdolung wird bachaufwärts, nach Süden um ca. 63 Meter verlängert, um die neue Erschließungsstraße und neue Hofflächen aufnehmen zu können.

7 Fazit/Ausblick

Dieser Erläuterungsbericht gibt den aktuellen Stand der Planungen der Wasserver- und entsorgung wieder. Noch sind nicht alle Abstimmungen mit den Behörden erfolgt. Es sind noch weitere Abstimmungen mit dem Landratsamt bezüglich geforderter Unterlagen notwendig.

Aufgestellt:
Heilbronn, 09.08.2021
(gmo, jkr, jfa)
Dipl.-Ing. Gernot Mörgenthaler

i. V. *Gernot Mörgenthaler*

Gernot Mörgenthaler
Dipl.-Ing.

BIT Ingenieure AG
Lerchenstraße 12
74072 Heilbronn

Tel.: +49 7131 9165-0

BIT Ingenieure AG
Spitalhof, Altstadt 36
74613 Öhringen

Tel.: +49 7941 9241-0

www.bit-ingenieure.de

Antragsteller
Baier und Michels 09.08.2021

.....

.....

Baier & Michels GmbH & Co. KG
Carl-Schneider-Str. 1
64372 Ober-Ramstadt

Tel.: +49 61 54 69 60 - 0

Fax: +49 61 54 69 60 – 500

www.baier-michels.com