

STADT OBER-RAMSTADT

Landkreis Darmstadt - Dieburg



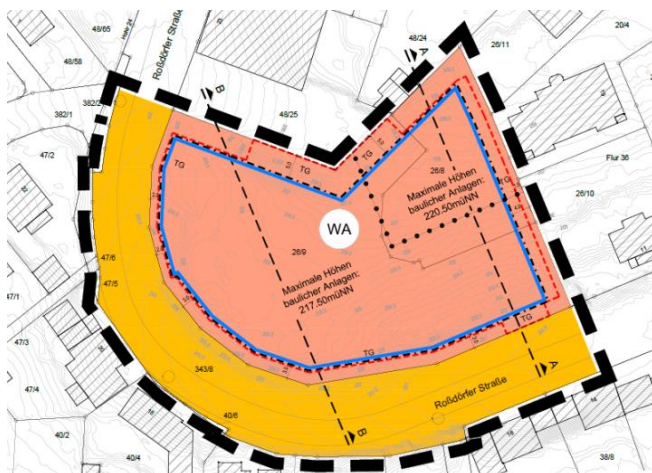
OBER-RAMSTADT
Stadt der Farben

Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Nördlich Roßdörfer Straße“

Stellungnahme

ZUR

Berücksichtigung wasserwirtschaftlicher
Belange bei der Bauleitplanung



Ausgearbeitet

IBR

Ingenieurbüro Reitzel GmbH & Co. KG
Kreuzstraße 9
64846 Groß-Zimmern
Telefon 06071 / 9707-0
Telefax 06071 / 97 07- 7
Email mail@ib-reitzel.de

Februar 2024

INHALTSVERZEICHNIS

1.0 GRUNDSÄTZLICHES.....	3
1.1 Allgemein	3
1.2 Wasserwirtschaftliche Belange im Regionalplan und im regionalen Flächennutzungsplan	3
1.3 Wasserrechtliche Bestimmungen im Bauleitplanverfahren	3
1.4 Bodenschutz in der Bauleitplanung	3
2.0 BERÜCKSICHTIGUNG WASSERRECHTLICHER VORGABEN BEI DER AUFSTELLUNG KONKRETER FESTSETZUNGEN IN BAULEITPLÄNEN.....	5
2.1 Überschwemmungsgebiet	5
2.2 Wasserversorgung / Grundwasserschutz	5
2.2.1 Bedarfsermittlung	7
2.2.2 Deckungsnachweis	8
2.2.3 Technische Anlagen	9
2.2.4 Schutz des Grundwassers	10
2.2.5 Lage des Vorhabens im Wasserschutzgebiet / Heilquellenschutzgebiet	10
2.2.6 Verminderung der Grundwasserneubildung	10
2.3 Besondere wasserwirtschaftliche Anforderungen bei vorhabenbezogenen Bauleitplanungen für die gewerbliche Wirtschaft	11
3. ANDERE WASSERWIRTSCHAFTLICHE BELANGE	11

1.0 GRUNDSÄTZLICHES

Das Hessische Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz hat im Juli 2014 eine neue Arbeitshilfe zur Berücksichtigung wasserwirtschaftlicher Belange in der Bauleitplanung eingeführt.

Die nachfolgende Stellungnahme ist entsprechend dieser Arbeitshilfe gegliedert und beschäftigt sich ausschließlich mit wasserwirtschaftlichen Belangen.

1.1 Allgemein

Bauleitplanungen finden auf zwei Planungsebenen statt: In der vorbereitenden Bauleitplanung mit dem Flächennutzungsplan sowie in der verbindlichen Bauleitplanung mit dem Bebauungsplan (§1 Abs. 2 BauGB)

1.2 Wasserwirtschaftliche Belange im Regionalplan und im regionalen Flächennutzungsplan

Regionalplan und regionaler Flächennutzungsplan enthalten wasserwirtschaftliche Vorgaben.

Nicht im Bauleitplan berücksichtigte Vorgaben aus dem Regionalplan entfalten jedoch keine Rechtswirkung in Bezug auf wasserrechtliche Bestimmungen.

Grundsätzlich sind daher alle wasserrechtlichen Bestimmungen für sich zu betrachten und einzuhalten.

1.3 Wasserrechtliche Bestimmungen im Bauleitplanverfahren

Nach § 1 Abs. 6 BauGB sind im Bauleitplanverfahren folgende Belange zu berücksichtigen:

- Die Auswirkungen auf das Wasser (Nr. 7 a)
- Der sachgerechte Umgang mit Abwasser (Nr. 7 e)
- Die Darstellung von Plänen des Wasserrechts (Nr. 7 g)
- Die Versorgung mit Wasser (Nr. 8 e)
- Der Hochwasserschutz (Nr. 12)

1.4 Bodenschutz in der Bauleitplanung

Das BauGB regelt in § 1 Abs. 6 Nr. 7, dass die Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen sind.

Die Berücksichtigung der Bodenschutzbelange stellt hierbei eine eigenständige Anforderung an die bauleitplanerische Abwägung dar.

HMUELV und HMWVL haben hierzu die gemeinsam erstellte „Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen“ eingeführt.

2.0 BERÜCKSICHTIGUNG WASSERRECHTLICHER VORGABEN BEI DER AUFSTELLUNG KONKRETER FESTSETZUNGEN IN BAULEITPLÄNEN

2.1 Überschwemmungsgebiet

2.1.1 Verbot der Ausweisung neuer Baugebiete durch Bauleitpläne oder sonstiger Satzungen nach BauGB.

Das Plangebiet liegt nicht in einem Überschwemmungsgebiet.

2.1.2 Überschwemmungsgefährdete Gebiete

Das Plangebiet liegt nicht in einem überschwemmungsgefährdeten Gebiet.

2.2 Wasserversorgung / Grundwasserschutz

Die Stadt Ober-Ramstadt (Stadtwerke) betreibt eine eigene Wasserversorgung.

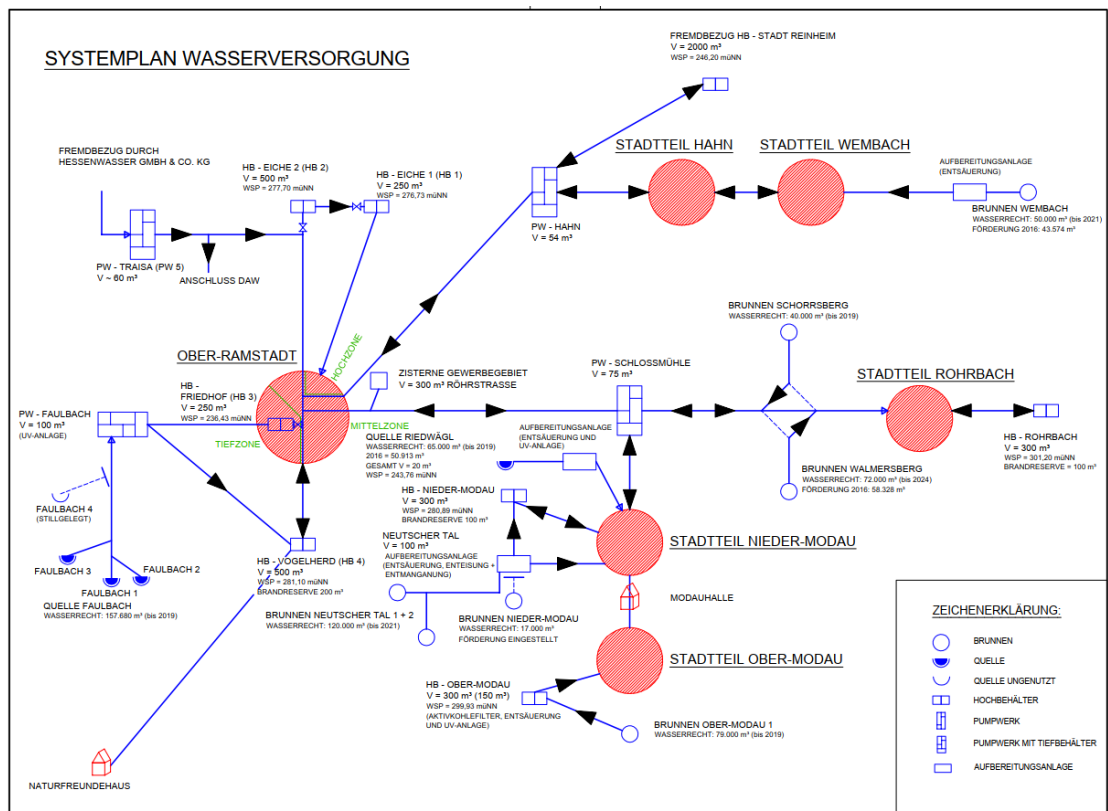


Abb.1: Systemplan Wasserversorgung Ober-Ramstadt (Quelle: Eigene Darstellung)

Die Stadt Ober-Ramstadt betreibt die Wasserversorgungsanlagen für das Stadtgebiet, welches aus der Kernstadt, wie auch den einzelnen Stadtteilen Modau, Rohrbach und Wembach-Hahn besteht.

Unterhalten werden Wasserleitungen mit einer Länge von ca. 90 km, 7 Hochbehälter, 6 Brunnen und 2 Quellen.

Der gesamte Wasserbedarf der Stadt Ober-Ramstadt, wird nur etwa zur Hälfte durch eigene Brunnen und Quelfassungen gedeckt.

Die andere Hälfte wird durch Fremdbezug über das Pumpwerk Traisa von der Hesenwasser GmbH und über den Hochbehälter Reinheim von den Stadtwerken Reinheim abgedeckt.

Diese fremdbezogenen Wassermengen dienen überwiegend der Versorgung der Kernstadt. Die tägliche Liefermenge beträgt zwischen 1200 bis max. 1900 m³/d.

Für die Wasserspeicherung stehen dem Versorgungsbereich Kernstadt in 4 Hochbehältern 1000 m³ Speichervolumen (ohne Brandreserve) zur Verfügung.

Speicher	Versorgungszone	Gesamt-speicher-menge	Trinkwasser-speicher-menge	Lösch-wasser-menge
[-]	[-]	[m³]	[m³]	[m³]
Friedhof	Niederzone	250	150	100
PW Faulbach	Niederzone	100	100	0
Vogelherd	Mittelzone	500	300	200
PW Traisa	Mittelzone	60	60	0
PW Schlossmühle	Mittelzone	75	75	0
PW Hahn	Mittelzone	54	54	0
Zisterne Gewerbegebiet	Mittelzone	0	0	300
Eiche 1 (alt)	Hochzone	250	250	0
Eiche 2 (neu)	Hochzone	500	300	200
		1789	1289	800

Eine Löschwassermenge von 400 m³ steht über die Zisterne (300 m³) und das Versorgungsnetz (100 m³) nur dem Gewerbegebiet zur Verfügung.

Die Fördermengen für den Versorgungsbereich Kernstadt ergeben sich für das Jahr 2019 (gerundet) wie folgt:

2019	PW Traisa	HB Reinheim	PW Schlossmühle	Bemerkungen	Summe
[-]	[ca. m ³]	[ca. m ³]	[ca. m ³]	[-]	[ca. m ³]
Januar	43000	3400	566	Ohne TB Walmsersberg	46966
Februar	32000	3000	221	Ohne TB Walmsersberg	35221
März	42000	3800	440	Ohne TB Walmsersberg	46240
April	42000	4500	540	Ohne TB Walmsersberg	47040
Mai	43000	4500	370	Ohne TB Walmsersberg	47870
Juni	34000	6500	290	Ohne TB Walmsersberg	40790
Juli	40000	6800	400	Ohne TB Walmsersberg	47200
August	38000	5800	80	Ohne TB Walmsersberg	43880
September	48000	7200	150	Ohne TB Walmsersberg	55350
Oktober	45000	4700	600	Ohne TB Walmsersberg	50300
November	31000	2200	4500	Mit TB Walmsersberg	37700
Dezember	32000	2400	4900	Mit TB Walmsersberg	39300
	470000	54800	13057		537857

Über das Jahr gemittelt ergibt sich immer noch eine durchschnittliche Fördermenge von 537.857 m³ / 365 d=

ca. 1.470 m³/d

für den Versorgungsbereich Kernstadt.

Die genehmigten Förder- und Liefermengen reichen aus, um das Bauvorhaben mit Wasser zu versorgen.

2.2.1 Bedarfsermittlung

Der zusätzliche Wasserbedarf für das geplante Wohngebiet wird auf Grundlage von Erfahrungswerten wie folgt ermittelt:

Geplant: ca. 40 Wohnungen

Annahmen: 40 Wohnungen je 2,2 Einwohner, Wasserverbrauch 150 l/E.d

$$0,15 \text{ m}^3/\text{E} \cdot \text{d} \times 2,2 \cdot 40 \text{ E} \times 365 \text{ d/a} = \quad \mathbf{4818 \text{ m}^3/\text{a}}$$

2.2.2 Deckungsnachweis

Trinkwasser

Der Bereich Kernstadt wird über das Pumpwerk Faulbach, den Tiefbrunnen Schorrsberg und Fremdbezug von Hessenwasser über das Pumpwerk Traisa bzw. über den Hochbehälter Reinheim von Reinheim versorgt. Die zusätzlich erforderliche Wassermenge von ca. 14 m³/d kann durch Erhöhung des Bezugs von Hessenwasser zur Verfügung gestellt werden.

Löschwasser

Im nördlichen Bereich der Roßdörfer Straße ist eine Wasserleitung DN 150 aus duktilem Gusseisen (GGG) vorhanden. Die Löschwassergrundversorgung von 48 m³/h für eine Löschzeit von zwei Stunden ist gegeben.

Tabelle 1 – Richtwerte für den Löschwasserbedarf (m³/h) unter Berücksichtigung der baulichen Nutzung und der Gefahr der Brandausbreitung^{e)}

Bauliche Nutzung nach § 17 der Baunutzungsverordnung	reine Wohngebiete (WR) allgem. Wohngebiete (WA) besondere Wohngebiete (WB) Mischgebiete (MI) Dorfgebiete (MD) ^{a)}		Gewerbegebiete (GE)			Industriegebiete (GI)
				Kerngebiete (MK)		
Zahl der Vollgeschosse (N)	N ≤ 3	N > 3	N ≤ 3	N = 1	N > 1	-
Geschossflächenzahl ^{b)} (GFZ)	0,3 ≤ GFZ ≤ 0,7	0,7 < GFZ ≤ 1,2	0,3 ≤ GFZ ≤ 0,7	0,7 < GFZ ≤ 1	1 < GFZ ≤ 2,4	-
Baumassenzahl ^{c)} (BMZ)		-	-	-	-	BMZ ≤ 9
Löschwasserbedarf						
bei unterschiedlicher Gefahr der Brandausbreitung ^{e)} :	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h
klein	48	96	48	96	96	
mittel	96	96	96	96	192	
groß	96	192	96	192	192	

Überwiegende Bauart

feuerbeständige^{d)}, hochfeuerhemmend^{d)} oder feuerhemmende^{d)} Umfassungen, harte Bedachungen^{d)}

Umfassungen nicht feuerbeständig oder nicht feuerhemmend, harte Bedachungen oder Umfassungen feuerbeständig oder feuerhemmend, weiche Bedachungen^{b)}

Umfassungen nicht feuerbeständig oder nicht feuerhemmend; weiche Bedachungen, Umfassungen aus Holzfachwerk (ausgemauert). Stark behinderte Zugänglichkeit, Häufung von Feuerbrücken usw.

Quelle: DVGW Regelwerk, Arbeitsblatt W 405

Im Bauantragsverfahren ist jeweils zu prüfen, ob die Voraussetzungen gem. obiger Tabelle erfüllt sind.

Der Bebauungsplan soll folgenden Hinweis enthalten:

„Kann die erforderliche Löschwassermenge nicht vom öffentlichen Wasserversorgungsnetz und /oder aus unerschöpflichen Wasserquellen (z.B. offene Gewässer) erbracht werden, so ist ein Wasservorrat durch eine andere Maßnahme (Löschteich, Löschwasserbrunnen oder -behälter) sicherzustellen.“

Die Stadt Ober-Ramstadt stellt, entsprechend dem DVGW Regelwerk Arbeitsblatt W 405, nur die Grundversorgung an Löschwasser in Höhe von 48 m³/h (= 800 l/min) über das Trinkwassernetz zur Verfügung. Ein Fehlbedarf soll gemäß den obigen Hinweisen beschafft werden.

Die Löschwassermenge von 800 l/min = 13,33 l/s, bei mindestens 2 bar Fließdruck für mind. 2 Stunden Löszeit, steht nach der durchgeführten Löschwasserberechnung zur Verfügung.

Im Brandfall sollten die Förderpumpen des Pumpwerkes Faulbach zugeschaltet werden.

2.2.3 Technische Anlagen

Das Plangebiet kann an die vorhandene Wasserleitung im nördlichen Bereich der Roßdörfer Straße angeschlossen werden.

Der Bereich Roßdörfer Straße hat eine Geländehöhe von ca. 200,00 müNN und gehört zu der Tiefzone.

In diesem Plangebiet soll die maximal geplante Höhe für bauliche Anlagen 221,50 müNN betragen.

Die Tiefzone in der Stadt Ober-Ramstadt wird von dem Hochbehälter Friedhof (HB 4) versorgt. Dieser verfügt über eine maximale Wasserspiegellage von 236,43 müNN für einen Ruhedruck von bis zu 3,6 bar.

Nach der Überprüfung der Löschwasserversorgung zeigt sich aus den Berechnungen, dass an den angenommenen Entnahmestelle (Knoten 1131 und Knoten 11101 A) ein Netzdruck von ungefähr 3 bar vorliegt.

Für die Erschließung und einen ausreichenden Versorgungsdruck ist die Verschiebung der Zonengrenze notwendig. Aufgrund der Druckverhältnisse in diesem

Bereich, ist die Roßdörfer Straße bis mindestens in Höhe der Haus-Nr. 9 der Mittelzone zuzuordnen.

Die Mittelzone wird vom Hochbehälter Vogelherd (HB 4) mit einer maximalen Wasserspiegellage von 281,10 müNN versorgt.

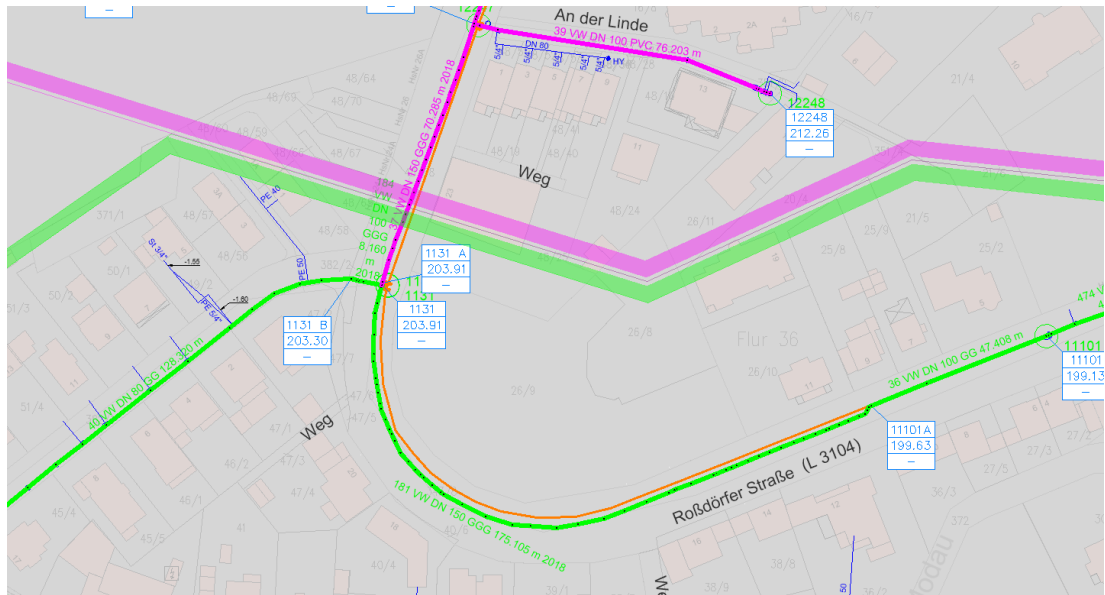


Abb.2: Versorgungsnetz Roßdörfer Straße „nördlich“; Tiefzone: grün, Mittelzone: magenta; Wasserversorgung Ober-Ramstadt (Quelle: Eigene Darstellung)

Nach dem derzeitigen Kenntnisstand, sind an dem vorhandenen Wasserversorgungsnetz keine Sanierungsmaßnahmen erforderlich.

2.2.4 Schutz des Grundwassers

Das Plangebiet liegt in keinem für die Grundwassersicherung vorgesehenem Gebiet.

2.2.5 Lage des Vorhabens im Wasserschutzgebiet / Heilquellenschutzgebiet

Das Bauvorhaben liegt weder in einem Wasserschutzgebiet, noch in einem Heilquellenschutzgebiet.

2.2.6 Verminderung der Grundwasserneubildung

Das auf den Dachflächen anfallende bzw. überschüssige Niederschlagswasser sollte, sofern wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen, gesammelt und z.B. als Brauchwasser oder zur Grünflächenbewässerung genutzt werden.

In der Planung ist beabsichtigt die Dachfläche, als extensiv begrüntes Flachdach auszuführen.

Durch diese Vorgaben wird der Anteil der versiegelten Flächen begrenzt.

Durch versickerungsfähige Befestigung der privaten Stellplätze, Zufahrten, Wege, Hofflächen und Terrassen kann eine Reduzierung der Bodenversiegelung erreicht werden.

2.3 **Besondere wasserwirtschaftliche Anforderungen bei vorhabenbezogenen Bauleitplanungen für die gewerbliche Wirtschaft**

Trifft nicht zu.

3. **ANDERE WASSERWIRTSCHAFTLICHE BELANGE**

Sonstige wasserwirtschaftliche Belange werden nicht berührt.

Aufgestellt:

Groß-Zimmern, im Mai 2022
überarbeitet im Februar 2024

Ingenieurbüro Reitzel
GmbH & Co. KG
Postfach 1160
64840 Groß-Zimmern

Tel. 0 60 71 / 97 07 – 0

Fax. 0 60 71 / 97 07 – 77

mail@IB-Reitzel.de



.....
Dipl.-Ing. Michael Reitzel