



**Oberbergische Aufbau GmbH
Moltkestraße 34
51643 Gummersbach**

Ausführungsplanung

Erschließung BP 66 Wiedenest-Süd

Schriftliche Unterlagen:

- 1.1 Erläuterungen
- 1.2 Kostenberechnung
- 1.3 Bodengutachten

Juli 2024

Inhalt

1. ALLGEMEINES	3
2. LAGE	3
3. STRASSEN	3
4. KANALBAU	4
5. KOSTEN	5
6. UNTERLAGEN	6

Erläuterung

Erschließung BP – Wiedenest-Süd

1. ALLGEMEINES

Die Stadt Bergneustadt beabsichtigt die Erschließung von Wohnflächen in Wiedenest. Das Plangebiet hat eine Fläche von rund 10,3 ha und liegt etwa einen Kilometer südlich des Ortskerns von Bergneustadt. Im Norden wird das zukünftige Wohngebiet durch die Bahnhofstraße angegliedert.

2. LAGE

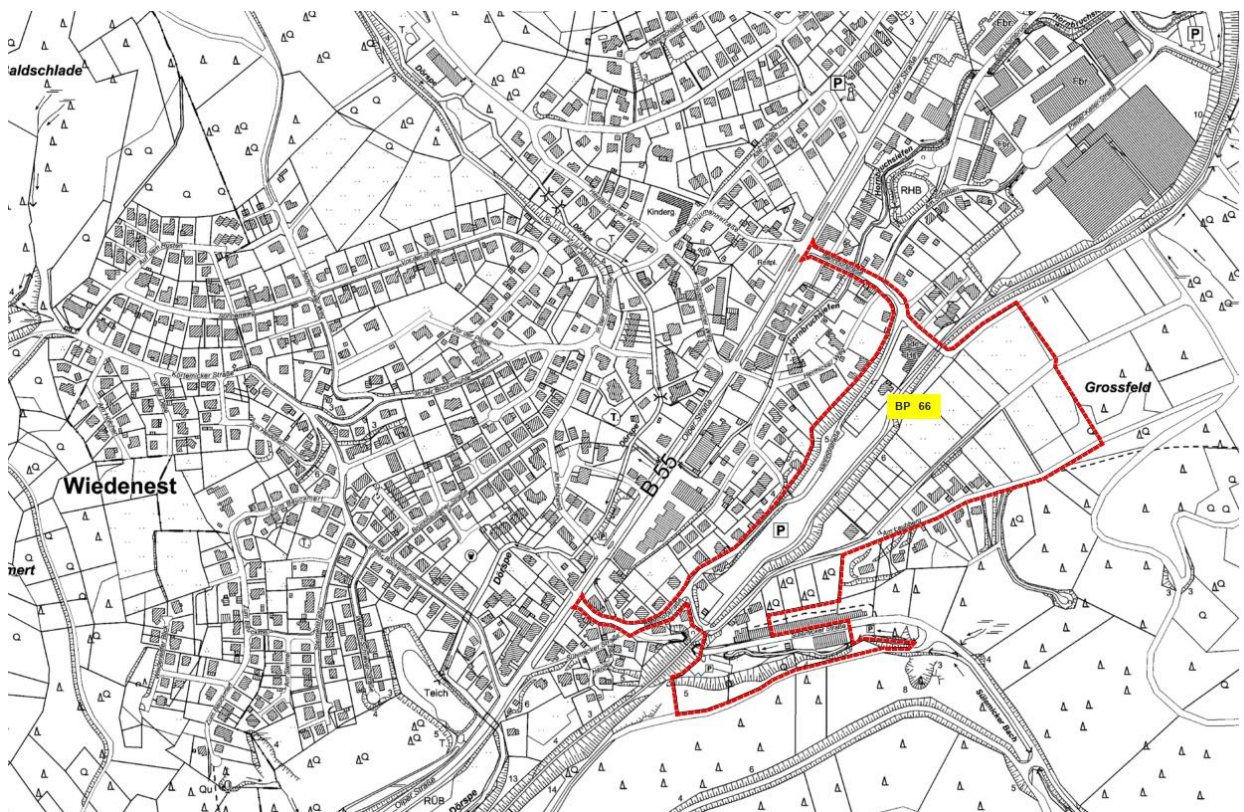


Abbildung 1: Lage des Bebauungsplans Nr. 66 in Bergneustadt-Wiedenest

3. STRASSEN

Von den Stadtstraßen "Bahnhofstraße" und "Am Laubberg" erfolgt die Andienung des Baugebiets über die Erschließungsstraßen 1 – 3. Die Erschließungsstraßen 1 + 2 werden über die Stadtstraße "Am Laubberg" und die Erschließungsstraße 3 über die Bahnhofstraße angegliedert. Alle Erschließungsstraßen werden mit einer Wendeanlage, $d = 15\text{ m}$ ausgestattet. Die Fußwegeandienung zur Bahnhofstraße erfolgt über die Erschließungsstraßen 1 + 2.

Folgende Ausbaustrecken sollen realisiert werden:

Straßen	Längen	Längsneigungen
Am Laubberg	520 m	Min 1,36 % / max. 10,99 %
Erschließungsstraße 1	300 m	min. 0,60 % / max. 8,63 %
Erschließungsstraße 2	215 m	min. 0,8 % / max. 10,75 %
Erschließungsstraße 3	304 m	min. 0,69% / max. 16,38 %
Fußweg	140	
Bahnhofstraße		Ausbau erfolgt durch die Stadt Bergneustadt

Die Straßenbreiten sind mit $b = 5,5$ m gewählt. Davon ist jeweils links und rechts eine Bankettfläche von 0,50 m vorgesehen. Im Zufahrtsbereich Am Laubberg ist die Katasterfläche so schmal, dass lediglich eine Fahrbahnbreite von 4,75 m möglich. Der Begegnungsverkehr LKW/PKW kann nur unter Ausnutzung der Bankette gewährleistet werden. In diesem Stadtstraßenabschnitt erfolgt der Begegnungsverkehr wie bisher.

Zu wählender Straßenaufbau (Erschließungsstraßen 1-3)

4 cm	Asphaltbeton AC 11
14 cm	Asphalttragschicht AC 22
<u>42 cm</u>	Frostschuttschicht 0/45
60 cm	

Zu wählender Straßenaufbau (Gehweg)

8 cm	Betonsteinpflaster
4 cm	Sand-Splittgemisch
<u>28 cm</u>	Frostschuttschicht
40 cm	

4. KANALBAU

Die Erschließung des BP 66 Wiedenest-Süd erfolgt im Trennsystem. Überlegungen Oberflächenwasser ganz oder teilweise zu versickern, wurden großflächig angestrengt. Der Bodengutachter stellt eine Grundsätzliche Versickerungsmöglichkeit im Tonschiefer fest. „Hierbei ist zu beachten, dass lediglich in einer Bohrung ein ausreichend guter Durchlässigkeitsbeiwert ermittelt werden konnte.“

Die hydrogeologischen Begebenheiten eignen sich nicht für eine flächige Versickerung.

4.1 Oberflächenwasser

Sowohl das Oberflächenwasser der Grundstücke, als auch der Erschließungsstraßen wird über einen Regenwasserkanal abgeleitet. Die Kanalführung orientiert sich am Straßenverlauf und den senkrecht zu den Falllinien angelegten Erschließungsstraßen. Die Dimensionierung erfolgt in Anlehnung an die DIN EN 752 für ein 5-jährliches Regenereignis als 5 Minuten Starkregen (KOSTRA-DWD 2020, $r = 330$ l/s*ha). Die maximale Auslastung der Kanäle ist auf 90 % beschränkt.

4.2 Regenrückhaltung

Die Oberflächenentwässerung entwässert an 2 Stellen im Bereich der Bahnhofstraße in den Hornbruchsiefen und den Sülemicker Bach. Die Einleitungsstellen orientieren sich an der BWK M7 Betrachtung für den Hornbruchsiefen. Für den Sülemicker Bach liegen keine Bewertungen vor. Hier wird auf ein natürliches Einleitungskontingent zurückgegriffen.

Die Ermittlung der notwendigen Rückhaltevolumen erfolgt programmunterstützt nach den Regelwerk DWA A 117. Der Staukanal süd-westlich, der in den Sülemicker Bach entwässert, wird mit einer Größe von $V = 90 \text{ m}^3$ und der Stauraum innerhalb des Erschließungsgebietes mit einem Volumen von $V = 209 \text{ m}^3$ ausgestattet.

4.3 Starkregenbetrachtung

Um eine Aussage über das Gebietsverhalten bei Starkregen treffen zu können, wurde eine Fließwegeanalyse und eine Akkumulation der Fließwege nach der Erschließung zusammengestellt. Die Planung wurde darauf abgestimmt, sodass sichergestellt werden kann, dass bei einer Starkregenbefrachtung des Gebietes, das Oberflächenwasser über die Straßen und Wege schadlos talwärts geführt wird.

Für die bestehende Erschließung an der Sülemicker Straße erarbeitet das Ingenieurbüro Weber eine Starkregenanalyse. Die am Sülemicker Bach gelegene Bebauung liegt im gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebiet. Der Hochwasserschutz ist durch den Eigentümer berücksichtigt. Sofern eine weitere Bebauung beabsichtigt ist, muss diese mit den Forderungen des Wasserhaushaltsgesetz überein gebracht werden.

4.4 Schmutzentwässerung

Für die Schmutzwasserableitung innerhalb des Baugebietes wird grundsätzlich ein Kunststoffrohr DN 200 PP vorgesehen. Im Bereich der Bahnhofstraße wird über ein Rohrsatzverfahren eine Rohrleitung DN 300 verlegt.

4.5 Kanallängen und Materialien

Folgende Rohrlängen, Dimensionen und Materialien werden verbaut:

650 m Schmutzwasserkanal DN 200 PP (Erschließungsgebiet)
281 m Schmutz-/Mischwasserkanal DN 300 STB (Bahnhofstraße)
65 Stk. $\emptyset = 1,0 \text{ m}$ Schachtbauwerke STB
6 Stk. $\emptyset = 1,0 \text{ m}$ Schachtbauwerke PP

761 m Regenwasserkanal DN 300 STB
276 m Regenwasserkanal DN 400 STB
57 m Regenwasserkanal DN 500 STB

Staukanäle:

33 m DN 2.000 PP
23 und 20 m DN 2.400 PP
2 Stk. Drosselschächte DN 2.000 PP
Drosseln als RW-Drossel BGU

Die Einleitung in den Hornbruchsiefen und in den Sülemicker Bach werden über Einleitungsanträge gemäß Wasserhaushaltsgesetz zeitnah beantragt.

5. KOSTEN

Die geschätzten Gesamtkosten für die Erschließung der Wohnbauflächen, Herrichtung der Straßen, Entwässerungskanalarbeiten und der Wasserversorgung betragen: 5.045.000 €.

6. UNTERLAGEN

		<u>Maßstab</u>
1.	Schriftliche Unterlagen	
1.1	Erläuterungen	
1.2	Kostenberechnung	
1.3	Bodengutachten (GeoConsult)	
3	Straßenlagepläne	1 : 500
4.1-4	Höhenpläne	1 : 250/50
6.1-2	Kanallagepläne	1 : 500
7.1-6	Kanallängsschnitte	1 : 500/100
8.1-2	Fließweganalyse	1:1000

Wiehl, den 15. Juli 2024