

Datum

24.05.2017

Drucksache Nr. (ggf. Nachtragsvermerk)

2017/9419

Beratungsfolge	Sitzungstermin	Zuständigkeit
Bezirksvertretung Bottrop-Kirchhellen	20.06.2017	Vorberatung
Ausschuss für Stadtplanung und Umweltschutz	22.06.2017	Entscheidung

Betreff

Bebauungsplan Nr. 82 "Friedenstraße / Vossundern";

hier: 1. Ergebnisse der Machbarkeitsstudie zur Entwässerung der Erschließung B-Plan Nr. 82 Vossundern / Friedenstraße

2. Städtebauliches Konzept

3. Weiteres Vorgehen

Beschlussvorschlag

1. Die Ergebnisse der Machbarkeitsstudie zur Entwässerung der Erschließung B-Plan Nr. 82 Vossundern / Friedenstraße werden zur Kenntnis genommen.
2. Das städtebauliche Konzept wird zur Kenntnis genommen.
3. Dem Vorschlag zum weiteren Vorgehen wird zugestimmt.

Finanzielle Auswirkungen

Finanzielle Auswirkungen: Ja
Haushalt im Jahr: 2017
Produkt und Sachkonto:
Art der Ausgabe:
Bedarf:
Haushaltsansatz:
zusätzliche Einnahmen:
einmalige Belastung:
jährliche Folgekosten:

Begründung:

Problembeschreibung / Begründung

Der Rat der Stadt Bottrop hat in seiner Sitzung vom 26.04.2005 beschlossen, für die Fläche zwischen Friedenstraße und der Straße Vossundern, den Bebauungsplan Nr. 82 aufzustellen. Ziel der Planung ist es, dem Gelände eine wohnbauliche Nutzung zuzuführen. Der Planbereich ist in dem als Anlage 1 beigefügten Übersichtsplan gekennzeichnet.

Im Verlauf der Planungen stellten sich unterschiedliche Restriktionen im Geltungsbereich des Bebauungsplans dar, die bei der Planung berücksichtigt werden müssen. Unter anderem liegt das Plangebiet im Einflussbereich des Steinkohlebergbaus und wird von einer Unstetigkeitszone in Nord-Süd-Richtung durchquert. Diese Unstetigkeitszone ist von Bebauung und Entwässerungskanälen freizuhalten.

Im Osten des Plangebietes verläuft die Bottroper Straße. Von dieser stark frequentierten Landstraße, sowie von dem Kreuzungsbereich Bottroper Straße und der Straße Vossundern, gehen hohe Lärmemissionen aus, die auf den östlichen Teilbereich des Planungsgebietes einwirken. In diesem Teilbereich sind Lärmschutzmaßnahmen in die Planung zu integrieren.

Des Weiteren gestaltet sich die Entwässerung des Plangebietes als schwierig. Durchgeführte Baugrunderkundungen zeigen, dass eine Versickerung/Verrieselung aufgrund des hoch anstehenden Grundwasserstandes nicht möglich ist. Zudem ist das Plangebiet von Überflutungen bei Starkregenereignissen (wie im Jahr 2016) betroffen.

Nachdem das Verfahren wegen der genannten Restriktionen mehrere Jahre geruht hatte, stellte die SPD im Februar 2016 den Antrag auf Fortführung des Verfahrens zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 82. Der Ausschuss für Stadtplanung und Umweltschutz kam diesem Antrag, in seiner Sitzung am 14.04.2016 (Drucksache 2016/8746), nach und beauftragte die Verwaltung das Verfahren weiterzuführen.

Machbarkeitsstudie zur Entwässerung

Um die Möglichkeiten der Erschließung aus entwässerungstechnischer Sicht zu prüfen, beauftragte der Fachbereich 66 das Ing.-Büro PFI, Bochum, eine Machbarkeitsstudie durchzuführen. Als Ergebnis sollten generelle Möglichkeiten der Entwässerung aufgezeigt sowie die Größenordnung der dafür erforderlichen Kosten abgeschätzt werden. Die Studie liegt nun vor und kommt zu folgenden Ergebnissen:

Entwässerung Niederschlagswasser

Aufgrund der Geländetopographie steht der südlich gelegene Schöttelbach als einzige Vorflut für das Niederschlagswasser zur Verfügung. Durch das Plangebiet verläuft eine bergbaubedingte Unstetigkeitszone. Diese trennt das Gebiet in einen westlichen und einen östlichen Teil, welche entwässerungstechnisch getrennt voneinander betrachtet werden. Die Einleitung des Niederschlagswassers in das Gewässer müsste über eine Regenrückhaltung gedrosselt erfolgen.

Es werden verschiedene Möglichkeiten untersucht:

- Ableitung im Kanal mit Retention in Erdbecken
- Ableitung im Kanal mit Retention im Betonbecken
- Ableitung im Kanal mit Ausbildung des Kanals als Regenstaukanal

- Mulden-Rigolensystem entlang der Straßen
- Mulde zur Behandlung des Straßenwassers mit Regenstaukanal zur Retention

Grundsätzlich sehen alle Überlegungen die Ableitung des Niederschlagswassers in südliche Richtung vor. Für den **westlichen Teil (Bereich A)** würde das Niederschlagswasser im Bereich Vossundern Hs. Nr. 42 im freien Gefälle in den Nebenlauf des Schöttelbaches eingeleitet.

Das im **östlichen Teil (Bereiche B und C)** anfallende Wasser würde in die östlich von Vossundern Hs. Nr. 12 beginnende Verrohrung angeschlossen und von dort zum von der RAG betriebenen Regenrückhaltebecken abgeleitet. Die Entleerung des Rückhaltebeckens erfolgt über ein Pumpwerk der RAG. Hier müssten vertragliche Vereinbarungen zum Betrieb getroffen werden.

In den weiteren Planungen wäre anhand der Gebietsstruktur zu prüfen, ob das Niederschlagswasser vor der Einleitung in das Gewässer behandelt werden muss. In Abhängigkeit davon werden in der Studie leicht abgewandelte Varianten zur Niederschlagsentwässerung vorgeschlagen.

Als Ergebnis wird aufgrund der Randbedingungen eine Retention in einem **Regenstaukanalsystem** vorgeschlagen. Dieses erstreckt sich fast über den gesamten Bereich der zu erstellenden Regenwasserkanalisation.

Sofern eine Behandlung des Niederschlagswassers erforderlich würde, könnte diese in flachen, straßenbegleitenden Mulden erfolgen. Das dort versickernde Wasser würde unterhalb der Mulde über ein Drainagerohr gefasst und in den Staukanal eingeleitet. Die Reinigung würde dann durch das Durchsickern der belebten Bodenzone erfolgen. Für Starkregenereignisse würden die Mulden mit einem Notüberlauf direkt an den Kanal angeschlossen.

Für die Variante ohne Behandlung werden Baukosten in Höhe von ~1.500.000 € (brutto) angegeben. Mit Behandlung erhöht sich die Summe auf ~1.550.000 € (brutto).

Aufgrund der Ausbildung als Staukanal ist mit erhöhter Ablagerung von Sedimenten und damit mit erhöhtem Betriebsaufwand zu rechnen. Dieser ist in der Kostenschätzung nicht enthalten.

Entwässerung Schmutzwasser

Das Schmutzwasser würde, ebenfalls getrennt in einen West- und einen Ostteil, an zwei Stellen an den vorhandenen Mischwasserkanal in der Straße Vossundern angeschlossen.

Die Baukosten für die Erschließung des Gebietes mit Anschluss an den vorhandenen Kanal werden mit ~ 465.000 € (brutto) angegeben.

Drainagen

Die geplanten Erschließungsflächen werden derzeit landwirtschaftlich genutzt. Es ist davon auszugehen, dass diese Flächen Drainagen enthalten. Konkrete Angaben über ein von der RAG hergestelltes dichtes Drainagenetz gibt es über die östliche Hälfte des östlich der Unstetigkeitszone liegenden Teilgebietes. Gemäß Baugrunderkundung und Machbarkeitsstudie ist davon auszugehen, dass die Drainagen sowohl zur Regelung

des Grundwasserspiegels als auch zur Ableitung des einsickernden Niederschlagswassers dienen. Es muss deshalb davon ausgegangen werden, dass diese auch nach Erschließung des Gebietes erforderlich sind.

Im Zuge der Erschließungsarbeiten und der Arbeiten auf den privaten Grundstücken werden viele Drainagestränge durchtrennt werden. Deshalb müssten die privaten Bauherren ein entsprechendes, über eine Pumpe gesteuertes Drainagesystem auf Ihren Grundstücken erstellen und betreiben. Eine Kostenschätzung dazu ist in der Machbarkeitsstudie nicht enthalten. In Abhängigkeit der Grundstücksgröße ist hier mit Kosten von rund 15.000 € (brutto) je Grundstück zu rechnen.

Geländeauffüllung

Um die notwendige Überdeckung über dem Regenstaukanal zu gewährleisten, würden im östlichen Teil Geländeauffüllungen bis ca. 1,20 m über GOK erforderlich. Auch aus Gründen des Überflutungsschutzes wäre hier eine Geländeauffüllung empfehlenswert, da diese Flächen zum Teil unter dem Niveau der Straße Vossundern liegen. Somit bestünde im Falle eines Starkregens kein Notwasserweg. Das Wasser würde sich vor dem Straßendamm sammeln und könnte dort zu Überflutungen führen.

Die Geländeauffüllungen im Bereich der Kanäle sind in der Kostenschätzung berücksichtigt. Die angrenzenden privaten Grundstücke müssten jedoch ebenfalls auf das dann vorhandene Straßenniveau angehoben werden. Die Kosten hierfür in Höhe von ~ 40 €/m³ (brutto) sind bisher nicht erfasst.

Fazit der Machbarkeitsstudie

Im gesamten Plangebiet ist die Entwässerung nur mit einem erheblichen technischen und finanziellen Aufwand zu bewerkstelligen. Die Kosten für die entwässerungstechnische Erschließung werden mit ca. 1.965.000 € (ohne Behandlung des Niederschlagswassers) bzw. ca. 2.015.000 € (mit Behandlung des Niederschlagswassers – jeweils brutto) angegeben.

Für die privaten Bauherren ergeben sich weitere Kosten in Höhe von ca. 15.000 € / Grundstück (abhängig von der Grundstücksgröße) für zu erstellende Drainagesysteme. Zusätzlich müssten Bereiche der privaten Grundstücke, insbesondere im östlichen Teil, um bis zu 1,20 m aufgefüllt werden. Entsprechende Kosten müssten von den Grundstückseigentümern getragen werden.

Es sind weiterführende Untersuchungen erforderlich. Dabei geht es im westlichen Teil eher darum, technische Detailfragen zu klären. Im östlichen Teil und dort insbesondere im östlichen Teilbereich (Bereich C) geht es aber auch um die Frage, ob eine Bebauung vor dem Hintergrund der schwierigen Entwässerungsverhältnisse ökologisch vertretbar und wirtschaftlich sinnvoll ist.

Städtebauliches Konzept

Auf Grundlage der Entwässerungsstudie hat das Stadtplanungsamt ein städtebauliches Konzept erarbeitet, in dem die Gesamtfläche des Plangebietes in drei voneinander unabhängige Abschnitte aufgeteilt ist.

Diese Dreiteilung ermöglicht eine schrittweise Entwicklung des Gebietes. Zunächst kann die westliche Teilfläche (Teil A) – dort gibt es für eine Neubebauung die geringsten Entwässerungsprobleme – angegangen werden.

Im Zuge verschiedener Niederschlagsereignisse in 2016 wurden Bereiche am Schöttelbach bzw. seines Nebenlaufes überschwemmt. Dabei wurde unter anderem das Grundstück Vossundern Hs.Nr. 42 durch die zufließenden Wassermassen aus den angrenzenden Waldflächen des RVR und der östlich angrenzenden landwirtschaftlichen Fläche überflutet.

Die akute Überflutungsproblematik wurde durch Sofortmaßnahme unverzüglich entschärft. Eine weitergehende mittelfristige Optimierung soll, zusammen mit dem RVR, der RAG und den städtischen Fachdienststellen, durch die Herstellung einer neuen Grabenstruktur in der Waldfläche des RVR mit einer Ableitung in Richtung Schöttelbach und der Herstellung eines Retentionsraumes am Schöttelbach geschaffen werden.

Im städtebaulichen Konzept der Teilfläche A können 50 bis 60 Wohneinheiten in Form von Einfamilien-, Doppel- und Mehrfamilienhäusern realisiert werden. Die verkehrliche Erschließung erfolgt von der Friedenstraße aus in Richtung Süden und bildet eine Ringstruktur, innerhalb der sich ein Quartiersplatz befindetet, der einen sozialen Mittelpunkt für die Bewohner des Quartiers bildet.

Im Bereich der Unstetigkeitszone, die von Bebauung freizuhalten ist, entsteht eine Grünfläche. Der im Plangebiet verlaufende Ost-West-Graben wird in das städtebauliche Konzept als Teil der Grünverbindung, die den Wald im Westen und die Feldflur im Osten verbindet, integriert. Der Graben ist als Nebenlauf des Schöttelbachs ausgewiesen und dient Pflanzen und Tieren als Lebensraum. Er führt periodisch Wasser und trägt bereits zur Entwässerung des Gebietes bei bzw. kann in das geplante Entwässerungskonzept integriert werden. (Anlage 2)

Parallel zur Realisierung des westlichen Teilbereiches, können für die schwierig zu entwässernde östliche Teilfläche weitergehende Untersuchungen durchgeführt werden. Städtebaulich wird die östliche Teilfläche entlang des vorhandenen Nord-Süd-Grabens in zwei Bereiche (Teilbereiche B und C) aufgeteilt.

Die beiden Teilbereiche werden über die Straße Vossundern verkehrlich angebunden. Die Haupteerschließung bildet eine Ringstruktur, von der aus Stichstraßen die Teilbereiche kleinräumig in Ost-West-Richtung erschließen.

Die Anzahl der möglichen Wohneinheiten liegt im Teilbereich B zwischen 70 und 80 und im Teilbereich C zwischen 60 und 70 Wohneinheiten, die in Form von Einfamilien-, Doppel- und Mehrfamilienhäusern realisiert werden. Ein Quartiersplatz ist westlich des Nord-Süd-Grabens, im Teil B, geplant. (Anlage 3)

Der Nord-Süd-Graben dient der Entwässerung des im Norden gelegenen Teiches. Der Graben leitet das Wasser Richtung Süden in das Rückhaltebecken der RAG, welches in den Schöttelbach einleitet.

Am östlichen Rand des Teilbereiches C verläuft die vielbefahrene Bottroper Straße, von der Lärmemissionen ausgehen. Die Wohnbebauung im Teilbereich C wird daher

mit Abstand zur Bottroper Straße geplant.

Die Straße Vossundern wird bei der Entwicklung der Teilflächen B und C in den Geltungsbereich des Bebauungsplans einbezogen, da die Straße Vossundern als Hauptanbindung dieser Teilflächen dient. Durch die Anbindung der neuen Wohneinheiten erhöht sich das verkehrliche Aufkommen und ein Ausbau der Straße ist notwendig. Zudem gestaltet sich die verkehrliche Situation auf der Straße Vossundern heute bereits schwierig. Die Situation ist bedingt durch maroden Straßenbelag, nur einseitig vorhandene Fußgänger- und fehlende Radwege sowie das Parken der Anwohner auf der Straße. Zusätzlich wird der ÖPNV über die Straße Vossundern geführt.

Dieses städtebauliche Konzept ist eine Konkretisierung der Planung, die der Machbarkeitsstudie zur Entwässerung zu Grunde gelegen hat. Gegenüber der Entwässerungsstudie sind im städtebaulichen Konzept die notwendigen Längen der Regenwasserkanäle größer. Zusätzlich muss in einem Teilabschnitt der Straße Vossundern (im Bereich Teil A) ein Regenwasserkanal verlegt werden, um das Regenwasser der unmittelbar an der Straße Vossundern liegenden Grundstücke ableiten zu können. Diese Grundstücke waren noch nicht Bestandteil der Entwässerungsstudie.

Insgesamt ergeben sich damit für das städtebauliche Konzept Kosten für die Regenwasserentwässerung der Gesamtfläche (Teilbereiche A, B und C) von rund 2.000.000 € (brutto). Dabei sind für den westlichen Teilbereich (Teilbereich A) Kosten für die Errichtung der Regenwasserkanäle von 560.000 € (brutto) angegeben. Die Kosten für den Ostteil (Teilbereiche B und C) belaufen sich auf rund 1.400.000 € (brutto). Für die erforderlichen Geländeauffüllungen im Ostteil (insbesondere im Teilbereich C) ist mit Kosten in Höhe von 700.000 € (brutto) zu rechnen.

Die Eigentümersituation auf der Gesamtfläche des Planungsraums (Teil A, B und C) gestaltet sich, mit rund 30 Eigentümern, sehr heterogen. Eine Entwicklung der Gesamtfläche mittels eines städtebaulichen Vertrages mit einem Vorhabenträger ist somit nicht umsetzbar.

Im westlichen Teilbereich (Teil A) finden sich große Grundstücksflächen mit fünf Eigentümern. Durch die geringe Anzahl an Eigentümern gestaltet sich die Umsetzung der Planung für diesen Teilbereich einfacher.

Weiteres Vorgehen

Für den Teilbereich A soll das Aufstellungsverfahren des Bebauungsplans fortgeführt werden. Parallel können weiterführende Untersuchungen und detailliertere Planungen für die Bereiche B und C und die bestehende Entwässerungsproblematik erfolgen.

Tischler

Anlage 1 - Übersichtsplan

Anlage 2 - Städtebauliches Konzept - Teilfläche A

Anlage 3 - Städtebauliches Konzept - Gesamtfläche