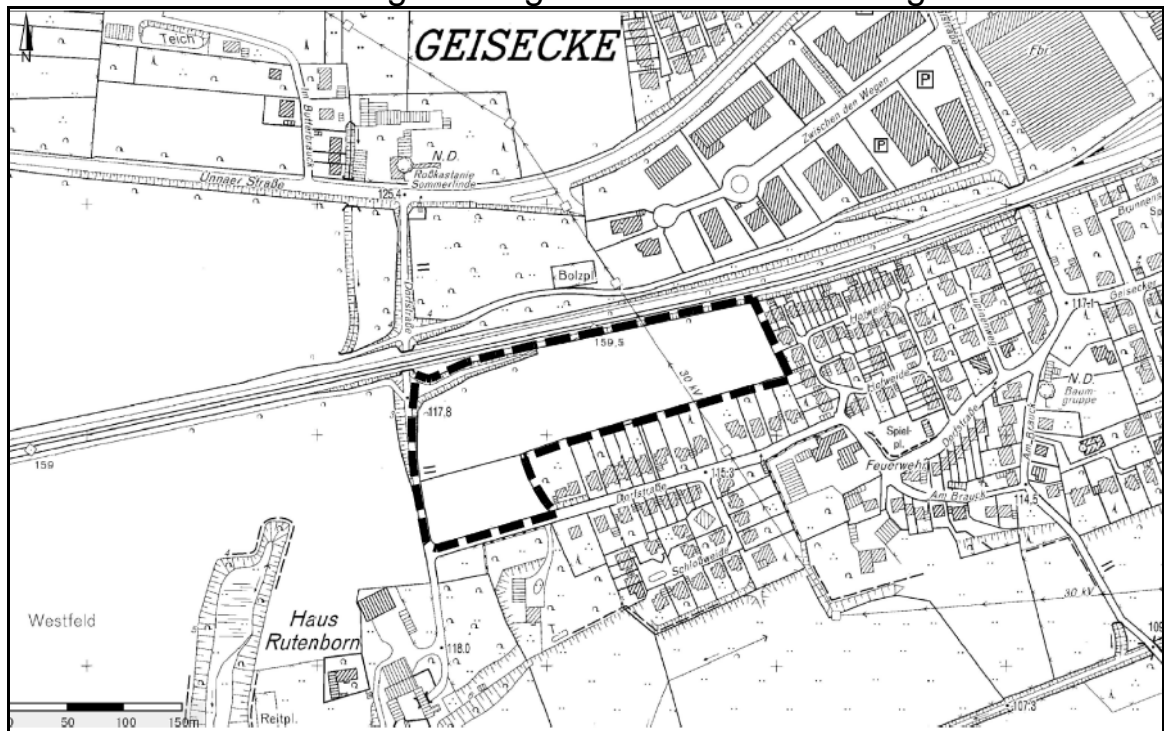


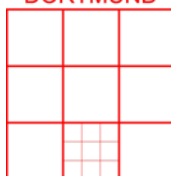


Stadt Schwerte
Bebauungsplan Nr. 192 „Im Westfelde“
Schwerte-Geisecke

Teil A: Begründung zur erneuten Offenlage



PLANQUADRAT
DORTMUND



INHALTSVERZEICHNIS

1. Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplans	1
2. Ziel und Zweck der Aufstellung des Bebauungsplans	1
3. Gegenwärtige Situation im Plangebiet	2
4. Bestehendes Planungsrecht und übergeordnete Planungen	3
5. Städtebauliches Konzept	5
6. Art und Maß der baulichen Nutzung	7
6.1 <i>Art der baulichen Nutzung</i>	7
6.2 <i>Maß der baulichen Nutzung</i>	8
7. Höchstzulässige Anzahl der Wohneinheiten in Wohngebäuden	9
8. Zulässigkeit von Terrassen	9
9. Zulässigkeit von Stellplätzen, Garagen und Nebenanlagen	9
10. überbaubare Grundstücksfläche	10
11. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege, zur Entwicklung von Natur und Landschaft sowie zum Erhalt und zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern	10
12. Öffentliche Grünfläche	11
13. Gestalterische Festsetzungen	11
14. Verkehrliche Erschließung	12
15. Entwässerung des Plangebiets	13
16. Umweltbelange	15
16.1 <i>Umweltbericht</i>	15
16.2 <i>Artenschutz</i>	16
16.3 <i>Eingriffs- und Ausgleichsbilanz</i>	18
16.4 <i>Anwendung der Bodenschutzklausel</i>	18
17. Schalltechnische Untersuchung	18
18. Bedingte Zulässigkeit der Wohnnutzung	24
19. Erschütterungstechnische Untersuchung	24
20. Geruchsabschätzung	24
21. Sonstige Belange	25
22. Realisierung und Kosten	26
23. Flächenbilanz	27
24. Übersicht der zugrunde gelegten Gutachten	27

1. Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplans

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 192 „Im Westfelde“ im Ortsteil Geisecke umfasst eine Fläche von ca. 3 ha. Das Plangebiet wird im Norden von Gleisanlagen begrenzt. Im Westen grenzt das Plangebiet an die Dorfstraße an. Im Osten grenzt Wohnbebauung an. Im Süden wird das Plangebiet durch die Dorfstraße und Wohnbebauung begrenzt.

Das Plangebiet umfasst die Flurstücke 8, 10, 968, 969 und 970 der Flur 4, Gemarkung Geisecke. Die genaue Abgrenzung ist dem nachfolgenden Übersichtsplan zu entnehmen.

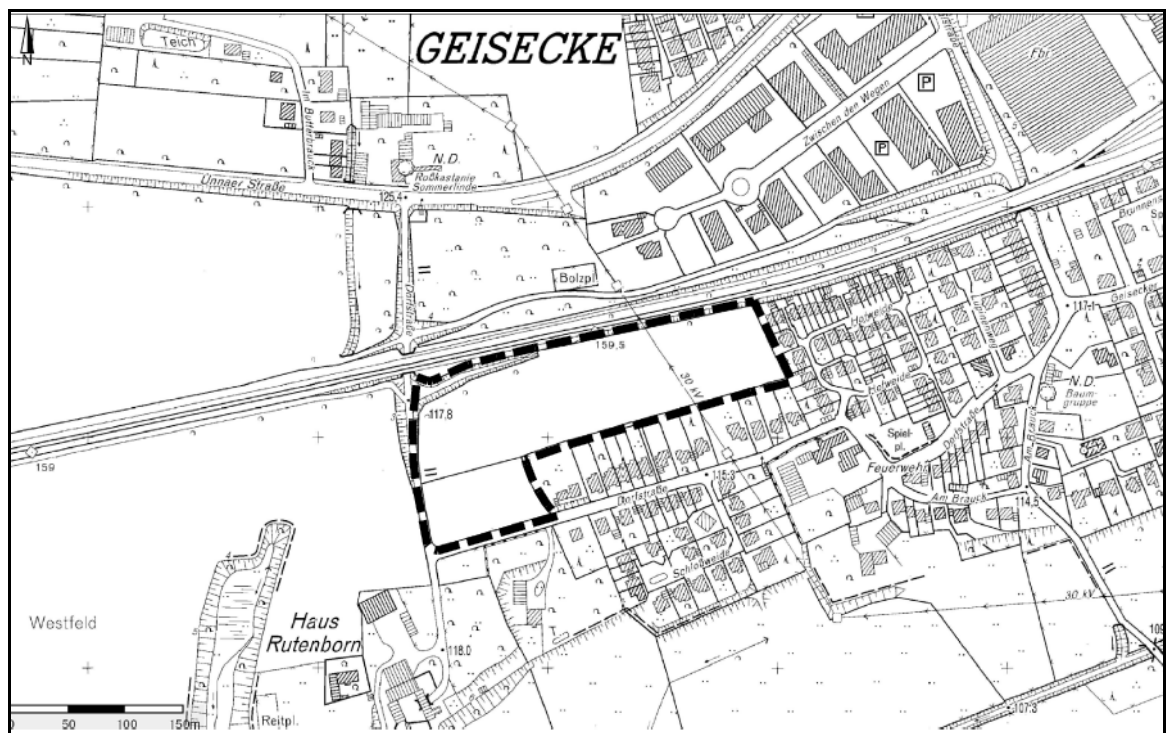


Abb. 1: Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 192 "Im Westfelde"

2. Ziel und Zweck der Aufstellung des Bebauungsplans

Der Ausschuss für Infrastruktur, Stadtentwicklung und Umwelt der Stadt Schwerte hat in seiner Sitzung am 23.01.2018 den Beschluss gefasst, einen Bebauungsplan mit der Bezeichnung Bebauungsplan Nr. 192 „Im Westfelde“ aufzustellen.

Das Plangebiet wird derzeit landwirtschaftlich genutzt und liegt am Siedlungsrand im Ortsteil Geisecke. Unmittelbar an das Plangebiet grenzen im Osten sowie im Süden eine zusammenhängende Einfamilienhausbebauung mit dörflichem Charakter an. Planungsziel ist es, die Fläche einer wohnbaulichen Folgenutzung zuzuführen, die sich im Maß der baulichen Nutzung an die Nachbarbebauung anpasst. Um das östlich und südlich angrenzende Einfamilienhausgebiet sinnvoll zu ergänzen, sieht die Neuplanung eine Wohnbebauung mit Einfamilien- bzw. Doppel- und Reihenhäusern vor. Außerdem soll die Planung ein Angebot an öffentlich gefördertem Wohnungsbau ermöglichen. Mit

der geplanten Wohnbebauung wird eine städtebaulich sinnvolle Arrondierung des vorhandenen Wohnsiedlungsbereichs in Ortsrandlage erreicht.

Dies geschieht vor dem Hintergrund der Nachfragesituation auf dem Wohnungsmarkt in Schwerte. Bezugnehmend auf das vom Rat der Stadt Schwerte beschlossene Handlungskonzept Wohnen (DS IX/0499) ist der Wohnungsbedarf im Stadtgebiet herauszustellen. Trotz der rückläufigen Einwohnerzahlen wird im Handlungskonzept Wohnen für Schwerte auch in Zukunft eine qualitätsbedingte Neubaunachfrage vorausgesagt. Diese setzt sich zusammen aus Bedarfen aufgrund zunehmender Haushaltszahlen (insb. durch die Verkleinerung der Haushaltsgrößen) sowie aus Ersatzbedarfen durch Wohnungsabgänge. Am Schwerter Wohnungsmarkt ergibt sich für den kurzfristigen Zeitkorridor bis 2020 ein Bedarf von knapp 900 Wohnungen, bis 2025 von weiteren ca. 600 Wohnungen und bis 2030 nochmals ein Bedarf von ca. 500 Wohnungen. Dies entspricht einem jährlichen Bedarf von knapp 180 Wohnungen und macht eine deutliche Erhöhung der Bautätigkeit notwendig. Das Handlungskonzept prognostiziert speziell im Bereich des Eigenheimbaus einen Wohnungsbedarf im Zeitraum von 2015 bis 2020 von 74 neuen Wohnungen pro Jahr. Dringender Handlungsbedarf besteht außerdem im Bereich des öffentlich geförderten Mietwohnungsbaus. Laut Handlungskonzept Wohnen müssen bis 2020 jährlich 74 Wohneinheiten dieses Segments entstehen.

Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Schwerte stellt die für eine wohnbauliche Nutzung zu entwickelnde Fläche im Plangebiet als Wohnbaufläche und die westlich an diese Fläche anschließende Teilfläche als Fläche für die Landwirtschaft dar. Die gesamte Fläche wird als Fläche für den Schutz, der Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft mit der Zweckbestimmung Landschaftsschutzgebiet dargestellt.

Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die geplante Wohnbebauung zu schaffen, ist die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 192 „Im Westfelde“ erforderlich. Die Aufstellung des Bebauungsplanes erfolgt im „Normalverfahren“ mit Durchführung einer Umweltprüfung gem. § 2 Abs. 4 BauGB und Aufstellung eines Umweltberichts gem. § 2a BauGB. Der Umweltbericht ist als gesonderter Teil B Bestandteil dieser Begründung.

Mit der geplanten Wohnbebauung wird somit einer erkennbaren Nachfragesituation in angemessener Größenordnung entsprochen.

3. Gegenwärtige Situation im Plangebiet

Die Grundstücke im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 192 „Im Westfelde“ werden derzeit überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt. Im östlichen Bereich sind zwei gärtnerisch genutzte Grundstücke in das Plangebiet einbezogen. Im Nordwesten wird das Plangebiet teilweise auf eine Brachfläche mit Gehözbeständen entlang der Bahnstrecke ausgeweitet. Das Plangebiet wird im Osten von Wohnbebauung mit privaten Gartenflächen begrenzt. Die südliche Grenze bilden Wohnbebauung mit privaten Gärten und die Dorfstraße. Im Westen grenzt das Plangebiet an die Dorfstraße an. Die nördliche Grenze des Plangebietes bilden die Gleisanlagen (Bahnstrecke 2550) mit dem an diese anschließenden Bewuchs. Die

Umgebungsbebauung ist geprägt von einer überwiegenden Einfamilienhausbebauung (Einzelhäuser, Doppelhäuser und Hasugruppen) mit dörflichem Charakter.

Das Plangebiet wird intensiv ackerbaulich genutzt. Am Rand dieser Flächen bestehen schmale Säume aus Grasfluren. Gehölzbestände gibt es am nordwestlichen Rand des Plangebietes entlang der Dorfstraße bzw. Bahnstrecke. Es handelt sich um einen Gehölzstreifen aus überwiegend heimischen Bäumen und Sträuchern. In dem feldgehölzartigen Bestand entlang der Bahnstrecke stehen zwei Stieleichen mit starkem Baumholz. Die Grundstücke im Osten des Plangebietes (Flurstücke 968 und 969) weisen vor allem Obstbäume sowie einige Ahornbäume und weitere Laubbäume auf.

Über das Plangebiet verläuft im östlichen Bereich in Nord-Südrichtung eine 30 kV-Leitung mit entsprechendem Schutzstreifen, der von hochbaulichen Anlagen freizuhalten ist.

Das Plangebiet liegt am westlichen Rand des Ortsteils Geisecke der Stadt Schwerte. Es befindet sich in der Nähe zum Naherholungsgebiet der Ruhrauen. Das Plangebiet ist über die Dorfstraße an die Unnaer Straße (L673) angebunden.

Die Bushaltestelle „Geisecke Dorfstraße“ an der Unnaer Straße liegt fußläufig etwa 200 m vom Plangebiet entfernt. Sie wird durch die Buslinien R30 und R50 bedient, wodurch am Tag eine halbstündliche Erschließung der Schwerter Kernstadt mit dem Endhaltepunkt Schwerter Bahnhof und eine Anbindung an Dortmund - Lichtendorf sowie die Kernstadt Iserlohn erfolgt.

Eine Nahversorgung des Plangebietes ist durch das nördlich der Gleisanlagen zwischen Unnaer Straße und Bahntrasse an der Geisecker Talstraße gelegene Gewerbegebiet Geisecke (Aldi, Rewe, Netto, Kik u.a.) gegeben. Bei der derzeitigen Verkehrsführung ist dieser Nahversorgungsbereich nach knapp einem Kilometer zu erreichen. In einem Umkreis von etwa zwei Kilometern befinden sich westlich des Plangebietes eine städtische Gesamtschule und Kindertageseinrichtung sowie im nördlichen Teil Geiseckes eine weitere städtische Kindertageseinrichtung, die dem Plangebiet mit knapp einem Kilometer am nächsten liegt.

4. Bestehendes Planungsrecht und übergeordnete Planungen

Regionalplan

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Arnsberg - Teilabschnitt Oberbereich Dortmund - westlicher Teil - (Dortmund, Kreis Unna, Hamm) stellt den Planbereich als „Allgemeine Siedlungsbereiche“ (ASB) dar. Die beabsichtigte wohnbauliche Nutzung steht somit in Übereinstimmung mit den Zielen der Landesplanung.



Abb. 2: Ausschnitt - Regionalplan mit Kennzeichnung der Lage des Plangebietes (Oval)
Flächennutzungsplan (FNP)

Im wirksamen Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Schwerte vom 31.12.2004 wird die für eine wohnbauliche Nutzung zu entwickelnde Fläche im Plangebiet als „Wohnbauflächen“ und die im Plangebiet westlich anschließende Teilfläche als „Flächen für die Landwirtschaft“ dargestellt. Das Plangebiet wird als „Dem Landschaftsschutz unterliegende Fläche gem § 5 (4) BauGB“ dargestellt.

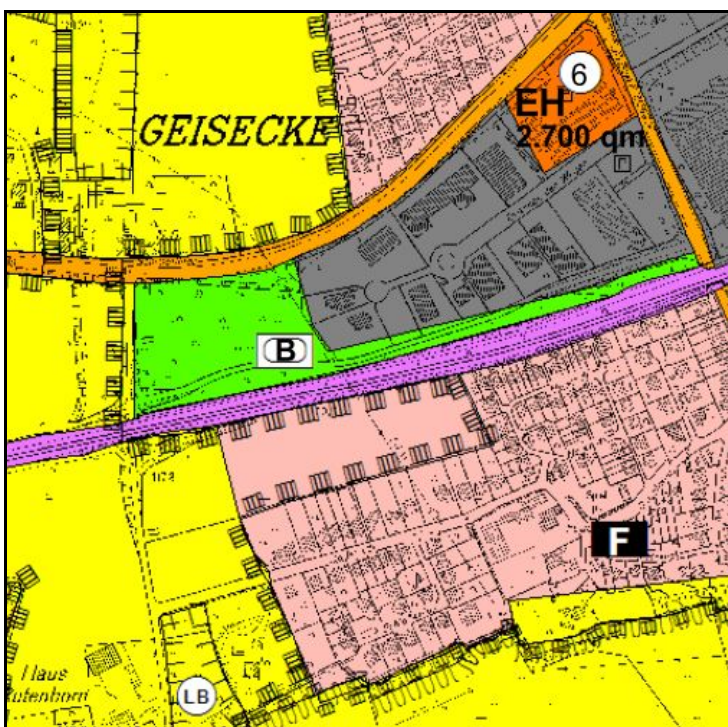


Abb. 3: Ausschnitt - Flächennutzungsplan der Stadt Schwerte

Eine gewisse Trennschärfe ist bei einem großen Maßstab wie beim FNP üblich; da die geplante Wohnbebauung im Plangebiet daher den Darstellungen des Flächen-nutzungsplanes entspricht, kann von einer Flächennutzungsplanänderung abgesehen werden.

Landschaftsplan Nr. 6 Raum Schwerte (1998)

Das Plangebiet ist Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes „LSG-Schwerte-Ost“. Da im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt die für die wohnbauliche Nutzung zu entwickelnde Fläche im Plangebiet als Wohnbaufläche dargestellt ist, wird damit der Landschaftsschutz (LS) im Plangebiet zurückgestellt.

Bebauungsplan Nr. 107 „Dorfstraße“

Das Plangebiet liegt nicht im Geltungsbereich eines bereits rechtskräftigen Bebauungsplanes. Für die südlich an das Plangebiet anschließenden bebauten Grundstücke besteht kein rechtskräftiger Bebauungsplan. Für die östlich an das Plangebiet anschließende Wohnbebauung regelt sich die Zulässigkeit der Art und des Maßes der baulichen Nutzung nach den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 107 „Dorfstraße“ vom 25.07.1986, der hier ein Allgemeines Wohngebiet (WA) mit ein- und zweigeschossiger Bebauung festsetzt. Dabei sind Einzel- und Doppelhäuser, Einzelhäuser und Hausgruppen festgesetzt. Entlang der nördlichen Grenze des Bebauungsplanes Nr. 107 wird eine eingeschossige geschlossene Bebauung (unterstützende Schallschutzmaßnahme) festgesetzt.

5. Städtebauliches Konzept

Das Plangebiet liegt im Westen des Schwerter Ortsteils Geisecke am Siedlungsrand. Unmittelbar an das Plangebiet grenzen im Osten sowie im Süden eine zusammenhängende Einfamilienhausbebauung mit dörflichem Charakter an. Die geplante wohnbauliche Entwicklung orientiert sich am Maß der vorhandenen Umgebungsnutzung. Um das östlich und südlich angrenzende Einfamilienhausgebiet sinnvoll zu ergänzen, sieht die Neuplanung eine Wohnbebauung mit Einzel- und Doppelhäusern und Hausgruppen vor. Mit der geplanten Wohnbebauung wird eine siedlungsräumliche Arrondierung des vorhandenen Wohnsiedlungsbereichs in Ortsrandlage erreicht.

Das städtebauliche Konzept wird maßgeblich durch die Erschließungssituation bestimmt. Die wohnbaulich zu entwickelnde Fläche liegt derzeit im rückwärtigen Bereich der Dorfstraße, so dass keine direkte Anbindung an das kommunale Straßennetz gegeben ist. Es bedarf daher einer entsprechenden „Vorfelderschließung“, um die geplante Wohnbebauung an das öffentliche Straßennetz anzubinden. Ausgehend von dieser Ausgangssituation soll die Erschließung des Plangebietes unmittelbar westlich des Siedlungsrandes durch einen Erschließungsstich von der südlich an das Plangebiet angrenzenden Dorfstraße aus in das Plangebiet erfolgen. Dies stellt die optimierte Ausbildung des Siedlungsrandes sowohl aus städtebaulicher als auch aus ökologischer und verkehrstechnischer Sicht dar. Eine denkbare Anbindung aus westlicher Richtung (etwas südlich der Bahnunterführung) würde sich aufgrund der örtlichen Ausgangssituation (Topographie, leichte Kurvigkeit der Straße in diesem Bereich) verkehrs- und bautechnisch wesentlich schwieriger und kostenintensiver gestalten. Zudem würde der zusammenhängende Freiraum in diesem Bereich zerschnitten. Damit ist diese Erschließungsvariante auszuschließen.

Das städtebauliche Konzept sieht die Schaffung von Einfamilienhäusern in Form von Einzel- und Doppelhäuser sowie Hausgruppen vor. Innerhalb des Plangebiets können ca. 60 Wohngrundstücke realisiert werden. Das hiermit verbundene zusätzliche Verkehrsaufkommen kann über die Dorfstraße als Sammelstraße sowohl an der Einmündung Unnaer Straße/ Dorfstraße als auch am Knotenpunkt Unnaer Straße/ Geisecker Talstraße/ Buschkampweg nach den Ergebnissen des Verkehrsgutachtens leistungsfähig abgewickelt werden. In Bezug auf die westlich des Plangebietes vorhandene Bahnunterführung wird gutachterlich eine Befestigung der bestehenden Ausweichflächen empfohlen, um langfristig eine störungsarme Abwicklung der gegenläufigen Verkehre zu gewährleisten.

Als innere Erschließung des Plangebiets ist eine öffentliche Stichstraße mit entsprechenden Wendemöglichkeiten im Bereich des nicht überbaubaren Schutzstreifens der Stromtrasse sowie im östlichen Grenzbereich des Plangebietes vorgesehen. Während über den von der Dorfstraße ins Wohngebiet bis zur nördlichen Plangebietsgrenze hineinführenden Erschließungsabschnitt beidseitig Wohngebäude erschlossen werden, wird der nördlich verlaufende Erschließungsabschnitt nur einseitig angebaut werden. Die nördliche Bauzeile kann parallel zur Bahnlinie angeordnet werden, so dass die Südseite mit den Frei- und Gartenbereichen auf der schallabgewandten Seite liegt. Aus Gründen des Lärmschutzes wird im Plangebiet entlang der Bahnstrecke eine 4,5 m hohe Lärmschutzwanderrichtet. Zwischen der Lärmschutzwand und dem nördlichen Erschließungsstraßenabschnitt ist zusätzlich eine „Pufferzone“ vorgesehen, die als öffentliche Parkfläche genutzt werden bzw. als Gemeinschaftsstellplätze den südlich gegenüber liegenden Wohngrundstücken zugeordnet werden kann. Von dieser Erschließungsstraße zweigen drei in südliche Richtung verlaufende private Verkehrsflächen zur kleinräumigen Erschließung von Einzel- und Doppelhäusern ab.

Zur Schaffung eines naturnahen Übergangs zwischen Siedlungsraum und angrenzendem Landschaftsraum soll der westliche Siedlungsrand mit einer größeren zusammenhängenden ökologischen Ausgleichsfläche durch die Anlage einer Obstwiese landschaftsgerecht ausgebildet werden.



Abb. 4: Städtebauliches Entwurfskonzept zum Bebauungsplan Nr. 192 „Im Westfelde“

6. Art und Maß der baulichen Nutzung

6.1 Art der baulichen Nutzung

Entsprechend dem Planungsziel wird für die Baufläche innerhalb des Plangebietes als Art der baulichen Nutzung Allgemeines Wohngebiet (WA) gem. § 4 BauNVO festgesetzt. Die Art der baulichen Nutzung entspricht gem. § 4 Abs. 1 BauNVO der eines Allgemeinen Wohngebietes, das vorwiegend dem Wohnen dient. Die Festsetzung dient dem Ziel, die Fläche einer wohnbaulichen Folgenutzung zuzuführen, die sich im Maß der wohnbaulichen Nutzung an die Nachbarbebauung anpasst. Um das östlich und südlich angrenzende Einfamilienhausgebiet sinnvoll zu ergänzen, sieht die Neuplanung eine Wohnbebauung mit Einfamilien- bzw. Doppel- und Reihenhäusern vor. Außerdem soll die Planung ein Angebot an öffentlich gefördertem Wohnungsbau ermöglichen. Dieses Angebot soll ebenfalls über die Bereitstellung von Wohnungen im Einfamilienhausbereich (z.B. Reihnhaus) abgedeckt werden.

In den festgesetzten Allgemeinen Wohngebieten (WA1, WA2 und WA3) sind die gem. § 4 Abs. 2 Nr.1-3 BauNVO zulässigen Nutzungen (Wohngebäude, die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke) allgemein zulässig.

Das vorrangige Ziel ist die Schaffung von Wohnraum, daher erfolgt der Ausschluss der im Allgemeinen Wohngebiet gemäß § 4 Abs. 3 Nr.1-5 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungskategorien (Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und

Tankstellen). Diese Nutzungen weisen in den meisten Fällen einen größeren Flächenbedarf auf und erzeugen ein erhöhtes Verkehrsaufkommen. Zur Vermeidung von Nutzungskonflikten mit der geplanten als auch bestehenden Wohnnutzung ist daher der Ausschluss gerechtfertigt. Unabhängig hiervon besteht auch kein erkennbarer Bedarf an der Unterbringung dieser Nutzungen an diesem Standort. Diese sind daher gem. § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO nicht Bestandteil des Bebauungsplanes und somit in dem Plangebiet nicht zulässig.

6.2 Maß der baulichen Nutzung

Als Maß der baulichen Nutzung wird im Allgemeinen Wohngebiet gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 16 Abs. 2 BauNVO festgesetzt: die Grundflächenzahl, die Geschossflächenzahl, die Zahl der Vollgeschosse sowie die Höhe baulicher Anlagen.

Es wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 festgesetzt. Dies entspricht der in § 17 Abs. 1 BauNVO genannten Obergrenze der GRZ für WA-Gebiete. Damit wird sichergestellt, dass eine flächensparende Bebauung realisiert werden kann, die jedoch eine ausreichende Durchgrünung zur Sicherstellung des städtebaulichen Anspruchs eines grün geprägten Wohnquartiers gewährleistet. Die Zahl der Vollgeschosse wird entsprechend der Umgebungsbebauung auf zwei Vollgeschosse begrenzt. Dementsprechend wird die höchstzulässige Geschossfläche GFZ mit 0,8 festgesetzt. Zur Vermeidung unmaßstäblicher Gebäudehöhen wird zusätzlich die Höhe baulicher Anlagen durch Festsetzung der max. Traufhöhe (TH) in Metern über festgesetzter Höhenlage bestimmt.

Zulässig sind im Plangebiet (WA1, WA2 und WA3) Bauten mit Satteldach. Für diese Bauform wird die zulässige Höhe in den WA1-, WA2-, WA3-Gebieten wie folgt festgesetzt:

Festsetzung von Höhenlagen

Die Oberkante der Rohdecke des Erdgeschossfußbodens (OKRD) darf max. 0,50 m über der Oberkante der fertig ausgebauten Erschließungsstraße liegen, mindestens jedoch 0,20 m. Bezugspunkt ist die Stelle der Erschließungsstraße, an der die Grundstückszufahrt angelegt wird. Gleiches gilt für die privaten Erschließungswege. Eine Ausnahme von der max. festgesetzten OKRD-Höhe kann zugelassen werden, wenn die Höhe aus entwässerungstechnischen Gründen nicht eingehalten werden kann.

Höhen baulicher Anlagen

Im Plangebiet sind die zulässigen Traufhöhen als Höchstmaß festgesetzt. Als Traufe wird der Schnittpunkt des aufsteigenden Mauerwerks mit der äußeren Dachhaut definiert (nicht Regenrinne). Die Bezugsebene für die Traufhöhenfestsetzung bezieht sich auf die zulässige Oberkante der Rohdecke des Erdgeschossfußbodens (OKRD) wie unter der Festsetzung von Höhenlagen bereits beschrieben.

Entsprechend der Zulässigkeit von zwei Vollgeschossen wird für Gebäude mit Satteldachausbildung die Traufhöhe auf 6,75 m über der festgesetzten Höhenlage

begrenzt. Mit der Festsetzung zur zulässigen Gebäudehöhe wird eine städtebaulich verträgliche Höhenentwicklung im Baugebiet gesichert.

7. Höchstzulässige Anzahl der Wohneinheiten in Wohngebäuden

Im WA-Gebiet werden gem. § 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB je Einzelhaus max. zwei Wohneinheiten zugelassen. Das Quartier soll vornehmlich der Bereitstellung von Wohnraum im Einfamilienhausbereich dienen. Die Zulässigkeit einer zweiten Wohnung soll jedoch das Mehrgenerationenwohnen ermöglichen. Familien sollen für erwachsene Kinder oder eigene Eltern Einliegerwohnungen einrichten können. Ausreichende Stellplätze müssen auf den Privatflächen im Rahmen der Baugenehmigung nachgewiesen werden. Die Begrenzung der höchstzulässigen Zahl von Wohnungen in Wohngebäuden verhindert, dass Appartementhäuser entstehen, die eine zu starke Verdichtung des Wohngebietes und damit auch eine stärkere Frequentierung durch Pkws bewirken würde.

8. Zulässigkeit von Terrassen

Innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes dürfen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB die rückwärtigen Baugrenzen zur Errichtung von Terrassen einschließlich ihrer Überdachung um maximal 1,0 m überschritten werden. Damit wird die Flexibilität der architektonischen Ausformung der einzelnen Baukörper erhöht.

9. Zulässigkeit von Stellplätzen, Garagen und Nebenanlagen

Garagen / Carports und Stellplätze:

Garagen / Carports und Stellplätze sind nur innerhalb der überbaubaren Flächen und den gesondert hierfür festgesetzten Flächen zulässig. Garagen müssen mit ihren Frontseiten mindestens einen Abstand von 5,0 m zur vorderen, erschließenden Straßenbegrenzungslinie einhalten. Damit soll ein sicherer und reibungsloser Verkehrsablauf gewährleistet werden. Garagen dürfen eine Gesamtlänge von 9,0 m entlang der Grundstücksgrenze nicht überschreiten. Die Gemeinschaftsstellplätze GSt im nördlichen Randbereich des Plangebietes werden der überbaubaren Grundstücksfläche im WA1-Gebiet (Zugehörigkeitshaken) zugeordnet.

Nebenanlagen:

In den Vorgärten, zwischen der Vorderfront des Gebäudes und der Straße, sind Nebenanlagen mit Ausnahme von Fahrradabstellanlagen und Abfallbehältern ausgeschlossen.

Nebenanlagen (z.B. Garten-/Gerätehaus) sind im Plangebiet zulässig, wenn deren umbauter Raum ein Maß von 30 m³ nicht überschreiten.

Es ist nur eine bauliche Nebenanlage pro Grundstück zulässig. In den Vorgärten, zwischen der Vorderfront des Gebäudes und der Straße, sind Nebenanlagen mit Ausnahme von Fahrradabstellanlagen und Abfallbehältern ausgeschlossen.

Durch diese Festsetzungen soll eine städtebauliche Ordnung innerhalb des Wohnquartiers erreicht werden.

10. überbaubare Grundstücksfläche

Im Plangebiet werden die überbaubaren Grundstücksflächen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 23 Abs. 3 BauNVO durch die Festsetzung von Baugrenzen definiert. Im WA-Gebiet sind entsprechend dem städtebaulichen Entwurfskonzept nur Einzel- und Doppelhäuser (WA2) sowie nur Doppelhäuser und Hausgruppen (WA1 und WA3) zulässig; die überbaubaren Flächen werden zwecks flexibler Aufteilungsmöglichkeit der Grundstücke als zusammenhängende Baufenster festgesetzt. Es soll ein durchgrüntes, locker bebautes Wohnquartier entstehen.

11. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege, zur Entwicklung von Natur und Landschaft sowie zum Erhalt und zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern

Anlage einer Obstwiese:

Im westlichen Plangebiet wird eine Fläche in der Größe von 5.695 m² für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt. Diese Maßnahme dient als planinterne Ausgleichsfläche dem teilweisen Ausgleich des Eingriffs in Natur und Landschaft durch Erschließungsanlagen und Bebauung im Plangebiet. Es wird flächendeckend eine Streuobstwiese mit verschiedenen Obstbaumarten angelegt. Es werden Hochstämme mit einem Stammumfang von 12-14 cm in versetzten Reihen mit einem Mindestabstand der Bäume untereinander von 10 m gepflanzt. Hierbei sind lokale und regionale Sorten zu verwenden wie sie in der Broschüre "Obstwiesen - Ratgeber für Anlage, Unterhaltung und Pflege" des Kreises Unna (Januar 2006) enthalten sind.

Mit diesen Festsetzungen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sowie Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen wird am Ortsrand ein ökologisch hochwertiger und das Landschaftsbild bereichernder Freiraum erhalten und gestaltet.

Erhaltung von Bäumen und Sträuchern:

Im Nordwesten des Plangebiets besteht ein erhaltenswerter feldgehölzartiger Bestand aus standortheimischen Gehölzen. Dementsprechend wird für diesen Gehölzbestand ein Erhaltungsgebot gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB festgesetzt. Der Gehölzbestand ist fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Dieser bildet mit der südlich anschließenden Streuobstwiese eine sich ökologisch ergänzende Einheit (Brutplatz und Nahrungshabitat).

Baumpflanzungen im Straßenraum:

Im öffentlichen Straßenraum (Parkplätze) sind 13 hochstämmige, standortgerechte Laubbäume (z.B. Hainbuche, *Carpinus betulus*; Feld-Ahorn, *Acer campestre* 'Elsrijk'; Hochstamm, Alleebaum, STU 18 - 20 cm) zu pflanzen. Die Begrünung der Pflanzbeete erfolgt mit bodendeckender Vegetation aus standortgerechten Stauden oder Gehölzen

oder mit Einssaat von Gräsern und Kräutern. Die Bäume und Unterpflanzungen bzw. Einsaaten sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

Dachbegrünung Garagen:

Zur Minderung bzw. Verzögerung des Niederschlagswasserabflusses sind die Garagendächer flächendeckend extensiv zu begrünen. Hiermit wird gleichzeitig für Insekten ein Nahrungshabitat geschaffen.

Eingrünung Regenrückhaltebecken:

Das im Südwesten des Plangebietes angeordnete Regenrückhaltebecken erhält aus Sicherheitsgründen eine Einzäunung. Zur Einbindung in das Landschaftsbild mit der beachbarten Streuobstwiese wird eine Eingrünung dieser Zaunanlage festgesetzt. Es ist eine Heckeinpflanzung (z.B. aus Weißdorn) vorzunehmen, alternativ ist eine Bepflanzung des Zaunes mit Rankpflanzen (z.B. Efeu) möglich.

12. Öffentliche Grünfläche

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB wird eine öffentliche Grünfläche im Anschlussbereich der inneren Erschließungsstraße an die Dorfstraße festgesetzt. Diese öffentliche Grünfläche wird östlich der inneren Erschließungsstraße bis zur Bebauungsgrenze angelegt. Damit wird der Zufahrts- bzw. Eingangsbereich zum Wohngebiet begrünt. Es entsteht ein begrünter Übergang zur östlich an das Plangebiet angrenzenden Wohnbebauung mit Gartenbereich.

13. Gestalterische Festsetzungen

Wesentliche städtebauliche Gestaltungselemente sind bereits durch die oben dargelegten Festsetzungen zur Geschossigkeit, zur Gebäudehöhe und zu den überbaubaren Flächen bestimmt. Weitere gestalterischen Regelungen werden gem. § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m § 89 BauO NRW getroffen und beziehen sich auf wenige Rahmenfestsetzungen, mit denen eine geordnete städtebauliche Entwicklung gesichert werden soll.

Dächer

Als Dachform ist im gesamten Baugebiet das klassische Satteldach (SD) zulässig. Damit die Grundform des Satteldaches erkennbar bleibt, wird der Umfang der zulässigen Dachaufbauten begrenzt. Zulässig sind auf Satteldächern Dachgauben und Zwerchgiebel, sofern die Summe der Dachaufbauten bei Einzelhäusern die Hälfte und bei Doppelhäusern ein Drittel der jeweiligen Haupttraufe nicht überschreitet.

Doppelhäuser / Reihenhäuser

Aneinander gebaute Gebäude werden üblicherweise als eine Einheit wahrgenommen. Zur Förderung eines städtebaulich integrierten Bebauungsbildes und um eine beliebige Gestaltung von Doppelhäusern / Reihenhäusern auszuschließen, wird die Festsetzung, dass Doppelhäuser / Reihenhäuser in Dachform, Dachneigung, Sockel-, Trauf- und

Firsthöhe (profilgleich) sowie Material und Farbgestaltung einheitlich auszubilden sind, getroffen.

Einfriedung

Zur Durchgrünung des Straßenraumes sind Einfriedungen zu den öffentlichen Verkehrsflächen nur in Form von geschnittenen Laubhecken bis zu einer maximalen Höhe von 2,0 m zulässig. Zäune sind nur innenliegend zulässig, damit sie hinsichtlich ihrer unterschiedlichen Materialien nicht sichtbar werden. Sämtliche außerhalb des Gebäudes aufgestellten Abfallbehälter sind durch Heckenpflanzungen oder eine Rankkonstruktion unter Verwendung von Rank- und Kletterpflanzen dauerhaft einzugrünen.

Vorgärten und nicht überbaute Grundstücksflächen

Vorgärten und nicht überbaute Grundstücksflächen sind gärtnerisch anzulegen und vollständig mit bodendeckender Vegetation zu begrünen und dauerhaft zu erhalten. Bis auf den Anteil der notwendigen Erschließung (Standplätze für Müllbehälter, Stellplätze, Grundstückszufahrten / Zufahrten zu Garagen, Zuwegungen zum Eingang) ist eine Versiegelung der Vorgärten unzulässig. Nichtbepflanzte Steingärten (Schotter, Bruchsteine, etc.) sind unzulässig.

14. Verkehrliche Erschließung

Die Planung zur Wohnbauflächenentwicklung gemäß städtebaulichem Entwurfskonzept zum Bebauungsplan Nr. 192 „Im Westfelde“ wurde hinsichtlich der verkehrlichen Auswirkungen gutachterlich untersucht. Im Rahmen eines „Verkehrsgutachten zur Wohnbauflächenentwicklung Schwerter Dorfstraße“ (Planersocietät, Juni 2019) wurde die zu erwartende Verkehrserzeugung der geplanten Wohnbebauung ermittelt sowie eine Beurteilung der Leistungsfähigkeit der zusätzlichen Verkehre im vorhandenen Straßennetz an zwei Knotenpunkten, der Einmündung der Dorfstraße in die Unnaer Straße (Knotenpunkt) und Unnaer Straße / Geisecker Talstraße / Buschkampweg (Knotenpunkt), vorgenommen.

In der Erschließung des Plangebietes ist die Unnaer Straße (L673) von übergeordneter Bedeutung. Als zentrale Erschließungsachse stellt sie die Anbindung des Ortsteils Geisecke sowohl an die Kernstadt Schwertes sowie an die A1 und B236 dar. Die Erschließung der Dortmunder Stadtteile Sölderholz und Lichtendorf erfolgt von der Unnaer Straße aus über die Sölder Straße und den Buschkampweg.

Das vorliegende Verkehrsgutachten kommt zu dem Ergebnis, dass auf Basis des städtebaulichen Entwurfskonzeptes zum Bebauungsplan Nr. 192 „Im Westfelde“ insgesamt rund 400 Kfz-Fahrten (jeweils zur Hälfte als Quell- und als Zielverkehr) an einem Werktag entstehen werden. Im Gutachten wird festgestellt, dass die zusätzlichen Verkehre sowohl an der Einmündung Unnaer Straße / Dorfstraße als auch am Knotenpunkt Unnaer Straße / Geisecker Talstraße / Buschkampweg leistungsfähig abgewickelt werden können.

Im Gutachten wird darauf hingewiesen, dass die vorgesehene Erschließung des Plangebietes für den Kfz-Verkehr über einen Erschließungsstich von der südlich an

das Plangebiet angrenzenden Dorfstraße aus die optimale Ausbildung des Siedlungsrandes sowohl aus städtebaulicher als auch aus ökologischer und verkehrstechnischer Sicht ermöglicht. Es wird festgestellt, dass damit der Charakter einer Sammelstraße, den die Dorfstraße im östlich angrenzenden Wohngebiet hat, fortgeführt wird. Zudem findet ein Abschluss der baulichen Entwicklung in Richtung Westen statt, der durch das topographische Profil zusätzlich unterstützt wird; hinzu kommt die Möglichkeit zur Ausbildung einer größeren zusammenhängenden ökologischen Ausgleichsfläche westlich der geplanten Wohnbebauung. Es wird im Gutachten darauf hingewiesen, dass sich unabhängig davon eine Kfz-Erschließung des Plangebietes aus Richtung Westen (etwas südlich der Bahnunterführung) aufgrund der lokalen Gegebenheiten (Topographie, leichte Kurvigkeit der Straße in diesem Bereich) verkehrs- und bautechnisch wesentlich schwieriger und kostenintensiver gestalten würde und daher aus gutachterlicher Sicht auszuschließen ist.

Bezogen auf die vorhandene Bahnunterführung wird im Verkehrsgutachten eine Befestigung der bestehenden Ausweichflächen empfohlen. Dadurch soll langfristig eine störungsarme Abwicklung der gegenläufigen Verkehre sichergestellt werden. Eine Ausdehnung der Ausweichflächen erscheint aus gutachterlicher Sicht nicht erforderlich.

Im Plangebiet werden der Erschließungsstich gem. § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB als Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „Mischverkehrsfläche“ und die angrenzenden Parkplätze mit der besonderen Zweckbestimmung „Parkfläche“ festgesetzt. Im Eingangsbereich sowie abschnittsweise im nördlichen Grenzbereich wird „Grünfläche als Bestandteil der Straßenverkehrsfläche“ festgesetzt. Innerhalb des im Eingangsbereich östlich an die Erschließungsstraße anschließenden Begleitgrüns wird ein straßenbegleitendes Mulden-Rigolen-System geplant. Diese Mulden-Rigole dient der Versickerung des im südlichen Abschnitt der Straßenverkehrsfläche anfallenden Niederschlagswassers.

Drei von dem Erschließungsstich in südliche Richtung abzweigende Verkehrsflächen werden gem. § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB mit der besonderen Zweckbestimmung „private Verkehrsfläche“ festgesetzt. Über diese privaten Erschließungsstiche werden Wohngebäude erschlossen. Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB werden diese privaten Straßenverkehrsflächen mit einem Geh- und Fahrrecht zugunsten der Anlieger und mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Träger der Ver- und Entsorgung belegt. Mit dieser Festsetzung werden die Nutzungsrechte für die Anlieger wie auch für die Träger der Ver- und Entsorgung geregelt.

Innerhalb der Mischverkehrsfläche mit einem Straßenquerschnitt von 6,0 m werden 27 Besucherparkplätze als separate Parkplatzfläche mit Senkrechtaufstellung bzw. Längsparkplätze angeboten.

Die privaten Verkehrsflächen haben jeweils einen Straßenquerschnitt von 4,5 m.

15. Entwässerung des Plangebiets

Für die geplante Erschließung wurde ein „Entwässerungstechnisches Konzept“ (Generalpalmer Infrastruktur Dr. Leßmann GmbH, Dortmund, 10.08..2020) erstellt.

Als Grundlage für das entwickelte entwässerungstechnische Konzept werden vom Fachplaner genannt:

Das Gelände fällt von der Bahnlinie Schwerte-Geisecke im wesentlichen nach Süden. Entsprechend der natürlichen Geländeneigung ist für die geplanten öffentlichen Verkehrsanlagen eine geländenahe Gradientenentwicklung vorgesehen.

Für die Aufnahme des Niederschlagswassers aus dem Erschließungsgebiet steht in akzeptabler Nähe kein geeignetes Gewässer zur Verfügung.

In der Dorfstraße in Höhe des Flurstücks 797 liegen die Endhaltungen eines öffentlichen Trennsystems. Der Regenwasserkanal des Trennsystems leitet das Niederschlagswasser in den südlich verlaufenden Mühlenstrang ein.

Die Beseitigung des Niederschlagswassers hat nach § 55 WHG zu erfolgen. Danach soll ortsnah versickert oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden.

Für die Beurteilung der Versickerungsfähigkeit liegt ein Versickerungsgutachten (GUCH Geologie+Umwelt-Consulting, Hamm, 19.08.2019) vor. Im Ergebnis zeigt sich, dass eine Versickerung von Niederschlagswasser im geplanten Baugebiet möglich ist. Der Vorschlag im Versickerungsgutachten, die Versickerung dezentral über Rigolensysteme durchzuführen, kann aufgrund des Wasserschutzgebietes in Schwerte nicht umgesetzt werden, so dass nur zentrale Versickerungsanlagen in ausreichender Tiefe, Mulden-Rigolen-Systeme oder Regenrückhaltebecken in Frage kommen.

Der Fachplaner stellt weiter fest, dass auf diesen Grundlagen das Gesamtentwässerungskonzept für die Niederschlags-/ Schmutzwasserbeseitigung wie folgt entwickelt wurde:

Für die Entwässerung des Baugebietes wird ein klassisches Trennsystem berücksichtigt, welches an das bestehende städtische Trennsystem in der Dorfstraße angebunden wird.

Die Regenwasserkanäle in den öffentlichen und privaten Straßenverkehrsflächen sollen unter dem Aspekt des Betriebs öffentliche Kanalanlagen werden.

Schmutzwasser

In der integralen Entwässerungsplanung des Ruhrverbandes für das Einzugsgebiet der Kläranlage Schwerte ist die Fläche berücksichtigt, so dass das anfallende Schmutzwasser über die vorhandene Schmutzwasserkanalisation der Kläranlage Schwerte zugeführt werden kann. Für das Schmutzwasser wird ein Schmutzwasserkanal mit einer Nennweite DN 250 geplant. Das Schmutzwasser wird ungedrosselt an den vorhandenen Schmutzwasserkanal in der Dorfstraße angeschlossen.

Niederschlagswasser

Im Gutachten wird festgestellt, dass eine Fläche im südwestlichen Bereich der geplanten Obstwiese topographisch geeignet ist, das Niederschlagswasser aufzunehmen. Insbesondere unter dem Aspekt einer möglichst geringen Flächen-

inanspruchnahme in der Obstwiese wird ein zentrales kombiniertes Versickerungs-/Regenrückhaltebecken als Erdbecken geplant.

Das Niederschlagswasser aus dem gesamten Bebauungsplangebiet wird über in den Straßen geführten Regenwasserkanälen in das im südwestlichen Bebauungsplanbereich geplante Versickerungs-/Regenrückhaltebecken abgeleitet. Der Drosselwasserabfluss wird mit max. $Q_{ab} = 5 \text{ l/s*ha}$ über einen Regenwasserkanal an den vorhandenen Regenwasserkanal in der Dorfstraße angebunden.

Im Gutachten wird festgestellt, dass das Niederschlagswasser aus der Verkehrsanlage im Anschlussbereich der inneren Erschließungsstraße an die Dorfstraße aus topographischen Zwangspunkten nicht in das Regenrückhaltebecken eingeleitet werden kann; es wird ein straßenbegleitendes Mulden-Rigolen-System geplant.

Gesamtkonzept

Im Ergebnis kann zusammenfassend festgestellt werden, dass ein Trennsystem mit einem kombinierten Versickerungs-/Rückhaltebecken zur Ausführung kommt.

Der Schmutzwasserkanal wird über eine eigene Leitung bis zum vorhandenen Schmutzwasserkanal in der Dorfstraße geführt. Dabei wird das Schmutzwasser ungedrosselt abgeleitet.

Die Einleitung des Niederschlagswassers aus dem Plangebiet in das vorhandene Kanalnetz erfolgt gedrosselt. Die Rückhaltung wird in Form eines kombinierten Versickerungs-/Regenrückhaltebeckens realisiert.

Die Fläche des Regenrückhaltebeckens im südwestlichen Plangebiet wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB als Fläche für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser festgesetzt. Das Versickerungs-/Regenrückhaltebecken wird als offenes begrüntes Erdbecken hergestellt. Des Weiteren wird die über eine Wohngrundstücksfläche und die Obstwiese zu dem Regenrückhaltebecken führende Kanaltrasse gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB mit einem Leitungsrecht zugunsten der zuständigen Ver- und Entsorgungsträger belegt.

16. Umweltbelange

16.1 Umweltbericht

Die im Bebauungsplanverfahren zu erfassenden Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 sowie § 1a BauGB sind gemäß § 2 Abs. 3 BauGB als Abwägungsmaterial zu ermitteln und zu bewerten. Dies erfolgt in einer Umweltprüfung (§ 2 Abs. 4 BauGB), in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben sowie zu bewerten sind. Gemäß § 2a BauGB bildet der Umweltbericht einen gesonderten Teil (Teil B) der Begründung zum Bebauungsplan.

Der Umweltbericht zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 192 „Im Westfelde“ wurde von Grünplan, Büro für Landschaftsplanung, Dortmund, in Text und Karten erstellt.

Der Umweltbericht wurde als Teil B der Begründung erarbeitet und beinhaltet u.a. eine Bestandsaufnahme sowie eine Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die sich an den Schutzgütern des § 2 Abs. 1 UVPG orientiert: Menschen, Pflanzen und Tiere, Boden und Wasser, Klima und Luft, Landschaftsbild/Stadtbild, Kultur- und sonstige Sachgüter sowie Wechselwirkungen der Schutzgüter untereinander.

16.2 Artenschutz

Im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Vorprüfung wurde untersucht, ob es durch die Umsetzung der Planung zu Verstößen gegen das besondere Artenschutzrecht kommen kann. Mit dem vorliegenden artenschutzrechtlichen Beitrag zum Bebauungsplan Nr. 192 „Im Westfelde“ in Schwerte (grünplan, September 2019) werden die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Vorprüfung (Stufe 1) gemäß § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) dargestellt.

Es wird auf die erforderlich werdende Fällung einer Eiche mit starkem Baumholz zur Anlage der Lärmschutzwand entlang der Bahnstrecke hingewiesen. Desweiteren müssen im östlichen Bereich des Plangebietes bei baulicher Nutzung der Flurstücke 968 und 969 Gehölze v. a. Obstbäume gerodet werden.

In diesem Zusammenhang wird bezogen auf Fledermäuse auf den Lebensbereich Gehölze/Gärten Bezug genommen. Es wird festgestellt, dass die im Vorhabenbereich vorhandenen älteren Bäume potentiell als Quartier baumbewohnender Arten in Betracht kommen, wenn sie entsprechende Hohlräume und Höhlen aufweisen. Als ältere Bäume finden sich eine Eiche am nördlichen Rand des Plangebietes, die im Rahmen der Anlage der Lärmschutzwand gefällt werden muss. Außerdem gibt es im Osten des Plangebietes Gehölze v. a. Obstbäume, die bei baulicher Nutzung der Flurstücke 968 und 969 gerodet werden müssen.

Die Artenschutzprüfung der Stufe 1 kommt zu folgendem Ergebnis:

In der Zusammenschau von Funden nach Aktenlage, Begehung und Potenzial- erfassung vor Ort sowie unter Berücksichtigung der Habitatansprüche relevanter Arten ist ein Vorkommen planungsrelevanter Arten im Eingriffsbereich nicht zu erwarten. Das Plangebiet weist aufgrund der intensiven ackerbaulichen Nutzung und der Lage zwischen Wohngebiet und Bahnstrecke nur eine geringe Wertigkeit und potenzielle Nutzbarkeit für planungsrelevante Arten auf.

Im artenschutzrechtlichen Beitrag wird darauf hingewiesen, dass aufgrund der randlich vorhandenen Gehölzbestände davon auszugehen ist, dass die Vorhabenfläche als Teilhabitat für gehölzbrütende europäische Vogelarten von Bedeutung ist. Es wird festgestellt, dass die (kleinflächige) Inanspruchnahme vorhandener Gehölzstrukturen und Gehölzrodungen nach derzeitigem Erkenntnisstand keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG in Hinblick auf die Artengruppe der Vögel auslösen, wenn beachtet wird, dass zur Vermeidung eines Verlustes von Nestern, Eiern und Jungvögeln Gehölzrodungen und Baumfällungen gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG in der Zeit vom 01. März bis zum 30. September zugunsten brütender Vogelarten unzulässig sind.

Da auch bodenbrütende Vogelarten auf oder am Rand der betroffenen Landwirtschaftsflächen nicht vollständig auszuschließen sind, wird im artenschutzrechtlichen Beitrag festgestellt, dass zur Vermeidung eines Verlustes von Nestern, Eiern und Jungvögeln europäischer Vogelarten die Baufeldfreimachung und alle vorbereitenden Erdarbeiten im Zeitraum von Anfang September bis Ende Februar und damit außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten potenzieller Bodenbrüter vorzunehmen sind. Die Baufeldfreimachung auf landwirtschaftlichen Flächen kann während der Brutzeit erfolgen, sofern zuvor durch eine ökologische Baubegleitung nachgewiesen wird, dass keine Brutansiedlung innerhalb bzw. in unmittelbarer Nähe des Eingriffsbereiches besteht.

Im artenschutzrechtlichen Beitrag wird darauf hingewiesen, dass eine Verletzung/Tötung von Fledermausarten auch bei einer Baufeldfreimachung in den Wintermonaten nicht gänzlich auszuschließen ist. Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausschließen zu können, wird deshalb zur Ermittlung möglicher Baumquartiere eine Kontrolle der zu fällenden Bäume auf Höhlen- oder Spaltenverstecke in Form einer visuellen Kontrolle aus der Nähe bzw. Prüfung ggf. tiefer reichenden Höhlungen mit einer Endoskop-Kamera empfohlen. Auf Grundlage dieser Untersuchungen kann eine abschließende Beurteilung vorgenommen werden. Sollten Nachweise dieser Arten erbracht werden, sind entsprechende Vermeidungs- und/oder Ausgleichsmaßnahmen abzuleiten und umzusetzen.

Zur Berücksichtigung der Belange des Artenschutzes erfolgt im Bebauungsplan Nr. 192 „Im Westfelde“ der folgende Hinweis:

Zur Vermeidung eines Verlustes von Nestern, Eiern und Jungvögeln sind Gehölzrodungen und Baumfällungen gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG in der Zeit vom 01. März bis zum 30. September zugunsten brütender Vogelarten unzulässig.

Zur Vermeidung eines Verlustes von Nestern, Eiern und Jungvögeln europäischer Vogelarten sind die Baufeldfreimachung und alle vorbereitenden Erdarbeiten im Zeitraum von Anfang September bis Ende Februar und damit außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten potentieller Bodenbrüter zulässig. Die Baufeldfreimachung auf landwirtschaftlichen Flächen kann während der Brutzeit erfolgen, sofern zuvor durch eine ökologische Baubegleitung nachgewiesen wird, dass keine Brutansiedlung innerhalb bzw. in unmittelbarer Nähe des Eingriffsbereiches besteht.

Zur Vermeidung einer Verletzung oder Tötung von Fledermausarten ist eine Baufeldfreimachung in den Wintermonaten nur zulässig, wenn eine Kontrolle der zu fällenden Bäume auf Höhlen- oder Spaltenverstecke in Form einer visuellen Kontrolle aus der Nähe bzw. Prüfung ggf. tiefer reichenden Höhlungen mit einer Endoskop-Kamera keine Baumquartiere ergeben hat. Sollten Nachweise dieser Arten erbracht werden, ist das weitere Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises abzustimmen.

16.3 Eingriffs- und Ausgleichsbilanz

Durch das geplante Vorhaben entsteht ein Eingriff in Natur und Landschaft, der gem. § 1a BauGB i. V. m. § 19 BNatSchG auszugleichen ist. Der Kompensationsbedarf errechnet sich aus dem Vergleich der Ist-Situation mit dem im Bebauungsplan festgesetzten Zustand von Natur und Landschaft. Hierbei bildet der Geltungsbereich des Bebauungsplans die gültige Bezugsgröße.

Die Differenz zwischen dem Bestands- und dem Planungswert ergibt für die Wohngebiete und Verkehrsflächen im Plangebiet eine negative Biotopwertdifferenz von - 4.934 Punkten. Die geplante Anlage einer Streuobstwiese auf einer Fläche von insgesamt 5.195 m² der intensiv genutzten Ackerfläche ergibt eine Aufwertung von insgesamt 2.078 Wertpunkten, so dass der im Bereich der Wohngebiete und Verkehrsflächen verursachte Biotopwertverlust nicht ausgeglichen werden kann und ein Defizit von 2.856 Punkten verbleibt. Das Kompensationsdefizit wird auf einer vom Kreis Unna zur Verfügung gestellten Ökokontofläche ausgeglichen. Hierzu erfolgt durch den Vorhabenträger eine entsprechende Ausgleichszahlung.

16.4 Anwendung der Bodenschutzklausel

Mit der geplanten Wohnbebauung wird eine städtebaulich sinnvolle Arrondierung des vorhandenen Wohnsiedlungsbereichs in Ortsrandlage erreicht. Eine Arrondierung bestehender städtebaulicher Strukturen ist einer Inanspruchnahme von „freier“ Landschaft vorzuziehen. Somit trägt das Vorhaben dem Ziel der Nachverdichtung der Bodenschutzklausel gemäß § 1a BauGB Rechnung.

17. Schalltechnische Untersuchung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 192 „Im Westfelde“ soll ein allgemeines Wohngebiet (WA) planungsrechtlich festgesetzt werden. Vorgesehen sind 60 Wohneinheiten in Häusern mit 2 Vollgeschossen und einem Dachgeschoss. Bestandteil der Planung ist eine neue öffentliche Erschließungsstraße, über die das Plangebiet nach Süden an die Dorfstraße angebunden wird.

Auf diesen Grundlagen wurden im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 192 „Im Westfelde“ die auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärmimmissionen ermittelt und gemäß DIN 18005 beurteilt. Hinsichtlich des Verkehrslärms wurden die angrenzende Schienenstrecke (Bahnstrecke 2550), die angrenzende Dorfstraße sowie die geplante Erschließungsstraße im Plangebiet berücksichtigt. Darüberhinaus wurde die Verkehrslärmerhöhung an der bestehenden Wohnbebauung im Umfeld des Plangebietes bewertet. Zudem erfolgte eine Beurteilung des geplanten Straßenneubaus gemäß 16. BImSchV. Desweiteren wurden die auf das Plangebiet einwirkenden Gewerbelärmimmissionen ermittelt und gemäß TA-Lärm bewertet.

Die „Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 192 „Im Westfelde“ in Schwerte-Geisecke“ (Peutz Consult GmbH, 21.08.2019) kommt zu folgenden Ergebnissen:

Beurteilung der Verkehrslärmerhöhung im Umfeld

Im Rahmen der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung wurde die sich aus dem planbedingten Zusatzverkehr ergebende Verkehrslärmerhöhung im Umfeld des Vorhabens bewertet. Die geplante Lärmschutzwand im Plangebiet entlang der Bahnstrecke wurde in den Berechnungen nicht berücksichtigt, im Sinne einer oberen Abschätzung. An 12 Immissionsorten im Umfeld des Plangebietes wurden mit Berücksichtigung der bestehenden Baukörper die Beurteilungspegel ermittelt. Die geplante Wohnbebauung wurde nicht berücksichtigt. Die Immissionsorte liegen an der Dorfstraße 27, 23, 22, 15a, 15, 12, 11a, 5 und Schloßweide 1, Hofweide 1, 77 und Am Brauck 2.

Im Gutachten erfolgt der Hinweis, dass nach der Rechtsprechung Pegelwerte im Bereich von 70 bis 75 dB(A) am Tag bzw. 60 bis 65 dB(A) in der Nacht in einem Bereich liegen, in dem eine Gesundheitsgefährdung durch Verkehrslärm nicht ausgeschlossen werden kann. Weiter wird darauf hingewiesen, dass in diesem Planungsfall die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Wohngebiete (59 dB(A) im Tageszeitraum und 49 dB(A) im Nachtzeitraum) nicht verbindlich sind, weil an den Straßen im Umfeld kein erheblicher baulicher Eingriff erfolgt.

Bezogen auf die Ergebnisse der Immissionsberechnung zur Verkehrslärmerhöhung im Umfeld wird in der schalltechnischen Untersuchung festgestellt, dass die höchsten Beurteilungspegel bei 58 dB(A) im Tageszeitraum und 49 dB(A) im Nachtzeitraum liegen. Damit werden die Schwellenwerte zu einer möglichen Gesundheitsgefahr von 70 / 60 dB(A) am Tag / in der Nacht an keinem Immissionsort erreicht. Es wird weiter ausgeführt, dass trotz der Pegelerhöhungen von bis zu 2,3 / 1,3 dB(A) am Tag / in der Nacht sogar die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (59 / 49 dB(A) tags / nachts für Wohngebiete), die in diesem Planungsfall nicht verbindlich anzuwenden sind, eingehalten werden.

Zusammenfassend kommt der Gutachter zu dem Ergebnis, dass hinsichtlich der bestehenden Bebauung im Umfeld des Plangebietes zwar Erhöhungen der Geräuschimmissionen durch die entstehenden Zusatzverkehre zu erwarten sind, dass die Grenze zu einer möglichen Gesundheitsgefahr deutlich unterschritten wird. Es wird zudem festgestellt, dass die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV eingehalten werden. Demnach ist davon auszugehen, dass an den umliegenden Gebäuden weiterhin gesunde Wohnverhältnisse im Hinblick auf den Verkehrslärm vorliegen werden.

Beurteilung des Straßenneubaus nach 16. BImSchV

Für den geplanten Straßenneubau im Plangebiet wird gem. 16. BImSchV geprüft, welche Beurteilungspegel durch den zukünftigen Verkehr auf der neuen Straße im Plangebiet an den Bestandsgebäuden des Umgebungsbereichs erreicht werden und ob sich hieraus Ansprüche an Schallschutzmaßnahmen ergeben.

In der schalltechnischen Untersuchung wird festgestellt, dass an den betrachteten 5 Immissionsorten außerhalb des Plangebietes (Dorfstraße 14, 20, 26, 28 und Hofweide 13) sich maximale Beurteilungspegel von 46 / 33 dB(A) am Tag / in der Nacht ergeben. Dies bedeutet, dass die Immissionsgrenzwerte für Wohngebiete von 59/ 49 dB(A) am

Tag / in der Nacht an allen Immissionsorten sowohl am Tag als auch in der Nacht eingehalten werden. In der schalltechnischen Untersuchung wird festgestellt, dass sich damit keine Ansprüche auf Schallschutzmaßnahmen ergeben.

Beurteilung Gewerbelärmimmissionen im Plangebiet

Nördlich der Bahnlinie grenzt das Gewerbegebiet „Gewerbepark Geisecke“ an. Es ist somit zu ermitteln, ob das Plangebiet durch Gewerbelärmimmissionen aus diesem Bereich beeinflusst wird.

In der schalltechnischen Untersuchung wurden für 4 repräsentative Immissionsorte im Plangebiet (zur „Flächenschallquelle Gewerbe“ nächstgelegene geplante Nutzungen) Immissionsberechnungen nach TA Lärm durchgeführt. Ergebnis der Immissionsberechnungen zum Gewerbelärm nach TA Lärm ist, dass entlang der zum Gewerbe nächstgelegenen Baugrenzen die Immissionsrichtwerte für allgemeine Wohngebiete sowohl am Tag als auch in der Nacht deutlich eingehalten werden. Auch die kurzzeitig zulässigen Geräuschspitzen werden an allen Immissionsorten an den Baugrenzen eingehalten.

Beurteilung des Verkehrslärms nach DIN 18005 im Plangebiet

Die Berechnung der Immissionspegel, d.h. der jeweils zu erwartende Schallpegel aus dem Schienen- und Straßenverkehrslärm, erfolgte als Einzelpunktberechnung gemäß Schall 03 bzw. RLS-90. Die Geräuschbelastungen des auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärms wurden anhand der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 beurteilt. In den Berechnungen wurden die geplanten Gebäudekörper im Plangebiet nicht berücksichtigt, um die freie Schallausbreitung im Plangebiet darzustellen. Die bestehenden Gebäude im Umfeld des Plangebietes wurden als reflektierende und abschirmende Flächen berücksichtigt. Die Berechnungen erfolgten innerhalb des Plangebietes für drei Geschosse – zwei Vollgeschosse und ein Dachgeschoss.

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurden im Plangebiet 9 repräsentative Immissionsorte an den Baugrenzen untersucht. In der Untersuchung wird festgestellt, dass an den Baugrenzen im Nahbereich der Schienenstrecke maximale Beurteilungspegel von 68 dB(A) zum Tageszeitraum vorliegen. Dies bedeutet, dass der schalltechnische Orientierungswert der DIN 18005 für ein allgemeines Wohngebiet von 55 dB(A) um bis zu 13 dB(A) zum Tageszeitraum überschritten wird. Bezogen auf den Nachtzeitraum wird ausgeführt, dass sich an den Baugrenzen im Nahbereich der Schienenstrecke maximale Beurteilungspegel von 66 dB(A) ergeben. Dies bedeutet eine Überschreitung der schalltechnische Orientierungswerte der DIN 18005 für ein allgemeines Wohngebiet von 45 dB(A) um bis zu 21 dB(A) zum Nachtzeitraum. Ergebnis der Immissionsberechnungen zum Verkehrslärm nach DIN 18005 ist, dass entlang der Baugrenzen die schalltechnischen Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete im Plangebiet überschritten werden.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 stellen keine gesetzlich festgeschriebenen Grenzwerte dar. Sie sind vielmehr als sachverständige Konkretisierung der Anforderungen an den Schallschutz im Städtebau aufzufassen, deren Einhaltung anzustreben ist. In vorbelasteten Bereichen, insbesondere wie im vorliegenden Fall, in

der Nähe von stark befahrenen Verkehrswegen können die Orientierungswerte oftmals nicht eingehalten werden. In diesen Fällen muss ein Ausgleich durch geeignete andere Maßnahmen (z.B. Grundrissgestaltung, baulicher Schallschutz) zur Wahrung gesunder Wohnverhältnisse vorgesehen und planungsrechtlich gesichert werden.

Aufgrund der vorliegenden Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 war daher zu beurteilen, ob trotz der Verkehrslärmbelastung die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse im Plangebiet durch geeignete Schutzmaßnahmen sichergestellt werden können. Aus diesem Grund wurden mögliche Schallschutzmaßnahmen untersucht.

Aktive Schallschutzmaßnahmen:

Sofern möglich, ist bei der Planung von Schallschutzmaßnahmen aktiven Maßnahmen (Schallschutzwänden/-wällen) der Vorzug vor passiven Maßnahmen an den Gebäuden zu geben.

In der schalltechnischen Untersuchung wird festgestellt, dass die an das Plangebiet angrenzende Bahnstrecke überwiegend und insbesondere im Nachtzeitraum die maßgebliche Lärmquelle ist. Es wurden bestimmte Schutzziele und benötigte Lärmschutzwandhöhen bei gleicher Lage der Wand untersucht, um eine Vorzugsvariante zu ermitteln. Der Gutachter empfiehlt als Vorzugsvariante eine 4,5 m hohe Lärmschutzwand entlang der Bahnstrecke. Es wird festgestellt, dass damit die Grenze zu einer möglichen Gesundheitsgefahr im Nachtzeitraum (60 dB(A)) überall unterschritten wird. Im Tageszeitraum wird diese Grenze (70 dB(A)) auch schon ohne Lärmschutzwand nicht überschritten. Mit dieser aktiven Lärmschutzmaßnahme werden Pegelminderungen bis zu 13 / 14 dB(A) am Tag / in der Nacht erzielt. Es wird weiter darauf hingewiesen, dass in einigen Bereichen der schalltechnische Orientierungswert der DIN 18005 am Tag durch diese Schallschutzmaßnahme eingehalten wird.

Entsprechend der gutachterlichen Ergebnisse und Empfehlungen wird entlang der nördlichen Plangebietsgrenze parallel zur Bahnstrecke eine Lärmschutzwand in der Höhe von 4,5 m gem. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB (Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes) festgesetzt. Zur genauen Höhenbestimmung erfolgt eine abschnittsweise Festsetzung der erforderlichen Höhe in Metern über Normalhöhennull (im Plan m ü. NHN).

Zur Ausführung der Lärmschutzwand werden in der schalltechnischen Untersuchung konkrete Anforderungen formuliert: So ist die Lärmschutzwand an der der Bahn zugewandten Seite hochabsorbierend auszuführen. Damit sollen ungewollte Reflexionen an der gegenüberliegenden Seite sowie Reflexionen zwischen den Wagenkästen und der Lärmschutzwand verhindert werden. Die Wand muss gemäß ZTV-Lsw 06 eine Schalldämmung $DL R > 24$ dB aufweisen. Der Vorhabenträger beabsichtigt, nachfolgendes Schallschutzsystem zur Ausführung zu bringen.

Die Lärmschutzwand besteht aus einem Verbundsystem aus Stahlkonstruktion und Füllboden. Nach Aufstellen des Traggerüsts wird der Zwischenraum durch Einbringung von humusarmen Füllboden verfüllt und die Steilwände werden begrünt. Die Bepflanzung erfolgt mit standortgerechten, weitgehend immergrünen Klimmern

beidseitig entlang des Wandfußes. Es entsteht somit in kurzer Zeit eine vollbegrünte Lärmschutzwand.

Passive Schallschutzmaßnahmen:

Da es im Plangebiet zu Überschreitungen des schalltechnischen Orientierungswertes mit Lärmschutzwand (4,5 m) an Immissionspunkten (IP 1, IP 2, IP 3, IP 4, IP 9) am Tag und an allen Immissionspunkten (IP 1 - IP 9) in der Nacht kommt, sind passive Schallschutzmaßnahmen in Form einer Kennzeichnung der maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109 vorzusehen.

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurden die aus den Verkehrs- und Gewerbelärberechnungen sich ergebenden maßgeblichen Außenlärmpegel sowie die sich daraus ergebenden Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile gemäß DIN 4109 ermittelt. Das Gutachten kommt zu folgendem Ergebnis:

Die höchsten berechneten maßgeblichen Außenlärmpegel an den Baugrenzen betragen 63 dB(A) am Tag und 69 dB(A) in der Nacht, woraus sich ein mindestens einzuhaltendes bewertetes Schalldämmmaß der Außenbauteile bei einer Wohnnutzung von $R'_{w,res} = 33$ dB am Tag und $R'_{w,res} = 39$ dB in der Nacht ergibt.

In diesem Zusammenhang erfolgt der Hinweis, dass die Anforderungen, die sich bei maßgeblichen Außenlärmpegeln von weniger als 60 dB(A) ergeben, keine „echten“ Anforderungen an die Fassadendämmung sind. Es wird erläutert, dass diese Anforderung von den heutzutage aus Wärmeschutzgründen erforderlichen Isolierverglasfenstern bei ansonsten üblicher Massivbauweise und entsprechendem Flächenverhältnis von Außenwand zu Fenster üblicherweise erfüllt wird.

In der schalltechnischen Untersuchung wird festgestellt, dass nachts bei Fenstern zu den Schlafräumen bei einem Beurteilungspegel von > 45 dB(A) keine natürliche Fensterlüftung ohne geeignete Schallschutzmaßnahmen möglich ist, da der Innenpegel sonst > 30 dB(A) betragen würde. Hier sind geeignete Minderungsmaßnahmen, wie z.B. schalldämpfte Lüftungseinrichtungen, vorzusehen.

Bezogen auf die Nutzungsmöglichkeit der Außenwohnbereiche wird aufgrund der Ergebnisse der Immissionsberechnung zum Verkehrslärm nach DIN 18005 mit einer Lärmschutzwand von 4,5 m festgestellt, dass im Erdgeschossbereich an den 9 ausgewählten Immissionspunkten im Bereich der Baugrenzen überall der für Außenwohnbereiche anzustrebende Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete von 60 dB(A) unterschritten wird. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass damit von einer angemessenen Nutzungsmöglichkeit der Außenwohnbereiche auszugehen ist.

Schallschutzfestsetzungen

Aufgrund der Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte werden im Bebauungsplan aktive und passive Schutzmaßnahmen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB (Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen) getroffen:

Aktive Schallschutzmaßnahme:

Die Lärmschutzwand ist an der der Bahn zugewandten Seite hochabsorbierend auszuführen. Die Wand muss gemäß ZTV-Lsw 06 eine Schalldämmung $DL R > 24$ dB aufweisen.

Passive Schallschutzmaßnahme:

Bei der Errichtung, Erweiterung, Änderung oder Nutzungsänderung von Gebäuden sind nach außen abschließende Bauteile von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen nach DIN 4109 (2018-01) zum Schutz vor einwirkendem Lärm so auszuführen, dass sie die Anforderungen an das gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß $R'_{w,ges}$ gemäß DIN 4109-1 (2018-01) erfüllen.

Die Anforderungen an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen ergeben sich unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten, des Verhältnisses der gesamten Außenflächen zur Grundfläche des Raumes, des Fensterflächenanteils und des maßgeblichen Außenlärmpegels L_a nach DIN 4109-2 (2018-01) aus der nachfolgenden Tabelle.

Der maßgebliche Außenlärmpegel L_a ist in den „Textlichen Festsetzungen“ für den Tag in Abbildung 1 und für die Nacht in Abbildung 2 dargestellt.

Raumart	Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien	Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und ähnliche Räume	Büroräume und ähnliche Räume
Gesamtes bewertetes Bau-Schalldämmmaß ($R'_{w,ges}$) in dB	$L_a - 25$	$L_a - 30$	$L_a - 35$

Die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der vom Raum aus gesehenen gesamten Außenfläche eines Raumes S_G zur Grundfläche des Raumes S_G nach DIN 4109-2:2018-01, Gleichung (32) mit dem Korrekturwert K_{AL} nach Gleichung (33) zu korrigieren. Für Außenbauteile, die unterschiedlich zur maßgeblichen Lärmquelle orientiert sind, siehe DIN 4109-2:2018-01, 4.4.1

Für schutzbedürftige Aufenthaltsräume ist bei einem Beurteilungspegel > 45 dB(A) im Nachtzeitraum (22:00 bis 06:00 Uhr) eine ausreichende Belüftung durch schallgedämmte Lüftungseinrichtungen oder gleichwertige Maßnahmen bei geschlossenen Fenstern und Türen sicher zu stellen.

Der Nachweis der Einhaltung der Festsetzungen ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zu erbringen. Ausnahmen von diesen Festsetzungen können in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden getroffen werden, sofern durch einen Sachverständigen nachgewiesen wird, dass ein geringerer maßgeblicher Außenlärmpegel bzw. Beurteilungspegel vorliegt.

18. Bedingte Zulässigkeit der Wohnnutzung

Gem. § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB ist der Bezug von Wohnungen im Plangebiet erst nach vollständiger Fertigstellung der festgesetzten Lärmschutzwand entlang der Bahnlinie zulässig. Mit dieser Festsetzung wird gewährleistet, dass beim Bezug der Wohnungen der gutachterlich festgestellte Schallschutz im Plangebiet hergestellt ist und die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse im Plangebiet sichergestellt sind.

19. Erschütterungstechnische Untersuchung

Zum geplanten Vorhaben liegt eine erschütterungstechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 192 „Im Westfelde“ in Schwerte-Geisecke vor (Peutz Consult GmbH, August 2019). Um die Erschütterungseinwirkungen auf die geplante Wohnbebauung durch Fahrten auf den Bahnstrecken prognostizieren zu können, erfolgten am 17. Juli 2019 Erschütterungsmessungen auf dem Plangebiet. Hiervon ausgehend wurden die in dem geplanten Gebäude zu erwartenden Erschütterungs- und sekundären Luftschallimmissionen prognostiziert.

Die „Erschütterungstechnische Untersuchung“ kommt zu folgenden Ergebnissen: Die Ergebnisse der Prognoseberechnungen zeigen für die geplanten Wohngebäude eine Einhaltung der Anhaltswerte der DIN 4150-2 für Wohngebiete (WR/WA) für übliche Konstruktionen von Betondecken im Tages- und Nachtzeitraum für Eigenfrequenzen der Decken von 25, 31, 5, 40 und 50 Hz ab einem Abstand von 17 Metern vom nächstgelegenen Gleis. Für die weiteren Baufelder mit größeren Abständen zu den Gleisen ist von einer deutlichen Einhaltung der Anhaltswerte auszugehen. In der erschütterungstechnischen Untersuchung wird zudem festgestellt, dass den Prognoserechnungen zufolge in allen geplanten Wohngebäuden von einer Einhaltung der in Anlehnung an die 24. BImSchV formulierten Anforderungen an die sekundären Luftschallimmissionen auszugehen ist. Es wird darauf hingewiesen, dass einzelne Bahnfahrten aber auch dann in ruhigen Phasen hörbar sein können.

20. Geruchsabschätzung

Da sich in etwa 120 Metern Abstand südwestlich des Plangebietes der landwirtschaftliche Betrieb „Haus Rutenborn“ mit Tierhaltung befindet, wurde eine „Geruchsabschätzung zum Bebauungsplan Nr. 192 „Im Westfelde“ in Schwerte-Geisecke“ (Peutz Consult GmbH, 21.08.2019) durchgeführt. Gegenstand der Untersuchung war eine Ermittlung der Geruchsemissionen gemäß VDI 3894 Blatt 1 und darauf aufbauend eine Ermittlung des einzuhaltenden Mindestabstandes der geplanten schützenswerten Bebauung zum landwirtschaftlichen Betrieb gemäß VDI 3894 Blatt 2.

Im Ergebnis wird in der vorliegenden Geruchsabschätzung festgestellt, dass im Plangebiet an weniger als 10 % der Jahresstunden wahrnehmbare Gerüche aus dem Tierhaltungsbetrieb vorliegen. In der Untersuchung wird ausgeführt, dass, da keine Geruchsvorbelastung vorliegt, die Geruchszusatzbelastung aus dem landwirtschaftlichen Betrieb der Geruchsgesamtbelastung entspricht. Diese wurde mit dem

Immissionswert IW der Geruchs-Immissionsrichtlinie (GIRL) von 10 % für Wohngebiete verglichen. In der Untersuchung wird festgestellt, dass, da das Plangebiet außerhalb der 10 % Richtlinienabstandsisolinie liegt, die Anforderungen der Geruchs-Immissionsrichtlinie für Wohngebiete überall im Plangebiet eingehalten werden. Es erfolgt der Hinweis, dass aufgrund der Weidenutzung im Frühjahr / Sommer von deutlich geringeren Geruchsimmissionen im Plangebiet durch den Betrieb auszugehen ist. Ergänzend erfolgt der Hinweis, dass eine Einhaltung des Immissionswertes der GIRL von 10 % der Jahresstunden mit Geruch für Wohngebiete bedeutet, dass an bis zu 876 Stunden pro Jahr Gerüche wahrgenommen werden können.

21. Sonstige Belange

Altlasten:

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 192 „Im Westfelde“ sind im Altlastenkataster des Kreises Unna derzeit keine Altlastenverdachtsflächen oder Altlasten erfasst.

Für die bautechnische Verwertung von Ersatzbaustoffen wird folgender Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen:

Innerhalb der Wasserschutzzone III A ist die bautechnische Verwertung von Ersatzbaustoffen nur eingeschränkt zugelassen. Für die bautechnische Verwertung und den Einsatz von Ersatzbaustoffen (Recyclingbaustoffe/Bauschutt, industrielle Reststoffe) oder schadstoffbelasteten Bodenmaterialien (Qualitäten Z 1.1, Z 1.2 und Z 2 der LAGA Boden, Stand 2004) im Straßen- und Erdbau (z.B. für die Errichtung von Trag- und Gründungsschichten) ist gemäß § 8 WHG eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich. Diese ist vom Bauherrn bei der Kreisverwaltung Unna, Fachbereich Natur und Umwelt zu beantragen. Mit dem Einbau des Ersatzbaustoffes oder der Bodenmaterialien darf erst nach Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis begonnen werden. Die Verwertung von industriellen Reststoffen ist auf Grundstücken, die der Wohnnutzung dienen, ausgeschlossen.

Landwirtschaftliche Nutzung:

Da das Bebauungsplangebiet an den Außenbereich grenzt und dieser landwirtschaftlich genutzt wird, können nicht nur von dem landwirtschaftlichen Betrieb, sondern auch von den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen Lärmimmissionen, z.B. bei Bestell- und Erntearbeiten, ausgehen. Weiterhin kann es bei Düngungsvorgängen mit Wirtschaftsdüngern ebenfalls zu Geruchsimmissionen kommen. Diese Immissionen sind allgemein zulässig und hinzunehmen. Die Geruchsimmissionen ausgehend vom landwirtschaftlichen Betrieb "Haus Rutenborn" innerhalb des Bebauungsplangebietes liegen unter den zulässigen Werten der Geruchsimmissionsrichtlinie.

Denkmalpflege und Bodenarchäologie:

Das Plangebiet liegt in einem bodenarchäologisch relevanten Verdachtsgebiet. Es wurden daher archäologische Untersuchungen mittels Baggersondagen durchgeführt. Mit Schreiben vom 25.02.2020 teilt der LWL – Archäologie für Westfalen mit, dass

keine archäologisch relevanten Funde/Befunde festgestellt wurden, sich somit der Verdacht auf Bodendenkmäler nicht bestätigt hat. Unabhängig von diesem Ergebnis, enthält der Bebauungsplan aus Vorsorgegründen den folgenden allgemeinen Hinweis:

Bei Bodeneingriffen können Bodendenkmäler (kultur- und/oder naturgeschichtliche Bodenfunde, d.h. Mauern, alte Gräben, Einzelfunde aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, Höhlen und Spalten, aber auch tierischen und/oder pflanzlichen Lebens aus Erdgeschichtlicher Zeit) entdeckt werden. Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Gemeinde als Untere Denkmalbehörde und/oder der LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe (Tel.: 02761/ 93750; Fax: 02761/ 937520) unverzüglich anzuzeigen und die Entdeckungsstätte mindestens drei Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten (§ 15 und § 16 Denkmalschutzgesetz NRW), falls diese nicht vorher von den Denkmalbehörden freigegeben wird. Der Landschaftsverband Westfalen-Lippe ist berechtigt, das Bodendenkmal zu bergen, auszuwerten und für wissenschaftliche Erforschung bis zu sechs Monaten in Besitz zu nehmen (§ 16 Abs. 4 DSchG NW).

Im Plangebiet und dem unmittelbaren Umgebungsbereich befinden sich keine Denkmäler, die in der Denkmalliste der Stadt Schwerte eingetragen sind.

Kampfmittel:

Weist bei Durchführung des Bauvorhabens der Bodenaushub auf ungewöhnliche Verfärbungen hin oder werden Gegenstände entdeckt, die nicht zugeordnet werden können oder verdächtig erscheinen, sind die Arbeiten sofort einzustellen und das Ordnungsamt der Stadt Schwerte zu informieren.

Wasserschutzgebiet

Der Planbereich befindet sich innerhalb der Schutzzone III A des Wasserschutzgebietes „DEW“. Der Bebauungsplan enthält den entsprechenden Hinweis, dass zum Schutz der öffentlichen Trinkwasserversorgung die Bestimmungen der dazugehörigen Verordnung vom 5. Februar 1998 bei jeder weiteren Planung bzw. Handlung einzuhalten sind.

22. Realisierung und Kosten

Im Rahmen eines städtebaulichen Vertrages gem. § 11 BauGB soll sichergestellt werden, dass sämtliche Kosten für Planung, Gutachten, Erschließung, Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen usw. einschließlich eventuell entstehender infrastruktureller Aufwendungen vom Vorhabenträger übernommen werden, so dass der Stadt Schwerte keine Kosten entstehen.

23. Flächenbilanz

Wohngebiet WA	17.670 m ²	58,7 %
Straßenverkehrsfläche	3.930 m ²	13,1 %
Lärmschutzwand	1.140 m ²	3,8 %
Flächen für Maßn. zum Schutz, zur Pflege u. zur Entwicklung von Natur u. Landschaft	5.695 m ²	18,9 %
Fläche für Versorgung (Regenrückhaltebecken)	1.400 m ²	4,7 %
Öffentliche Grünfläche	250 m ²	0,8 %
Gesamtfläche	30.085 m²	100 %

24. Übersicht der zugrunde gelegten Gutachten

- Planersocietät, Verkehrsgutachten zur Wohnbauflächenentwicklung Schwerte Dorfstraße, Dortmund, 17.06.2019
- Grünplan, Büro für Landschaftsplanung, Artenschutzrechtlicher Beitrag zum Bebauungsplan Nr. 192 „Im Westfelde“ in Schwerte, Dortmund, Oktober 2019
- Peutz Consult GmbH, Erschütterungstechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 192 „Im Westfelde“ in Schwerte-Geisecke, Dortmund, 21.08.2019
- Peutz Consult GmbH, Geruchsabschätzung zum Bebauungsplan Nr. 192 „Im Westfelde“ in Schwerte-Geisecke, Dortmund, 21.08.2019
- Peutz Consult GmbH, Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 192 „Im Westfelde“ in Schwerte-Geisecke, Dortmund, 21.08.2019/ Druckdatum: 30.09.2019
- Generalplaner Infrastruktur Dr. Leßmann GmbH, Stadt Schwerte Bebauungsplan Nr. 192 „Im Westfeld“, Entwässerungstechnisches Konzept, Dortmund, 10.08.2020
- GUCH Geologie+Umwelt-Consulting Hamm GmbH, Untergrunduntersuchung hinsichtlich Versickerungsfähigkeit, Hamm, 19.08.2019

Dortmund, 29. Oktober 2020

Planquadrat Dortmund

Büro für Raumplanung, Städtebau + Architektur

Gutenbergstraße 34,

44139 Dortmund

Teil B: Umweltbericht

Begründung (Teil B)

Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 192 "Im Westfelde" in Schwerte



büro für landschaftsplanung

Steppan / Quante PartGmbH

Willy-Brandt-Platz 4

44135 Dortmund

Tel.: 0231 / 52 90 21

FAX: 0231 / 55 61 56

E-mail: info@gruenplan.org

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Ellen Steppan

Dortmund, 30. Oktober 2020

INHALT

1.	EINLEITUNG	4
1.1	Rechtliche Rahmenbedingungen	4
1.2	Lage und Abgrenzung des Geltungsbereiches	4
1.3	Inhalt und Ziel des Bebauungsplanes	7
1.4	Planerische Vorgaben und Gebietsbeschreibung	9
1.4.1	Regionalplanung	9
1.4.2	Landschaftsplanung	9
1.4.3	Bauleitplanung	11
1.4.4	Zusammenfassende Wertung	12
1.4.5	Gebietsbeschreibung	12
1.5	Ziele und Grundsätze aus übergeordneten Fachgesetzen	12
1.5.1	BauGB	13
1.5.2	Fachgesetze	14
2.	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN	15
2.1	Bestandsaufnahme der einzelnen Schutzgüter (Basisszenario)	15
2.1.1	Schutzgut Mensch	15
2.1.2	Schutzgut Fauna, Flora, Biotope und Artenschutz	16
2.1.3	Schutzgut Boden / Altlasten und Fläche	19
2.1.4	Schutzgut Wasser	20
2.1.5	Schutzgut Klima und Luft / Klimaschutz und Klimaanpassung	21
2.1.6	Schutzgut Orts- und Landschaftsbild	22
2.1.7	Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter	23
2.2	Prognose des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	23
2.3	Auswirkungen und Prognose bei Durchführung der Planung sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase inkl. Abrissarbeiten	24
2.3.1	Schutzgut Mensch (Erholung, Gesundheit)	24
2.3.2	Schutzgut Fauna, Flora, Biotope und Artenschutz	27
2.3.3	Schutzgut Boden / Altlasten und Fläche	28
2.3.4	Schutzgut Wasser	28
2.3.5	Schutzgut Klima und Luft / Klimaschutz und Klimaanpassung	29
2.3.6	Schutzgut Orts- und Landschaftsbild	29
2.3.7	Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter	30
2.3.8	Auswirkungen von Licht, Wärme, Strahlung, Erschütterungen, Belästigungen	30
2.3.9	Art und Menge der erzeugten Abfälle	31
2.3.10	Kumulierung mit benachbarten Gebieten	32
3.	WECHSELWIRKUNGEN	33
4.	MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND VERMINDERUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN SOWOHL IN DER BAUPHASE ALS AUCH IN DER BETRIEBSPHASE	34
4.1	Überwachungsmaßnahmen	34
4.2	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	34
4.3	Grünordnerische Maßnahmen, Kompensationsmaßnahmen	36

4.4	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung	36
5.	PLANUNGALTERNATIVEN / ANGABE VON GRÜNDEN FÜR DIE GETROFFENE WAHL	39
6.	ERHEBLICHE NACHTEILIGE AUSWIRKUNGEN (KRISENFALL)	40
7.	ZUSAMMENSTELLUNG DER ANGABEN, FEHLENDE KENN- NISSE	41
8.	MONITORING	42
9.	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	43
10.	QUELLENANGABE	47

Abbildungen

Abb. 1:	Lage im Raum	5
Abb. 2:	Luftbildkarte mit Plangebiet	6
Abb. 3:	Bebauungsplan Nr. 192 "Im Westfelde" in Schwerte	7
Abb. 4:	Auszug aus dem Regionalplan	9
Abb. 5:	Ausschnitt aus der Festsetzungskarte des Landschaftsplans	10
Abb. 6:	Auszug aus dem Flächennutzungsplan Schwerte	11
Abb. 7:	Biotopverbundfläche Ruhraue	17
Abb. 8:	Klimatopkarte	22
Abb. 9:	Beurteilungspegel aus Verkehrslärm in der Nacht, 1. Obergeschoss	25
Abb. 10:	Beurteilungspegel aus Verkehrslärm am Tag, Erdgeschoss mit LS-Wand 4,5 m	25

Tabellen

Tab. 1:	Flächenbilanz des Bebauungsplan-Entwurfs	8
Tab. 2:	Umweltbelange im BauGB	13
Tab. 3:	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für den Bebauungsplan Schwerte Nr. 192	38

Karten im Anhang

Karte 1:	Bestand Biotoptypen	DIN A 3	M 1 : 1.500
Karte 2:	Planungszustand	DIN A 3	M 1 : 1.000

1. EINLEITUNG

1.1 Rechtliche Rahmenbedingungen

Ziel der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 192 "Im Westfelde" ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzung für die Realisierung eines Wohngebiets auf derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen im Westen des Ortsteils Geisecke der Stadt Schwerte (Kreis Unna). Vorgesehen ist die Realisierung von ca. 60 Baugrundstücken. Zu diesem Zweck wird gem. § 30 (1) BauGB der Bebauungsplan mit der Bezeichnung Nr. 192 "Im Westfelde" aufgestellt.

Bestandteil des Verfahrens ist auch die Durchführung einer Umweltprüfung gem. § 2a BauGB, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Hierzu werden zum einen die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter Menschen, Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Kulturgüter und sonstige Sachgüter beschrieben. Zum anderen wird im Umweltbericht dokumentiert, wie die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege durch Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Umweltauswirkungen berücksichtigt und welche Maßnahmen zur Kompensation der (verbleibenden) Eingriffe vorgenommen wurden.

Die methodische Vorgehensweise der Erarbeitung des Umweltberichts orientiert sich an den durch das BauGB in der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a gesetzlich definierten Vorgaben zu den Inhalten und Arbeitsschritten.

Im Umweltbericht werden die Ergebnisse der folgenden Arbeitsschritte dokumentiert (aus Gründen der Übersichtlichkeit sind an dieser Stelle nur die wichtigsten genannt):

- Darstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes
- Analyse der planerischen Vorgaben und Vorhaben
- Ermittlung und Bewertung der räumlichen Ausgangssituation und der zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter
- Darstellung der Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung von Umweltauswirkungen und zur Kompensation von Eingriffen
- Empfehlungen zum Monitoring.

1.2 Lage und Abgrenzung des Geltungsbereiches

Der ca. 3 ha große Geltungsbereich (= Plangebiet) liegt im Westen des Schwerter Stadtteils Geisecke, der sich nordöstlich der Kernstadt von Schwerte befindet (siehe Abb. 1).

Bei der Fläche handelt es sich überwiegend um eine derzeit landwirtschaftlich genutzte Fläche, die von Süden und Osten von Wohnbebauung eingerahmt wird. Im Osten der Fläche sind zwei gärtnerisch genutzte Grundstücke in das Plangebiet einbezogen. Im Nordwesten wird das Plangebiet teilweise auf eine Brachfläche mit Gehölzbeständen entlang der Bahnstrecke ausgeweitet.

Im Westen und Süden befindet sich die Dorfstraße, im Norden eine zweigleisige Bahnstrecke (Schwerte – Fröndenberg). Über das Plangebiet verläuft in Nord-Südrichtung eine 30-kV-Freileitung. Das nahe Umfeld ist geprägt von einer überwiegenden Einfamilienhausbebauung mit dörflichem Charakter (siehe Abb. 2).

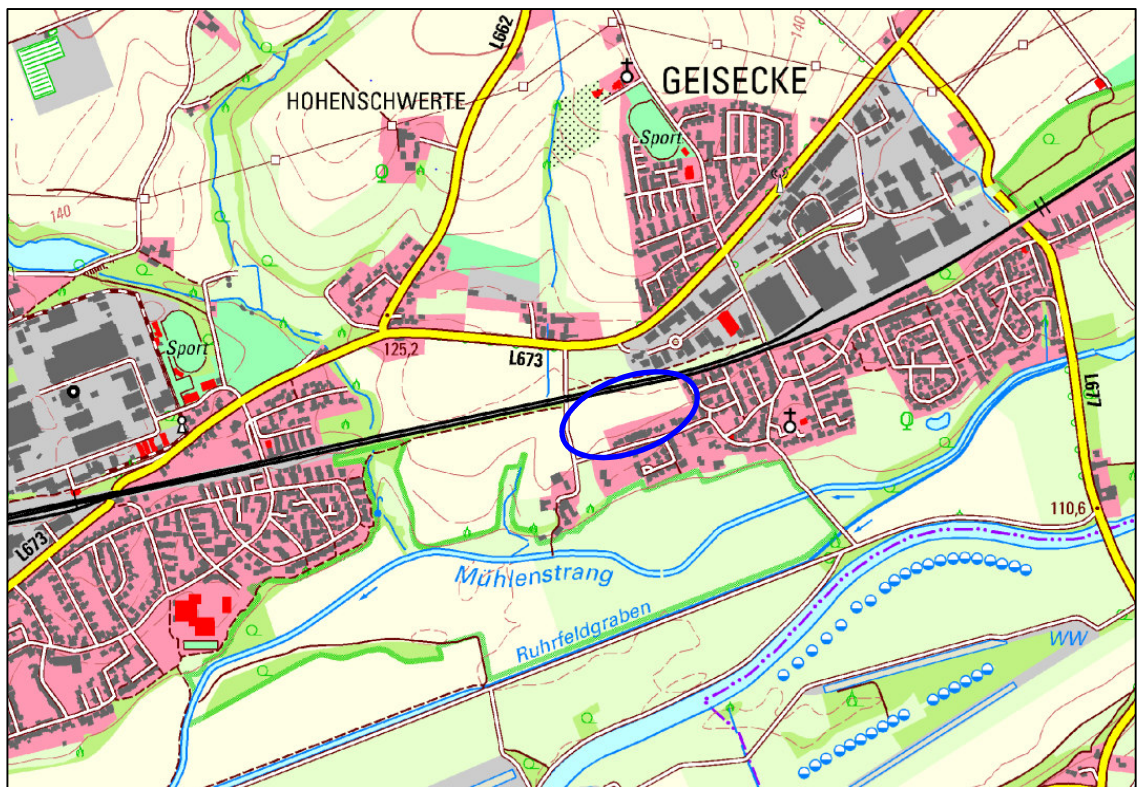


Abb. 1: Lage im Raum

Kartengrundlage: WMS DTK Farbe (Geobasis NRW (2018): Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0))



Abb. 2: Luftbildkarte mit Plangebiet

Kartengrundlage: WMS NW DOP (Geobasis NRW (2018): Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0))

1.3 Inhalt und Ziel des Bebauungsplanes

Der Ausschuss für Infrastruktur, Stadtentwicklung und Umwelt der Stadt Schwerte hat in seiner Sitzung am 23.01.2018 den Beschluss gefasst, einen Bebauungsplan mit der Bezeichnung Bebauungsplan Nr. 192 „Im Westfelde“ aufzustellen.

Das Plangebiet wird derzeit landwirtschaftlich genutzt und liegt am Siedlungsrand im Ortsteil Geisecke. Unmittelbar an das Plangebiet grenzen im Osten sowie im Süden eine zusammenhängende Einfamilienhausbebauung mit dörflichem Charakter an. Planungsziel ist es, die Fläche einer wohnbaulichen Folgenutzung zuzuführen, die sich im Maß der baulichen Nutzung an die Nachbarbebauung anpasst. Um das östlich und südlich angrenzende Einfamilienhausgebiet sinnvoll zu ergänzen, sieht die Neuplanung eine Wohnbebauung mit Einfamilien- bzw. Doppel- und Reihenhäusern vor. Außerdem soll die Planung ein Angebot an öffentlich gefördertem Wohnungsbau bieten. Mit der geplanten Wohnbebauung wird eine städtebaulich sinnvolle Arrondierung des vorhandenen Wohnsiedlungsbereichs in Ortsrandlage erreicht.

Dies geschieht vor dem Hintergrund der Nachfragesituation auf dem Wohnungsmarkt in Schwerte. Bezugnehmend auf das vom Rat der Stadt Schwerte beschlossene Handlungskonzept Wohnen (DS IX/0499) ergibt sich für den kurzfristigen Zeitkorridor bis 2020 ein Bedarf von knapp 900 Wohnungen am Schwerter Wohnungsmarkt. Das Handlungskonzept prognostiziert speziell im Bereich des Eigenheims einen Wohnungsbedarf im Zeitraum von 2015 bis 2020 von 74 neuen Wohnungen pro Jahr. Dringender Handlungsbedarf besteht außerdem im Bereich des öffentlich geförderten Mietwohnraums.

Mit der geplanten Wohnbebauung wird somit einer erkennbaren Nachfragesituation in angemessener Größenordnung entsprochen.



Abb. 3: Bebauungsplan Nr. 192 "Im Westfelde"

(Stand: 29. Oktober 2020, Planquadrat Dortmund)

Das städtebauliche Konzept sieht die Schaffung von Einfamilienhäusern in Form von Einzel- und Doppelhäusern sowie Hausgruppen vor. Innerhalb des Plangebiets können ca. 60 Wohngrundstücke realisiert werden. Als innere Erschließung des Plangebiets ist eine öffentliche Stichstraße mit entsprechenden Wendemöglichkeiten im Bereich des nicht überbaubaren Schutzstreifens der Stromtrasse sowie im östlichen Grenzbereich des Plangebietes vorgesehen. Während über den von der Dorfstraße ins Wohngebiet bis zur nördlichen Plangebietsgrenze hineinführende Erschließungsabschnitt beidseitig Wohngebäude erschlossen werden, soll der nördlich verlaufende Erschließungsabschnitt nur einseitig angebaut werden. Die nördliche Bauzeile kann parallel zur Bahnlinie angeordnet werden, so dass die Südseite mit den Frei- und Gartenbereichen auf der schallabgewandten Seite liegt. Aus Gründen des Lärmschutzes wird im Plangebiet entlang der Bahnstrecke eine 4,5 m hohe Lärmschutzwand berücksichtigt. Zwischen der Lärmschutzwand und dem nördlichen Erschließungsstraßenabschnitt ist zusätzlich eine „Pufferzone“ vorgesehen, die als öffentliche Parkfläche genutzt bzw. als Gemeinschaftsstellplätze den südlich gegenüberliegenden Wohngrundstücken zugeordnet werden kann. Von dieser Erschließungsstraße zweigen drei in südliche Richtung verlaufende private Verkehrsflächen zur kleinräumigen Erschließung von Einzel- und Doppelhäusern ab.

Zur Schaffung eines naturnahen Übergangs zwischen Siedlungsraum und angrenzendem Landschaftsraum soll der westliche Siedlungsrand mit einer größeren zusammenhängenden ökologischen Ausgleichsfläche durch die Anlage einer Obstwiese landschaftsgerecht ausgebildet werden.

Entsprechend dem Planungsziel wird für die Baufläche innerhalb des Plangebietes als Art der baulichen Nutzung Allgemeines Wohngebiet (WA) sowie eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 und eine Geschossflächenzahl (GFZ) von 0,8 festgesetzt. Die Zahl der Vollgeschosse wird entsprechend der Umgebungsbebauung auf zwei Vollgeschosse begrenzt. Zur Vermeidung unmaßstäblicher Gebäudehöhen wird zusätzlich die Höhe baulicher Anlagen durch Festsetzung der max. Traufhöhe (TH) in Metern über festgesetzter Höhenlage (für Gebäude mit Satteldachausbildung 6,75 m) bestimmt.

Bedarf an Grund und Boden / Flächenbilanz

Die flächenmäßigen Ausmaße der im Bebauungsplan-Entwurf dargestellten baulichen und verkehrlichen Nutzungen stellen sich zum derzeitigen Bearbeitungsstand wie folgt dar:

Tab. 1: Flächenbilanz des Bebauungsplan-Entwurfs

Flächenbilanz	Fläche [m ²]	%-Anteil
Wohngebiete (WA 1, WA 2, WA 3)	17.670 m ²	58,7 %
Verkehrsflächen	3.930 m ²	13,1 %
Lärmschutzwand/-wand	1.140 m ²	3,8 %
Versorgungsflächen (RRB mit Unterhaltungsweg)	1.400 m ²	4,7 %
Öffentliche Grünfläche	250 m ²	0,8 %
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	5.695 m ²	18,9 %
Fläche des Geltungsbereiches	30.085 m²	100 %

1.4 Planerische Vorgaben und Gebietsbeschreibung

1.4.1 Regionalplanung

Das Plangebiet ist im gültigen Regionalplan (Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Arnsberg, Teilabschnitt Oberbereich Dortmund, westlicher Teil; Blatt 8, Download am 15.01.2019) als "Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB)" ausgewiesen (siehe Abb. 4). Als überlagernde Funktion sind im Plangebiet und für die umgebenden Flächen "Bereiche für den Grundwasser- und Gewässerschutz" abgegrenzt. Die Bahnstrecke ist als regionalplanerisch bedeutsamer Schienenweg dargestellt.



Abb. 4: Auszug aus dem Regionalplan

1.4.2 Landschaftsplanung

Das Gebiet des Bebauungsplanes liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplanes Nr. 6 des Kreises Unna, Raum Schwerte (1998). Der Geltungsbereich des Landschaftsplanes erstreckt sich auf die Landwirtschaftsflächen nördlich der Dorfstraße bis zur Bahnstrecke. In der Entwicklungskarte ist das Plangebiet mit dem Entwicklungsziel 1.1 „Erhaltung“ belegt (Entwicklungsraum 1.1.7 „Raum Mühlenstrang“).

In der Festsetzungskarte (siehe Abb. 5) ist für das Plangebiet und die westlich angrenzenden Freiflächen ein Landschaftsschutzgebiet (L 8) festgesetzt. Das Landschaftsschutzgebiet "Schwerte-Ost" umfasst den großflächigen Raum zwischen Schwerte-Ost, Overberge und Geisecke-Nord, begrenzt durch die BAB A 1 im Norden, die Unnaer Straße im Süden und die

Stadtgebietsgrenze entlang des Kellerbachtals im Osten. „Der überwiegende Teil dieses Raumes wird ackerbaulich bewirtschaftet und kennzeichnet mit vereinzelter Grünlandnutzung, einzelnen größeren Gehöftlagen und kleineren Siedlungen das Erscheinungsbild der Landschaft. Prägender Bestandteil des Raumes ist das am Nordostrand von Schwerte-Ost gelegene, eingefurchte und ausgedehnte Talsystem von Gehrenbach und Albecke mit Laubmischwald in den Hangbereichen, Feuchtwiesen und -weiden sowie einem kleinen Stausee und verschiedenen angelegten Teichen. Vereinzelt kleine Laubwaldflächen, hofnahe Alleen, Grünlandflächen und lineare Strukturen der Feldfluren kennzeichnen den Raum zwischen Haus Rutenborn im Süden und Overberge im Norden.

Die Festsetzung erfolgt gem. § 21 a) und b) LG NW

1. zur Erhaltung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes;

Die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes in diesem Raum wird bestimmt durch

- das Talsystem von Gehrenbach und Albecke mit den Laubmischwaldbereichen auf den Hängen und in den Talauen den Feuchtwiesen und -weiden, Teichen, Quellbereichen sowie Grünlandbrachen
- die hofnahen Alleen
- die Feldfluren mit Hecken, Feldgehölzen, Säumen und Rainen.

2. zur Erhaltung der Nutzungsfähigkeit des Naturgutes Boden;

3. wegen der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes.“

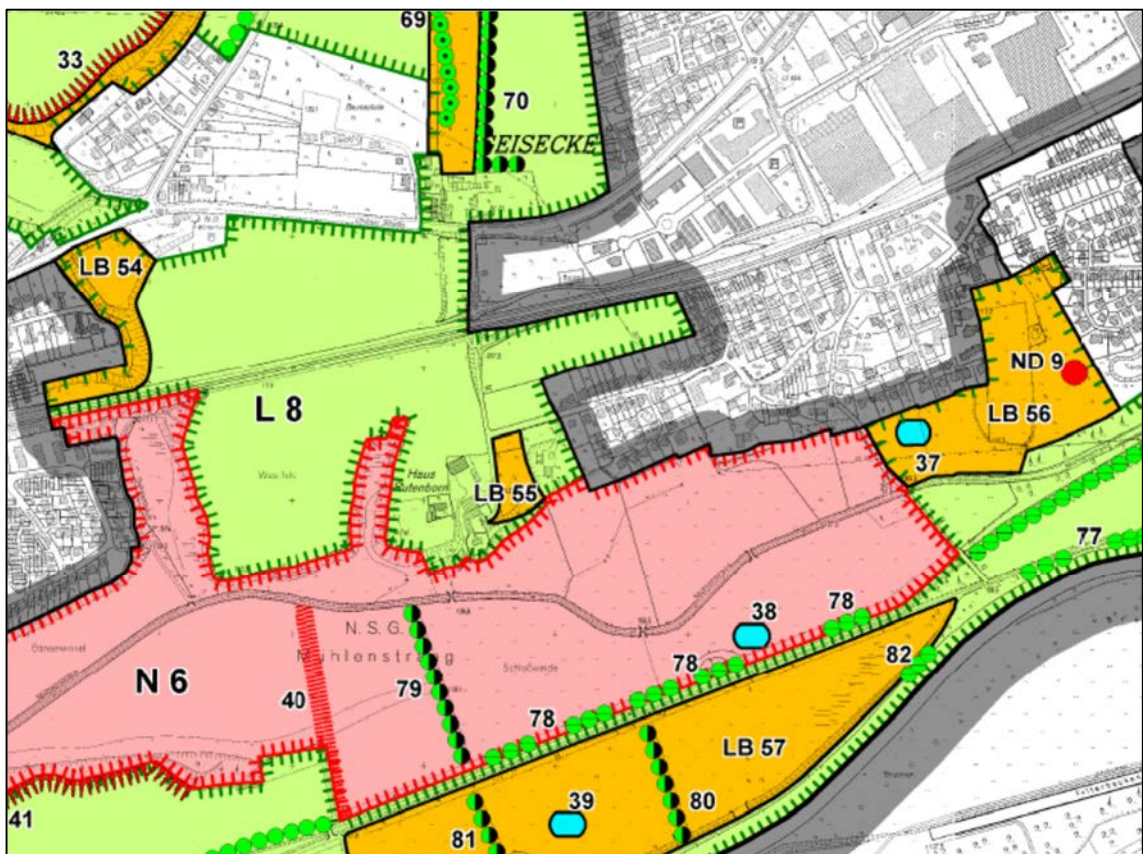


Abb. 5: Ausschnitt aus der Festsetzungskarte des Landschaftsplans

1.4.3 Bauleitplanung

Flächennutzungsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Schwerte (Stand: 28.08.2014, Download am 15.01.2019) stellt den östlichen Teil des Plangebiets als Wohnbaufläche (in Verlängerung der bestehenden Wohnbebauung an der Dorfstraße) und den westlichen Teil als Fläche für die Landwirtschaft dar (siehe Abb. 6).

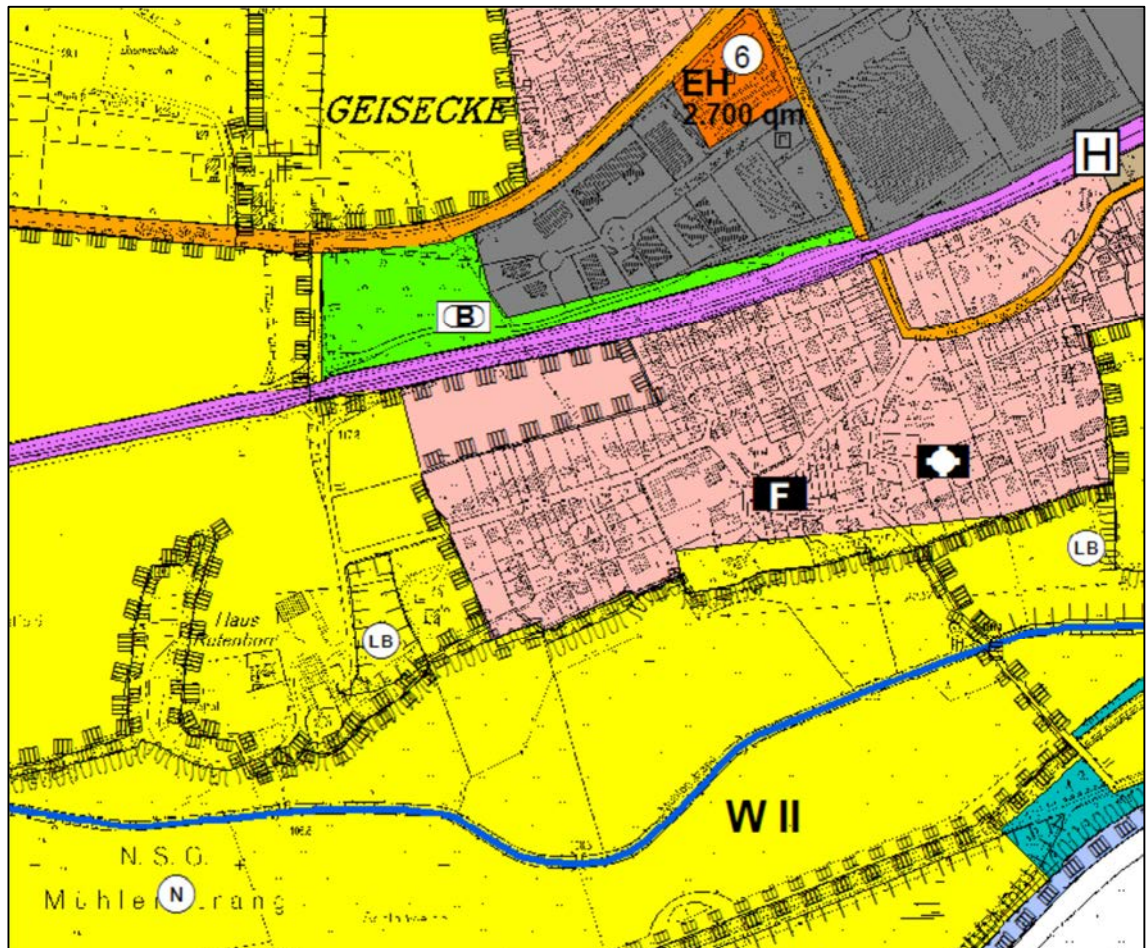


Abb. 6: Auszug aus dem Flächennutzungsplan Schwerte

Südlich und östlich des Plangebiets sind weitere Wohnbauflächen dargestellt. Die nördlich angrenzende Bahntrasse ist als Verkehrsfläche erfasst.

Bebauungspläne

Ein Bebauungsplan existiert für die Fläche nicht. Für die östlich angrenzende zusammenhängende Wohnsiedlungsfläche besteht der Bebauungsplan Nr. 107 „Dorfstraße“ (rechtskräftig seit 25.07.1986) der Stadt Schwerte (gemäß Bebauungsplanübersicht, Abfrage: Januar 2019).

Nördlich des Plangebiets, getrennt durch die Bahnstrecke, liegt der Bebauungsplan Nr. 151 „Gewerbegebiet Geisecke“ (rechtskräftig seit 05.04.1996) vor, der entsprechend der bestehenden Nutzung im Westen Ausgleichsfläche und in den östlichen Teilen Gewerbegebiete und ein Sondergebiet festsetzt.

1.4.4 Zusammenfassende Wertung

Die Analyse der planerischen Vorgaben und Vorhaben hat ergeben, dass seitens der verbindlichen Planungsinstrumente eine Bebauung der Fläche möglich ist. Die Zielvorgaben der Regionalplanung werden eingehalten. Der Flächennutzungsplan stellt den überwiegenden Teil des Plangebiets als Wohnbaufläche, den westlichen Rand im Bereich des WA3 jedoch als Fläche für die Landwirtschaft dar. Eine gewisse Trennschärfe ist bei einem großen Maßstab wie dem FNP üblich; da die geplante Wohnbebauung im Plangebiet daher den Darstellungen des Flächennutzungsplanes entspricht, kann von einer Flächennutzungsplanänderung abgesehen werden.

Der Landschaftsplan weist für das gesamte Plangebiet Landschaftsschutz aus. Dieser tritt mit der Rechtskraft des Bebauungsplanes Nr. 192 zurück.

1.4.5 Gebietsbeschreibung

Das Plangebiet wird überwiegend von intensiv genutzten Ackerflächen eingenommen. Am Rand dieser Flächen bestehen schmale Säume aus Grasfluren.

Gehölzbestände finden sich am nordwestlichen Rand des Plangebiets entlang der Dorfstraße bzw. Bahnstrecke. Es handelt sich um einen Gehölzstreifen aus überwiegend heimischen Bäumen und Sträuchern. In dem feldgehölzartigen Bestand entlang der Bahnstrecke kommen zwei Stieleichen mit starkem Baumholz vor. Größeren Gehölzbestand weisen auch einige der angrenzenden Hausgärten im Süden und Osten des Plangebiets auf. Im Hausgarten an der Dorfstraße Nr. 28 finden sich neben dominierenden Fichten auch zwei ältere Rotbuchen und Birken in der Garteneinfassung. Die Grundstücke im Osten des Plangebiets (westlich Hofweide 9 bis 15) weisen vor allem Obstbäume sowie einige Ahornbäume und weitere Laubbäume auf.

Südlich der Dorfstraße kommt eine Streuobstweide mit älteren Obstbäumen und Nachpflanzungen vor, die als Biotopkatasterfläche ausgewiesen ist. Östlich davon besteht eine Wiese mit einzelnen älteren Kopfweiden und Laubbäumen. Neben ehemals landwirtschaftlich genutzten Gebäuden befindet sich mit Haus Rutenborn südwestlich des Plangebiets ein landwirtschaftlicher Betrieb, der noch bewirtschaftet wird. Im Süden erstreckt sich ein zusammenhängendes Grünlandgebiet, das über den Mühlenstrang und den Ruhrfeldgraben bis zur Ruhr reicht.

1.5 Ziele und Grundsätze aus übergeordneten Fachgesetzen

Gemäß Nr. 1b der Anlage zum BauGB sind im Umweltbericht die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und die Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden, darzulegen.

Während die Ziele der Fachgesetze einen bewertungsrelevanten Rahmen rein inhaltlicher Art darstellen, geben die Ziele der Raum- und Fachplanungen über diesen inhaltlichen Aspekt hinaus auch konkrete, räumlich zu berücksichtigende Festsetzungen vor. Neben diesen rechtlich bindenden Planungen werden auch informelle Planungen berücksichtigt, die zu unterschiedlichen Themen oder Entwicklungsräumen aufgestellt wurden.

1.5.1 BauGB

Der Bebauungsplan soll „eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und Umwelt schützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten. Er soll dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Hierzu soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen" (BauGB § 1 (5)).

§ 1a ergänzt zum Umweltschutz: "Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen soll begründet werden; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können" (BauGB § 1a (2)).

Der Katalog der städtebaulichen Belange nach § 1 Abs. 6 BauGB enthält eine Aufzählung der für die Abwägung insbesondere zu berücksichtigenden Umweltbelange, die in der Praxis als eine Checkliste für die in der Umweltprüfung zu betrachtenden Themen genutzt werden kann (vgl. Tab. 2).

Tab. 2: Umweltbelange im BauGB

BauGB	zu berücksichtigende Umweltaspekte
Auswirkungen auf die Schutzgüter	
§ 1 Abs. 6 Nr. 7a	die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt
§ 1 Abs. 6 Nr. 7c	umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
§ 1 Abs. 6 Nr. 7d	umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter
§ 1 Abs. 6 Nr. 7i	die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d
Weitere Aspekte	
§ 1 Abs. 6 Nr. 7b	die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000 Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes
§ 1 Abs. 6 Nr. 7e	die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern
§ 1 Abs. 6 Nr. 7f	die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie
§ 1 Abs. 6 Nr. 7g	die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts
§ 1 Abs. 6 Nr. 7h	die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden

§ 1 Abs. 6 Nr. 7j	unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i
§ 1a Abs. 2 Satz 1	Bodenschutzklausel (sparsamer Umgang mit Grund und Boden)
§ 1a Abs. 5 Satz 1	Klimaschutzklausel (Beachtung der Erfordernisse des Klimaschutzes)
§ 1a Abs. 2 Satz 2	Umwidmungssperrklausel für landwirtschaftliche Flächen, Waldflächen und für zu Wohnzwecken genutzte Flächen
§ 1a Abs. 3	Berücksichtigung der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz

1.5.2 Fachgesetze

Neben dem BauGB werden - soweit relevant - im Wesentlichen folgende Fachgesetze in der jeweils gültigen Fassung der Umweltprüfung zu Grunde gelegt:

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)
- Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG NRW)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundesbodenschutzgesetz - BBodSchG)
- Landesbodenschutzgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesbodenschutzgesetz - LBodSchG)
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG)
- Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landeswassergesetz - LWG)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundesimmissionsschutzgesetz – BImSchG)
- Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz – BWaldG)
- Landesforstgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesforstgesetz - LFoG)
- Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen (Denkmalschutzgesetz - DSchG)
- Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (Umweltschadensgesetz - USchadG)
- Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes in Nordrhein-Westfalen (Klimaschutzgesetz NRW).

2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN

2.1 Bestandsaufnahme der einzelnen Schutzgüter (Basisszenario)

2.1.1 Schutzgut Mensch

Unter dem Schutzgut Mensch sind die Bevölkerung im Allgemeinen und ihre Gesundheit und ihr Wohlbefinden zu verstehen. Neben der Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt und dem Schutz und der Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen sind als Schutzziele das gesunde Wohnen und die Regenerationsmöglichkeiten zu betrachten. Daraus abgeleitet sind zu berücksichtigen:

- die Wohn- und Wohnumfeldfunktion und
- die Freizeit- und Erholungsfunktion.

Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Im Plangebiet befindet sich zurzeit keine wohnbauliche Nutzung. Der Bereich ist aktuell durch die ackerbauliche Nutzung geprägt. Östlich und südlich grenzen die rückwärtigen Gartenbereiche der Wohngrundstücke Dorfstraße und "Hofweide" an. Im Süden und Osten grenzt der geschlossene Siedlungsraum mit überwiegenden Wohnnutzungen an das Plangebiet. Nördlich der Bahnstrecke befindet sich das Gewerbegebiet Geisecke.

Die Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) ist hauptsächlich durch die Bushaltestelle „Geisecke Dorfstraße“ an der Unnaer Straße gegeben. Diese liegt in einer fußläufigen Distanz von etwa 200 m zum Plangebiet und wird durch die Buslinien R30 und R50 bedient. So erfolgt tagsüber eine halbstündliche Erschließung der Schwerner Kernstadt mit dem Endhaltepunkt Schwerte Bahnhof sowie eine Anbindung an den Dortmunder Stadtteil Lichtendorf und an mehrere Haltestellen inklusive der Kernstadt Iserlohns. (Verkehrsgutachten Planersocietät Dortmund, Juni 2019)

Erholungs- und Freizeitfunktion

Ausgewiesene Rad- oder Wanderwege (z. B. Radverkehrsnetz NRW) bestehen im Plangebiet und dessen Umfeld nicht (Freizeitinformationen tim-online; Abfrage am 17.01.2019). Westlich des Plangebiets besteht jedoch ein Fuß- und Radweg, der südlich der Bahnstrecke nach Westen verläuft. Dieser unterquert die Bahnstrecke über die Dorfstraße und verläuft nördlich der Bahnstrecke nach Osten. Sowohl der Fuß- und Radweg in Richtung Kernstadt südlich der Gleisanlage als auch das Verbindungsstück in Richtung des Nahversorgungsstandortes nördlich der Gleisanlage sind Bestandteil des Schwerner Fuß- und Radwegenetzes. (Verkehrsgutachten Planersocietät Dortmund, Juni 2019)

Im Bereich der südlich und südöstlich angrenzenden Wohnbebauung besitzen die privat nutzbaren Freiflächen der Einzel-, Doppelhaus- und Reihenhausbebauung hohe Bedeutung für die Bewohner. In rund 300 m fußläufiger Entfernung entlang der Dorfstraße in östliche Richtung befindet sich ein Spielplatz.

Vorbelastungen

Das Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen stellt in Karten den Umgebungslärm in NRW (Abfrage am 26.03.2020) dar; dabei werden verschiedene Schallquellen wie Straßenverkehr, Schienenverkehr, Flugverkehr, Industrie und Gewerbe berücksichtigt. Relevante Schallquelle in der Umgebung des Plangebietes ist die Bahnstrecke im Norden. Für das Plangebiet liegen jedoch keine Daten vor.

2.1.2 Schutzgut Fauna, Flora, Biotope und Artenschutz

Bei den Schutzgütern Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt stehen der Schutz der Arten und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen Artenvielfalt und der Schutz ihrer Lebensräume und -bedingungen im Vordergrund. Daraus abgeleitet sind besonders

- die Biotopfunktion und
- die Biotopvernetzungsfunktion

zu berücksichtigen.

Potentielle natürliche Vegetation

Unter dem Begriff potentielle natürliche Vegetation wird diejenige Pflanzengesellschaft verstanden, die sich ohne weiteres Einwirken des Menschen einstellen würde. In Mitteleuropa handelt es sich dabei i. d. R. um Waldgesellschaften. Im Plangebiet entspricht ein Flattergras-Buchewald der potentiellen natürlichen Vegetation.

Reale Vegetation / Biotoptypen

Im Zuge der Erstellung des Umweltberichtes wurde im November 2018 eine Biotoptypenkartierung durchgeführt. Die vorgefundenen Biotoptypen wurden auf Grundlage der Biotoptypenliste und -bewertung des Kreises Unna (Stand: Juli 2003) bestimmt (siehe Karte "Bestand Biotoptypen" im Anhang).

Der größte Teil des Plangebietes wird von intensiv genutzten Ackerflächen ohne Wildkrautfluren [Code 3.1; ÖW=0,3] eingenommen. Am Rand dieser Flächen bestehen schmale Säume aus Grasfluren, die nicht gesondert dargestellt wurden.

Nordwestlich angrenzend verläuft eine Böschung, die mit einem Gehölzstreifen aus Hasel, Pfaffenhütchen, Weißdorn, Hainbuche, Salweide, Schwarzem Holunder, Birken, Eschen und Eichen [Code 8.3] bestanden ist. In dem feldgehölzartigen Bestand entlang der Bahnstrecke kommen zwei Stieleichen mit starkem Baumholz vor.

Größeren Gehölzbestand weisen auch einige der angrenzenden Hausgärten im Süden und Osten des Plangebiets auf. Im Hausgarten an der Dorfstraße Nr. 28 finden sich neben dominierenden Fichten auch zwei ältere Rotbuchen und Birken in der Garteneinfassung. Die Grundstücke im Osten des Plangebiets (westlich Hofweide 9 bis 15) weisen vor allem Obstbäume sowie einige Ahornbäume und weitere Laubbäume auf.

Südlich der Dorfstraße kommt eine Streuobstweide mit älteren Obstbäumen und Nachpflanzungen vor. Östlich davon besteht eine Wiese mit einzelnen älteren Kopfweiden und Laubbäumen. Neben ehemals landwirtschaftlich genutzten Gebäuden befindet sich mit Haus Rutenborn südwestlich des Plangebiets ein landwirtschaftlicher Betrieb, der noch bewirtschaftet wird. Im Süden erstreckt sich ein zusammenhängendes Grünlandgebiet, das über den Mühlenstrang und den Ruhrfeldgraben bis zur Ruhr reicht.

Natura 2000

Im Umfeld des Untersuchungsraumes sind keine FFH-Gebiete bzw. Vogelschutzgebiete ausgewiesen.

Schutzgebiete und Vorrangflächen für den Biotop- und Artenschutz

Die südlich der Dorfstraße vorhandene Streuobstweide ist vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz als Biotopkatasterfläche „Obstwiese bei Haus Rutenborn in Geisecke“ (BK-4511-0006) ausgewiesen. Ziel ist die „Erhaltung kulturhistorisch wertvoller dörflicher Biotopstrukturen als Lebensraum von u.a. Insekten und Höhlenbrütern“. Im Landschaftsplan des Kreises Unna ist die Streuobstweide als Geschützter Landschaftsbestandteil festgesetzt (LB 55).

Gleichzeitig handelt es sich um den nördlichen Teil der insgesamt ca. 1.642 ha großen Biotopverbundfläche "Ruhraue" (VB-A-4511-203), die von herausragender Bedeutung für das Biotopverbundsystem ist (blaue Schraffur; siehe Abb. 7). "Die weitgehend offenlandgeprägte Ruhraue im Kreis Unna bildet die Grenze des Niedersauerlandes zur Hellwegbörde. Die Aue wird großenteils durch Äcker und Intensivwiesen geprägt. Nur in wenigen Bereichen und vor allem in den Naturschutzgebieten finden sich extensiver genutztes Grünland, größere Weideflächen (NSG Mühlenstrang) oder Feuchtgrünland (Kiebitzwiese, Alter Ruhrgraben). Gelegentlich sind Flutrasen in noch erhaltenen Flutrinnen ausgebildet. Vereinzelt kommen Altwässer, Grünlandbrachen, Magergrünland, Seggenriede, Röhrichte und Kleingewässer in der Aue vor. Die Ruhr wird nur abschnittsweise von Ufergehölzen, sonst überwiegend von Hochstaudenfluren begleitet. Flusstypische Strukturelemente stellen einige kleinere Steilwände dar, die von Uferschwalben als Brutplätze genutzt werden." (Objektbeschreibung Abfrage am 19.11.2018)

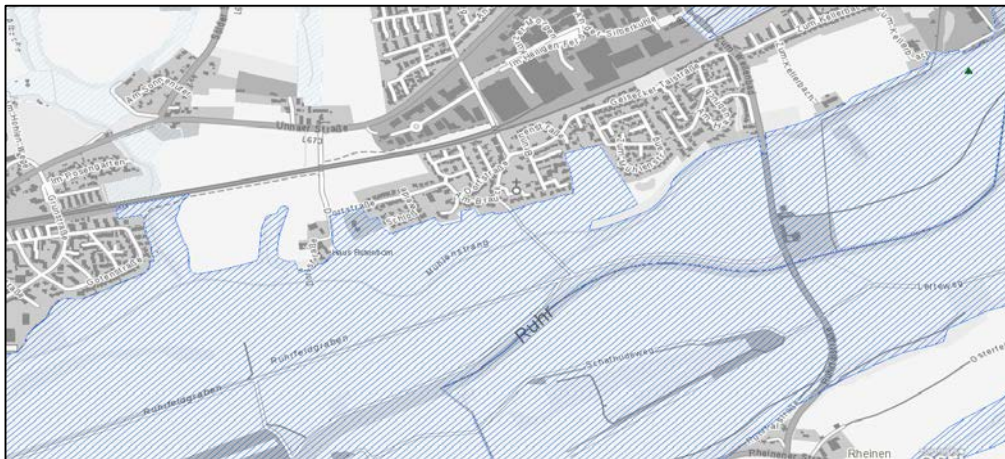


Abb. 7: Biotopverbundfläche Ruhraue

Kartengrundlage: WMS LINFOS (Geobasis NRW (2018): Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Die Ruhraue hat neben der Lippeaue eine herausragende Bedeutung als Ost-West-Achse im landesweiten Biotopverbund und stellt einen wichtigen Refugiallebensraum und Verbundkorridor für gefährdete Arten der Auen dar, z. B. als Brut-, Nahrungs-, Rast- und Überwinterungsgebiet für zahlreiche Wasser-, Wat- und Wiesenvögel, für Amphibien und Fledermäuse.

Bemerkenswerte Tierarten sind: Flussuferläufer, Flussregenpfeifer, Eisvogel, Uferschwalbe, Kiebitz, Wachtelkönig, Wasserralle, Krickente, Tafelente, Zwergtaucher, Neuntöter, Raubwürger, Turteltaube, Waldohreule, Steinkauz, Baumfalke, Wiesenpieper, Braunkehlchen, Schwarzkehlchen, Wasserfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Fransenfledermaus, Braunes Langohr, Kleiner Abendsegler, Großer Abendsegler, Kammolch."

Das Planungsgebiet ist Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes "LSG-Schwerte-Ost" (LSG-4511-0014). Abgrenzung und Schutzgründe sind der Abb. 5 und dem Kap. 1.4.2 zu entnehmen.

Rund 140 m südlich der Dorfstraße befindet sich die nördliche Grenze des NSG Mühlenstrang; der Bachlauf selbst verläuft in einer Entfernung von ca. 260 m. Das ca. 54 ha große NSG Mühlenstrang umfasst die ausgedehnten Grünlandflächen des Ruhrtals beiderseits des namensgebenden Mühlenstrangs zwischen Haus Rutenborn im Norden und dem Ruhrfeldgraben im Süden.

Der großflächige Grünland-Acker-Komplex des Mühlenstrangs weist ein hohes Entwicklungspotenzial auf, die unterschiedlichen Nutzungsniveaus und die Reliefierung bedingen eine große Strukturvielfalt mit landschaftstypischen Lebensräumen. Das Gebiet hat innerhalb der Flussaue eine herausragende Bedeutung für die Vernetzung der Auenflächen und damit eine wichtige ökologische Funktion als Vernetzungsbiotop im landesweiten Biotopverbund. Es ist Lebensstätte

gefährdeter Pflanzenarten der Hochstaudenfluren und Feuchtwiesen, wertvoller Brut-, Rast- und Nahrungsraum für Wiesen- und Wasservögel und Lebensraum für Amphibien.

Das Entwicklungsziel ist der Erhalt und die Optimierung der grünlandgeprägten strukturreichen Auenlandschaft als Element des landesweiten Biotopverbundes und artenreicher Lebensraum.

Tiere

Zur Beurteilung der Frage, ob planungsrelevante Arten durch das Vorhaben betroffen sind, wurde eine Artenschutzprüfung (Stufe 1) durchgeführt. Die Ermittlung des potentiell vorkommenden Artenspektrums erfolgte anhand von recherchierbaren Daten aus den Fachinformationssystemen des LANUV sowie durch einen Abgleich des Requisitenangebotes des Untersuchungsraumes (Ortsbegehung am 19.11.2018) mit den Habitatansprüchen von planungsrelevanten Arten, die bisher innerhalb des Messtischblattes 4511-2 (2. Quadrant Messtischblatt 4511 Schwerte) nachgewiesen werden konnten.

Säugetiere

Gemäß LANUV (2019) kommen innerhalb des Messtischblattes insgesamt 10 planungsrelevante Säugetierarten vor, bei denen es sich ausnahmslos um Fledermäuse handelt.

Die im Vorhabenbereich vorhandenen älteren Bäume kommen potentiell als Quartier baumbewohnender Arten in Betracht, wenn sie entsprechende Hohlräume und Höhlen aufweisen. Als ältere Bäume finden sich eine Eiche mit starkem Baumholz am nördlichen Rand des Plangebiets, die im Rahmen des Vorhabens (Anlage der Lärmschutzwand) gefällt werden muss. Des Weiteren bestehen im Osten des Plangebiets Gehölze, v. a. Obstbäume, die bei baulicher Nutzung der beiden Flurstücke 968 und 969 gerodet werden müssen.

Avifauna

Innerhalb des Messtischblatt-Quadranten werden insgesamt 33 planungsrelevante Vogelarten gelistet, für die ein Vorkommen im Lebensraumtyp "Äcker", "Gärten" und "Gehölze" denkbar ist.

Konkrete Fundpunkte planungsrelevanter Vogelarten liegen für das Plangebiet nicht vor. Im weiteren Umfeld sind mehrere Fundpunkte von Vögeln aus den Jahren 2006 bis 2008 eingetragen, wobei es sich nur bei Neuntöter (2008 möglicherweise brütend, ca. 250 m südlich Plangebiet) und Waldohreule (2006 sicher brütend, 315 m östlich Plangebiet) um planungsrelevante Arten handelt. Im NSG Mühlenstrang wurden in den Jahren 2006 bis 2009 darüber hinaus Graureiher, Steinkauz, Kleinspecht, Rauchschwalbe und Mehlschwalbe als sicher brütende planungsrelevante Vogelarten erfasst; als möglicherweise brütend wird der Bluthänfling genannt. Als Wintergast / Rastvogel wurden Saatgans, Blässgans, Krickente und Kiebitz festgestellt; als Nahrungsgäste Mäusebussard, Rotmilan, Eisvogel, Schwarzspecht, Baumpieper, Wiesenpieper, Saatkrähe erfasst.

Horstbäume und ausgesprochene Höhlenbäume wurden bei der Begehung nicht vorgefunden. Im Bereich der vorhandenen Gehölzbestände der Hausgärten Dorfstraße Nr. 27 und 28 wurden v. a. häufige und weit verbreitete Arten wie Amsel, Blau- und Kohlmeise, Elster festgestellt; daneben wurde die etwas seltenere Goldammer als typische Art der Ortsränder ländlicher Wohnlagen mit Wiesen und Feldern beobachtet.

Die Ackerfläche kommt als potenzielle Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätte ausschließlich für Arten der Feldflur und landwirtschaftlich genutzten Kulturlandschaften in Frage. Hierzu gehören gemäß Messtischblattabfrage v. a. die planungsrelevanten Arten Feldlerche, Kiebitz und Rebhuhn, eingeschränkt Feldschwirl, Flussregenpfeifer und Wiesenpieper. Das Plangebiet ist aufgrund ungeeigneter bzw. fehlender Habitatstrukturen für diese in NRW gefährdeten und stark gefährdeten Vogelarten mit ungünstigem bis schlechtem Erhaltungszustand nicht als Brutplatz geeignet.

Für den überwiegenden Teil der für das Messtischblatt aufgelisteten planungsrelevanten Arten dient die vom Eingriff betroffene 2,8 ha große Ackerfläche lediglich als (untergeordneter) Teil des Jagdhabitats. Hierzu zählen insbesondere die Greifvögel (Mäusebussard, Rotmilan, Sperber, Habicht, Turmfalke), Eulenvogel (Waldkauz und Schleiereule), der Graureiher sowie Mehl- und

Rauchschwalben als Gebäudebrüter. Diese Arten finden aber im Plangebiet keine geeigneten Großstrukturen zur Fortpflanzung (Horstbäume bzw. Höhlenbäume sowie Gebäude) vor.

Sonstige Arten

Bei der Ortsbegehung wurden keine Strukturen oder Requisiten festgestellt, die sonstigen bisher innerhalb des Messtischblatt-Quadranten festgestellten planungsrelevanten Arten Lebensraum bieten. So wurden keine Gewässer festgestellt, die z. B. Geburtshelferköte, Gelbbauchunke oder Kammmolch geeigneten Lebensraum bieten. Auch temporäre Kleingewässer bzw. tiefere Pfützen mit potenzieller Eignung für die auf Brachflächen auftretende Kreuzkröte sind nicht vorhanden. Entsprechend können projektbedingte Beeinträchtigungen auf die Artengruppe der Amphibien a priori ausgeschlossen werden. Gleiches gilt sinngemäß auch für Reptilien, wobei planungsrelevante Reptilienarten bisher nicht innerhalb des Messtisch-Quadranten festgestellt wurden.

2.1.3 Schutzgut Boden / Altlasten und Fläche

Das Schutzgut Boden besitzt unterschiedlichste Funktionen für den Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Darüber hinaus sind seine Wasser- und Nährstoffkreisläufe, seine Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, seine Grundwasserschutzfunktion und seine Bedeutung für die Natur- und Kulturgeschichte zu schützen.

Gemäß den ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz in § 1a BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Naturräumliche Gliederung

Der Untersuchungsraum liegt am südlichen Rand der naturräumlichen Einheit der Schwerter Lößterrasse (Nr. 542.311), die zu den Hellwegbörden gehört. Im Süden schließt sich die Fröndenberg-Schwerter Ruhraue (Nr. 337/2.30) an, die zum Bergisch-Sauerländischen Unterland gehört.

Die Höhenlage des Plangebiets liegt zwischen 119 bis 223 m NHN mit leichtem Gefälle in südlicher Richtung.

Boden

Gemäß Bodenkarte NRW (WMS-Server bzw. Blatt L 4510 Dortmund) kommt im Plangebiet als Bodentyp überwiegend eine Parabraunerde, stw. Pseudogley-Parabraunerde, Braunerde und Kolluvium (Bodeneinheit L33) vor, die sich aus Löß und schluffigem Gehängelehm, meist über Schieferton und Sandstein (Oberkarbon), stw. über Gehängeschutt oder Sand und Kies der Mittel- oder Hauptterrasse (Pleistozän) entwickelt haben. Die schluffigen, z. T. grusigen Lehmböden weisen eine mittlere bis hohe Sorptionsfähigkeit, hohe nutzbare Wasserkapazität und mittlere Wasserdurchlässigkeit auf. Über verdichtetem Unterboden herrscht in 4 – 8 dm Tiefe stellenweise schwache Stau- oder Hangnässe.

Schutzwürdige Böden

Der Geologische Dienst NRW hat auf der Grundlage der flächendeckenden Bodenkarte von NRW im Maßstab 1:50.000 alle Böden hinsichtlich ihrer natürlichen Bodenfunktionen und der Archivfunktion bewertet. Die im Plangebiet vorkommenden Böden sind nicht als schutzwürdige Böden eingestuft (Geologischer Dienst NRW, Auskunftssystem BK50 - Karte der schutzwürdigen Böden, 3. Auflage, Abfrage am 16.01.2019).

Altlasten

Altlastenvorkommen im Plangebiet sind zum derzeitigen Erkenntnisstand nicht bekannt.

Bodenaufbau

Unter der ca. 30-40 cm starken humosen Oberbodenzone wurden bis 1,8-2,7 m unter GOK schwach feinsandige bis feinsandige, z. T. schwach tonige Schluffe erbohrt¹. Vereinzelt sind Kiese eingelagert. Das Material kann als Hochflutlehm der Ruhr angesehen werden (Schicht 1). Darunter folgten bis zur Endteufe in max. 7 m u. GOK sandige, z. T. schluffige Kiese (Schicht 2).

Fläche

Das Plangebiet besteht im Wesentlichen aus einer ca. 2,8 ha großen Ackerfläche am westlichen Rand des Siedlungsgebietes von Schwerte-Geisecke, die vollständig von Bebauung bzw. Verkehrsflächen (Bahnstrecke, Straßen) umgeben ist.

2.1.4 Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser besitzt unterschiedliche Funktionen für den Naturhaushalt; zu unterscheiden sind die Bereiche Grundwasser und Oberflächengewässer. Als Schutzziele sind dabei die Sicherung der Quantität und Qualität von Grundwasservorkommen sowie die Erhaltung und Reinhaltung der Gewässer zu nennen.

Grundwasser

Das Plangebiet gehört zu zwei Grundwasserkörpern. Im Nordosten befindet sich der Grundwasserkörper „Ruhrkarbon/Ost“ (Nr. 276_06), im Südwesten der Grundwasserkörper „Mittlere & Obere Ruhr-Talau“ (Nr. 276_07). Die Bewertung des mengenmäßigen und chemischen Zustands der Grundwasserkörper ist „gut“ (2. BWP, 2007-2012; Fachinformationssystem ELWAS, Abfrage am 16.01.2019).

Das Ruhrkarbon/Ost besteht aus intensiv gefalteten Schiefertonen (Ton- und Schluffsteinen) im Wechsel mit teilweise konglomeratischen Sandsteinen; im nordwestlichen Randbereich treten auch Kohlenflöze auf. Die Ton- und Schluffsteine sind sehr gering durchlässig, während mächtige Sandsteinfolgen als mäßig durchlässig gelten. Der Flurabstand ist im Allgemeinen kleiner als 10 m und hängt von der jeweiligen Geländeexposition ab.

In der Talau der Ruhr treten quartäre Lockergesteine (Porengrundwasserleiter) mit einer hohen bis mäßigen Durchlässigkeit auf. Die quartären Lockergesteine der Flusstäler bestehen überwiegend aus Kies und grobem Sand mit unregelmäßigen Einschaltungen von Feinsand, Ton und Schluff. Die Mächtigkeit der Flusssedimente schwankt überwiegend zwischen 6 und 12 m und nimmt von Osten nach Westen zu. Oberflächennah ist in den Talauen eine gering durchlässige, etwa 2 m mächtige Deckschicht (Auelehm) vorhanden. In der Regel bilden Ruhr, Möhne und Hönne die Vorflut für das Porengrundwasser.

Grundwasserstände

Grundwasser konnte bei den Sondierungen bis in 7 m Tiefe nicht gemessen werden. Auf Grund der relativen Nähe zur Ruhr ist bei Hochwasserführung derselben ein Aufstau bis auf 4 - 4,5 m u. GOK nicht auszuschließen.

¹ Erkundung des Bodenaufbaus mit 19 Sondierungen, GUCH GmbH Hamm Versickerungsgutachten, 19.08.2019

Wasserschutzgebiete

Das Plangebiet liegt, wie der gesamte Ortsteil Geisecke, innerhalb der Wasserschutzzone III A eines Trinkwasserschutzgebietes. (Fachinformationssystem ELWAS, Abfrage am 16.01.2019)

Das Wasserschutzgebiet schützt das Einzugsgebiet der vier Wasserwerke an der Ruhr zwischen Fröndenberg-Langschede und Schwerte-Westhofen. Die weitere Schutzzone, Zone III, soll den Schutz vor weitreichenden Beeinträchtigungen besonders durch nicht oder nur schwer abbaubare chemische oder radioaktive Verunreinigungen gewährleisten. So sind z. B. Anlagen zum Lagern von Autowracks und Schrott verboten. Ebenso gelten differenzierte Vorschriften für unbehandeltes oder behandeltes Niederschlagswasser. Die Zone III umfasst nach Möglichkeit das gesamte Wassereinzugsgebiet. Die Schutzzone III wird aufgrund der gegebenen hydrologischen Verhältnisse in zwei Zonen (III A und III B) unterteilt.

Das Plangebiet liegt außerhalb der "Überschwemmungsgefährdeten Gebiete" der Ruhr bei einem Hochwasser mittlerer Wahrscheinlichkeit (HQ₁₀₀) und einem Extremhochwasser (Hochwasserszenario HQ_{extrem}). (Hochwasserwassergefahrenkarte Ruhr, MKULNV NRW, Abfrage am 16.01.2019)

Fließgewässer / Stillgewässer

Innerhalb des Untersuchungsraumes kommen keine Gewässer vor. Rund 100 m westlich des Plangebiets verläuft der in diesem Abschnitt verrohrte Wiesenbach, der nach Süden fließt und in den Mühlenstrang mündet. Das Plangebiet gehört zum Einzugsbereich der Ruhr.

Versickerungseignung /-versuche

Die Bodenuntersuchung und Versickerungsversuche haben ergeben, dass eine Versickerung von Niederschlagswasser im geplanten Baugebiet prinzipiell möglich ist. Auf Grund der nur gering durchlässigen schluffigen Böden in der oberflächennahen Bodenzone wäre jedoch ein Eintrag in den gut durchlässigen kiesigen Boden anzuraten. Dies bedeutet, dass die Sohlen von Versickerungsanlagen in 2 - 2,7 m u. GOK liegen sollten. Dies kann über entsprechende Rigolenkörper, ausreichend tiefe Mulden oder Mulden-Rigolen-Systeme erfolgen. Auf Grund des bis in 7 m Tiefe nicht zu messenden GW-Standes, wäre eine ausreichende Sickerstrecke auch bei tiefer eingebauten Versickerungsanlagen gegeben.

2.1.5 Schutzgut Klima und Luft / Klimaschutz und Klimaanpassung

Bei den Schutzgütern Klima und Luft sind als Schutzziele die Vermeidung von Luftverunreinigungen, die Erhaltung von Reinluftgebieten sowie die Erhaltung des Bestandsklimas und der lokal-klimatischen Regenerations- und Austauschfunktion zu nennen.

Zu berücksichtigen sind:

- die Durchlüftungsfunktion
- die Luftreinigungsfunktion
- die Wärmeregulationsfunktion.

In Abhängigkeit von Vegetation, Wasser, Relief und Versiegelung bilden sich lokal unterschiedliche Klimatope aus, die sich insbesondere durch Windfeldveränderungen und extremere Tages-temperaturverläufe vom großräumigen Klima unterscheiden. Klimatope sind räumliche Einheiten, die mikroklimatisch einheitliche Gegebenheiten aufweisen. Das Mikroklima wird vor allem durch die Faktoren Flächennutzung, Bebauungsdichte, Versiegelungsgrad, Oberflächenstruktur, Relief und Vegetationsart beeinflusst. Es werden zehn unterschiedliche Klimatotypen definiert.

In der Klimatopkarte sind die Ackerflächen im Plangebiet dem Klimatop "Freilandklima" (Nr. 2) zugeordnet. Dieser ist windoffen und durch einen ungestörten, stark ausgeprägten Tagesgang von Temperatur und Feuchte sowie eine starke Frisch-/Kaltluftproduktion geprägt.

Die angrenzenden Wohngebiete sind überwiegend dem „Vorstadtklima“ (Nr. 5) zugeordnet. Der Klimatop „Vorstadtklima“ ist durch geringere Extremwerte für Temperatur und Feuchte, Dämpfung der Windgeschwindigkeit, sehr geringe Überwärmung und günstige Belastungsbedingungen gekennzeichnet. Die Siedlungsflächen weisen in diesem Bereich eine „günstige thermische Situation“ auf. Kleinflächig ist für Teile der Wohnsiedlungen „Stadtrandklima“ (Nr. 6) dargestellt.



Abb. 8: Klimatopkarte

(fis-klimaanpassung-nordrhein-westfalen/klimaanalyse, LANUV, Abfrage am 16.01.2019)

In der Klimaanalysekarte werden klimaökologisch relevante Strukturen voneinander abgegrenzt und dargestellt, wobei die thermischen Verhältnisse und das klimaökologische Prozessgeschehen berücksichtigt werden. In der Gesamtbetrachtung wird dem Plangebiet eine geringe thermische Ausgleichsfunktion zugewiesen. Die Klimaanalysekarte nachts stellt für das Plangebiet einen „Kaltluftvolumenstrom mittlerer Bedeutung“ dar. Die angrenzenden Siedlungsflächen sind durch eine „schwache nächtliche Überwärmung“ gekennzeichnet.

2.1.6 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Das Landschafts- und Ortsbild des Plangebietes ist durch die weitgehende ebene Ackerfläche gekennzeichnet, die im Osten und Süden von den Gärten der Wohnbebauung eingefasst wird. Einige der Hausgärten weisen größeren prägenden Gehölzbestand auf. So finden sich z. B. im Hausgarten an der Dorfstraße Nr. 28 neben dominierenden Fichten auch zwei ältere Rotbuchen und Birken in der Garteneinfassung.

Besonders prägend für das Landschaftsbild ist darüber hinaus die am nordwestlichen Rand der Ackerfläche entlang der Dorfstraße bzw. Bahnstrecke vorhandene Gehölzstruktur aus Sträuchern und Bäumen mit zwei älteren Eichen.

Südlich des Plangebiets prägt eine Streuobstweide mit älteren Obstbäumen und Nachpflanzungen das Landschafts- und Ortsbild positiv. Der dörfliche Charakter der Landschaft in diesem Bereich wird durch eine alte Ziegelmauer entlang der Dorfstraße, einige ehemals landwirtschaftlich genutzte Gebäude und eine Wiese mit einzelnen älteren Kopfwiden und Laubbäumen unterstrichen.

Südwestlich des Plangebiets befindet sich Haus Rutenborn. Im Süden von Geisecke erstreckt sich ein zusammenhängendes Grünlandgebiet, dass über den Mühlenstrang und den Ruhrfeldgraben bis zur Ruhr reicht.

2.1.7 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Das Schutzziel für das Schutzgut Kulturgüter besteht in der Erhaltung historischer Kulturlandschaften und Kulturlandschaftsbestandteile von besonders charakteristischer Eigenart, von Stadt-/Ortsbildern, Ensembles, geschützten und schützenswerten Bau- und Bodendenkmälern einschließlich deren Umgebung, sofern es für den Erhalt der Eigenart und Schönheit des Denkmals erforderlich ist.

Kulturgüter in Form von Bau- oder Bodendenkmälern sind im Bebauungsplangebiet nicht bekannt.

2.2 Prognose des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Unter Berücksichtigung der Rechtslage und der zum Planungszeitpunkt vorhandenen Nutzungen sind im Falle der Nichtrealisierung des vorliegenden Vorhabens langfristig folgende Nutzungssituationen denkbar:

Im Falle der Nichtrealisierung des vorliegenden Vorhabens wird die landwirtschaftliche Nutzung im Plangebiet beibehalten.

2.3 Auswirkungen und Prognose bei Durchführung der Planung sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase inkl. Abrissarbeiten

2.3.1 Schutzgut Mensch (Erholung, Gesundheit)

Der geplanten Wohnbebauung im Plangebiet sowie der angrenzenden Bebauung (Dorfstraße, Hofweide) kommt innerhalb des Schutzgutes Mensch eine hohe Schutzwürdigkeit hinsichtlich gesunder Wohnverhältnisse zu.

Während der Bauzeit treten Auswirkungen durch das geplante Vorhaben auf umliegende Anwohner hauptsächlich durch zeitweilige Lärmbelastungen auf. Diese sind jedoch zeitlich beschränkt und aufgrund der geringen Größe des Baugebiets nur in einem geringen Ausmaß zu erwarten.

Das Bauvorhaben von rund 60 Wohneinheiten führt zu einem Zusatzverkehr (Ziel- und Quellverkehr des Plangebietes). Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde ein Verkehrsgutachten² erstellt. Das vorliegende Verkehrsgutachten kommt zu dem Ergebnis, dass auf Basis des städtebaulichen Konzepts insgesamt rund 400 Kfz-Fahrten (jeweils zur Hälfte als Quell- und als Zielverkehr) an einem Werktag entstehen werden. „Die zusätzlichen Verkehre können sowohl an der Einmündung Unnaer Straße / Dorfstraße als auch am Knotenpunkt Unnaer Straße / Geisecker Talstraße / Buschkampweg leistungsfähig abgewickelt werden.“

„Die vorgesehene Erschließung des Gebietes für den Kfz-Verkehr über einen Erschließungsstich von Süden ermöglicht die optimale Ausbildung eines Siedlungsrandes sowohl aus städtebaulicher als auch aus ökologischer und verkehrstechnischer Sicht.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine **schalltechnische Untersuchung** zu den Verkehrs- und Gewerbelärmimmissionen im Plangebiet durchgeführt³. Die Berechnungsergebnisse zum Gewerbelärm (Gewerbegebiet nördlich der Bahnstrecke) zeigen, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete an den nächstgelegenen Baugrenzen sowohl am Tag als auch in der Nacht deutlich eingehalten werden.

Ergebnis der Immissionsberechnungen zum Verkehrslärm nach DIN 18005 (Schienen- und Straßenverkehr) ist, dass entlang der Baugrenzen die schalltechnischen Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete überschritten werden. Die höchsten Beurteilungspegel im Bereich der geplanten Baugrenzen liegen mit bis zu 68 dB(A) tags sowie 66 dB(A) nachts an den Baugrenzen im Nahbereich der Schienenstrecke vor. Somit werden die Orientierungswerte der DIN 18005 im Plangebiet um bis zu 13 dB(A) im Tageszeitraum sowie um bis zu 21 dB(A) im Nachtzeitraum überschritten. Maßgebend, insbesondere im Nachtzeitraum, ist der Schienenverkehr durch die direkt angrenzende Schienenverkehrsstrecke 2550 (siehe Abb. 9 auf der folgenden Seite).

Als aktive Lärmschutzmaßnahme wird eine 4,5 m hohe Lärmschutzwand entlang der Bahnstrecke empfohlen. Damit wird mit Ausnahme des 2. Obergeschosses an der nördlichen Baugrenze im WA 1 (Wohngebiet südlich der Erschließungsstraße entlang der Bahnstrecke) die Grenze zu einer möglichen Gesundheitsgefahr im Nachtzeitraum (60 dB(A)) überall unterschritten. Im Tagzeitraum wird diese Grenze (70 dB(A)) auch schon ohne Lärmschutz nicht überschritten. Mit der 4,5 m hohen LS-Wand wird eine deutliche Pegelminderung bis zu 13 / 14 dB(A) am Tag / in der Nacht erreicht. Außerdem wird damit erreicht, dass in einigen Bereichen der schalltechnische Orientierungswert der DIN 18005 am Tag (für allgemeine Wohngebiete 55 dB(A)) eingehalten werden kann. Im Erdgeschoss ist dies an allen Baugrenzen der Fall (siehe Abb. 10 auf der folgenden Seite). Ergänzend zu der LS-Wand sind aufgrund der verbleibenden Überschreitungen der Orientierungswerte passive Lärmschutzmaßnahmen in Form einer Kennzeichnung der maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109 „Schallschutz im Städtebau, Anforderungen und Nachweise“ (Jan. 2018) vorzusehen.

² Verkehrsgutachten zur Wohnbauflächenentwicklung Schwerte Dorfstraße, Planersocietät Dortmund, Juni 2019

³ Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 192 "Im Westfelde" in Schwerte-Geisecke, Büro Peutz Consult GmbH, 13.08.2019



Abb. 9: Beurteilungspegel aus Verkehrslärm in der Nacht, 1. Obergeschoss

(übernommen aus der schalltechnischen Untersuchung, Peutz Consult, 2019)

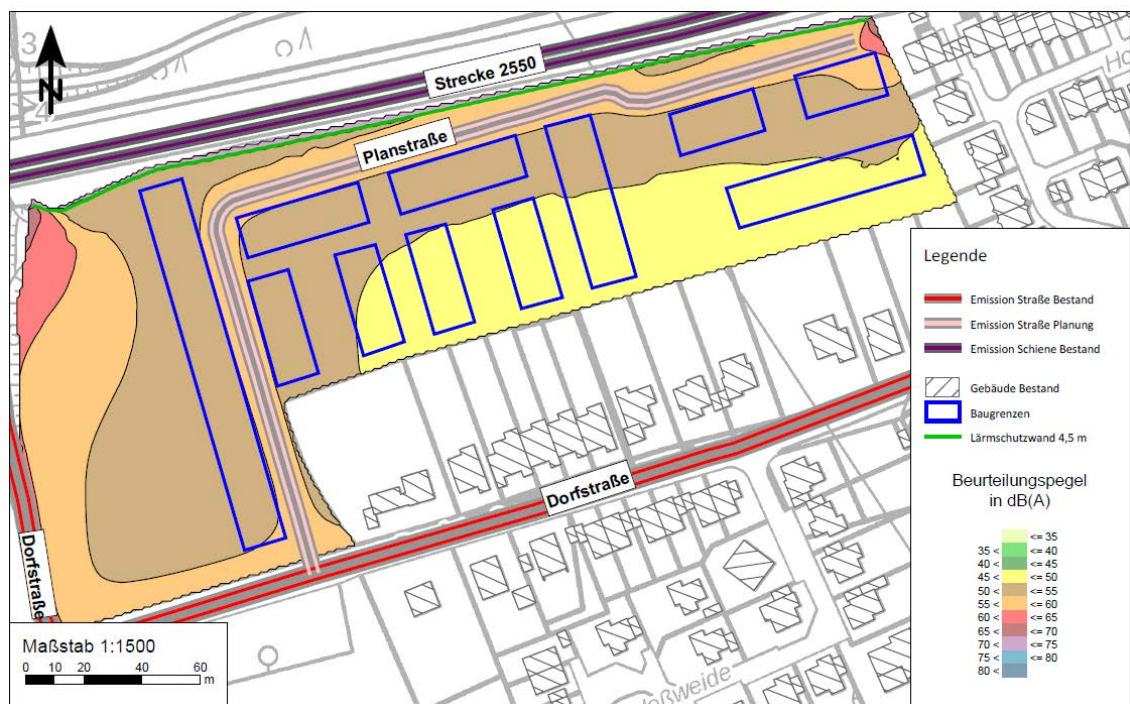


Abb. 10: Beurteilungspegel aus Verkehrslärm am Tag, Erdgeschoss mit LS-Wand 4,5 m

(übernommen aus der schalltechnischen Untersuchung Peutz Consult 2019)

Zur Bewertung möglicher Außenwohnbereiche (Terrassen, Balkone etc.) im Plangebiet ist der Beurteilungspegel im Tageszeitraum maßgeblich; anzustreben ist die Einhaltung des Orientierungswertes von 60 dB(A). Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass der Wert im Erdgeschoss im Bereich der Baugrenzen überall unterschritten wird (siehe Abb. 10). Da die Außenwohnbereiche nicht zur Bahn hin orientiert und überwiegend von dem eigenen Gebäude noch zusätzlich abgeschirmt sein werden, sind in den Außenwohnbereichen sogar noch geringere Beurteilungspegel zu erwarten. Demnach ist von einer angemessenen Nutzungsmöglichkeit der Außenwohnbereiche auszugehen.

Durch den im Plangebiet vorgesehenen Straßenneubau ergeben sich keine Konflikte (Beurteilung nach 16. BImSchV). Es zeigt sich, dass die Immissionsgrenzwerte für Wohngebiete von 59 / 49 dB(A) am Tag / in der Nacht an allen Immissionsorten eingehalten werden. Ansprüche auf Schallschutzmaßnahmen ergeben sich demnach nicht.

Zusätzlich dazu wurden die Änderungen der Verkehrslärmimmissionen, bedingt durch den Zusatzverkehr (Ziel- und Quellverkehr des Plangebietes), im Umfeld des Plangebietes berechnet und beurteilt. Die höchsten Beurteilungspegel liegen bei 58 dB(A) im Tageszeitraum und 49 dB(A) im Nachtzeitraum. Die Schwellenwerte zu einer möglichen Gesundheitsgefahr von 70 / 60 dB(A) am Tag / in der Nacht werden an keinem Immissionsort erreicht. Trotz der deutlichen Pegelerhöhungen von bis zu 2,3 / 1,3 dB(A) am Tag / in der Nacht werden sogar die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV, die hier nicht verbindlich anzuwenden sind, eingehalten. Es ist demnach davon auszugehen, dass an den umliegenden Gebäuden weiterhin gesunde Wohnverhältnisse in Hinblick auf den Verkehrslärm vorliegen.

Zur Feststellung der auftretenden **Erschütterungsimmissionen** durch die angrenzende Bahntrasse wurde ein Gutachten erstellt, wobei Erschütterungsmessungen auf dem Plangebiet durchgeführt wurden. Die Ergebnisse des Gutachtens sind in Kap. 2.3.8 dargestellt.

Da das Bebauungsplangebiet an den Außenbereich grenzt und dieser landwirtschaftlich genutzt wird, können nicht nur von dem landwirtschaftlichen Betrieb, sondern auch von den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen Lärmimmissionen, z. B. bei Bestell- und Erntearbeiten, ausgehen. Weiterhin kann es bei Düngungsvorgängen mit Wirtschaftsdüngern ebenfalls zu Geruchsmissionen kommen. Diese Immissionen sind allgemein zulässig und hinzunehmen.

In rund 120 m Abstand südwestlich des Plangebietes befindet sich der landwirtschaftliche Betrieb „Haus Rutenborn“ mit Tierhaltung, von welchen **Geruchsemissionen** ausgehen, die auf das Plangebiet einwirken. Daher wurde ein Gutachten⁴ erstellt, das die Geruchsemissionen gemäß VDI 3894 Blatt 1 sowie, hierauf aufbauend, den einzuhaltenden Mindestabstand der geplanten schützenswerten Bebauung zum landwirtschaftlichen Betrieb gemäß VDI 3894 Blatt 2 ermittelt.

Der Betrieb betreibt eine Rinderhaltung zur Fleischerzeugung. Die Tiere befinden sich während des Winters auf Stroh im Stallgebäude, im Frühjahr / Sommer auf Weiden im NSG „Mühlenstrang“. Für eine tierartspezifische Bewertung für Milchkühe mit Jungtieren (einschließlich Mastbullen und Kälbermast) von 0,5 für eine Geruchsstundenhäufigkeit von 10% auf Basis der Windrichtungshäufigkeiten an der LANUV-Station berührt die 10%-Richtlinienabstandsisolinie gerade die südwestliche Grenze des WA3-Gebietes. Innerhalb der geplanten Wohngebiete liegen also an weniger als 10 % der Jahresstunden wahrnehmbare Gerüche aus dem Tierhaltungsbetrieb vor. Damit werden die Anforderungen der Geruchs-Immissionsrichtlinie für Wohngebiete (GIRL) überall innerhalb des Plangebietes eingehalten. Die Berechnungen des Richtlinienabstandes erfolgten für eine durchgehende Nutzung des Stalls. Die Tiere halten sich jedoch im Frühjahr / Sommer auf Weiden auf. Gemäß VDI 3894 Blatt 1 verringert sich die Geruchsemissionen eines Stalls zeitanteilig mit der Weidenutzung. Daher ist in der Realität von deutlich geringeren Geruchsmissionen im Plangebiet durch den Tierhaltungsbetrieb auszugehen.

⁴ Geruchsabschätzung zum Bebauungsplan Nr. 192 "Im Westfelde" in Schwerte-Geisecke, Peutz Consult GmbH, Dortmund, 09.08.2019

2.3.2 Schutzgut Fauna, Flora, Biotope und Artenschutz

Im Plangebiet werden bei Realisierung des Wohngebietes überwiegend intensiv genutzte Ackerflächen in Anspruch genommen. Im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung werden die betroffenen Biotoptypen ermittelt und den geplanten Biotoptypen gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes gegenübergestellt (vgl. Kap. 4.2).

Gesetzlich geschützte Flächen und Objekte (Schutzkategorien nach BNatSchG, Gebiete des Netzes Natura 2000) oder Flächen des Biotopkatasters NRW sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutz

Zur Beurteilung der Frage, ob planungsrelevante Arten durch das Vorhaben betroffen sind, wurde eine Artenschutzrechtliche Vorprüfung zum B-Plan Nr. 192 "Im Westfelde" in Schwerte⁵ durchgeführt.

In der Zusammenschau von Funden nach Aktenlage, Begehung und Potenzialerschließung vor Ort sowie unter Berücksichtigung der Habitatansprüche relevanter Arten ist ein Vorkommen planungsrelevanter Arten im Eingriffsbereich nicht zu erwarten. Das Plangebiet weist aufgrund der intensiven ackerbaulichen Nutzung und der Lage zwischen Wohngebiet und Bahnstrecke nur eine geringe Wertigkeit und potenzielle Nutzbarkeit für planungsrelevante Arten auf.

Aufgrund der randlich vorhandenen Gehölzbestände ist davon auszugehen, dass die Vorhabenfläche als Teilhabitat für gehölzbrütende europäische Vogel-Arten von Bedeutung ist. Die (kleinflächige) Inanspruchnahme vorhandener Gehölzstrukturen und Gehölzrodungen lösen nach derzeitigem Erkenntnisstand keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG in Hinblick auf die Artengruppe der Vögel aus, wenn beachtet wird, dass zur Vermeidung eines Verlustes von Nestern, Eiern und Jungvögeln Gehölzrodungen und Baumfällungen gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September zugunsten brütender Vogelarten unzulässig sind.

Da auch bodenbrütende Vogelarten auf oder am Rand der betroffenen Landwirtschaftsflächen nicht vollständig auszuschließen sind, sind zur Vermeidung eines Verlustes von Nestern, Eiern und Jungvögeln europäischer Vogelarten die Baufeldfreimachung und alle vorbereitenden Erdarbeiten im Zeitraum von Anfang September bis Ende Februar und damit außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten potenzieller Bodenbrüter vorzunehmen. Die Baufeldfreimachung auf landwirtschaftlichen Flächen kann während der Brutzeit erfolgen, sofern zuvor durch eine ökologische Baubegleitung nachgewiesen wird, dass keine Brutansiedlung innerhalb bzw. in unmittelbarer Nähe des Eingriffsbereiches besteht.

Eine (unbeabsichtigte) Verletzung oder Tötung von Fledermausarten lässt sich jedoch auch bei einer Baufeldfreimachung in den Wintermonaten nicht gänzlich ausschließen. Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausschließen zu können, wird zur Ermittlung möglicher Baumquartiere eine Kontrolle der zu fällenden Bäume auf Höhlen- oder Spaltenverstecke in Form einer visuellen Kontrolle aus der Nähe bzw. Prüfung von ggf. tiefer reichenden Höhlungen mit einer Endoskop-Kamera empfohlen. Auf Grundlage dieser Untersuchungen kann eine abschließende Beurteilung vorgenommen werden. Sollten Nachweise dieser Arten erbracht werden, sind entsprechende Vermeidungs- und/oder Ausgleichsmaßnahmen abzuleiten und umzusetzen.

⁵ Büro Grünplan, Dortmund, 2019

2.3.3 Schutzgut Boden / Altlasten und Fläche

Die vorliegende Planung umfasst die Entwicklung einer 2-geschossigen Doppel- und Reihenhausbauung auf einer ca. 2,2 ha großen Ackerfläche, die vollständig von Bebauung bzw. Verkehrsflächen (Bahnstrecke, Straßen) umgeben ist. Es handelt sich um eine städtebauliche Entwicklung in integrierter Lage am westlichen Rand des Siedlungsgebietes von Schwerte-Geisecke.

Die Festsetzung der höchstzulässigen GRZ von 0,4 inkl. Nebenanlagen sowie die Erschließung ermöglichen eine Überbauung bzw. Versiegelung der Flächen von ca. 50 %. Mit dem Vorhaben sind negative Auswirkungen auf das Schutzgut Boden verbunden, da im Plangebiet in weiten Teilen natürlich gewachsener Boden vorhanden ist. Dabei sind keine vom Geologischen Dienst als schutzwürdig eingestufte Böden betroffen.

2.3.4 Schutzgut Wasser

Die im Zusammenhang mit der Realisierung der Bauflächen und der Erschließung verbundene Neuversiegelung von ca. 11.878 m² verhindert die Versickerung von Niederschlagswasser in der weiteren Zone eines Trinkwasserschutzgebietes (Zone III A). Hiermit sind zwangsläufig negative Folgewirkungen für den Wasserhaushalt, wie z. B. eine Erhöhung des Oberflächenabflusses und eine Verringerung der Grundwasserneubildung verbunden.

Durch eine Wohnnutzung ist allgemein von keinen erheblichen negativen Auswirkungen auf das Grundwasser auszugehen.

Gesamtentwässerungskonzept

Zum Bebauungsplan ist ein entwässerungstechnisches Konzept⁶ erstellt worden. Die nachfolgenden Erläuterungen zur Entwässerung des Plangebietes sind diesem Gutachten entnommen.

Die Beseitigung des Niederschlagswassers hat nach § 55 WHG zu erfolgen. Danach soll ortsnah versickert oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden.

In der Dorfstraße in Höhe des Flurstücks 797 liegen die Endhaltungen eines öffentlichen Trennsystems. Der Regenwasserkanal des Trennsystems leitet das Niederschlagswasser in den südlich verlaufenden Mühlenstrang ein.

Für die Beurteilung der Versickerungsfähigkeit liegt ein Versickerungsgutachten vor. Im Ergebnis zeigt sich, dass eine Versickerung von Niederschlagswasser im geplanten Baugebiet möglich ist. Der Vorschlag im Versickerungsgutachten, die Versickerung dezentral über Rigolensysteme durchzuführen, kann aufgrund des festgesetzten Wasserschutzgebietes nicht umgesetzt werden, so dass nur zentrale Versickerungsanlagen in ausreichender Tiefe, Mulden-Rigolen-Systeme oder Regenrückhaltebecken in Frage kommen.

Für die Entwässerung des Baugebietes wird ein klassisches Trennsystem berücksichtigt, welches an das bestehende städtische Trennsystem in der Dorfstraße angebunden wird. In der integralen Entwässerungsplanung des Ruhrverbandes für das Einzugsgebiet der Kläranlage Schwerte ist die Fläche berücksichtigt, so dass das anfallende Schmutzwasser über die vorhandene Schmutzwasserkanalisation der Kläranlage Schwerte zugeführt werden kann.

Das Niederschlagswasser aus dem gesamten Bebauungsplangebiet wird über in den Straßen geführte Regenwasserkanäle in das im südwestlichen Bebauungsplanbereich geplante Regenrückhaltebecken (RRB) abgeleitet. Der Drosselwasserabfluss wird mit max. $Q_{ab} = 5 \text{ l/s} \cdot \text{ha}$ über einen Regenwasserkanal an den vorhandenen Regenwasserkanal in der Dorfstraße angebunden. Das RRB wurde für ein 5-jähriges Regenereignis bemessen.

⁶ Bebauungsplan Nr. 192 „Im Westfeld“ Entwässerungstechnisches Konzept, Generalplaner Infrastruktur Dr. Leßmann GmbH Dortmund 25.02.2020

Überflutungsbetrachtung

Im Rahmen einer Überflutung der Verkehrsanlage fließt auf der Grundlage der Höhenentwicklung der Gradienten der Verkehrsanlagen das Regenwasser unschädlich in die Dorfstraße. Für die privaten Flurstücke wird empfohlen, auf der Südseite des Erschließungsgebietes in den privaten Gärten das Gelände so zu modellieren, damit verhindert wird, dass Regenwasser zu den südlichen Unterliegern gelangen kann.

2.3.5 Schutzgut Klima und Luft / Klimaschutz und Klimaanpassung

Die Klimaanpassungskarte NRW weist dem Plangebiet in der Klimatopkarte den Klimatop "Freilandklima" zu, die angrenzenden Siedlungsflächen sind dem „Vorstadtklima“ zugeordnet. In Hinblick auf die thermische Situation und Bedeutung der Ausgleichsfunktion übernehmen die Freiflächen im Plangebiet eine „geringe thermische Ausgleichsfunktion“, die Siedlungsflächen sind durch eine „schwache nächtliche Überwärmung“ gekennzeichnet

Durch die Versiegelung und Überbauung von Ackerflächen gehen klimatische Ausgleichsflächen innerhalb des Plangebiets verloren, die dem Freilandklima zuzuordnen sind und thermische Ausgleichsfunktion übernehmen, jedoch zu keinem Klimawandelvorsorgebereich gehören.

Mit der Festsetzung einer höchstzulässigen GRZ von 0,4 wird in Verbindung mit den übrigen Flächenfestsetzungen in Summe ein Mindestmaß an Freiflächen (Hausgärten, Grünflächen, Obstwiese) im Plangebiet von mind. 60 % gewährleistet. Es ist davon auszugehen, dass sich das „Freiraumklima“ im Plangebiet in ein „Vorstadtklima“ wandelt. Aufgrund der lockeren Baustruktur des Ortsteils und dem hohen Freiflächenanteil ist jedoch keine wesentliche Verschlechterung der klimatischen Verhältnisse im Plangebiet und den angrenzenden Wohngebieten zu erwarten. Es ist davon auszugehen, dass die „günstige thermische Situation“ der Siedlungsflächen in diesem Bereich erhalten und „keine nächtliche Überwärmung“ auftreten wird.

Klimaschutz und -anpassung

Über die gesetzlichen Vorgaben zur Energieeinsparung und zum Wärmeschutz hinaus werden keine Festsetzungen zum Klimaschutz getroffen.

2.3.6 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Durch die bauliche Entwicklung des Gebiets verändert sich der Orts- und Landschaftsbildcharakter von der Ackernutzung zu einem Wohngebiet mit Hausgärten. Die geplante 2-geschossige Doppel-/Reihenhausbebauung fügt sich in die im Umfeld vorhandene Gebäude- und Nutzungsstruktur ein.

Darüber hinaus werden in Bebauungsplan weitere Festsetzungen getroffen, damit sich die Wohnbauflächen in das Ortsbild einfügen. Als Dachform ist im gesamten Baugebiet das klassische Satteldach zulässig; der Umfang der zulässigen Dachaufbauten wird begrenzt. Doppelhäuser / Reihenhäuser sind in Dachform, Dachneigung, Sockel-, Trauf- und Firsthöhe (profilgleich) sowie Material und Farbgestaltung einheitlich auszubilden.

Zur Durchgrünung des Straßenraumes sind Einfriedungen zu den öffentlichen Verkehrsflächen nur in Form von geschnittenen Laubhecken bis zu einer maximalen Höhe von 2,0 m zulässig. Zäune sind nur innenliegend zulässig, damit sie hinsichtlich ihrer unterschiedlichen Materialien nicht sichtbar werden. Bei der Pflanzung von Hecken sind standortgerechte Arten wie z. B. Hainbuche (*Carpinus betulus*), Buche (*Fagus sylvatica*) oder Liguster (*Ligustrum vulgare*) geeignet. Sämtliche außerhalb des Gebäudes aufgestellten Abfallbehälter sind durch Heckenpflanzungen oder eine Rankkonstruktion unter Verwendung von Rank- und Kletterpflanzen dauerhaft einzugrünen.

Vorgärten und nicht überbaute Grundstücksflächen sind gärtnerisch anzulegen und vollständig mit bodendeckender Vegetation zu begrünen und dauerhaft zu erhalten. Bis auf den Anteil der notwendigen Erschließung (Standplätze für Müllbehälter, Stellplätze, Grundstückszufahrten / Zufahrten zu Garagen, Zuwegungen) ist eine Versiegelung der Vorgärten unzulässig. Nichtbepflanzte Steingärten (Schotter, Bruchsteine, etc.) sind unzulässig.

Für den feldgehölzartigen Gehölzbestand im Nordwesten des Plangebietes wird eine Erhaltungsfestsetzung getroffen. Die an den Gehölzbestand südlich anschließende Fläche soll als Streuobstwiese/-weide gestaltet werden und als Fortführung der südlich der Dorfstraße vorhandenen Obstweide eine landschaftsgerechte Ausprägung des neuen Ortsrandes herstellen.

2.3.7 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind keine schützenswerten Bau- oder Bodendenkmäler bekannt, die durch die Planung beeinträchtigt werden. Sollten im Rahmen der Errichtung von Bauvorhaben Bodendenkmäler gefunden werden, erfolgt die Beteiligung der zuständigen Fachbehörde.

2.3.8 Auswirkungen von Licht, Wärme, Strahlung, Erschütterungen, Belästigungen

Das Plangebiet befindet sich am westlichen Siedlungsrand von Geisecke südlich der Bahnstrecke 2550. Es wird im Südwesten durch die Dorfstraße, im Süden durch die Wohnbebauung entlang der Dorfstraße und im Osten durch die Wohnbebauung an der Straße 'Hofweide' begrenzt.

Auf das Schutzgut Mensch können baubedingte Emissionen negative Auswirkungen haben. Schall-, Licht- und Staubemissionen sowie Erschütterungen können insbesondere in direkter Umgebung von Wohnnutzungen gesundheitsschädliche Wirkungen entfalten. Schutzwürdige Flächen in diesem Zusammenhang sind die im Plangebiet geplanten Wohnnutzungen sowie die im Süden und Osten anschließenden Wohngebiete. Die baubedingten Beeinträchtigungen sind jedoch temporärer Natur und daher nicht von erheblicher Schwere.

Durch das Vorhandensein der zulässigen Nutzungen sind keine den Menschen wesentlich beeinträchtigenden Emissionen zu erwarten. Dies wird durch die Festsetzung von Allgemeinen Wohngebieten sichergestellt, in denen neben der Wohnnutzung ausschließlich Nutzungen zugelassen sind, die das Wohnen nicht (wesentlich) stören.

Über den östlichen Teil des Plangebiets verläuft eine 30 kV-Leitung. Von der Leitungstrasse ausgehend werden die Baugrenzen im Bebauungsplan so festgesetzt, dass pro Seite ein jeweils 12 m breiter Bereich von Wohngebäuden im WA 1 und WA2 freigehalten wird. Dadurch können Beeinträchtigungen durch Strahlung (elektromagnetische Felder) vermeiden werden.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine schalltechnische Untersuchung zu den Verkehrs- und Gewerbelärmimmissionen im Plangebiet durchgeführt, deren Ergebnisse in Kap. 2.3.1 dargestellt sind. Da die am nördlichen Rand des Plangebiets verlaufende Bahnstrecke die maßgebliche Lärmquelle darstellt, ist entlang dieser eine 4,5 m hohe Lärmschutzwand vorgesehen.

Die nördlich des Plangebiets gelegene zweigleisige Trasse der Bahn ist nicht beleuchtet, jedoch weisen die verkehrenden Züge eine Beleuchtung auf. Aufgrund der Entfernung zu den Wohngebäuden ist nicht von erheblichen Belästigungen durch Lichtimmissionen auszugehen.

Von der Bahnstrecke sind zudem Einwirkungen durch Erschütterungen auf die geplante neue (Wohn)Bebauung möglich. Der geringste Abstand zwischen dem nächstgelegenen Gleis und

dem Baufeld WA3 beträgt ca. 17 m; die übrigen Baufelder haben einen Mindestabstand von ca. 19 m zum nächstgelegenen Gleis.

Zur Feststellung der auftretenden Erschütterungsimmissionen durch die angrenzende Bahnstrecke wurde durch die Peutz Consult GmbH, Dortmund, ein Gutachten⁷ erstellt. Im Rahmen dieses Gutachtens wurden Erschütterungsmessungen auf dem Plangebiet durchgeführt. Die Daten dienen als Grundlage für die Prognose der in den zukünftigen Gebäuden auftretenden Schwingungswerte. Beurteilungsgrundlage für die Erschütterungen ist die DIN 4150, Teil 2 „Erschütterungen im Bauwesen, Einwirkungen auf den Menschen in Gebäuden“. In dieser sind Anhaltswerte für maximal zulässige Schwingstärken enthalten, deren Einhaltung vor erheblichen Belästigungen schützt.

Bei Erschütterungen kann in Gebäuden zudem sekundärer Luftschall entstehen. Für die Beurteilung der Sekundärluftschallpegel aus dem Bahnbetrieb gibt es keine verbindlichen Normen und Regelwerke. Eine aktuelle Rechtsverordnung, die sich mit zulässigen Innenraumpegeln in Zusammenhang mit der Dimensionierung von passiven Lärmschutzmaßnahmen beschäftigt, ist die 24. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes.

Die Ergebnisse der Prognoseberechnungen zeigen für die geplanten Wohngebäude eine Einhaltung der Anhaltswerte der DIN 4150-2 für Wohngebiete (WR/WA) für übliche Konstruktionen von Betondecken im Tages- und Nachtzeitraum für Eigenfrequenzen der Decken von 25, 31,5, 40 und 50 Hz ab einem Abstand von 17 m zum nächstgelegenen Gleis. Für die weiteren Baufelder mit größeren Abständen zu den Gleisen ist von einer deutlichen Einhaltung der Anhaltswerte auszugehen.

Für die geplanten Gebäude im WA3 mit einem geringeren Abstand als 17 m von nächstgelegenen Gleis wird der dargestellten Prognoseberechnung zufolge der Anhaltswert der DIN 4150-2 für Wohngebiete (WR/WA) für Betondecken im Tageszeitraum für Eigenfrequenzen der Decken von 31,5 und 50 Hz leicht überschritten. Zum Nachtzeitraum wird der Anhaltswert für Deckeneigenfrequenzen von 20, 40 und 50 Hz leicht und für 31,5 Hz deutlich überschritten.

Das Erschütterungsgutachten kommt zu dem Schluss, dass bei den vergleichsweise geringen Überschreitungen mit einer geeigneten Wahl der Gründung bzw. des Fundamentes des an dieser Stelle geplanten Gebäudes auch diese Überschreitung vermieden werden kann.

Bei den Prognoseberechnungen ist in den geplanten Wohngebäuden weiterhin von einer Einhaltung der in Anlehnung an die 24. BImSchV formulierten Anforderungen an die sekundären Luftschallimmissionen auszugehen.

Südwestlich des Plangebietes liegt der landwirtschaftliche Betrieb Haus Rutenborn, von dem Belästigungen auf die Bewohner des geplanten Wohngebiets durch Geruchsemissionen ausgehen könnten. Daher wurde ein entsprechendes Gutachten erstellt, dessen Ergebnisse in Kap. 2.3.1 dargestellt sind.

2.3.9 Art und Menge der erzeugten Abfälle

Innerhalb des Baugebiets mit insgesamt ca. 60 Wohneinheiten fallen nur häusliche Abfälle an, die von den Bewohnern in den verschiedenen Abfallgefäßen gesammelt und von den Stadtbetrieben Schwerte abgeholt und ordnungsgemäß entsorgt werden. Es ist von einem sachgerechten Umgang mit den Abfällen von den Bewohnern der Wohngebäude auszugehen und daher nicht mit erheblichen Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter zu rechnen.

⁷ Erschütterungstechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 192 "Im Westfelde" in Schwerte-Geisecke, Peutz Consult GmbH, Dortmund, 26.07.2019

2.3.10 Kumulierung mit benachbarten Gebieten

Die Umweltprüfung hat neben den vorhabenbezogenen Wirkungen gleichsam entsprechende zusätzliche Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete zu berücksichtigen.

Im vorliegenden Fall bestehen gemäß den Darstellungen des FNP im Umfeld des Plangebietes derzeit keine Planungsabsichten, die zu weitergehenden und ggf. kumulierenden Wirkungen auf die Umweltschutzgüter führen könnten.

3. WECHSELWIRKUNGEN

Bei der Umweltprüfung handelt es sich um ein integratives Verfahren, das eine schutzgüterübergreifende Betrachtung unter Berücksichtigung von Wechselwirkungen erfordert (vgl. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB). Ausgangspunkt dieses Ansatzes ist die Erkenntnis, dass die einzelnen Schutzgüter nicht isoliert und zusammenhangslos nebeneinander vorliegen, sondern dass zwischen ihnen Wechselwirkungen und Abhängigkeiten bestehen.

Ökosystemare Wechselwirkungen sind alle denkbaren funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen Schutzgütern, innerhalb der Schutzgüter (zwischen und innerhalb von Schutzgutfunktionen und Schutzgutkriterien) sowie zwischen und innerhalb von landschaftlichen Ökosystemen, soweit sie aufgrund einer zu erwartenden Betroffenheit durch Projektauswirkungen von entscheidungserheblicher Bedeutung sind. Sie beschreiben somit die Umwelt als funktionales Wirkungsgefüge.

Allerdings ist die Anzahl ökosystemarer Wechselbeziehungen aufgrund der Fülle von biotischen und abiotischen Einflüssen sowie unter Beachtung der zeitlichen Dimension potenziell unendlich. Aufgrund wissenschaftlicher Kenntnislücken und praktischer Probleme (unverhältnismäßig hoher Untersuchungsaufwand) ist eine vollständige Erfassung aller Wechselbeziehungen daher im Rahmen einer Umweltprüfung nicht zu leisten bzw. nicht zielführend.

Folglich werden nur die Wechselwirkungen erfasst und bewertet, die ausreichend gut bekannt und untersucht sind und die im Rahmen der Umweltprüfung entscheidungserheblich sein können. Die relevanten Wechselwirkungen (z. B. Wirkungspfade Boden-Wasser-Lebensgemeinschaften oder Abhängigkeiten zwischen abiotischen Standortbedingungen und Lebensraumfunktionen) werden daher, soweit sie erkennbar und von Belang sind, bereits den einzelnen Schutzgütern zugeordnet und in die Schutzgutanalyse und -bewertung integriert.

4. MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND VERMINDERUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN SOWOHL IN DER BAUPHASE ALS AUCH IN DER BETRIEBSPHASE

4.1 Überwachungsmaßnahmen

Gemäß § 4c BauGB haben die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen. Durch die Umweltüberwachung (Monitoring) sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen in der Folge der Durchführung der Bauleitpläne frühzeitig ermittelt werden, um geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen zu können.

Für den Bebauungsplan Nr. 192 "Im Westfelde" der Stadt Schwerte werden die im Folgenden beschriebenen Monitoringmaßnahmen vorgesehen:

- Neuanlage und Pflege der Streuobstwiese als Ausgleichsmaßnahme am westlichen Rand des Plangebietes
- Begrünung der Stellplatzanlagen mit hochstämmigen, standortgerechten, klimaangepassten Laubbäumen (StU 18 - 20 cm) und Bepflanzung der Pflanzbeete mit bodendeckender Vegetation
- Extensive Dachbegrünung der Garagendächer
- Eingrünung der Zaunanlage des Regenrückhaltebeckens mit Heckenanpflanzung (alternativ: Berankung des Zaunes).

4.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Entsprechend der Ziele und Grundsätze der Eingriffsregelung sind die zu erwartenden Risiken und zu prognostizierenden Beeinträchtigungen bei der Entwicklung des Vorhabens soweit wie möglich zu minimieren. Der Vermeidung ist generell Vorrang vor dem Ausgleich einzuräumen.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verminderung von Umweltauswirkungen sind eng an den Bebauungsplanentwurf gekoppelt. Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

- Bauzeitlicher Schutz von Gehölzbeständen

Innerhalb des Geltungsbereiches bestehen zu schützende Baumbestände entlang der Bahnstrecke und der die Bahnstrecke unterquerenden Straße sowie einiger angrenzender Hausgärten (v. a. Flurstück Nr. 9). Im Vorfeld der Realisierung etwaiger Baumaßnahmen sind Vorsorgemaßnahmen zum Schutz der Gehölze, u. a. im Kronentraufbereich, zu ergreifen. Im Bereich der Kronentraufe sind Veränderungen der Geländehöhe in Form von Abgrabungen oder Aufschüttungen unzulässig.

Gemäß § 14 Abs. 4 BauO NW müssen zu erhaltende Bäume, Sträucher und sonstige Bepflanzungen vor und während der Bauarbeiten durch geeignete Vorkehrungen i. V. m. der DIN 18920 vorsorglich und nachhaltig geschützt sowie ausreichend bewässert werden. Dies ist durch die Bauleitung sicherzustellen. Geschützte Bäume dürfen durch Bauarbeiten, Ablagerung von Baumaterialien oder Baustellenverkehr im Kronen-, Stamm- und Wurzelbereich nicht beschädigt werden. Die Bauleitung hat sicherzustellen, dass vor Beginn der Baumaßnahmen geeignete Schutzmaßnahmen gemäß DIN 18920 (Schutz von Bäumen und Pflanzenbeständen und Vegetationsdecken bei Baumaßnahmen) und den Richtlinien für die Anlage von Straßen, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen und Sträuchern, im Bereich von Baustellen (RAS-LG 4) vorzunehmen sind.

- Bodenschutz / Bodenmanagement

Mutterboden im Sinne der DIN 18300, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist gemäß

§ 202 BauGB in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen. Der Mutterboden ist vordringlich im Bebauungsplangebiet wieder einzubauen. Für notwendige Verfüllmaßnahmen und Geländemodellierungen ist ausschließlich unbelastetes Bodenmaterial zu verwenden. Der Einsatz von Recycling-Baustoffen, sonstigen Ersatzbaustoffen und belasteten Bodenmaterialien der Qualitäten Z 1.1, Z 1.2, Z 2 und > Z 2 der LAGA Boden 2004 ist für Geländemodellierungen und Auffüllmaßnahmen ausgeschlossen.

Sofern bei Erdarbeiten, Bodenbewegungen oder ähnlichen Maßnahmen Boden- und Untergrundverunreinigungen angetroffen werden, die nach Art, Beschaffenheit oder Menge in besonderem Maße gesundheits-, luft- oder wassergefährdend, explosibel oder brennbar sind oder Erreger übertragbarer Krankheiten enthalten oder hervorbringen können, so sind diese gemäß § 9 Abs. 4 und 5 Landesabfallgesetz NW in der jeweils gültigen Fassung unverzüglich der Unteren Abfallwirtschaftsbehörde beim Kreis Unna anzuzeigen. In einem solchen Fall können die zuständigen Fachbehörden weitreichendere Schutz-, Sicherheits- oder Sanierungsmaßnahmen fordern.

Bei den Bodenarbeiten sind grundsätzlich die entsprechenden DIN-Normen (DIN 18300 - Erdarbeiten und DIN 18915 - Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten) zu beachten. Der Baustellenverkehr und die Zwischenlagerung von Materialien sind auf die Bereiche innerhalb der ausgewiesenen Bauflächen zu beschränken. Um Belastungen des Bodens und des Grundwassers zu vermeiden, sind insbesondere Beeinträchtigungen durch Betriebsstoffe auszuschließen. Die bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen sind in den ursprünglichen Zustand zurückzuführen und Bodenverdichtungen zu beheben.

- Lärmschutz

Aufgrund der vorliegenden deutlichen Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 durch Verkehrslärmimmissionen (Bahnstrecke) werden aktive und passive Lärmschutzmaßnahmen empfohlen bzw. festgesetzt.

Als aktive Lärmschutzmaßnahme wird entlang der Bahnstrecke eine 4,5 m hohe Lärmschutzwand vorgesehen. Die Lärmschutzwand ist an der der Bahn zugewandten Seite hochabsorbierend auszuführen, um ungewollte Reflexionen an der gegenüberliegenden Seite sowie Reflexionen zwischen den Wagenkästen und der Lärmschutzwand zu vermeiden. Außerdem muss die LS-Wand gemäß ZTV-Lsw 06 eine Schalldämmung DLR > 24 dB aufweisen.

Aufgrund der verbleibenden Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 werden im Bebauungsplan Festsetzungen zum passiven Lärmschutz in Form einer Kennzeichnung der maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109 getroffen.

- Artenschutz

Zur Minimierung bzw. Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte sind die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen umzusetzen bzw. zu beachten:

Gehölzfällungen und Baufeldfreimachungen sind außerhalb der Brutzeit von Vögeln vorzunehmen. Die Brutzeit erstreckt sich vom 1. März bis zum 30. September. Punktuell können Gehölzfällungen oder Baufeldfreimachungen ggf. auch innerhalb dieses Zeitraumes erfolgen, sofern bei vorangehenden Untersuchungen ausgeschlossen werden kann, dass gegen die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird.

Sofern bei zukünftig zu fällenden Höhlenbäumen der Verdacht auf Fledermausquartiere besteht, ist der Baum vor einer Fällung auf ggf. vorhandene Quartiere zu untersuchen. Im Falle des Nachweises von Quartieren ist das weitere Vorgehen mit der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Unna abzustimmen. Grundsätzlich sind Fledermäuse fachgerecht zu bergen und zu versorgen. Sofern Fledermausquartiere beseitigt werden, ist dieser Verlust gemäß den jeweils geltenden Anforderungen des LANUV oder gemäß den Vorgaben der Aufsichtsbehörde zu ersetzen.

4.3 Grünordnerische Maßnahmen, Kompensationsmaßnahmen

Zur Begrünung bzw. zur Kompensation der Eingriffe sind im Einzelnen folgende Maßnahmen vorgesehen:

Stellplatzbegrünung

Zur Begrünung der Stellplatzanlagen sind 13 hochstämmige, standortgerechte, klimaangepasste Laubbäume (wie z. B. Hainbuche, *Carpinus betulus*; z. B. Feld-Ahorn, *Acer campestre 'Elsrijk'*; Hochstamm, Alleebaum, m. Db., StU 18 – 20 cm) geplant. Die Begrünung der Pflanzbeete erfolgt mit bodendeckender Vegetation aus standortgerechten Stauden oder Gehölzen oder mit Einsaat von Gräsern und Kräutern. Die Bäume und Unterpflanzungen/Einsaaten sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

Dachbegrünung Garagen

Zur Minderung bzw. Verzögerung des Niederschlagswasserabflusses sind die Garagendächer flächendeckend extensiv zu begrünen. Es ist eine mindestens 8 cm starke Magersubstratauflage vorzusehen, die den Abflussbeiwert C von 0,5 erzielt. Dabei sind die Dachbegrünungsrichtlinien der FLL (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.) zu beachten.

Eingrünung Regentrückhaltebecken

Da das Regentrückhaltebecken zum Schutz vor Betreten mit einer Zaunanlage (1,80 m hoch) eingegrenzt werden soll, wird zur Eingrünung der Einfriedung in das Landschaftsbild eine Heckenanpflanzung (z. B. aus Weißdorn, *Crataegus monogyna*) festgesetzt. Alternativ ist eine Bepflanzung des Zaunes mit Rankpflanzen (z. B. mit Efeu, *Hedera helix*) möglich.

Gehölzbestand im Nordwesten des Plangebiets

Im Nordwesten des Plangebiets besteht ein feldgehölzartiger Bestand aus standortheimischen Arten (Hasel, Pfaffenhütchen, Weißdorn, Hainbuche, Salweide, Schwarzer Holunder, Birke, Esche und Eiche), der fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten ist (Erhaltungsfestsetzung).

Anlage einer Obstwiese (planinterne Ausgleichsfläche)

Im Westen des Plangebiets soll auf der derzeitigen Ackerfläche eine insgesamt 5.195 m² große Streuobstwiese angelegt werden. Damit wird am Ortsrand ein ökologisch hochwertiger und das Landschaftsbild bereichernder Freiraum erhalten und gestaltet. Zur Anlage der Obstwiese sind über die gesamte Fläche Hochstämme (StU 12-14) in versetzten Reihen (Mindestabstand der Bäume untereinander: 10 m) zu pflanzen. Es sind lokale und regionale Sorten zu verwenden; geeignete Sorten finden sich in der Broschüre "Obstwiesen - Ratgeber für Anlage, Unterhaltung und Pflege" des Kreises Unna (Januar 2006). Zudem ist die vorhandene Ackerfläche mit einer Grünlandmischung für artenreiches Extensivgrünland aus zertifiziertem regionalem Saatgut einzusäen und als extensive Wiese zu pflegen. Die Mahd der Wiese ist zweimal jährlich Ende Juni und vor der Obsternte durchzuführen, das Mähgut zu beseitigen. Die Ausgleichsfläche ‚Obstwiese‘ ist fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

4.4 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Durch das geplante Vorhaben entsteht ein Eingriff in Natur und Landschaft, der gem. § 1a BauGB i. V. m. § 19 BNatSchG auszugleichen ist. Der Kompensationsbedarf errechnet sich aus dem Vergleich der Ist-Situation mit dem im Bebauungsplan festgesetzten Zustand von Natur und Landschaft. Hierbei bildet der Geltungsbereich des Bebauungsplans die gültige Bezugsgröße.

Methodik

Die im Rahmen der durchgeführten Bestandskartierung erfassten Biotoptypen bilden die Grundlage für die folgende Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung. Bei der Kartierung und Darstellung der

Biotoptypen wurde die Biotoptypenliste und -bewertung des Kreises Unna "Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft im Rahmen der Bauleitplanung" verwendet und der Eingriff in den Naturhaushalt entsprechend bilanziert.

Für die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung des Bebauungsplans Nr. 192 der Stadt Schwerte wird eine Gesamt-Fläche von ca. 30.085 m² zugrunde gelegt. Bei der Bilanzierung wird des Weiteren unterschieden zwischen den Baugebieten / Verkehrs- und Versorgungsflächen einschl. Lärmschutz von zusammen 24.390 m² und der planinternen Ausgleichsfläche von 5.695 m².

Die auf diesen Flächen jeweils vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen (siehe Biotoptypenkarte im Anhang) werden im nächsten Schritt aufgelistet und ihre jeweiligen Flächenanteile ermittelt. Die jeweils ermittelte Quadratmeterzahl wird anschließend mit dem zugehörigen Wertfaktor aus der Biotoptypenwertliste für den angegebenen Biotoptyp multipliziert. Das Produkt entspricht dem Biotopwert des betreffenden Biotoptyps.

Durch Addition aller ermittelten Biotopwerte der Biotoptypen wird der Gesamtwert des Ausgangszustands des Plangebietes ermittelt. Diesem wird der Gesamtwert des Zustands gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplangebietes (s. Tab. 3) gegenübergestellt, der auf die gleiche Art ermittelt wird. Die Differenz zwischen dem Bestands- und dem Planungswert ergibt den erforderlichen Kompensationsumfang.

Bestand Biotoptypen

Der bei der Bilanzierung zugrunde gelegte Bestand der Biotoptypen ist in der Karte 1 dargestellt (siehe Anhang) und in der Tab. 3 in der Spalte "Ausgangsbiotope (Bestand)" aufgelistet. Das Plangebiet wird überwiegend ackerbaulich genutzt [Code Nr. 3.1] und als intensiv bewirtschaftete Ackerfläche mit ÖW = 0,3 eingestuft. Entlang der Bahnstrecke besteht ein Gehölzstreifen aus standortheimischen Laubgehölzen [Nr. 8.3, ÖW = 0,8] sowie Brachflächen [Nr. 5.2, ÖW = 0,6]. Zudem kommen hier einige Einzelbäume, besonders zwei Stieleichen mit starkem Baumholz [Nr. 8.2, ÖW = 0,8], vor.

Planungszustand / geplante Biotoptypen

Der bei der Bilanzierung zugrunde gelegte Planungszustand der Biotoptypen ist in der Karte 2 dargestellt (siehe Anhang) und in der Tab. 3 in der Spalte "Planungszustand" aufgelistet.

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes führen in weiten Teilen zu einer neuen Verteilung der Biotoptypen. Für die Wohngebiete werden 40 % als versiegelte Fläche und 60 % als strukturarmer Zier- und Nutzgarten [Nr. 4.1; ÖW = 0,2] berücksichtigt. Das Verkehrsgrün mit den geplanten Neuanpflanzungen von standortheimischen Bäumen geht mit ÖW = 0,6 in die Bilanzierung ein. Das im Südwesten des Plangebiets vorgesehene RRB wird als Erdbecken angelegt, jedoch den größten Teil des Jahres nicht mit Wasser bespannt sein und daher dem Biotoptyp Extensivrasen [Nr. 4.5, ÖW=0,3] zugeordnet (gemäß Kreis Unna, "Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft im Rahmen der Bauleitplanung", S. 24). Der im Osten des Beckens geplante Unterhaltungsweg wird als Schotterrasen oder in wassergebundener Decke ausgeführt [Nr. 1.2, ÖW=0,1]. Das mit einer Erhaltungsfestsetzung belegte Feldgehölz im Nordwesten an der Bahnstrecke erhält den Bestandswert von 0,8. Die Neuanlage einer Streuobstwiese [Nr. 3.7] wird mit 0,7 Punkten berücksichtigt.

Ergebnis

Die Differenz zwischen dem Bestands- und dem Planungswert ergibt für die Wohngebiete und Verkehrsflächen im Plangebiet eine negative Biotopwertdifferenz von – 4.934 Punkten. Die geplante Anlage einer Streuobstwiese auf einer Fläche von insgesamt 5.195 m² der intensiv genutzten Ackerfläche ergibt eine Aufwertung von insgesamt 2.078 Wertpunkten, so dass der im Bereich der Wohngebiete und Verkehrsflächen verursachte Biotopwertverlust nicht ausgeglichen werden kann und ein Defizit von 2.856 Punkten verbleibt. Das Kompensationsdefizit wird auf einer vom Kreis Unna zur Verfügung gestellten Ökokontofläche ausgeglichen. Hierzu erfolgt durch den Vorhabenträger eine entsprechende Ausgleichszahlung.

Tab. 3: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für den Bebauungsplan Schwerte Nr. 192

Ausgangsbiotope (Bestand)					Planungszustand					Gesamtbilanz
Biotoptyp	Code	Wert	Fläche (m ²)	Gesamt-wert Bestand	Planungsbiotoptyp	Code	Wert	Fläche (m ²)	Gesamt-wert Planung	Planungswert abzüglich Bestandswert
					Wohngebiete (17.670 m²)					
Acker, intensiv	3.1	0,3	22.587	6.776	Überbaute und versiegelte Flächen (40 % der WA-Gebiete mit GRZ 0,4)	1.1	0,0	7.068	0	
Zier- und Nutzgarten, strukturreich (mit hohem Gehölzanteil)	4.2	0,4	1.048	419	Zier- und Nutzgarten, strukturarm (60 % der WA-Gebiete mit GRZ 0,4)	4.1	0,2	10.602	2.120	
Einzelbäume, Baumgruppen, standortheimisch	8.2	0,8	270	216	Lärmschutzwand/-wand (1.140 m²)					
Brachen zwischen 5 und 15 Jahren	5.2	0,6	485	291	Überbaute und versiegelte Fläche	1.1	0,0	1.140	0	
					Verkehrsfläche (3.930 m²)					
					Überbaute und versiegelte Flächen (Erschließung, Stellplätze)	1.1	0,0	3.550	0	
					Verkehrsgrün - Pflanzung von 13 Einzelbäumen, standortgerecht	8.2	0,6	260	156	
					Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen	2.2	0,2	120	24	
					Versorgungsflächen (1.400 m²)					
					RRB (den größeren Teil des Jahres nicht mit Wasser bespannt) - Extensivrasen	4.5	0,3	1.265	380	
					Unterhaltungsweg - Schotterrasen, wassergebundene Decke	1.2	0,1	135	14	
					Öffentliche Grünfläche (250 m²)					
					Extensivrasen, Bodendecker	4.5	0,3	250	75	
Zwischensumme			24.390	7.702	Zwischensumme			24.390	2.768	-4.934
Planinterne Ausgleichsfläche					Planinterne Ausgleichsfläche					
Hecken, Gebüsche, Feldgehölze aus standortheimischen Arten	8.3	0,8	500	400	Erhaltungsfestsetzung: Feldgehölze aus standortheimischen Arten	8.3	0,8	500	400	0
Acker, intensiv	3.1	0,3	5.195	1.559	Streuobstwiese (jung, Neuanlage)	3.7	0,7	5.195	3.637	2.078
Zwischensumme			5.695	1.959	Zwischensumme			5.695	4.037	2.078
Gesamtsumme			30.085	9.661	Gesamtsumme			30.085	6.805	-2.856

5. PLANUNGALTERNATIVEN / ANGABE VON GRÜNDEN FÜR DIE GETROFFENE WAHL

Gemäß der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB besteht die Pflicht, im Rahmen des Umweltberichtes unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereiches des Bauleitplans in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten darzustellen.

Für das Wohngebiet wurden vom Vorhabenträger verschiedene städtebauliche Erschließungsvarianten entwickelt, die jeweils Vor- und Nachteile aufweisen. Bei der dem Bebauungsplan zugrundeliegenden Erschließungsvariante soll die Erschließung des Plangebietes unmittelbar westlich des Siedlungsrandes durch einen Erschließungsstich von der südlich an das Plangebiet angrenzenden Dorfstraße aus in das Plangebiet erfolgen. Dies stellt die optimierte Ausbildung des Siedlungsrandes sowohl aus städtebaulicher als auch aus ökologischer und verkehrstechnischer Sicht dar. Eine denkbare Anbindung aus westlicher Richtung (etwas südlich der Bahnunterführung) würde sich aufgrund der örtlichen Ausgangssituation (Topographie, leichte Kurvigkeit der Straße in diesem Bereich) verkehrs- und bautechnisch wesentlich schwieriger und kostenintensiver gestalten. Zudem würde der zusammenhängende Freiraum in diesem Bereich zerschnitten. Damit ist diese Erschließungsvariante auszuschließen. (Begründung Sept. 2019)

Zudem sind für die Niederschlagswasserbeseitigung verschiedene Varianten betrachtet worden, wobei insb. unter dem Aspekt einer möglichst geringen Flächeninanspruchnahme der geplanten Kompensationsfläche „Obstwiese“ als Vorzugsvariante ein zentrales Regenrückhaltebecken mit der Erschließung des Beckens direkt an der Grundstücksgrenze gewählt wurde.

6. ERHEBLICHE NACHTEILIGE AUSWIRKUNGEN (KRISENFALL)

Das Plangebiet befindet sich nach aktuellem Kenntnisstand in keinem Achtungsabstand eines Störfallbetriebes.

Erhebliche Risiken für die Umwelt, einschließlich der menschlichen Gesundheit, sind im Zuge der Planungsumsetzung nicht zu erwarten.

7. ZUSAMMENSTELLUNG DER ANGABEN, FEHLENDE KENN- NISSE

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde ein „Verkehrsgutachten zur Wohnbauflächenentwicklung Schwerte Dorfstraße“ (Planersocietät Dortmund, Juni 2019) erstellt.

Daneben wurde eine schalltechnische Untersuchung zu den Verkehrs- und Gewerbelärmimmissionen im Plangebiet durchgeführt (Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 192 „Im Westfelde“ in Schwerte-Geisecke, Dortmund, 21.08.2019).

Des Weiteren wurde ein Erschütterungsgutachten in Hinblick auf die von der Bahnstrecke verursachten Erschütterungen und ein Geruchsgutachten in Hinblick auf Geruchsmission der Viehhaltung auf Haus Rutenborn erstellt (jeweils Peutz-Consult, 21.08.2019).

Zur Eingriffsermittlung und Bewertung des Eingriffs in den Naturhaushalt sowie zur Festlegung der Ausgleichsmaßnahmen wurde eine Biotoptypenkartierung gemäß der Biotoptypenliste und -bewertung des Kreises Unna durchgeführt. Für den am Rand des Plangebietes vorhandenen Baumbestand lag eine aktuelle Vermessungsgrundlage vor.

Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt wurde die Landschaftsinformationssammlung NRW (@Linfos-Daten) und das Infosystem streng geschützte Arten (LANUV) genutzt. Darüber hinaus wurde eine Ortsbegehung durchgeführt. Weitere Informationen zu den Schutzgütern wurden aus den Geobasisdaten des Landes NRW, TIM-Online, sowie der Karte der Schutzwürdigen Böden des Geologischen Dienstes und dem Fachinformationssystem ELWAS entnommen.

Zum Bodenaufbau und zur Versickerungsfähigkeit lagen Informationen aus einem Fachgutachten vor, das im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens erstellt wurde (GUCH Geologie+Umwelt-Consulting Hamm, Baugrundbeurteilung und Versickerungsgutachten, 19.08.2019).

Entwässerungskonzept und Überflutungsbetrachtung wurden dem Bericht „Entwässerungstechnisches Konzept“ und Lageplan von Generalplaner Infrastruktur Dr. Leßmann GmbH (Dortmund 25.02.2020) entnommen.

8. MONITORING

Gemäß § 4c BauGB haben die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen. Durch die Umweltüberwachung (Monitoring) sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen in der Folge der Durchführung der Bauleitpläne frühzeitig ermittelt werden, um geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen zu können. Dabei sind die nach Nr. 3 Buchstabe b der Anlage 1 zum BauGB genannten Überwachungsmaßnahmen sowie die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB zu nutzen.

Das Monitoring gemäß § 4c BauGB dient der Kontrolle der erheblichen, insbesondere unvorhergesehenen umweltrelevanten Auswirkungen und umfasst folgende Komponenten

- laufende Auswertung von Hinweisen der Bürger und Einleitung geeigneter Maßnahmen zur Abhilfe im Bedarfsfalle
- laufende Auswertung von Hinweisen der Fachbehörden gemäß § 4 Abs. 3 BauGB und Einleitung geeigneter Maßnahmen zur Abhilfe im Bedarfsfalle
- laufende Auswertung vorhandener und zukünftiger regelmäßiger städtischer Untersuchungen zu den Anforderungen des § 1 Abs. 6 BauGB (z. B. Handlungs- und Stadtentwicklungskonzepte, Masterpläne und ähnliches) und Einleitung geeigneter Maßnahmen zur Abhilfe im Bedarfsfalle.

Für den Bebauungsplan Nr. 192 der Stadt Schwerte werden die im Folgenden beschriebenen Monitoringmaßnahmen vorgesehen:

- Neuanlage und Pflege der Streuobstwiese als Ausgleichsmaßnahme am westlichen Rand des Plangebietes
- Begrünung der Stellplatzanlagen mit hochstämmigen, standortgerechten, klimaangepassten Laubbäumen (StU 18 - 20 cm) und Bepflanzung der Pflanzbeete mit bodendeckender Vegetation
- Extensive Dachbegrünung der Garagendächer
- Eingrünung der Zaunanlage des Regenrückhaltebeckens mit Heckenanpflanzung (alternativ: Berankung des Zaunes).

9. ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 192 „Im Westfelde“ Schwerte soll eine Wohnbaufläche mit ca. 60 Wohneinheiten auf einer Ackerfläche am westlichen Ortsrand von Geisecke nördlich der Dorfstraße vorbereitet und konkretisiert werden.

Das städtebauliche Konzept sieht die Schaffung von Einfamilienhäusern in Form von zweigeschossigen Doppelhäusern oder kleinen Reihenhaushausgruppen vor. Für das Wohngebiet wurden vom Vorhabenträger verschiedene städtebauliche Erschließungsvarianten entwickelt. Die dem Bebauungsplan zugrundeliegende Erschließung erfolgt unmittelbar westlich des Siedlungsrandes durch einen Erschließungsstich von der südlich an das Plangebiet angrenzenden Dorfstraße. Dies stellt die optimierte Ausbildung des Siedlungsrandes sowohl aus städtebaulicher als auch aus ökologischer und verkehrstechnischer Sicht dar. Eine denkbare Anbindung aus westlicher Richtung (etwas südlich der Bahnunterführung) würde sich aufgrund der örtlichen Ausgangssituation (Topographie, leichte Kurvigkeit der Straße in diesem Bereich) verkehrs- und bautechnisch wesentlich schwieriger und kostenintensiver gestalten. Zudem würde der zusammenhängende Freiraum in diesem Bereich zerschnitten.

Die wesentlichen Ergebnisse des Umweltberichtes sind im Folgenden zusammengefasst:

Die Analyse der planerischen Vorgaben und Vorhaben hat ergeben, dass seitens der verbindlichen Planungsinstrumente eine Bebauung der Fläche möglich ist. Die Zielvorgaben der Regionalplanung werden eingehalten. Der Flächennutzungsplan stellt den überwiegenden Teil des Plangebiets als Wohnbaufläche, den westlichen Rand im Bereich des WA3 jedoch als Fläche für die Landwirtschaft dar. Eine gewisse Trennschärfe ist bei einem großen Maßstab wie dem FNP üblich; da die geplante Wohnbebauung im Plangebiet daher den Darstellungen des Flächennutzungsplanes entspricht, kann von einer Flächennutzungsplanänderung abgesehen werden. Der Landschaftsplan weist für das gesamte Plangebiet Landschaftsschutz aus. Dieser tritt mit der Rechtskraft des Bebauungsplanes Nr. 192 zurück.

Die Analyse der räumlichen Ausgangssituation hat gezeigt, dass der Geltungsbereich des Bebauungsplangebietes hinsichtlich der Schutzgüter überwiegend keine hohe Wertigkeit besitzt. Das Plangebiet wird größtenteils von intensiv genutzten Ackerflächen eingenommen. Gehölzbestände mit älterem Baumbestand finden sich am nordwestlichen Rand des Plangebiets entlang der Dorfstraße bzw. Bahnstrecke sowie auf den gärtnerisch genutzten Grundstücken im Osten des Plangebiets.

Wertvollere Biotopkomplexe kommen außerhalb des Plangebietes südlich der Dorfstraße in Form einer Streuobstweide mit älteren Obstbäumen und Nachpflanzungen vor. Rund 140 m südlich der Dorfstraße befindet sich die nördliche Grenze des NSG Mühlenstrang; der Bachlauf selbst verläuft in einer Entfernung von ca. 260 m. Das ca. 54 ha große NSG Mühlenstrang umfasst die ausgedehnten Grünlandflächen des Ruhrtals beiderseits des namensgebenden Mühlenstrangs zwischen Haus Rutenborn im Norden und dem Ruhrfeldgraben im Süden.

Folgende Wirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter wurden ermittelt:

Die Realisierung des Vorhabens führt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine schalltechnische Untersuchung zu den Verkehrs- und Gewerbelärmimmissionen im Plangebiet durchgeführt. Die Berechnungsergebnisse zum Gewerbelärm (Gewerbegebiet nördlich der Bahnstrecke) zeigen, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete an den nächstgelegenen Baugrenzen sowohl am Tag als auch in der Nacht deutlich eingehalten werden.

Ergebnis der Immissionsberechnungen zum Verkehrslärm nach DIN 18005 (Schienen- und Straßenverkehr) ist, dass entlang der Baugrenzen die schalltechnischen Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete überschritten werden. Maßgebend, insbesondere im Nachtzeitraum, ist der Schienenverkehr durch die direkt angrenzende Schienenverkehrsstrecke 2550. Als aktive Lärmschutzmaßnahme wird daher eine 4,5 m hohe Lärmschutzwand entlang der Bahnstrecke im B-Plan festgesetzt. Damit wird mit Ausnahme des 2. Obergeschosses an der nördlichen Baugrenze im WA 1 (Wohngebiet südlich der Erschließungsstraße entlang der Bahnstrecke) die

Grenze zu einer möglichen Gesundheitsgefahr im Nachtzeitraum (60 dB(A)) überall unterschritten. Im Tagzeitraum wird diese Grenze (70 dB(A)) auch schon ohne Lärmschutz nicht überschritten. Mit der 4,5 m hohen LS-Wand wird eine deutliche Pegelminderung bis zu 13 / 14 dB(A) am Tag / in der Nacht erreicht. Außerdem wird damit erreicht, dass in einigen Bereichen der schalltechnische Orientierungswert der DIN 18005 am Tag (für allgemeine Wohngebiete 55 dB(A)) eingehalten werden kann. Im Erdgeschoss ist dies an allen Baugrenzen der Fall.

Zur Bewertung möglicher Außenwohnbereiche (Terrassen, Balkone etc.) im Plangebiet ist der Beurteilungspegel im Tageszeitraum maßgeblich; anzustreben ist die Einhaltung des Orientierungswertes von 60 dB(A). Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass der Wert im Erdgeschoss im Bereich der Baugrenzen überall unterschritten wird. Da die Außenwohnbereiche nicht zur Bahn hin orientiert und überwiegend von dem eigenen Gebäude noch zusätzlich abgeschirmt sein werden, sind in den Außenwohnbereichen sogar noch geringere Beurteilungspegel zu erwarten. Demnach ist von einer angemessenen Nutzungsmöglichkeit der Außenwohnbereiche auszugehen.

Durch den im Plangebiet vorgesehenen Straßenneubau ergeben sich keine Konflikte (Beurteilung nach 16. BImSchV). Es zeigt sich, dass die Immissionsgrenzwerte für Wohngebiete von 59 / 49 dB(A) am Tag / in der Nacht an allen Immissionsorten eingehalten werden. Zusätzlich dazu wurden die Änderungen der Verkehrslärmimmissionen, bedingt durch den Zusatzverkehr (Ziel- und Quellverkehr des Plangebietes), im Umfeld des Plangebietes berechnet und beurteilt. Die höchsten Beurteilungspegel liegen bei 58 dB(A) im Tageszeitraum und 49 dB(A) im Nachtzeitraum. Die Schwellenwerte zu einer möglichen Gesundheitsgefahr von 70 / 60 dB(A) am Tag / in der Nacht werden an keinem Immissionsort erreicht. Trotz der deutlichen Pegelerhöhungen von bis zu 2,3 / 1,3 dB(A) am Tag / in der Nacht werden sogar die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV, die hier nicht verbindlich anzuwenden sind, eingehalten. Es ist demnach davon auszugehen, dass an den umliegenden Gebäuden weiterhin gesunde Wohnverhältnisse in Hinblick auf den Verkehrslärm vorliegen.

Zur Feststellung der auftretenden Erschütterungsimmissionen durch die angrenzende Bahntrasse wurde durch die Peutz Consult GmbH, Dortmund, ein Gutachten erstellt, wobei Erschütterungsmessungen auf dem Plangebiet durchgeführt wurden. Die Daten dienen als Grundlage für die Prognose der in den zukünftigen Gebäuden auftretenden Schwingungswerte. Die Ergebnisse der Prognoseberechnungen zeigen für die geplanten Wohngebäude eine Einhaltung der Anhaltswerte der DIN 4150-2 für Wohngebiete (WR/WA) für übliche Konstruktionen von Betondecken im Tages- und Nachtzeitraum für Eigenfrequenzen der Decken von 25, 31,5, 40 und 50 Hz ab einem Abstand von 17 m vom nächstgelegenen Gleis. Für die weiteren Baufelder mit größeren Abständen zu den Gleisen ist von einer deutlichen Einhaltung der Anhaltswerte auszugehen.

In rund 120 m Abstand südwestlich des Plangebietes befindet sich der landwirtschaftliche Betrieb „Haus Rutenborn“ mit Tierhaltung, von welchen Geruchsemissionen ausgehen, die auf das Plangebiet einwirken. Daher wurde ein Gutachten erstellt, das die Geruchsemissionen gemäß VDI 3894 Blatt 1 sowie, hierauf aufbauend, den einzuhaltenden Mindestabstand der geplanten schützenswerten Bebauung zum landwirtschaftlichen Betrieb gemäß VDI 3894 Blatt 2 ermittelt. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass innerhalb der geplanten Wohngebiete an weniger als 10 % der Jahresstunden wahrnehmbare Gerüche aus dem Tierhaltungsbetrieb vorliegen und damit die Anforderungen der Geruchs-Immissionsrichtlinie für Wohngebiete (GIRL) überall innerhalb des Plangebietes eingehalten werden. Da sich die Tiere im konkreten Fall jedoch im Frühjahr / Sommer auf Weiden aufhalten, ist in der Realität von deutlich geringeren Geruchsimmissionen im Plangebiet durch den Tierhaltungsbetrieb auszugehen.

Da die Bedeutung des Plangebiets für die Erholung gering bzw. nicht vorhanden ist, bestehen keine Auswirkungen des Vorhabens auf die Erholungs- und Freizeitfunktion innerhalb des Plangebiets.

Mit der Realisierung des Bebauungsplanes ergeben sich geringe Beeinträchtigungen der Schutzgüter Pflanzen und Tiere. Es werden überwiegend intensiv genutzte Ackerflächen (ca. 2,2 ha) in

Anspruch genommen; zu einem geringen Teil sind höherwertige Biotoptypen wie gehölzreiche Gärten und Brachen (ca. 0,18 ha) betroffen. Gesetzlich geschützte Flächen und Objekte (Schutzkategorien nach BNatSchG, Gebiete des Netzes Natura 2000) oder Flächen des Biotopkatasters NRW sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Die vorliegende Planung umfasst die Entwicklung einer 2-geschossigen Doppel- und Reihenhausbauung auf einer ca. 2,2 ha großen Ackerfläche, die vollständig von Bebauung bzw. Verkehrsflächen (Bahnstrecke, Straßen) umgeben ist. Die städtebauliche Entwicklung in integrierter Lage am westlichen Rand des Siedlungsgebietes von Schwerte-Geisecke ist in Hinblick auf den Schutzbelang "Fläche" positiv zu bewerten.

Die Festsetzung der höchstzulässigen GRZ von 0,4 inkl. Nebenanlagen sowie die Erschließung ermöglichen eine Überbauung bzw. Versiegelung der Flächen von ca. 11.878 m² (rund 50 % der Bau- und Verkehrsflächen). Mit dem Vorhaben sind negative Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Wasser verbunden, da im Plangebiet in weiten Teilen natürlich gewachsener Boden vorhanden ist. Dabei sind keine vom Geologischen Dienst als schutzwürdig eingestuft Böden betroffen.

Durch die Versiegelung und Überbauung von Ackerflächen gehen klimatische Ausgleichsflächen verloren, wodurch sich geringe Beeinträchtigungen des Schutzgutes Luft / Klima ergeben. Mit der Festsetzung einer höchstzulässigen GRZ von 0,4 wird in Verbindung mit den übrigen Flächenfestsetzungen in Summe ein Mindestmaß an Freiflächen (Hausgärten, Grünflächen, Obstwiese) im Plangebiet von mind. 60 % gewährleistet. Es ist davon auszugehen, dass sich das „Freiraumklima“ im Plangebiet in ein „Vorstadtklima“ wandelt. Aufgrund der lockeren Baustruktur des Orts- und dem hohen Freiflächenanteil ist jedoch keine wesentliche Verschlechterung der klimatischen Verhältnisse im Plangebiet und den angrenzenden Wohngebieten zu erwarten. Es ist davon auszugehen, dass die „günstige thermische Situation“ der Siedlungsflächen in diesem Bereich erhalten und „keine nächtliche Überwärmung“ auftreten wird.

Mit der Realisierung des Bebauungsplanes Nr. 192 sind keine Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes zu erwarten, da die geplante überwiegend 2-geschossige Doppel- und Reihenhausbauung sich in die im Umfeld vorhandene Gebäude- und Nutzungsstruktur einfügt. Durch die bauliche Entwicklung des Gebiets verändert sich der Orts- und Landschaftsbildcharakter von der Ackernutzung zu einem Wohngebiet mit Hausgärten. Im Bebauungsplan werden Festsetzungen zur Dachform sowie zu Einfriedungen getroffen, damit sich die Wohnbauflächen in das Ortsbild einfügen. Für den feldgehölzartigen Gehölzbestand im Nordwesten des Plangebietes wird eine Erhaltungsfestsetzung getroffen. Die an den Gehölzbestand südlich anschließende Fläche soll als Streuobstwiese gestaltet werden und als Fortführung der südlich der Dorfstraße vorhandenen Obstweide eine landschaftsgerechte Ausprägung des neuen Ortsrandes herstellen.

Im Plangebiet sind keine schutzwürdigen Kultur- und Sachgüter vorhanden.

Entsprechend der Ziele und Grundsätze der Eingriffsregelung sind gemäß § 1a BauGB i. V. m. § 19 BNatSchG vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der Schutzgüter zu vermeiden bzw. im Falle unvermeidbarer Beeinträchtigungen zu vermindern oder auszugleichen.

Artenschutz

Zur Beurteilung der Frage, ob planungsrelevante Arten durch das Vorhaben betroffen sind, wurde eine Artenschutzprüfung durchgeführt. In der Zusammenschau von Funden nach Aktenlage, Begehung und Potenzialerschließung vor Ort sowie unter Berücksichtigung der Habitatansprüche relevanter Arten ist ein Vorkommen planungsrelevanter Arten im Eingriffsbereich nicht zu erwarten. Das Plangebiet weist aufgrund der intensiven ackerbaulichen Nutzung und der Lage zwischen Wohngebiet und Bahnstrecke nur eine geringe Wertigkeit und potenzielle Nutzbarkeit für planungsrelevante Arten auf.

Aufgrund der randlich vorhandenen Gehölzbestände ist davon auszugehen, dass die Vorhabenfläche als Teilhabitat für gehölzbrütende europäische Vogel-Arten von Bedeutung ist. Die (kleinflächige) Inanspruchnahme vorhandener Gehölzstrukturen und Gehölzrodungen lösen nach derzeitigem Erkenntnisstand keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1

BNatSchG in Hinblick auf die Artengruppe der Vögel aus, wenn beachtet wird, dass zur Vermeidung eines Verlustes von Nestern, Eiern und Jungvögeln Gehölzrodungen und Baumfällungen gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September zugunsten brütender Vogelarten unzulässig sind.

Da auch bodenbrütende Vogelarten auf oder am Rand der betroffenen Landwirtschaftsflächen nicht vollständig auszuschließen sind, sind zur Vermeidung eines Verlustes von Nestern, Eiern und Jungvögeln europäischer Vogelarten die Baufeldfreimachung und alle vorbereitenden Erdarbeiten im Zeitraum von Anfang September bis Ende Februar und damit außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten potenzieller Bodenbrüter vorzunehmen.

Eine (unbeabsichtigte) Verletzung oder Tötung von Fledermausarten lässt sich jedoch auch bei einer Baufeldfreimachung in den Wintermonaten nicht gänzlich ausschließen. Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausschließen zu können, wird zur Ermittlung möglicher Baumquartiere eine Kontrolle der zu fällenden Bäume auf Höhlen- oder Spaltenverstecke in Form einer visuellen Kontrolle aus der Nähe bzw. Prüfung von ggf. tiefer reichenden Höhlungen mit einer Endoskop-Kamera empfohlen. Auf Grundlage dieser Untersuchungen kann eine abschließende Beurteilung vorgenommen werden. Im Falle des Nachweises von Quartieren oder Niststätten ist das weitere Vorgehen mit der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Unna abzustimmen.

Eingriffsregelung

Durch das geplante Vorhaben entsteht ein Eingriff in Natur und Landschaft; der gem. § 1a BauGB i. V. m. § 19 BNatSchG auszugleichen ist. Der Kompensationsbedarf errechnet sich aus dem Vergleich der Ist-Situation mit dem nach dem Bebauungsplan festgesetzten Zustand von Natur und Landschaft. Die Differenz zwischen dem Bestands- und dem Planungswert ergibt für die Wohngebiete und Verkehrsflächen im Plangebiet eine negative Biotopwertdifferenz von – 4.934 Punkten. Die geplante Anlage einer Streuobstwiese auf einer Fläche von insgesamt 5.195 m² der intensiv genutzten Ackerfläche ergibt eine Aufwertung von insgesamt 2.078 Wertpunkten, so dass der im Bereich der Wohngebiete und Verkehrsflächen verursachte Biotopwertverlust nicht ausgeglichen werden kann und ein Defizit von 2.856 Punkten verbleibt. Das Kompensationsdefizit wird auf einer vom Kreis Unna zur Verfügung gestellten Ökokontofläche ausgeglichen. Hierzu erfolgt durch den Vorhabenträger eine entsprechende Ausgleichszahlung.

10. QUELLENANGABE

Bezirksregierung Arnsberg (2019): Regionalplan Regierungsbezirk Arnsberg Teilabschnitt Oberbereich Dortmund – westlicher Teil, Download am 15.01.2019.

Bundesamt für Naturschutz (BFN) (2010): Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation Deutschlands, Bonn - Bad Godesberg.

Geologisches Landesamt NRW (1977): Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen i. M. 1:50.000 Blatt 4510 Dortmund; Krefeld.

Geologischer Dienst NRW (2019): Auskunftssystem BK50 - Karte der schutzwürdigen Böden; 3. Auflage, Abfrage am 16.01.2019, Krefeld.

Fachinformationssystem ELWAS (2019): Gewässersystem, Grundwasserkörper, Versickerungseignung, Wasserschutzgebiete (Abfrage am 16.01.2019).

Kreis Unna (2003): Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft im Rahmen der Bauleitplanung; Unna.

Kreis Unna (1998): Landschaftsplan Nr. 6 Raum Schwerte.

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (LANUV): Landschaftsinformationssammlung NRW - Biotopkataster, Biotopverbundflächen, FFH-Gebiete, Geschützte Biotope, Vogelschutzgebiete (Abfrage am 18.06.2019); Recklinghausen.

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (LANUV): Infosystem streng geschützte Arten (Abfrage am 18.06.2019); Recklinghausen.

LANUV NRW (2019): Fachinformationssystem Klimaanpassung NRW (Abfrage am 16.01.2019).

LANUV NRW (2019): Umgebungslärm in NRW (Abfrage am 15.01.2019).

Leßmann - Generalplaner Infrastruktur Dr. Leßmann GmbH (2020): Entwässerungstechnisches Konzept zum Bebauungsplan Nr. 192 „Im Westfeld“, Bericht und Lageplan Dortmund, 25.02.2020.

Naturräumliche Gliederung Deutschlands (1960): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 97 Münster, Institut für Landeskunde.

Peutz Consult (2019): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 192 "Im Westfelde" in Schwerte, Bericht vom 13. August 2019.

Peutz Consult (2019): Erschütterungstechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 192 "Im Westfelde" in Schwerte, Dortmund, Juli 2019.

Peutz Consult (2019): Geruchsabschätzung zum Bebauungsplan Nr. 192 "Im Westfelde" in Schwerte, Dortmund, August 2019.

Planersocietät Dortmund (2019): Verkehrsgutachten zur Wohnbauflächenentwicklung Schwerte Dorfstraße, Dortmund, Juni 2019

Stadt Schwerte (2019): Flächennutzungsplan der Stadt Schwerte, Stand 28.08.2014 und Bebauungsplanübersicht.

TIM-online (2019): Luftbildkarte, Freizeitinformationen, Radverkehrsnetz NRW (Abfrage am 18.06.2019).

Anhang



Biotoptypen Bestand

Biotoptypen-Codes nach der Biotoptypenliste Kreis Unna

- 2.2** Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen (ohne Gehölze)
- 3.1** Acker, intensiv, ohne Wildkrautfluren
- 4.2** Zier- und Nutzgärten, strukturreich (mit hohem Gehölzanteil)
- 5.2** Brachen zwischen 5 und 15 Jahren
- 8.2** Einzelbäume, Baumgruppen, standortheimisch (8.2)
- 8.3** Hecken, Gebüsch, Feldgehölze aus standortheimischen Arten
- Geltungsbereich Bebauungsplan**

Bebauungsplan Nr. 192 "Im Westfelde" in Schwerte
- Bestand Biotoptypen -

grünplan
büro für landschaftsplanung
Dipl.-Ing. E. Steppan / Dipl.-Ing. (FH) A. Quante
Landschaftsarchitekten AKNW
Willy-Brandt-Platz 4 44135 Dortmund
Tel. 0231/52 90 21 Fax. 0231/55 61 56
info@gruenplan.org www.gruenplan.org

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Ellen Steppan

Maßstab: 1:1.500
(DIN A 3)

Stand: 01.10.2019

Land NRW (2019): WMS NW DOP und WMS NW ALKIS Datenlizenz
Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 (ergänzt mit weiteren Daten)





Biotoptypen Planung

Biotoptypen-Codes nach der Biotoptypenliste Kreis Unna

- 1.1 Versiegelte Fläche - Gebäude
- 1.1 Versiegelte Fläche - Straßen, Stellplatzflächen
- 1.1 Versiegelte Fläche - Lärmschutzwand
- 1.2 Schotterrassen, wassergebundene Decke
- 2.2 Straßenbegleitgrün, Straßenböschung
- 3.7 Streuobstwiese (Neuanlage)
- 4.1 Zier- und Nutzgarten (strukturarm)
- 4.5 Extensivrasen, Staudenrabatten, Bodendecker
- 8.3 Feldgehölze aus standortheimischen Arten (Erhalt)
- Heckenanpflanzung (z. B. aus Weißdorn) zur Eingrünung der Zaunanlage am RRB
- Einzelbaum, standortheimisch (8.2)
- Geltungsbereich Bebauungsplan

Regenrückhaltebecken (RRB)
(überw. nicht mit Wasser bespannt)

Mulden-Rigole

Land NRW (2019): WMS NW ALKIS Datenlizenz Deutschland –
Namensnennung – Version 2.0 (ergänzt mit weiteren Daten)

Bebauungsplan Nr. 192 "Im Westfelde" in Schwerte
- Planungszustand Biotoptypen -

grünplan
büro für landschaftsplanung
Dipl.-Ing. E. Steppan / Dipl.-Ing. (FH) A. Quante
Landschaftsarchitekten AKNW
Willy-Brandt-Platz 4 44135 Dortmund
Tel. 0231/52 90 21 Fax. 0231/55 61 56
info@gruenplan.org www.gruenplan.org

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Ellen Steppan

Maßstab: 1:1.000
(DINA 3)

Stand: 29.10.2020

