

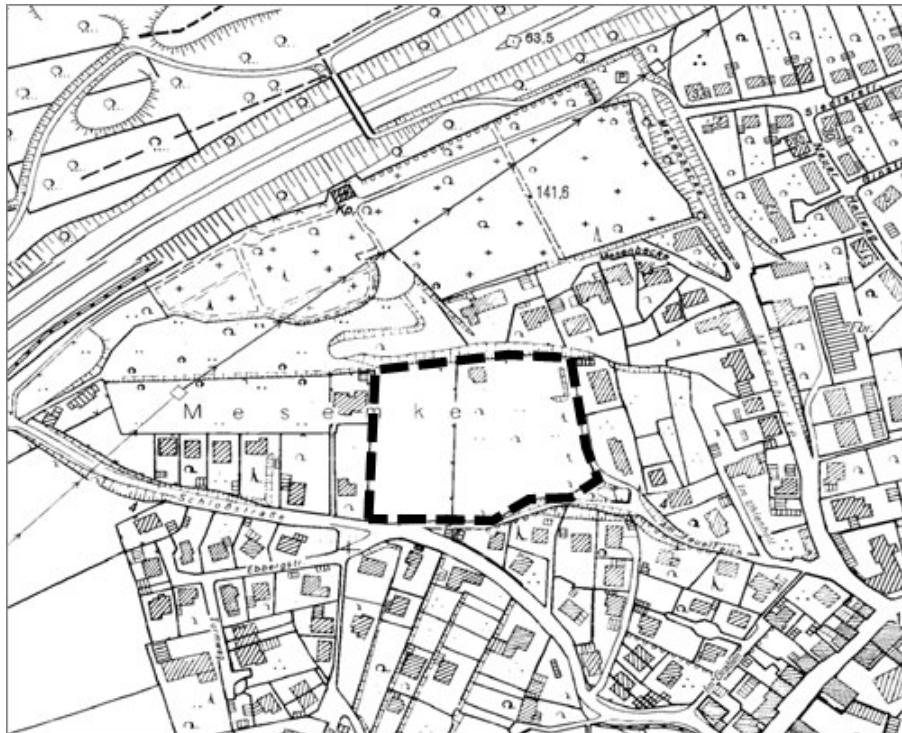


Stadt Schwerte

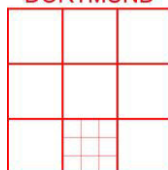
Bebauungsplan Nr. 183 „Auf der Meesenbecke“

Schwerte-Westhofen

Teil A: Begründung zum Entwurf



PLANQUADRAT
DORTMUND



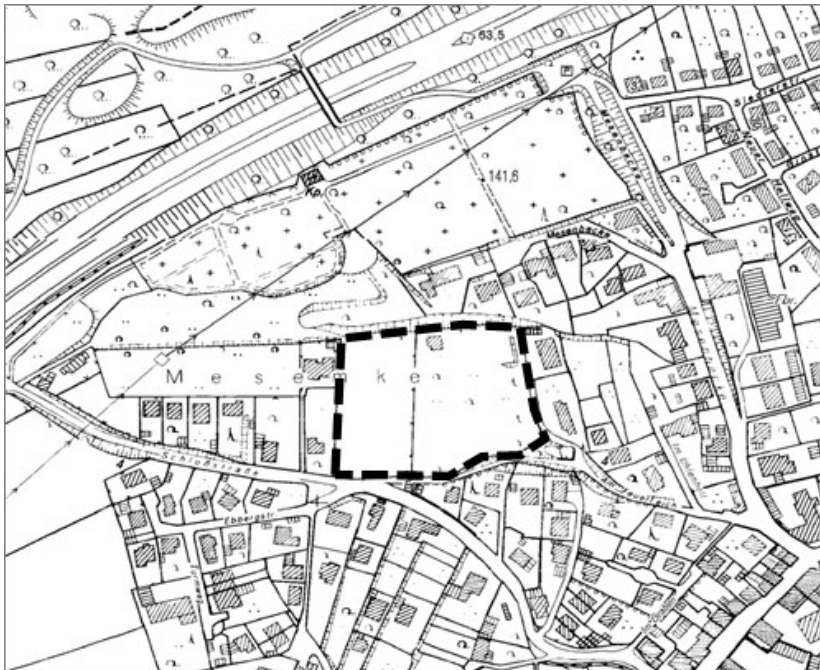
INHALTSVERZEICHNIS

1.	Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplans	1
2.	Ziel und Zweck der Aufstellung des Bebauungsplans	1
3.	<i>Gegenwärtige Situation im Plangebiet</i>	2
4.	Bestehendes Planungsrecht und übergeordnete Planungen	3
5.	Städtebauliches Konzept	4
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.	Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche	9
8.	Gestalterische Festsetzungen	9
9.	Erschließung und ruhender Verkehr	10
10.	Entwässerung des Plangebiets	11
11.	Umweltbelange	13
11.1	<i>Umweltbericht</i>	13
11.2	<i>Artenschutz</i>	13
11.3	<i>Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz</i>	14
11.4	<i>Boden</i>	14
11.5	<i>Wasser</i>	15
11.6	<i>Klima / Luft</i>	15
11.7	<i>Mensch</i>	16
11.8	<i>Anwendung der Bodenschutzklausel</i>	17
12.	Geräuschemissionen	17
13.	Sonstige Belange	20
13.1	<i>Denkmalpflege und Bodenarchäologie</i>	20
13.2	<i>Kampfmittel</i>	20
13.3	<i>Bergbau</i>	21
14.	Realisierung und Kosten	21
15.	Flächenbilanz	21
16.	Übersicht der zugrunde gelegten Gutachten	21

1. Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplans

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 183 „Auf der Meesenbecke“ umfasst eine Fläche von ca. 1,4 ha und liegt im Ortsteil Westhofen. Der Standort befindet sich nördlich der Schloßstraße bzw. dem Weg Am Feuerteich. Sowohl westlich, südlich, östlich als auch nordöstlich grenzt Wohnbebauung an das Plangebiet an. Im Nordwesten begrenzt eine als geschützter Landschaftsbestandteil eingetragene markante Baumreihe das Plangebiet. Unmittelbar nördlich anschließend liegt der Friedhof Westhofen.

Das Plangebiet umfasst die Flurstücke 46, 47 und 264 der Flur 9, Gemarkung Westhofen. Die genaue Abgrenzung ist dem nachfolgenden Übersichtsplan zu entnehmen.



2. Ziel und Zweck der Aufstellung des Bebauungsplans

Wie aus dem vorstehenden Übersichtsplan ersichtlich, ist der Umgebungsbereich des Plangebiets durch eine zusammenhängende Wohngebietsstruktur geprägt. Es handelt sich um eine Einfamilienhausbebauung auf teilweise größeren Grundstücken. Mit der geplanten Wohnbebauung auf den oben genannten Flurstücken erfolgt eine „Lückenschließung“ bzw. Arrondierung des vorhandenen Wohnsiedlungsbereichs innerhalb der Ortslage Westhofen. Ziel ist die Bereitstellung von Wohnbauland für die Einfamilienhausbebauung in integrierter Ortslage.

Dies geschieht vor dem Hintergrund der absehbaren Nachfragesituation des Wohnungsmarktes in Schwerte. Im Jahr 2013 wurde ein Gutachten zur Wohnungsmarktentwicklung in Schwerte durch ein beauftragtes Fachbüro erarbeitet. Dieses Gutachten beschreibt in Schwerte eine jährliche Spanne der zukünftigen Neubaunachfrage zwi-

schen 50 und 90 Wohneinheiten bis zum Jahr 2029. In der Summe bestünde demnach eine zukünftige Neubaunachfrage von 750 bis 1.350 WE bis 2029. Die Neubaunachfrage wird allerdings nicht ausschließlich auf neuen Wohnbauflächen wirksam. Vielmehr wird ein Teil der Neubaunachfrage durch Rückbau bestehender Gebäude und Neubau auf gleicher Fläche errichtet. Die Regionalplanungsbehörde RVR sieht für Schwerte einen zukünftigen zusätzlichen Wohnungsbedarf auf Wohnbauflächen von 27,5 WE p.a., insgesamt 440 WE bis 2030 auf 11,9 ha Nettowohnbauland bzw. 15,5 ha Bruttowohnbauland. In den letzten Jahren wurden keine neuen Baugebiete in Schwerte entwickelt. Mit der geplanten Entwicklung des Wohngebiets „Auf der Meesenbecke“ wird somit einer erkennbaren Nachfragesituation in angemessener Größenordnung entsprochen.

Wenngleich die oben genannten Flurstücke nicht in Ortsrandlage, sondern innerhalb eines vorhandenen Wohnsiedlungsgebiets liegen, handelt es sich planungsrechtlich um eine Außenbereichsfläche i. S. des § 35 BauGB, so dass keine planungsrechtliche Zulässigkeit für das geplante Vorhaben besteht. Um die planungsrechtliche Grundlage für die weitere Entwicklung sicherzustellen, wird daher für das Plangebiet die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich. Innerhalb des Plangebiets befinden sich umfangreiche Baum- und Gehölzstrukturen, die dem Landschaftsraum zuzuordnen sind. Die Aufstellung des Bebauungsplanes erfolgt daher nicht als Bebauungsplan der Innenentwicklung gem. § 13a BauGB im beschleunigten Verfahren. Aufgrund der landschaftsökologischen Belange erfolgt die Planaufstellung 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.

3. Gegenwärtige Situation im Plangebiet

Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine baulichen Nutzungen. Die westliche Teilfläche (Flurstück 264) ist eine Wiesenfläche, auf den beiden östlichen Flurstücken 46 und 47 befinden sich umfangreiche Gehölzbestände unterschiedlichster Art. Neben ausgeprägten Einzelbäumen befinden sich hier auch brachentypische Gehölze (z.B. Birken).¹ Aufgrund der starken Überwucherung mit vornehmlich Brombeergebüschen ist dieser Teil des Plangebiets gegenwärtig nur schwer zugänglich. Am Nordrand dieser Fläche befindet sich als einzige bauliche Anlage noch ein ehemaliger Gartenpavillon. Ebenfalls erkennbar ist noch die Einzäunung eines früheren privaten Tennisplatzes auf dieser Fläche. Das Areal weist eine leichte Hangneigung von Nordwest nach Südost auf. Im Süden liegt die Fläche plateauartig oberhalb des Weges Am Feuerreich, der hier als Hohlweg (Fußweg) mit einer ausgeprägten Böschung verläuft. Südöstlich unterhalb dieser Böschung liegt dann der gleichnamige Feuerreich.

¹ Eine genaue Beschreibung und Bewertung des Baumbestandes findet sich unter Pkt. 11.3 dieser Begründung.

Die umliegende Siedlungsstruktur ist von Wohnbebauung mit freistehenden Einfamilienhäusern in ein- bis zweigeschossiger Bauweise geprägt.

Das Plangebiet ist über die Schloßstraße an die Reichshofstraße und damit an den Ortskern von Westhofen angebunden. Von dort besteht Anschluss über die Hagener Straße an die Schwerter Innenstadt in Fahrtrichtung Osten. Ebenso besteht Anschluss an das öffentliche Nahverkehrsnetz. Die Buslinie 594 der Verkehrsgesellschaft Kreis Unna verkehrt tagsüber in den Morgen- und Nachmittagsstunden im 30-Minutentakt, sonst im 60-Minutentakt zum Bahnhof Schwerte.

Für ein Wohngebiet wichtige öffentliche Infrastruktureinrichtungen befinden sich im Ortskern von Westhofen. Hierzu zählen der evangelische Kindergarten in der Labuissièrestraße und der katholische Kindergarten im St.-Peter-Weg sowie die Reichshofschule Westhofen als Grundschule mit offener Ganztagschule im Meinerweg. Diese Einrichtungen liegen in fußläufiger Entfernung zum Plangebiet. Einkaufs- und Dienstleistungseinrichtungen für den täglichen Bedarf befinden sich in der Reichshofstraße, so dass insgesamt eine ausreichende Grundversorgung gegeben ist.

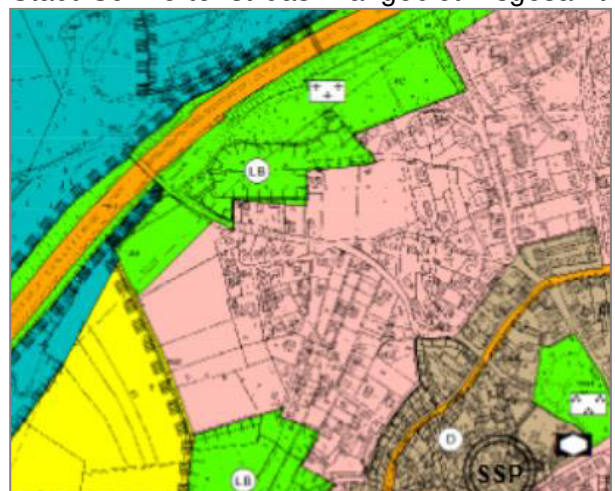
4. Bestehendes Planungsrecht und übergeordnete Planungen

Regionalplan

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

Flächennutzungsplan (FNP)

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Schwerte ist das Plangebiet insgesamt als Wohnbaufläche im räumlichen Zusammenhang mit den umgebenden Wohngebieten beidseits der Schloßstraße und Meesenbecke dargestellt. Nördlich bis zur Autobahn A 1 schließt die Darstellung einer zusammenhängenden Grünfläche an, die die Friedhofsfläche und einen geschützten Landschaftsbestandteil (LB) umfasst.



Bebauungsplan

Das Plangebiet liegt nicht im Geltungsbereich eines bereits rechtskräftigen Bebauungsplanes. Auch für die östlich und westlich anschließenden bebauten

Grundstücke bestehen keine Bebauungspläne. Lediglich für das südlich der Schloßstraße anschließende Wohngebiet regelt sich die Zulässigkeit der Art und des Maßes der baulichen Nutzung nach den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 112 A „Schloßstraße“, der hier ein Allgemeines Wohngebiet WA festsetzt.

Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt außerhalb eines im Landschaftsplan Nr. 6 Raum Schwerte (1998) festgesetzten Landschaftsschutzgebiets. Unmittelbar nördlich/nordwestlich des Plangebiets grenzt der geschützte LB 16 an. Hierbei handelt es sich um eine brachgefallene und der natürlichen Sukzession überlassene Fläche mit Gehölzen und Hochstaudenfluren.

5. Städtebauliches Konzept

Bebauung und Erschließung

Entsprechend der vorhandenen Umgebungsnutzung sollen im Plangebiet ausschließlich Grundstücke für eine Einfamilienhausbebauung geschaffen werden. Verdichtete Bauformen in Form von Reihenhäusern oder Geschosswohnungsbau sind nicht vorgesehen. Die Zulässigkeit der Bauweise soll in dem aufzustellenden Bebauungsplan über die ausschließliche Zulässigkeit von Einzel- und Doppelhäusern verbindlich festgelegt werden.

Ausgehend von diesem grundsätzlichen Planungsziel, sieht das Planungskonzept eine ringförmig ausgebildete Wohnstraße vor, die an die Schloßstraße angebunden wird. Eine anderweitige Verkehrsanbindung ist aufgrund der Umgebungssituation und der Topographie des Geländes mit dem Böschungsverlauf im Südosten (Feuerteich) nicht möglich. Die Anbindung an die Schloßstraße erfolgt in Höhe der gegenüberliegenden vorhandenen Anbindung des Wohngebiets Ebbergstraße/Sonnenhang. Innerhalb des Plangebiets können ca. 20 Wohngrundstücke realisiert werden. Das hiermit verbundene zusätzliche Verkehrsaufkommen kann über die Schloßstraße, welche eine Sammel-funktion für den nordwestlichen Siedlungsbereich von Westhofen übernimmt, restriktionsfrei abgewickelt werden.



Vorentwurf



Entwurf

Baumbestände

Wie eingangs dargelegt, sind im Plangebiet erhaltenswerte Baumbestände vorhanden. Es ist somit eine Abwägung vorzunehmen zwischen dem Planungsziel der Schaffung von Wohnbaugrundstücken und dem möglichen Erhalt von Bäumen. Zu berücksichtigen ist zunächst der Baumbestand des benachbarten LB 16. Die Kronen der Bäume (Eichen und Buchen) ragen in das Plangebiet hinein. Zum Schutz dieser Bäume wird entsprechend der Einmessung des Baumbestandes eine Grünzone entlang des Nordrandes festgelegt, die zwar als private Grünfläche den Grundstücken zugeordnet wird, jedoch nicht Bestandteil der überbaubaren Fläche des Baugrundstücks ist. Ebenfalls erhaltenswert ist die aus Buche und Ahorn bestehende Baumreihe am Ostrand des Plangebietes. Auch diese Baumreihe soll in dem aufzustellenden Bebauungsplan auf privaten Grundstücken mit der Festsetzung des zu erhaltenden Baumbestandes Berücksichtigung finden. Innerhalb des Plangebiets stehen eine Rotbuche sowie zwei Linden, die aufgrund ihres Alters und der Ausprägung als erhaltenswert einzustufen sind. Der Erhalt dieser Baumgruppe würde allerdings die Bebauungsmöglichkeiten erheblich einschränken und zu einem unwirtschaftlichen Verhältnis zwischen notwendigem Erschließungsaufwand und verfügbarer Nettobaufläche führen. In den Vorentwurfsüberlegungen zu diesem Bebauungsplan war ein Erhalt der Rotbuche vorgesehen, die in einen Platzbereich als Bestandteil der öffentlichen Verkehrsfläche integriert werden sollte. In diesem Zusammenhang wurden fachliche Bedenken vorgetragen, die den langfristigen Erhalt dieses Baumes bei dieser Planungskonzeption als gefährdet angesehen haben. Durch den Verlust der die Rotbuche umgebenden Gehölzstrukturen werden insbesondere Schädigungen durch eine intensive Sonneneinstrahlung und baubedingte Schädigungen des Wurzelbereichs gesehen. Im Ergebnis dieses Abwägungsprozesses wurde daher die städtebauliche Entwurfskonzeption verändert. Der Erhalt der Rotbuche wird zugunsten des Erhalts von Bäumen am Süd- und Südostrand des Plangebiets aufgegeben. Die Fläche des erforderlichen Regenrückhaltebeckens wird so angeordnet, dass der Baumbestand auf der Ost- und Südostseite des Plangebiets vollständig erhalten werden kann. Dies dient auch der Sicherung des Böschungsbereichs am Hohlweg, der als Teil des kulturhistorischen Wegenetzes und Vernetzungsbiotop erhalten werden soll. Lediglich für die Verlegung des Schmutzwasserkanals zu dem östlich gelegenen Anschlussschacht in der Straße Am Feuerloch wird die Fällung von drei Ahornbäumen erforderlich, die allerdings in der Bewertung des Baumbestandes als nicht erhaltenswert eingestuft wurden. Insgesamt kann mit dem veränderten städtebaulichen Entwurfskonzept der Baumbestand in den Randbereichen insgesamt erhalten werden und dem neuen Wohnquartier einen „grünen Rahmen“ verleihen.

Klimaschutz

Etwa ein Drittel des gesamten Energieverbrauchs in Deutschland wird für die Raumwärme und Warmwassererzeugung in Gebäuden benötigt. Somit spielt das energieeff-

fiziente Bauen im Rahmen der Klimaschutzpolitik eine wichtige Rolle. Im Rahmen des Wohnungsneubaus eröffnen sich weitreichende Möglichkeiten zur Berücksichtigung von Klimaschutzzielen. Gemäß dem Klimaschutzkonzept der Stadt Schwerte soll der Klimaschutz künftig ein zentraler Bestandteil aller Entscheidungen und Handlungen in der kommunalen Verwaltungsstruktur in Schwerte werden. Als wesentliche Einzelmaßnahme fällt der Klimaschutz als Prüfkriterium in der Stadtplanung und Bauleitplanung in diesen Handlungsbereich.

Im Hinblick auf einen Beitrag zur Erreichung der allgemeinen Klimaschutzziele wurde für das geplante Wohngebiet eine solarenergetische Betrachtung durchgeführt. Ziel ist es, für die Heizperiode Oktober bis April einen möglichst hohen passiven Solarenergiegewinn zu erzielen. Maßgebliche Einflussfaktoren sind hier die Stellung der Gebäude (möglichst Südausrichtung), die Verschattung der Gebäude untereinander und die Verschattung durch Gehölze. Insgesamt kommt der Gutachter zu dem Ergebnis, dass die Planung mit einem passiven solaren Energiegewinn von rd. 83 % einen überdurchschnittlich guten Wert aufweist. Erwartungsgemäß und nachvollziehbar weisen die Gebäude im südöstlichen Siedlungsbereich durch den Gehölzbestand der Böschungsfäche den höchsten solaren Verlust auf.

Bei der Neuerrichtung von Wohngebäuden gilt die am 01. Mai 2014 in Kraft getretene Energieeinsparverordnung 2014 (EnEV 2014). Diese enthält bereits eine seit dem 01. Januar 2016 geltende weitere Verschärfung der einzuhaltenden Effizienzstandards für Neubauten um durchschnittlich 25 %. Durch diese gesetzlichen Regelungen ist der Energieverbrauch für die geplante Wohnbebauung bereits auf einem sehr niedrigen Niveau, so dass sich zentrale Energieversorgungssysteme wie z.B. eine Nahwärmeversorgung über ein Blockheizkraftwerk aus technischen und wirtschaftlichen Gründen nicht darstellen lassen.

6. Art und Maß der baulichen Nutzung

6.1 Art der baulichen Nutzung

Aus der Darstellung im Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche wird für das gesamte Plangebiet als Art der baulichen Nutzung Allgemeines Wohngebiet (WA) gem. § 4 BauNVO festgesetzt. Diese Festsetzung wurde auch für den südlich benachbarten rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 112a getroffen. Die Art der baulichen Nutzung fügt sich somit in die Nachbarschaft ein. Die nach § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen) sind gem. § 1 Abs. 6 BauNVO nicht Bestandteil des Bebauungsplanes und somit in dem Plangebiet unzulässig. Der Standort ist für diese Nutzungen auf Grund der eingeschränkten Leistungsfähigkeit der Schloßstraße und der überwiegenden Einfamilien-

hausbebauung nicht geeignet und würde zu Konflikten mit der geplanten als auch der bestehenden Wohnnutzung führen.

Zusätzlich werden im WA-Gebiet gem. § 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB je Einzelhaus bzw. Doppelhaushälfte 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.

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 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. Zur Vermeidung unmaßstäblicher Gebäudehöhen wird zusätzlich die Höhe baulicher Anlagen durch Festsetzung der max. zulässigen Trauf-, First- und Gebäudehöhe bestimmt.

Zulässig sind im Plangebiet Bauten mit Flachdach, Pultdach und Satteldach. Für diese Bauformen werden die zulässigen Höhen differenziert festgesetzt.

Die maximal zulässigen Gebäudehöhen beziehen sich jeweils auf die Oberkante Fertigfußboden des Erdgeschosses (OKFF EG). Diese ist gem. § 9 Abs. 3 BauGB max. 0,50 m über der Gradiente der zugehörigen Erschließungsstraße anzulegen.

Entsprechend der Zulässigkeit von zwei Vollgeschossen wird für Gebäude mit Satteldachausbildung die Traufhöhe (Schnittpunkt der oberen Dachhaut mit der Außenwand Durchstoßpunkt, nicht Regenrinne) auf 6,75 m über dem vorgenannten Bezugspunkt (OKFF EG) begrenzt. Die max. zulässige Firsthöhe wird auf 11,50 m begrenzt.

Für Gebäude mit Pultdach gilt die gleiche Traufhöhenfestsetzung. Die Oberkante des Gebäudes ergibt sich dann aus der festgesetzten zulässigen Dachneigung des Pultdaches von max. 12 Grad.

Bei den ebenfalls zulässigen Flachdachbauten wird die Gebäudehöhe auf 7,50 m über dem definierten Bezugspunkt begrenzt. Die Oberkante des Gebäudes wird hierbei durch den Abschluss der Attika gebildet. Mit der festgesetzten Oberkante des Gebäudes ist gleichzeitig klargestellt, dass ein drittes Geschoss (Staffelgeschoss) als nicht anrechenbares Vollgeschoss unzulässig ist.

Mit den Festsetzungen zu den - in Abhängigkeit von der Dachform – zulässigen Gebäudehöhen wird eine städtebaulich verträgliche Höhenentwicklung im Baugebiet gesichert. Gleichzeitig verbleibt den Bauwilligen ein ausreichender Gestaltungsspielraum zur Umsetzung individueller Architekturkonzepte.

7. Bauweise und 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 Konzept nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig; die überbaubaren Flächen werden zwecks flexibler Aufteilungsmöglichkeit der Grundstücke als zusammenhängende Baufenster festgesetzt. Es soll ein durchgrüntes, locker bebautes Wohnquartier entstehen.

8. Gestalterische Festsetzungen

Wesentliche städtebauliche Gestaltungselemente sind bereits durch die oben dargelegten Festsetzungen zur Geschossigkeit, zur Gebäudehöhe, zur Bauweise und zu den überbaubaren Flächen bestimmt. Weitere gestalterischen Regelungen werden gem. § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m § 86 BauO NRW getroffen und beziehen sich auf wenige Rahmenfestsetzungen, mit denen eine geordnete städtebauliche Entwicklung gesichert werden soll.

Als Dachform sind im gesamten Baugebiet das klassische Satteldach, das Pultdach und das Flachdach zulässig. Damit wird Bauwilligen ein breites architektonisches Spektrum eröffnet. Insbesondere das Flachdach hat sich in der jüngeren Vergangenheit wieder als Architekturform etabliert, so dass es in diesem Baugebiet auch explizit als zulässige Bauform festgesetzt wird. Weitergehende Regelungen zur Dachlandschaft werden für das zulässige Satteldach getroffen. 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.

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 Materialität nicht sichtbar werden. Sämtliche außerhalb des Gebäudes aufgestellten Abfallbehälter sind durch Heckenpflanzungen oder eine Rankkonstruktion unter Verwendung von Rank- und Kletterpflanzen dauerhaft einzugrünen.

9. Erschließung und ruhender Verkehr

Wie bereits oben unter Pkt. 5 dargelegt, ist eine Erschließung des Plangebiets ausschließlich über die Schloßstraße möglich, da aufgrund der siedlungsstrukturellen und topographischen Gegebenheiten eine anderweitige Anbindungsmöglichkeit an das öffentliche Straßennetz nicht zur Verfügung steht. Die Schloßstraße hat die Funktion einer Wohnsammelstraße für das Wohnquartier Ebbergstraße/Sonnenhang westlich der Schloßstraße. Darüber hinaus verläuft über die Schloßstraße auch die Anbindung des Naturfreundehauses Ebberg jenseits der A 1. Mit der Erschließung des Wohnquartiers Auf der Meesenbecke wird – als Grundlage für die lärmtechnische Betrachtung – von einem Zusatzverkehrsaufkommen im Ziel- und Quellverkehr gesamt von 160 Kfz-Fahrten am Tag (24 h-Wert) ausgegangen. Dieses geringe zusätzliche Verkehrsaufkommen kann über die Schloßstraße problemlos abgewickelt werden.

Allerdings ist der Einmündungsbereich der Schloßstraße in die Reichshofstraße unter straßenverkehrstechnischen Aspekten kritisch zu sehen, da durch die Eckbebauung keine ausreichenden Sichtverhältnisse in Blickrichtung Westen beim Linksabbiegen aus der Schloßstraße in die Reichshofstraße bestehen. Es wurde daher ein Verkehrsspiegel auf der gegenüber liegenden Straßenseite installiert, um entsprechende Einsichtnahme in den Straßenraum der Reichshofstraße zu ermöglichen. Trotz dieser Einschränkungen stellt der Knotenpunkt Reichshofstraße/Schloßstraße nach den Unterlagen der Unfallkommission beim Kreis Unna keinen Unfallschwerpunkt dar.

Die Straßenverkehrsfläche im Baugebiet wird als öffentliche Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „Mischverkehrsfläche“ gem. § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB festgesetzt. Die Straßenbreite beträgt 5,5 m.

Innerhalb der öffentlichen Verkehrsfläche werden insgesamt 6 öffentliche Besucherparkplätze als separate Parkplatzfläche mit Senkrechtaufstellung angeboten. Nach dem städtebaulichen Konzept ergeben sich 19 Einfamilienhausgrundstücke. Unter Berücksichtigung eines gewissen Anteils an Einliegerwohnungen (Generationenwohnen) (1,25 WE/Wohngebäude) kann von 24 WE im Plangebiet ausgegangen werden. Der übliche Ansatz für öffentliche Parkflächen in Wohngebieten mit Einfamilienhausstruktur beträgt 25 %, d.h. je 4 Wohneinheiten sollte ein zusätzlicher öffentlicher Parkplatz zur Verfügung stehen. Dieser Ansatz wird mit 6 öffentlichen Parkplätzen erreicht. Weitere

Parkplätze können im Straßenraum als Längsparkplätze unter Berücksichtigung der beidseitigen Grundstückszufahrten angeordnet werden.

Die privaten Stellplätze sind grundsätzlich auf den Privatgrundstücken unterzubringen. Das Entwurfskonzept sieht pro Einfamilienhaus zwei Stellplätze (eine Garage mit davor liegendem Stellplatz) vor. Zur Herstellung einer städtebaulichen Ordnung innerhalb des Wohnquartiers dürfen gem. § 12 Abs. 6 BauNVO Garagen, Carports und Stellplätze nur innerhalb der überbaubaren Flächen und den gem. § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB gesondert hierfür festgesetzten Flächen errichtet werden. Außerdem sind gem. § 14 Abs. 1 BauNVO in den Vorgärten - zwischen der Vorderfront des Gebäudes und der Straße - Nebenanlagen mit Ausnahme von Abfallbehältern ausgeschlossen.

10. Entwässerung des Plangebiets

Für die geplante Erschließung wurde ein Entwässerungskonzept erstellt, das ein Trennsystem vorsieht wobei das Regenwasser vor Ort in einem zentralen Becken versickert werden soll.²

Die bestehende städtische Mischwasserkanalisation verläuft im östlichen und südlichen Randbereich des geplanten Erschließungsgebietes. Beide Kanalstränge führen im weiteren Verlauf der Kanalisation zusammen. Der südliche Mischwasserkanal DN 300 liegt in der Schloßstraße in einer Tiefe von ca. 1,50 m. In der Straße Am Feuer-teich befindet sich zum einen ein Mischwasserkanal DN 300 und zum anderen ein Regenwasserkanal DN 300. Der vorhandene Feuerlöschteich am südöstlichen Rande des geplanten Erschließungsgebietes ist an den vorhandenen Mischwasserkanal angeschlossen.

Ableitung des Schmutzwassers

Das Schmutzwasser wird im Erschließungsgebiet über eine herzustellende Schmutzwasserleitung DN 200 in südöstliche Richtung abgeleitet. Aufgrund der vorhandenen Geländesituation kann der geplante Schmutzwasserkanal als Freispiegelkanal an den städtischen Mischwasserkanal in der Straße Am Feuer-teich angeschlossen werden.

Ableitung des Regenwassers

Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 01.01.1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, ist gemäß § 51a Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landeswassergesetz – LWG) vor Ort zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah direkt oder ohne Vermischung mit Schmutzwasser über eine Kanalisation in ein Gewässer einzuleiten, sofern dies ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit möglich ist.

² Ingenieurbüro Hördemann, Erschließungsplanung Wohngebiet „Auf der Meesenbecke“, Castrop-Rauxel, März 2016

Das anfallende Oberflächenwasser im Plangebiet wird über einen geplanten Regenwasserkanal in ein Versickerungsbecken am südöstlichen Rand des Baugebietes abgeleitet. Als abflussrelevante Flächen sind sowohl die Straßen- und Parkplatzflächen als auch die Dachflächen im Plangebiet zu bewerten. Der Regenwasserkanal weist aufgrund der unterschiedlich angeschlossenen Einzugsgebiete einen Durchmesser von DN 300 bis DN 400 auf. Bei der Dimensionierung der Regenwasserkanalisation ist zugrunde gelegt worden, dass ein Anteil von ca. 50 % (GRZ von 0,5) der Plangebietsfläche befestigt ist. Die einzelnen Grundstücke leiten das anfallende Niederschlagswasser über Hausanschlussleitungen in den geplanten Regenwasserkanal ein.

Das am südöstlichen Rand des Plangebiets geplante Versickerungsbecken ist im Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB als Fläche für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser festgesetzt. Das Versickerungsbecken wird entsprechend dimensioniert, um ein bis zu 30-jähriges Regenereignis speichern zu können. Entsprechend der DIN 1986-100 ist damit der Überflutungsnachweis für das 30-jährige Regenereignis erbracht. Durch das Büro Ahlenberg Ingenieure GmbH aus Herdecke wurde die Versickerungsfähigkeit mit dem erstellten Bodengutachten vom 26. Januar 2016 bestätigt. Gemäß der ATV-DVWK Arbeitsblatt 128 kommen für Versickerungsanlagen Lockergesteine in Frage, deren Durchlässigkeitskoeffizienten zwischen 5×10^{-3} m/s und 5×10^{-6} m/s liegt. Der durch das Büro Ahlenberg ermittelte Durchlässigkeitskoeffizient liegt bei 1×10^{-5} .

Die maximale Einstautiefe des Versickerungsbeckens beträgt ca. 0,90 m. Der Regenwasserkanal leitet das gesammelte Oberflächenwasser über die Böschungsoberfläche ein. Aufgrund der Einstautiefe wird für das Versickerungsbecken eine Einzäunung erforderlich. Die Zuwegung zum Versickerungsbecken ist von der inneren Erschließungsstraße vorgesehen. Neben dem Versickerungsbecken ist ein Wirtschaftsweg mit einer wassergebundenen Wegedecke zur Unterhaltung des Beckens und des Schmutzwasserkanals vorgesehen.

Da dem geplanten Versickerungsbecken auch die Oberflächenabflüsse von den Straßen- und Parkplatzflächen zugeführt werden, wurde geprüft, ob eine entsprechende Vorbehandlung der Oberflächenabflüsse erforderlich ist. Als Ergebnis ist vorgesehen, das gesammelte Oberflächenwasser über eine 0,30 m starke belebte Oberbodenschicht zu versickern. Die Versickerung dient der Reinigung der Oberflächenabflüsse.

Das Versickerungsbecken wird mit einem Notüberlauf über die Böschungfläche zum tieferer liegenden Feuerlöschteich ausgestattet. Im Feuerlöschteich besteht die Möglichkeit, durch einen zusätzlichen Aufstau von ca. 0,40 m eine weitere Zwischenspeicherung (von ca. 80 m^3) vorzunehmen. Der Ablauf des Feuerlöschteiches ist derzeit an den vorhandenen Mischwasserkanal angeschlossen. Der Ablauf soll nicht an den vorhandenen Regenwasserkanal angeschlossen werden, da in der weiteren Vorflut kein städtisches Regenwassernetz vorhanden ist.

11. Umweltbelange

11.1 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 wurde vom Landschaftsarchitekturbüro Grünkonzept Deppe, Coesfeld, in Text und Karten erstellt.

Der Umweltbericht wurde als Teil B der Begründung erarbeitet und beinhaltet u.a. eine Karte zum Untersuchungsraum der Umweltprüfung, 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.

11.2 Artenschutz

Zur Beachtung der Belange des Schutzes wild lebender Tierarten wurde ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag aufgestellt.³ Hierbei wurde geprüft, ob infolge des geplanten Vorhabens in Bezug auf planungsrelevante Tier- und Pflanzenarten aufgrund der Lage ihrer Fundorte sowie ihrer Lebensansprüche eine Betroffenheit anzunehmen ist, Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG einschlägig sind und aus naturschutzfachlicher Sicht eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG notwendig werden könnte. Hierzu wurden Daten des LANUV ausgewertet sowie eine intensive Prüfung der Habitataignung im Rahmen einer Ortsbegehung durchgeführt.

Im Ergebnis dieser Prüfung lagen Hinweise auf potenzielle Vorkommen planungsrelevanter Tierarten vor, wobei für 15 der vom LANUV gelisteten 40 planungsrelevanten Tierarten (6 Fledermausarten, 29 Vogelarten, 4 Amphibienarten und 1 Reptilienart) eine Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden konnte.

Gem. Verwaltungsvorschrift-Artenschutz wurde daher eine vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände (ASP II) durch Felderfassungen durchgeführt. Im Ergebnis der faunistischen Erhebungen im Zeitraum von Februar bis August 2016 kann für sämtliche

³ Ecotone, Dipl.-Biologe Benjamin Bernhardt, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (ASP I + II) zur Wohnbauflächenentwicklung – Auf der Meesenbecke in Schwerte, Dortmund, 14.09.2016

der 40 vom LANUV für den Quadrant 3 des Messtischblattes 4511 „Schwerte“ gelisteten planungsrelevanten Tierarten (6 Fledermausarten, 29 Vogelarten, 4 Amphibienarten und 1 Reptilienart) eine Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden.

11.3 Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz

Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und des Landschaftsgesetzes Nordrhein-Westfalen (LG NW) sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Über § 1a Abs. 3 BauGB ist die Eingriffsregelung mit dem Baurecht und der Bauleitplanung verknüpft. Im Rahmen des erstellten landschaftspflegerischen Fachbeitrags⁴ wurde auf der Grundlage einer Bestandsaufnahme der im Plangebiet vorgefundenen Biotoptypen eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung nach dem Bewertungsverfahren des Kreises Unna zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft im Rahmen der Bauleitplanung erstellt. Die Gegenüberstellung der Bewertung des Bestandes (Ausgangszustand) und der zukünftigen Eingriffsflächen auf der Grundlage der Bebauungsplanfestsetzungen, führt zu einer Biotopwertdifferenz von – 5406,70 Wertpunkten. Es werden daher externe Kompensationsmaßnahmen erforderlich, die über eine Ausgleichszahlung an den Kreis Unna erfolgen wird. Die Sicherung dieser Kompensationsmaßnahmen erfolgt über eine entsprechende Regelung im städtebaulichen Vertrag, der zwischen dem Vorhabenträger und der Stadt Schwerte bis zum Satzungsbeschluss abgeschlossen wird.

11.4 Boden

Im Hinblick auf die Baugrundbeschaffenheit wurde ein Bodengutachten erarbeitet, welches auch die Möglichkeiten der Versickerung des Niederschlagswassers innerhalb des Plangebiets beinhaltet.⁵ An den 10 Untersuchungspunkten (Rammkernsondierungen) wurde eine nahezu gleichmäßige Schichtenfolge festgestellt. Unter einer 20 – 40 cm mächtigen Mutterbodenschicht folgt bereits der gewachsene Boden, der sich überwiegend bis zur Endteufe von 5,0 m aus feinsandigen, z.T. tonigen Schluffen zusammensetzt. Eine Ausnahme stellt der ehemalige Tennisplatz im nordöstlichen Teil des Plangebiets dar. Der Hartplatz weist eine ca. 40 cm starke Auffüllungsschicht aus

⁴ Grünkonzept Landschaftsarchitekten, Dipl.-Ing. Klaus Deppe, Bebauungsplan Nr. 183 „Auf der Meesenbecke“ Stadt Schwerte – Landschaftspflegerischer Fachbeitrag (LFB), Coesfeld, Januar 2017

⁵ Ahlenberg Ingenieure GmbH, Wohngebiet in Schwerte-Westhofen Bereich „Auf der Meesenbecke“ – Bodengutachten einschl. Bewertung der Versickerungsfähigkeit, Herdecke, 26.01.2016

schwarzer Asche sowie Schlacke und z.T. Bauschuttresten auf. Ab einer Tiefe von 0,4 m folgt bereits der gewachsene Boden, der sich aus feinsandigen Schluffen zusammensetzt.

Die chemischen Analysen der Bodenproben aus den Rammkernsondierungen weisen für den gewachsenen Boden einen LAGA-Zuordnungswert Z 0 aus. Damit ist das Plangebiet für eine wohnbauliche Nutzung uneingeschränkt geeignet. Lediglich die Auffüllungen des Hartplatzes und Auffüllungen im Nahbereich des benachbart noch vorhandenen Gebäudes weisen Belastungen auf, die einem Zuordnungswert Z 2 entsprechen. Dieses Material ist somit zu entsorgen.

Im Bereich des geplanten Regenrückhaltebeckens wurde die Versickerungsfähigkeit des Bodens untersucht. Im Ergebnis zeigt sich mit einem ermittelten Durchlässigkeitskoeffizienten von 1×10^{-5} , dass der Boden für eine Versickerung geeignet ist.

11.5 Wasser

Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine offenen Gewässer. Im Rahmen der durchgeführten Bodenuntersuchungen im November 2015 wurde in den jeweils untersuchten Bereichen kein Grundwasser angetroffen. Es wurden insgesamt vier Grundwasserpegel zur Lotung des Grundwassers gerammt und eingemessen. An zwei unterschiedlichen Tagen vorgenommenen Lotungen wurde kein Grundwasser angetroffen. Alle vier Pegel waren trocken.

11.6 Klima / Luft

Nach dem Klimaatlas NRW weist das Plangebiet eine gute Durchlüftung auf. Das Online-Emissionskataster Luft NRW stellt für den Ortsteil Westhofen in Bezug auf den Schadstoff Gesamtstaub, verursacht durch alle Emittenten, eine mittlere Schadstoffbelastung dar.

Bauleitpläne sollen seit der Novelle des BauGB 2011 dazu beitragen, den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung zu fördern. Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll gemäß § 1a Abs. 5 BauGB sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Das Ziel des Klimaschutzes ist die Minderung der Treibhausgas-Emissionen, die als Hauptursache der globalen Erderwärmung gelten. Als Klimaanpassung werden vorausschauende, reaktive Maßnahmen bezeichnet, die die Auswirkungen des Klimawandels auf den Menschen reduzieren.

Einen wesentlichen Beitrag zur Reduzierung der Treibhausgas-Emissionen sowie zur Klimaanpassung leisten auf der Ebene der Stadtentwicklung kompakte Siedlungsstrukturen, die Vermeidung von Verkehrsemissionen, die Freihaltung der Frischluftschnei-

sen, die Schaffung von Freiflächen und die Reduzierung der Bodenversiegelung; auf Gebäudeebene sind ein geringer Energieverbrauch, die energieeffiziente Wärme- und Kälteerzeugung, die Nutzung regenerativer Energien sowie Dach- und Fassadenbegrünungen zu nennen.

Der vorliegende Bebauungsplan leistet durch eine maßvolle Nachverdichtung innerörtlicher Flächen einen Beitrag zum Klimaschutz. Frischluftschneisen und wertvolle Freiflächen werden nicht in Anspruch genommen. Gartenflächen, die nicht mehr intensiv genutzt werden, werden einer sinnvollen Neunutzung zugeführt, wodurch die vorhandene Infrastruktur genutzt und gestärkt wird. Damit wird nachhaltige Siedlungsentwicklung betrieben. Die Südausrichtung der Bebauung ermöglicht eine Solarnutzung. Eine extensive Begrünung aller Garagendächer im Baugebiet ist im Bebauungsplan festgesetzt.

Es ist eine freie Vermarktung der Grundstücke im Baugebiet geplant, bei der dem Bauherrn überlassen werden soll, auf welche Art und Weise er die gesetzlichen Anforderungen an den Klimaschutz erfüllen möchte. Eine Möglichkeit, der Überwärmung bebauter Bereiche zu begegnen und diese vor zu hoher Sonneneinstrahlung und nachteiligen Wetterereignissen zu schützen, ist durch konkrete bauliche Maßnahmen an Gebäuden zu erreichen. Folgende Punkte sollten berücksichtigt werden:

- Verfügbarkeit von Schatten im und am Gebäude durch integrierte bauliche Schattenspenden wie Arkaden, Sonnensegel, Pergolen, Laubengängen und schattenspendenden Bäumen (vor allem auf Parkflächen), sowie bauliche Anlagen an Fassaden und Fensterflächen, die Sonnenschutz thematisieren
- Gute Wärme- und Kälteisolierung, energieoptimierte Bauweise
- Achtsamkeit bei Windsicherheit von Fenstern und Dächern, hagelresistente Materialien in besonders gefährdeten Lagen
- Zunehmender Verzicht auf klassische Klimatisierung mit aktiver Kühlung, da dies die bebauten Bereiche zusätzlich aufheizt, stattdessen passive Maßnahmen wie besserer Wärmeschutz durch die Gebäudehülle, Vermeidung und Reduzierung von inneren Wärmequellen durch z.B. künstliche Beleuchtung.
- Helle Oberflächen an Fassade und Dach führen durch den Albedo-Effekt (Reflexionsvermögen) zu einer wesentlich geringeren Erwärmung der einzelnen Gebäude und der Umgebung.

11.7 Mensch

Das Plangebiet ist bislang nicht öffentlich zugänglich und hat somit keine unmittelbare Erholungsfunktion. Ebenso befinden sich im direkten Umfeld des Plangebiets keine öffentlich zugänglichen Freiflächen mit Erholungsfunktion. In fußläufiger Entfernung

schließt jedoch das ausgedehnte Waldgebiet Ebberg nördlich der A 1 an, so dass Möglichkeiten zur Naherholung gegeben sind.

Das Plangebiet ist durch die hohe Verkehrsfrequenz der nördlich in ca. 150 – 200 m Entfernung verlaufenden A 1 einer Schallbelastung ausgesetzt, die Schutzmaßnahmen erforderlich macht (siehe nachfolgend Pkt. 12).

Eine Vorbelastung im Sinne der TA Lärm durch umliegende Gewerbebetriebe liegt nicht vor.

Durch das planbedingte zusätzliche Verkehrsaufkommen erhöhen sich die Lärmimmissionen auf der Schloßstraße, die als Wohnsammelstraße fungiert. Aufgrund des relativ geringen Zusatzverkehrsaufkommens sind die Pegelzunahmen an den nächst gelegenen Gebäuden der Schloßstraße mit 0,5 – 1,4 dB(A) gering und stellen keine unzumutbare Beeinträchtigung für die Anlieger der Schloßstraße dar. (siehe nachfolgend Pkt. 12).

11.8 Anwendung der Bodenschutzklausel

Das Vorhaben dient der maßvollen Nachverdichtung eines vorhandenen Wohngebiets. Eine Bebauung innerhalb bestehender städtebaulicher Strukturen ist einer Inanspruchnahme von „freier“ Landschaft vorzuziehen. Somit trägt das Vorhaben dem Ziel der Nachverdichtung der Bodenschutzklausel gemäß § 1a BauGB Rechnung.

12. Geräuschemissionen

Die Geräuschemissionen durch Verkehrslärm wurden im Rahmen einer Geräuschemissions-Untersuchung beurteilt.⁶

Das Plangebiet wird durch den von der nördlich/nordwestlich verlaufenden Bundesautobahn 1 verursachten Verkehrslärm erheblich beeinflusst. Die A1 verläuft in einer Entfernung von ca. 150 - 200 m zum Nordrand des Plangebiets. Zum Schutz der vorhandenen Wohnbebauung wurden bereits in der jüngeren Vergangenheit aktive Lärmschutzmaßnahmen in Form einer bis zu 6 m hohen Lärmschutzwand auf der Südseite der A1 vorgenommen.

Gleichwohl kommt es im Plangebiet zur Überschreitungen der in der städtebaulichen Planung zu beachtenden Orientierungswerte der DIN 18005 Schallschutz im Städtebau. Diese weist für Allgemeine Wohngebiete lärmtechnische Orientierungswerte für Straßenverkehrslärm von 55/45 dB(A) tags/nachts aus (Tageszeitraum von 6:00 – 22:00 Uhr, Nachtzeitraum von 22:00 – 6:00 Uhr). Die Orientierungswerte der DIN 18005 stellen keine gesetzlich festgeschriebenen Grenzwerte dar. Sie sind vielmehr als sachverständige Konkretisierung der Anforderungen an den Schallschutz im Städ-

⁶ Afi Ingenieurbüro Arno Flörke, Lärmgutachten zum Bebauungsplan Nr. 183 „Auf der Meesenbecke“ der Stadt Schwerte, Haltern am See, 11. Januar 2017

tebau 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.

Ergebnisse der Verkehrslärmuntersuchung

Im Plangebiet sind tagsüber Beurteilungspegel an den zur Autobahn ausgerichteten Fassaden (Nord-/Nordwestseite) zwischen 55 dB(A) im Südwesten des Plangebiets und 58 dB(A) im Nordwesten des Plangebiets zu erwarten. Im Nachtzeitraum ergeben sich um 4 dB(A) niedrigere Werte an den zur Autobahn ausgerichteten Fassadenseiten, entsprechend Beurteilungspegeln zwischen 51 und 54 dB(A). Die Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete von 55/45 dB(A) werden an den nach Nord/Nordwest ausgerichteten Fassaden erwartungsgemäß mit bis zu 3 dB(A) am Tage und bis zu 9 dB(A) in der Nacht überschritten. Insbesondere im Nachtzeitraum ist die Überschreitung als erheblich einzustufen.

Aufgrund der günstigen Ausrichtungsmöglichkeit der hausnahen Freibereiche (Terrassen) in südliche Richtung und damit zur von der Autobahn lärmabgewandten Seite, sind hier niedrigere Beurteilungspegel zwischen 47 und 55 dB(A) im Tageszeitraum zu erwarten. Die Schallimmissionen in den Terrassenbereichen hängen von deren Orientierung ab. Bei Terrassenbereichen, die südlich der Gebäude angelegt werden, ist mit einer Einhaltung bzw. Unterschreitung der Orientierungswerte der DIN 180056 für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags zu rechnen. Bei Westausrichtung sind lediglich mit geringfügigen Überschreitungen zu erwarten, so dass insgesamt eine gute Aufenthaltsqualität in den wohnungsnahen Freibereichen erreicht wird.

Die Ergebnisse der Lärmuntersuchung zeigen somit, dass die anzustrebenden Orientierungswerte der DIN 18005 innerhalb des Plangebiets an den Fassaden der Gebäude nicht eingehalten werden können. Es ist daher zu beurteilen, ob trotz der Verkehrslärmbelastung die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse im Plangebiet durch geeignete Schutzmaßnahmen sichergestellt werden können.

Lärmschutzmaßnahmen

Im Ergebnis der vorstehenden Betrachtung ist festzustellen, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete aufgrund der durch die Autobahn 1 verursachten Vorbelastung im Plangebiet nicht eingehalten werden können. Die Überschreitungen liegen jedoch noch in einem Rahmen, der die grundsätzliche Eignung des Plangebiets für das Wohnen nicht in Frage stellt.

Die festgestellte Lärmbelastung macht jedoch Lärmschutzmaßnahmen erforderlich, die planungsrechtlich abzusichern sind. Grundsätzlich ist hier aktiven Lärmschutzmaßnahmen der Vorrang gegenüber passiven Schutzmaßnahmen einzuräumen, da hier-

durch auch die Außenräume der Wohngrundstücke geschützt werden können. In der konkreten Situation stellen jedoch aktive Schutzmaßnahmen aus nachfolgenden Gründen keine sinnvolle bzw. umsetzbare Option dar. Eine weitere Erhöhung der erst vor Kurzem errichteten Lärmschutzwand an der A 1 auf einer erforderlichen Länge von 700 – 1000 m scheidet bereits aus wirtschaftlichen Gründen aus, da der erforderliche bauliche und damit finanzielle Aufwand in keinem darstellbaren Verhältnis zur Anzahl der zu schützenden Wohngebäude steht. Ebenso entfallen aktive Lärmschutzmaßnahmen in Form von Wällen oder Wänden innerhalb des Plangebiets. Zum Schutz der Fassaden sowohl in der Erdgeschoss- als auch in der Obergeschossebene wären am Nord- und Westrand des Wohngebiets gebäudehohe Hindernisse zu errichten. Es ist unmittelbar erkennbar, dass eine solche Maßnahme weder städtebaulich akzeptabel noch wirtschaftlich vertretbar wäre.

Somit werden passive (bauliche) Vorkehrungen zum Schutz der Innenräume vor Verkehrslärm erforderlich, die gem. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB auf der Grundlage der gutachterlichen Empfehlungen als textliche Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen werden. Sofern nicht durch Grundrissanordnung und Fassadengestaltung sowie durch Baukörperstellung die erforderliche Pegelminderung erreicht wird, muss das Bauschalldämm-Maß gemäß DIN 4109 Ausgabe 2016 von Außenbauteilen mindestens die Anforderungen der nachstehenden Tabelle erfüllen.

Zuordnung Lärmpegelbereich und erforderliches $R'_{w,res}$ von Außenbauteilen		
Lärmpegelbereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel	Raumarten
		Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume u. ä.
		erf. $R'_{w,res}$ des Außenbauteils in dB
IV	66 bis 70	40
1 An Außenbauteile von Räumen, bei denen der eindringende Außenlärm aufgrund der in den Räumen ausgeübten Tätigkeiten nur einen untergeordneten Beitrag zum Innenraumpegel leistet, werden keine Anforderungen gestellt.		

Aufenthalts- und Schlafräume von Wohnungen sind zusätzlich mit schalldämmtem, vom Öffnen der Fenster unabhängigen Lüftungssystemen, die die Gesamtschalldämmung der Außenfassade nicht verschlechtern, zu versehen.

Zunahme Straßenverkehr im öffentlichen Verkehrsraum

Die Erschließung des Wohngebiets Auf der Meesenbecke erfolgt ausschließlich über die Schloßstraße mit Anbindung an die durch den Ortskern von Westhofen verlaufende Reichshofstraße. Die Schloßstraße übernimmt eine Sammelstraßenfunktion für das westlich der Schloßstraße liegende Wohnquartier (Ebbergstraße, Sonnenhang). Durch die Neuplanung mit den entsprechenden Anliegerverkehren erhöht sich das Verkehrsaufkommen auf dieser Straße. Nach den Ergebnissen der schalltechnischen Untersuchung wird sich eine planbedingte Erhöhung der Beurteilungspegel an den Immissionen

sorten (exemplarisch Schloßstraße 13 und 40) von 0,5 – 1,4 dB(A) einstellen. Durch diese geringe Erhöhung der Beurteilungspegel tritt für die Bestandsnutzung beidseits der Schloßstraße keine grundsätzlich veränderte Immissionssituation ein. Bereits in der Bestandssituation wird der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV von 49 dB(A) für Reine und Allgemeine Wohngebiete um bis zu 3 dB(A) überschritten. Auch mit der planbedingten Zunahme des Pegelwerts liegt dieser mit mindestens 11 dB tags und 7 dB nachts deutlich unterhalb des kritischen Werts von 70/60 dB(A) tags/nachts. Mit der planbedingten Zunahme des Verkehrs auf der Schloßstraße werden somit keine unzumutbaren Immissionsbelastungen in der Nachbarschaft ausgelöst.

13. Sonstige Belange

13.1 Denkmalpflege und Bodenarchäologie

Im Plangebiet sind keine Bodendenkmäler bekannt. Der Bebauungsplan enthält 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 Werkzeuge 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.

13.2 Kampfmittel

Das Plangebiet befindet sich nach Prüfung durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst bei der Bezirksregierung Arnsberg nicht in einem Bombenabwurfgebiet. Über das Vorhandensein sonstiger Kampfmittel im Plangebiet ist ebenfalls nichts bekannt. Das Vorhandensein von Kampfmitteln aus dem Zweiten Weltkrieg kann jedoch nie ganz ausgeschlossen werden, so dass bei Tiefbauarbeiten entsprechende Sorgfalt geboten ist. Weist bei Durchführung des Bauvorhabens der Bodenaushub auf ungewöhnliche Verfärbungen hin oder werden Gegenstände entdeckt, die nicht zugeordnet werden kön-

nen oder verdächtig erscheinen, sind die Arbeiten sofort einzustellen und das Ordnungsamt der Stadt Schwerte zu informieren.

13.3 Bergbau

Es liegen keine Erkenntnisse vor, dass unter dem Plangebiet Bergbau (oberflächennaher Bergbau) umgegangen ist.

14. Realisierung und Kosten

Die anfallenden Kosten (Planungs- und Erschließungskosten, Kosten für den naturschutzrechtlichen Ausgleich) werden in städtebaulichen Verträgen zwischen der Stadt Schwerte und dem Erschließungsträger geregelt.

15. Flächenbilanz

Allgemeine Wohngebiete WA	10.810 m ²	79,2 %
Öffentliche Verkehrsflächen	1.485 m ²	10,9 %
Regenrückhaltebecken	1.355 m ²	9,9 %
Plangebiet insgesamt:	13.650 m ²	100 %

16. Übersicht der zugrunde gelegten Gutachten

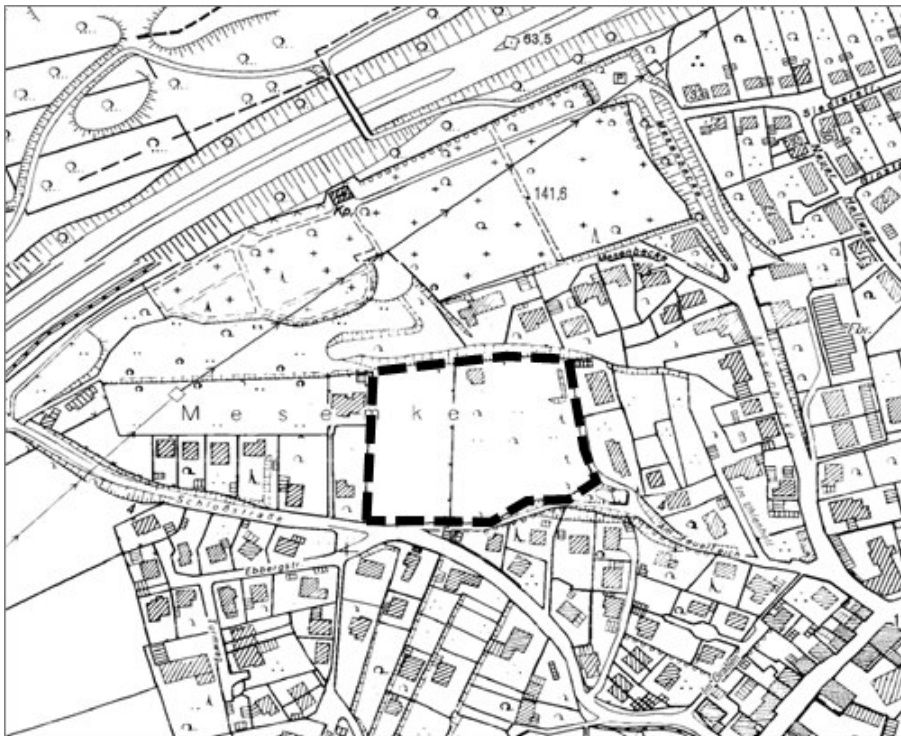
- Grünkonzept Landschaftsarchitekten, Bestandsaufnahme und Bewertung des Baumbestandes, Coesfeld, 11.01.2016
- Grünkonzept Landschaftsarchitekten, Bebauungsplan Nr. 183 „Auf der Meesenbecke“ der Stadt Schwerte – Landschaftspflegerischer Fachbeitrag, Coesfeld, Januar 2017
- Ecotone Dipl.-Biol. Benjamin Bernhardt, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (ASP I + II) zur Wohnbauflächenentwicklung – Auf der Meesenbecke in Schwerte, Dortmund, 14.09.2016
- Ahlenberg Ingenieure GmbH, Wohngebiet in Schwerte-Westhofen Bereich „Auf der Meesenbecke“ – Bodengutachten einschl. Bewertung der Versickerungsfähigkeit - , Herdecke, 26.01.2016
- Afi Ingenieurbüro Arno Flörke, Lärmgutachten zum Bebauungsplan Nr. 183 „Auf der Meesenbecke“ der Stadt Schwerte, Haltern am See, 11. Januar 2017

Dortmund, 15.01.2017

Planquadrat Dortmund
Büro für Raumplanung, Städtebau + Architektur
Gutenbergstraße 34,
44139 Dortmund
☎ 0231 / 55 71 14 -0



Stadt Schwerte
Bebauungsplan Nr. 183 „Auf der Meesenbecke“
Schwerte-Westhofen
Teil B: Umweltbericht



Bearbeitung:



Grünkonzept
Landschaftsarchitekten

Inhalt

1	Einleitung	4
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und wichtigste Ziele des Bauleitplanes	4
1.2	Lage und Abgrenzung des Untersuchungsraumes.....	6
1.3	Kurzcharakteristik des Untersuchungsraumes	6
1.4	Fachgesetze und Fachpläne	7
1.4.1	Gesetzliche Grundlagen	7
1.4.2	Regionalplan/Flächennutzungsplan	7
1.4.3	FFH-Gebiete, Naturschutzgebiete	8
1.4.4	Biotopkatasterflächen, gesetzlich geschützte Biotope	8
1.4.5	Landschaftsplan / Landschaftsschutzgebiet.....	8
1.4.8	Baumschutzsatzung.....	8
2	Beschreibung und Bewertung der ermittelten Umweltauswirkungen.....	8
2.1	Pflanzen und Tiere	8
2.1.1	Beschreibung der Bestandssituation.....	9
2.1.2	Prognose der Auswirkungen durch Umsetzung der Planung	9
2.1.3	Entwicklung des Plangebietes bei Nichtdurchführung der Planung	9
2.1.4	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung oder zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	9
2.2	Boden, Wasser, Luft und Klima	10
2.2.1	Beschreibung der Bestandssituation.....	10
2.2.2	Prognose der Auswirkungen durch Umsetzung der Planung	11
2.2.3	Entwicklung des Plangebietes bei Nichtdurchführung der Planung	12
2.2.4	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung oder zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	12
2.3	Menschen.....	12
2.3.1	Beschreibung der Bestandssituation.....	12
2.3.2	Prognose der Auswirkungen durch Umsetzung der Planung	13
2.3.3	Entwicklung des Plangebietes bei Nichtdurchführung der Planung.....	14
2.3.4	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung oder zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	14
2.4	Kultur- und sonstige Sachgüter	15
2.4.1	Beschreibung der Bestandssituation.....	15
2.4.2	Prognose der Auswirkungen durch Umsetzung der Planung	15
2.4.3	Entwicklung des Plangebietes bei Nichtdurchführung der Planung.....	15
2.4.4	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung oder zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	15
2.5	Schutzgut Landschaft / Stadtlandschaft	15
2.5.1	Beschreibung der Bestandssituation.....	15
2.5.2	Prognose der Auswirkungen durch Umsetzung der Planung	15
2.5.3	Entwicklung des Plangebietes bei Nichtdurchführung der Planung.....	16
2.5.4	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung oder zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	16
2.6	Wechselwirkungen zwischen den dargestellten Umweltmedien	16
3	Kompensation des nicht vermeidbaren Eingriffs in Boden, Natur und Landschaft..	16
3.1	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen	16

3.1.1	Bodenschutzklausel	16
3.1.2	Klimaschutz.....	16
3.1.3	Niederschlagswasser	17
3.1.4	Grünfestsetzungen	17
3.2	Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung / Kompensation.....	17
3.3	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	17
4	Zusätzliche Angaben und Zusammenfassung	18
4.1	Probleme bei der Erstellung des Umweltberichtes	18
4.2	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Planung (Monitoring)	18
4.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung des Umweltberichtes	18

1 Einleitung

Durch das Europarechtsanpassungsgesetz Bau (EAG Bau) wurde im Jahre 2004 das Baugesetzbuch (BauGB) geändert. Dementsprechend ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden (§ 2 Abs. 4 BauGB). Dieser Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung zum Bebauungsplan.

Die Aufgaben der Umweltprüfung bzw. die Inhalte des Umweltberichtes gehen aus § 2 (4) und § 4c BauGB sowie der Anlage 1 zum BauGB hervor.

Grundsätzliche Aufgabe des Umweltberichtes ist es demnach, die verschiedenen betroffenen Umweltbelange gebündelt darzustellen und die erheblichen Umweltauswirkungen zu beschreiben und zu bewerten. Dabei werden auch evtl. in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten berücksichtigt sowie die Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung prognostiziert.

Weiter werden im Umweltbericht Maßnahmen dargestellt, durch die Umweltauswirkungen vermieden bzw. vermindert werden sowie Maßnahmen, die einer evtl. erforderlichen Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft dienen. Zudem ist es eine Aufgabe des Umweltberichtes, Maßnahmen festzulegen, mit denen die erheblichen Umweltauswirkungen bei und nach der Durchführung des Bebauungsplanes überwacht werden sollen (Monitoring).

Der Bebauungsplan Nr. 183 in einer Größe von ca. 1,4 ha soll die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Bereitstellung von Wohnbauland für die Einfamilienhausbebauung schaffen.

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtigste Ziele des Bauleitplanes

Städtebauliches Konzept

Im Plangebiet sollen entsprechend der vorhandenen Umgebungsnutzung ausschließlich Grundstücke für eine Einfamilienhausbebauung geschaffen werden. Die Zulässigkeit der Bauweise soll in dem aufzustellenden Bebauungsplan über die ausschließliche Zulässigkeit von Einzel- und Doppelhäusern verbindlich festgelegt werden. Innerhalb des Plangebiets können ca. 20 Wohngrundstücke realisiert werden.

Ausgehend von diesem grundsätzlichen Planungsziel sieht der Bebauungsplan eine ringförmig ausgebildete Wohnstraße vor, die an die Schloßstraße angebunden wird. Eine anderweitige Verkehrsanbindung ist aufgrund der Umgebungssituation und der Topographie des Geländes mit dem Böschungsverlauf im Südosten (Feuerteich) nicht möglich. Die Anbindung an die Schloßstraße erfolgt in Höhe der gegenüberliegenden vorhandenen Anbindung des Wohngebiets Ebbergstraße/Sonnenhang.

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 Zahl der Vollgeschosse sowie
- die Höhe baulicher Anlagen.

Es wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 festgesetzt. 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.

Bauweise und 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 Konzept nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig; die überbaubaren Flächen werden zwecks flexibler Aufteilungsmöglichkeit der Grundstücke als zusammenhängende Baufenster festgesetzt.

Zur Herstellung einer städtebaulichen Ordnung innerhalb des Wohnquartiers dürfen gem. § 12 Abs. 6 BauNVO Garagen, Carports und Stellplätze nur innerhalb der überbaubaren Flächen und den gem. § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB gesondert hierfür festgesetzten Flächen errichtet werden. Außerdem sind gem. § 14 Abs. 1 BauNVO in den Vorgärten - zwischen der Vorderfront des Gebäudes und der Straße - Nebenanlagen mit Ausnahme von Abfallbehältern ausgeschlossen.

Erschließung und ruhender Verkehr

Eine Erschließung des Plangebiets ist ausschließlich über die Schloßstraße möglich, da aufgrund der siedlungsstrukturellen und topographischen Gegebenheiten eine anderweitige Anbindungsmöglichkeit an das öffentliche Straßennetz nicht zur Verfügung steht. Die Schloßstraße hat die Funktion einer Wohnsammelstraße für das Wohnquartier Ebbergstraße/Sonnenhang westlich der Schloßstraße. Die Straßenverkehrsfläche im Baugebiet wird als öffentliche Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „Mischverkehrsfläche“ gem. § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB festgesetzt. Die Straßenbreite beträgt 5,5 m. Innerhalb der öffentlichen Verkehrsfläche werden insgesamt 6 öffentliche Besucherparkplätze als separate Parkplatzfläche mit Senkrechtaufstellung angeboten. Weitere Parkplätze können im Straßenraum als Längsparkplätze unter Berücksichtigung der beidseitigen Grundstückszufahrten angeordnet werden. Die privaten Stellplätze sind grundsätzlich auf den Privatgrundstücken unterzubringen.

Entwässerung

Für die geplante Erschließung wurde ein Entwässerungskonzept erstellt.¹ Das anfallende Oberflächenwasser im Plangebiet wird über einen geplanten Regenwasserkanal in ein Versickerungsbecken am südöstlichen Rand des Baugebietes abgeleitet. Da dem geplanten Versickerungsbecken auch die Oberflächenabflüsse von den Straßen- und Parkplatzflächen zugeführt werden, wurde in diesem Konzept geprüft, ob eine entsprechende Vorbehandlung der Oberflächenabflüsse erforderlich ist. Als Ergebnis ist vorgesehen, das gesammelte Oberflächenwasser über eine 0,30 m starke belebte Oberbodenschicht zu versickern. Die Versickerung dient der Reinigung der Oberflächenabflüsse. Das Versickerungsbecken wird mit einem Notüberlauf über die Böschungsfäche zum tiefer liegenden Feuerlöschteich (außerhalb Geltungsbereich) ausgestattet. Im Feuerlöschteich besteht die Möglichkeit durch einen zusätzlichen Aufstau von ca. 0,40 m eine weitere Zwischenspeicherung vorzunehmen. Der Ablauf des Feuerlöschteiches ist derzeit an den vorhandenen Mischwasserkanal angeschlossen.

¹ Ingenieurbüro Hördemann: Erschließungsplanung Wohngebiet „Auf der Meesenbecke“, Castrop-Rauxel, März 2016

Zukünftig soll das Teichwasser und das Niederschlagswasser des Notüberlaufes, an den vorhandenen Regenwasserkanal in der Straße Am Feuerloch angeschlossen werden. Das Schmutzwasser wird im Erschließungsgebiet über eine herzustellende Schmutzwasserleitung DN 200 in südöstliche Richtung abgeleitet. Aufgrund der vorhandenen Geländesituation kann der geplante Schmutzwasserkanal als Freispiegelkanal an den städtischen Mischwasserkanal in der Straße Am Feuerloch angeschlossen werden.

1.2 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Zur Analyse der Umweltsituation und Beurteilung von Auswirkungen ist die Abgrenzung eines Untersuchungsraumes notwendig. In Abhängigkeit von der Ausdehnung eingriffsbedingter Störungen sowie der Ausdehnung und Empfindlichkeit vorkommender Biotoptypen ist die Größe des Untersuchungsraumes festzulegen. Der Untersuchungsraum zum B-Plan wurde unter Beachtung der räumlichen und biotischen Gegebenheiten abgegrenzt. Die Abgrenzung ist in Abb. 1 dargestellt. Wirkungszusammenhänge von Schutzgütern, die über den dargestellten Untersuchungsraum hinausgehen, werden in den entsprechenden Kapiteln des Umweltberichtes zusätzlich berücksichtigt und beschrieben.

Abb. 1: Plangebiet und Untersuchungsraum (Quelle: www.Tim-online.nrw.de)



1.3 Kurzcharakteristik des Untersuchungsraumes

Das Plangebiet befindet sich nördlich der Schloßstraße bzw. dem Weg Am Feuerloch. Die umliegende Siedlungsstruktur ist von Wohnbebauung mit freistehenden Einfamilienhäusern in ein- bis zweigeschossiger Bauweise geprägt. Das Gebiet ist gegenwärtig nicht an das öffentliche Verkehrsnetz angeschlossen.

Im Nordwesten begrenzt eine als geschützter Landschaftsbestandteil (LB 16) eingetragene markante Baumreihe das Plangebiet. Unmittelbar nördlich anschließend liegt der Friedhof Westhofen. Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine baulichen Nutzungen. Die westliche Teilfläche ist eine ehemalige Grünlandfläche die inzwischen brachgefallen ist. Auf der östlichen Teilfläche, einer ehemaligen Gartenanlage, befinden sich umfangreiche Gehölzbestände u. a. mit ausgeprägten Einzelbäumen. Dieser Teil des Plangebietes ist schon länger brachgefallen. Am Nordrand dieser Fläche befindet sich als einzige bauliche Anlage noch ein ehemaliger Gartenpavillon. Ebenfalls erkennbar ist noch die Einzäunung eines früheren privaten Tennisplatzes auf dieser Fläche. Das Areal weist eine leichte Hangneigung von Nordwest nach Südost auf. Im Süden liegt die Fläche plateauartig oberhalb des Weges Am Feuerreich, der hier als Hohlweg (Fußweg) mit einer ausgeprägten Böschung verläuft. Südöstlich unterhalb dieser Böschung liegt dann der gleichnamige Feuerreich.

Das Areal weist eine leichte Hangneigung von Nordwest nach Südost auf. Im Süden liegt die Fläche plateauartig oberhalb des Weges „Am Feuerreich“, der hier als Hohlweg (Fußweg) mit einer ausgeprägten Böschung verläuft. Das Gelände des Plangebietes steigt von ca. 125,00 m über NN im Südosten (Feuerlöschteich) auf ca. 138,00 m über NN im Nordwesten an.

1.4 Fachgesetze und Fachpläne

1.4.1 Gesetzliche Grundlagen

Grundlage bildet das BauGB, in dem in § 2 die Durchführung einer Umweltprüfung geregelt ist. Hinsichtlich der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege (Eingriffsregelung / Artenschutz) sind die entsprechenden Fachgesetze wie das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und das Landschaftsgesetz von Nordrhein-Westfalen (LG NW) in der jeweils neuesten Fassung maßgeblich zu beachten. Nach dem Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG – vom 01. März 2010 kommt dem Artenschutz eine besondere Bedeutung zu. § 44 und § 45 BNatSchG definieren bestimmte Verbotstatbestände für alle besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten. Gleichzeitig zeigt das Gesetz in Übereinstimmung mit der europäischen FFH- und Vogelschutzrichtlinie Spielräume auf, um akzeptable und im Vollzug praktikable Ergebnisse bei der Anwendung der Verbotstatbestimmungen zu erzielen.

Die im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung zu berücksichtigenden besonders und streng geschützten Arten – sog. „planungsrelevante Arten“ – sowie die Prüfinhalte und die Vorgehensweise bei der Prüfung sind in der Broschüre „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen beschrieben. Die Berücksichtigung erfolgt im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung, welche Bestandteil des Umweltberichtes ist.

1.4.2 Regionalplan/Flächennutzungsplan

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

1.4.3 FFH-Gebiete, Naturschutzgebiete

Das Bebauungsplangebiet liegt außerhalb von FFH-Gebieten und Naturschutzgebieten.

1.4.4 Biotopkatasterflächen, gesetzlich geschützte Biotope

Das Bebauungsplangebiet liegt außerhalb von Biotopkatasterflächen und gesetzlich geschützten Biotopen.

1.4.5 Landschaftsplan / Landschaftsschutzgebiet

Das Bebauungsplangebiet liegt außerhalb eines im Landschaftsplan Nr. 6 Raum Schwerte (1998) festgesetzten Landschaftsschutzgebiets (s. Abb. 2). Unmittelbar nördlich/nordwestlich des Plangebiets grenzt der geschützte LB 16 an. Hierbei handelt es sich um eine brachgefallene und der natürlichen Sukzession überlassene Fläche mit Gehölzen und Hochstaudenfluren.

Abb. 2: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan, ohne Maßstab



1.4.8 Baumschutzsatzung

Es handelt sich baurechtlich um eine Fläche im Außenbereich, die Baumschutzsatzung der Stadt Schwerte kommt somit nicht zum Tragen.

2 Beschreibung und Bewertung der ermittelten Umweltauswirkungen

Die Darstellung der derzeitigen Bestandssituation kann der Beschreibung der nachfolgenden Schutzgüter entnommen werden.

2.1 Pflanzen und Tiere

- Tiere und Pflanzen sind Bestandteil des Naturhaushaltes und sind gem. den Zielen und Grundsätzen des BNatSchG in ihrer natürlichen Vielfalt und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen.

2.1.1 Beschreibung der Bestandssituation

Reale Vegetation

Die Nutzungs- und Biototypen des Plangebietes wurden im Zuge der Erarbeitung des Landschaftspflegerischen Fachbeitrages kartiert² und sind im Bestandsplan zum Fachbeitrag dargestellt. Im Folgenden werden die Biototypen kurz beschrieben:

Die im Plangebiet vorkommenden Biotopstrukturen sind von mittlerer bis höherer Wertigkeit. Der beiden flächenmäßig vorherrschenden Biototypen sind die Brachen (Code: 5.1 / Biototyp: Brache < 5 Jahre / mittlere Wertigkeit) die sich aus dem ehemaligen Grünland (intensiv) im westlichen Teil des Gebietes und aus dem Gartengelände im östlichen Teil des Gebietes gebildet haben. Im Plangebiet finden sich außerdem verschiedene Altersstufen von Laubbäumen vom Biototyp Einzelbaum, nicht standortheimisch (Code: 8.1, mittlere Wertigkeit) sowie standortheimisch (Code: 8.2). Diese haben eine höhere Wertigkeit.

Planungsrelevante Tierarten

Es wurde ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag der Stufe I und II durch das Büro ecotone erarbeitet³. Zusammenfassend kann gesagt werden, dass nach Auswertung der faunistischen Erhebungen keine Quartiers- und Nistplätze oder Nahrungshabitate besonderer Bedeutung von planungsrelevanten Tierarten innerhalb des Plangebietes bestehen. Ergebnis der Artenschutzrechtlichen Prüfung ist, dass die Auslösung von Verbotstatbeständen gem. § 44 (1) BNatSchG ausgeschlossen werden kann.

2.1.2 Prognose der Auswirkungen durch Umsetzung der Planung

Durch die Erschließung und Bebauung gehen die o.g. Biotopstrukturen mit mittlerer (Brachen) bis in Teilen höherer Wertigkeit (Baumbestand) verloren, ein Erhalt des Baumbestandes ist nur in Teilbereichen möglich (Nord und Ostrand des Plangebietes, sowie an der südöstlichen Plangrenze).

Auswirkungen auf umgebende Flächen ergeben sich nicht, sofern keine Baustraßen oder Lagerplätze außerhalb des Bebauungsplangebietes angelegt werden.

2.1.3 Entwicklung des Plangebietes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung ist davon auszugehen, dass die Gehölzstrukturen erhalten bleiben, die Brachflächen werden sich weiter zu naturnahen Strukturen entwickeln.

2.1.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung oder zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung ergeben sich durch den Erhalt von Baumbeständen im Norden, Westen und in Teilen im Süden an der jeweiligen Plangebietsgrenze.

Dem erforderlichen Ausgleich wird eine externe Ersatzfläche zugeordnet.

Bezüglich des Artenschutzes sind folgende Vorgaben zur Vermeidung einzuhalten:

1. Zur Vermeidung von Individuenverlusten und Verletzungen von Vögeln während der Brutzeit und Fledermäusen in Sommer- und Übergangsquartieren durch die Baufeldfreimachung ist eine Abstimmung der Fäll- und Rodungsarbeiten und der

² Grünkonzept: Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum B-Plan Nr. 183 „Auf der Meesenbecke“, Stadt Schwerte; Coesfeld September 2016

³ ecotone: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (ASP I + II) zur Wohnbauflächenentwicklung – Auf der Meesenbecke in Schwerte-Westhofen, Dortmund, Stand: 14. September 2016

Baufeldfreimachung auf die Aufzucht- und Brutzeiten durch Baumfällarbeiten und Baufeldräumung (Beseitigung der Vegetation, Entfernen/Abtransport des Schnittguts) zum Schutz von Nist-, Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten generell im Zeitraum vom 1. Oktober bis zum 28. Februar vorzusehen.

2. Zur Vermeidung von Verletzungen und Tötungen von Fledermäusen in potentiellen sommerlichen Gebäudequartieren sowie von Brutvögeln der Siedlungen sollen Gebäudeabbrucharbeiten in dem Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar durchgeführt werden. Erfolgt der Gebäudeabbruch außerhalb dieses Zeitraums, wird eine artenschutzrechtliche Baubegleitung vorgeschlagen.

2.2 Boden, Wasser, Luft und Klima

- Mit Grund und Boden ist gemäß § 1a Abs. 2 BauGB sparsam umzugehen.
- Eine nachhaltige Bewirtschaftung des natürlichen Wasserhaushaltes gem. § 1 Abs. 5 und 6 BauGB soll nachfolgenden Generationen alle Optionen der nachhaltigen Gewässernutzungen ohne wesentliche Einschränkungen garantieren. Als Schutzziele sind dabei die Sicherung der Quantität und Qualität von Grundwasservorkommen sowie die Erhaltung und Reinhaltung der Gewässer zu nennen.
- Das Schutzgut Klima und Luft ist gem. § 1 Abs. 5 und 6 BauGB bei der Planung ausreichend zu würdigen. Als Schutzziele sind die Vermeidung von Luftverunreinigungen, die Erhaltung von Reinluftgebieten sowie die Erhaltung des Bestandsklimas und der lokalklimatischen Regenerations- und Austauschfunktionen zu nennen.

2.2.1 Beschreibung der Bestandssituation

a) Schutzgut Boden

Im Gutachten zur Baugrundbeschaffenheit⁴ wurde durch 10 Untersuchungspunkten (Rammkernsondierungen) eine nahezu gleichmäßige Schichtenfolge festgestellt, d. h. unter einer 20 – 40 cm mächtigen Oberbodenschicht folgt bereits der gewachsene Boden, der sich überwiegend bis zur Endteufe von 5,0 m aus feinsandigen, z.T. tonigen Schluffen zusammensetzt. Eine Ausnahme stellt der ehemalige Tennisplatz im nordöstlichen Teil des Plangebiets dar. Der Hartplatz weist so das Gutachten eine ca. 40 cm starke Auffüllungsschicht aus schwarzer Asche sowie Schlacke und z. T. Bauschuttresten auf. Ab einer Tiefe von 0,4 m folgt bereits wieder der gewachsene Boden aus feinsandigen Schluffen.

b) Schutzgut Wasser

Grundwasser

Im Rahmen der durchgeführten Bodenuntersuchungen⁵ im November 2015 wurde in den jeweils untersuchten Bereichen kein Grundwasser angetroffen. Es wurden insgesamt vier Grundwasserpegel zur Lotung des Grundwassers gerammt und eingemessen. An den an zwei unterschiedlichen Tagen vorgenommenen Lotungen wurde kein Grundwasser angetroffen. Alle vier Pegel waren lt. Gutachten trocken.

⁴ Ahlenberg Ingenieure GmbH: Wohngebiet in Schwerte-Westhofen Bereich „Auf der Meesenbecke“ – Bodengutachten einschl. Bewertung der Versickerungsfähigkeit, Herdecke, 26.01.2016

⁵ Ahlenberg Ingenieure GmbH: Wohngebiet in Schwerte-Westhofen Bereich „Auf der Meesenbecke“ – Bodengutachten einschl. Bewertung der Versickerungsfähigkeit, Herdecke, 26.01.2016

Oberflächengewässer

Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Direkt südöstlich unterhalb angrenzend an das Plangebiet befindet sich ein Feuerlöschteich.

c) Schutzgut Luft und Klima

Kleinklima

Kleinklimatisch betrachtet liegt das Bebauungsplangebiet im Übergang von Freilandklima zu Innenstadtklima. Während das Freilandklima sich durch ausgeglichene Temperatur auszeichnet, neigen bebaute Flächen zu einer stärkeren Aufheizung.

Nach dem Klimaatlas NRW weist das Plangebiet eine gute Durchlüftung auf.

Luft

Das Online-Emissionskataster Luft NRW stellt für den Ortsteil Westhofen in Bezug auf den Schadstoff Gesamtstaub, verursacht durch alle Emittenten, eine mittlere Schadstoffbelastung dar.

Außergewöhnliche Luftbelastungen sind nicht bekannt und nicht zu erwarten.

2.2.2 Prognose der Auswirkungen durch Umsetzung der Planung

a) Schutzgut Boden

Der bisher offene Bodenhorizont wird großflächig durch die Erschließungsstraße und die Bebauung versiegelt. Im Rahmen der Bautätigkeit werden die Bodeneigenschaften u. a. durch Verdichtung beeinträchtigt. Eine möglicherweise zeitlich begrenzte Lagerung von Boden außerhalb des Bebauungsplangebietes ist unter Einhaltung der einschlägigen DIN-Normen ohne negative Auswirkung auf das Schutzgut.

b) Schutzgut Wasser

Es ergeben sich durch die Versiegelung bisher offener Bodenhorizonte verringerte Versickerungsraten. Das innerhalb des Plangebietes anfallende Niederschlagswasser wird jedoch einem Versickerungsbecken zugeführt.

c) Schutzgüter Luft und Klima

Die versiegelten Flächen (Bebauung, Erschließung) bewirken eine gering erhöhte Aufheizung gegenüber dem derzeitigen Zustand und führen zu einer unwesentlichen Verschlechterung des Kleinklimas.

Im Hinblick auf einen Beitrag zur Erreichung der allgemeinen Klimaschutzziele wurde für das geplante Wohngebiet eine solarenergetische Betrachtung durchgeführt. Ziel ist es, für die Heizperiode Oktober bis April einen möglichst hohen passiven Solarenergiegewinn zu erzielen. Maßgebliche Einflussfaktoren sind hier die Stellung der Gebäude (möglichst Südausrichtung), die Verschattung der Gebäude untereinander und die Verschattung durch Gehölze. Insgesamt kommt der Gutachter⁶ zu dem Ergebnis, dass die Planung mit einem passiven solaren Energiegewinn von rd. 83 % einen überdurchschnittlich guten Wert aufweist.

⁶ Dipl. Ing. M.Grampp – Architekten AKNW: Simulation und Begutachtung der Verschattung und passiv-solaren Energiegewinne Erschließungsvorhaben „Auf der Meesenbecke“ Schwerte, Herne, April 2015

2.2.3 Entwicklung des Plangebietes bei Nichtdurchführung der Planung

Schutzgüter a) Boden, b) Wasser und c) Luft und Klima

Bei Nichtdurchführung der Planung ergeben sich keine Veränderungen zum heutigen Zustand.

2.2.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung oder zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Schutzgüter a) Boden, b) Wasser und c) Luft und Klima

Es ergeben sich keine Möglichkeiten der Vermeidung. Auch die Möglichkeit der Minderung der Auswirkungen auf den Boden ist nicht gegeben.

Die Minderungsmaßnahme für das Schutzgut Wasser ergibt sich durch die Möglichkeit das anfallende Niederschlagswasser im Plangebiet in einem Versickerungsbecken zu sammeln und dem Boden wieder zuzuführen.

Der vorliegende Bebauungsplan leistet durch eine maßvolle Nachverdichtung innerörtlicher Flächen einen Beitrag zum Klimaschutz. Frischluftschneisen und wertvolle Freiflächen werden nicht in Anspruch genommen. Die Südausrichtung der Bebauung ermöglicht eine Solarnutzung. Eine extensive Begrünung aller Garagendächer im Baugebiet ist im Bebauungsplan festgesetzt.

Als wichtige Minderungsmaßnahme hinsichtlich der Auswirkungen auf das Kleinklima dient vor allem der Erhalt zahlreicher Bestandsbäume.

2.3 Menschen

- Unter dem Schutzgut Mensch sind die Bevölkerung im Allgemeinen und ihre Gesundheit und ihr Wohlbefinden zu verstehen. Für den Menschen sind im Zusammenhang mit der Planung Auswirkungen auf das Wohnumfeld (Lärm, Immissionen sowie visuelle Beeinträchtigungen) und auf die Erholungsfunktion (Lärm, Landschaftsbild, Barrierewirkung) von Bedeutung.

2.3.1 Beschreibung der Bestandssituation

Wohnumfeld

Das Plangebiet wird durch den von der nördlich/nordwestlich verlaufenden Bundesautobahn 1 verursachten Verkehrslärm erheblich beeinflusst. Die A1 verläuft in einer Entfernung von ca. 150 - 200 m zum Nordrand des Plangebiets. Zum Schutz der vorhandenen Wohnbebauung wurden bereits in der jüngeren Vergangenheit aktive Lärmschutzmaßnahmen in Form einer bis zu 6 m hohen Lärmschutzwand auf der Südseite der A1 vorgenommen.

Gleichwohl kommt es im Plangebiet zu Überschreitungen der in der städtebaulichen Planung zu beachtenden Orientierungswerte der DIN 18005 Schallschutz im Städtebau. Diese weist für Allgemeine Wohngebiete lärmtechnische Orientierungswerte für Straßenverkehrslärm von 55/45 dB(A) tags/nachts aus (Tageszeitraum von 6:00 – 22:00 Uhr, Nachtzeitraum von 22:00 – 6:00 Uhr).

Eine Vorbelastung im Sinne der TA Lärm durch umliegende Gewerbebetriebe liegt nicht vor.

Erholungsfunktion

Das Plangebiet ist bislang nicht öffentlich zugänglich und hat somit keine unmittelbare Erholungsfunktion. Ebenso befinden sich im direkten Umfeld des Plangebiets keine

öffentlich zugänglichen Freiflächen mit Erholungsfunktion. In fußläufiger Entfernung schließt jedoch das ausgedehnte Waldgebiet Ebberg nördlich der A 1 an, so dass Möglichkeiten zur Naherholung gegeben sind.

2.3.2 Prognose der Auswirkungen durch Umsetzung der Planung

Wohnumfeld

Die Geräuschimmissionen durch Verkehrslärm wurden im Rahmen einer Geräuschimmissions-Untersuchung beurteilt.⁷ Wie unter Pkt. 2.3.1 schon beschrieben kommt es im Plangebiet zu Überschreitungen der in der städtebaulichen Planung zu beachtenden Orientierungswerte der DIN 18005⁸.

Im Plangebiet sind tagsüber lt. Lärmgutachten Beurteilungspegel an den zur Autobahn ausgerichteten Fassaden (Nord-/Nordwestseite) zwischen 55 dB(A) im Südwesten des Plangebiets und 58 dB(A) im Nordwesten des Plangebiets zu erwarten. Im Nachtzeitraum ergeben sich um 4 dB(A) niedrigere Werte an den zur Autobahn ausgerichteten Fassadenseiten, entsprechend Beurteilungspegeln zwischen 51 und 54 dB(A). Die Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete von 55/45 dB(A) werden an den nach Nord/Nordwest ausgerichteten Fassaden mit bis zu 3 dB(A) am Tage und bis zu 9 dB(A) in der Nacht überschritten.

Aufgrund der günstigen Ausrichtungsmöglichkeit der hausnahen Freibereiche (Terrassen) in südliche Richtung und damit zur von der Autobahn lärmabgewandten Seite, sind hier niedrigere Beurteilungspegel zwischen 47 und 55 dB(A) im Tageszeitraum zu erwarten. Die Schallimmissionen in den Terrassenbereichen hängen von deren Orientierung ab. Bei Terrassenbereichen, die südlich der Gebäude angelegt werden, ist mit einer Einhaltung bzw. Unterschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags zu rechnen. Bei Westausrichtung sind lediglich geringfügige Überschreitungen zu erwarten, so dass insgesamt eine gute Aufenthaltsqualität in den wohnungsnahen Freibereichen erreicht wird.

Wie vorstehend dargelegt, zeigen die Ergebnisse der Lärmuntersuchung, dass die anzustrebenden Orientierungswerte der DIN 18005 innerhalb des Plangebiets an den Fassaden der Gebäude nicht eingehalten werden können. Es werden somit schallschützende Maßnahmen zur Sicherung gesunder Wohnverhältnisse erforderlich (siehe Pkt. 2.3.4).

Die Möglichkeit der Realisierung aktiver Schallschutzmaßnahmen wurde überprüft. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass in der konkreten Situation aktive Schutzmaßnahmen keine umsetzbare Option darstellen. Eine weitere Erhöhung der Lärmschutzwand an der A1 auf einer Länge von 700 – 1000 m Länge scheidet aus, da der erforderliche bauliche

⁷ Afi Ingenieurbüro Arno Flörke: Lärmgutachten zum Bebauungsplan Nr. 183 „Auf der Meesenbecke“ der Stadt Schwerte, Haltern am See, 11. Januar 2017

⁸ 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.

und finanzielle Aufwand in keinem darstellbaren Verhältnis zur Anzahl der zu schützenden Wohngebäude steht. Ebenso können Wälle oder Wände am Rande des Plangebiets keine immissionsmindernde Wirkung erzielen, da diese von der linienhaften Lärmquelle der Autobahn zu weit entfernt sind.

Die Erschließung des Wohngebiets Auf der Meesenbecke erfolgt ausschließlich über die Schloßstraße mit Anbindung an die durch den Ortskern von Westhofen verlaufende Reichshofstraße. Durch die Neuplanung mit den entsprechenden Anliegerverkehren erhöht sich das Verkehrsaufkommen auf dieser Straße. Nach den Ergebnissen der schalltechnischen Untersuchung wird sich eine planbedingte Erhöhung der Beurteilungspegel an den Immissionsorten (exemplarisch Schloßstraße 13 und 40) von 0,5 – 1,4 dB(A) einstellen. Durch diese geringe Erhöhung der Beurteilungspegel tritt für die Bestandsnutzung beidseits der Schloßstraße keine grundsätzlich veränderte Immissionssituation ein. Bereits in der Bestandssituation wird der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV von 49 dB(A) für Reine und Allgemeine Wohngebiete um bis zu 3 dB(A) überschritten. Auch mit der planbedingten Zunahme des Pegelwerts liegt dieser mit mindestens 11 dB tags und 7 dB nachts deutlich unterhalb des kritischen Werts von 70/60 dB(A) tags/nachts. Mit der planbedingten Zunahme des Verkehrs auf der Schloßstraße werden somit keine unzumutbaren Immissionsbelastungen in der Nachbarschaft ausgelöst.

Erholungsfunktion

Die Erholungsfunktion wird nicht eingeschränkt, der Zugang in den angrenzenden Naturraum ist weiterhin möglich.

2.3.3 Entwicklung des Plangebietes bei Nichtdurchführung der Planung

Es ergeben sich keine Veränderungen zum derzeitigen Zustand.

2.3.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung oder zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Wohnumfeld

Im Ergebnis der vorstehenden Betrachtung ist lt. Lärmgutachten festzustellen, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete aufgrund der durch die Autobahn 1 verursachten Vorbelastung im Plangebiet nicht eingehalten werden können. Die zu erwartende Lärmbelastung liegt jedoch weit unterhalb der Schwelle zu einer möglichen Gesundheitsgefährdung, so dass eine grundsätzliche Eignung des Plangebiets für das Wohnen gegeben ist.

Die festgestellte Lärmbelastung macht jedoch Lärmschutzmaßnahmen erforderlich, die planungsrechtlich abzusichern sind. Grundsätzlich ist hier aktiven Lärmschutzmaßnahmen der Vorrang gegenüber passiven Schutzmaßnahmen einzuräumen, da hierdurch auch die Außenräume der Wohngrundstücke geschützt werden können. In der konkreten Situation stellen jedoch aktive Schutzmaßnahmen aus nachfolgenden Gründen keine sinnvolle bzw. umsetzbare Option dar. Eine weitere Erhöhung der erst vor Kurzem errichteten Lärmschutzwand an der A 1 auf einer erforderlichen Länge von 700 – 1000 m scheidet bereits aus wirtschaftlichen Gründen aus, da der erforderliche bauliche und damit finanzielle Aufwand in keinem darstellbaren

Verhältnis zur Anzahl der zu schützenden Wohngebäude steht. Ebenso entfallen aktive Lärmschutzmaßnahmen in Form von Wällen oder Wänden innerhalb des Plangebiets. Zum Schutz der Fassaden sowohl in der Erdgeschoss- als auch in der Obergeschossebene wären am Nord- und Westrand des Wohngebiets gebäudehohe Hindernisse zu errichten. Es ist unmittelbar erkennbar, dass eine solche Maßnahme weder städtebaulich akzeptabel noch wirtschaftlich vertretbar wäre.

Somit werden passive (bauliche) Vorkehrungen zum Schutz der Innenräume vor Verkehrslärm erforderlich, die gem. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB auf der Grundlage der gutachterlichen Empfehlungen als textliche Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen werden.

Erholungsfunktion

Es werden keine Maßnahmen erforderlich.

2.4 Kultur- und sonstige Sachgüter

- Kultur- und sonstige Sachgüter unterliegen den Bestimmungen des § 1 Abs. 5 und 6 BauGB. Die nachhaltige Nutzung und der nachhaltige Umgang mit den Kultur- und sonstigen Sachgütern garantiert deren Erhalt für die nachfolgenden Generationen.

2.4.1 Beschreibung der Bestandssituation

Es sind keine Kultur- und Sachgüter im Plangebiet bekannt.

2.4.2 Prognose der Auswirkungen durch Umsetzung der Planung

Es ergeben sich keine Auswirkungen.

2.4.3 Entwicklung des Plangebietes bei Nichtdurchführung der Planung

Es ergeben sich keine Änderungen.

2.4.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung oder zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Es werden keine Maßnahmen erforderlich.

2.5 Schutzgut Landschaft / Stadtlandschaft

2.5.1 Beschreibung der Bestandssituation

Das Plangebiet liegt in einem Übergangsbereich von Siedlungsstruktur in die relativ freie Landschaft (trennendes Element ist die Autobahn im Norden). Die Fläche ist von Westen und Süden kommend von der Schloßstraße aus einsehbar, teilweise auch erlebbar von dem Weg Am Feuerteich (mit Bäumen bestandene Böschung). Visuell dominiert der zahlreiche Baumbestand jedoch in Verbindung mit der westlich vorgelagerten Grünlandbrache.

2.5.2 Prognose der Auswirkungen durch Umsetzung der Planung

Durch die geplante bauliche Verdichtung gehen ein Teil des vorhandenen Baumbestandes und die brachgefallenen Flächen (Grünland, Gartengrundstück) verloren.

2.5.3 Entwicklung des Plangebietes bei Nichtdurchführung der Planung

Der Baumbestand bleibt erhalten, die Brachen werden sich unterschiedlich weiterentwickeln.

2.5.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung oder zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung ergeben sich durch den Erhalt eines Teils des Baumbestandes im Norden (ausreichend Abstand der neuen Bebauung vom geschützten Landschaftsbestandteil), im Westen (ausreichend Abstand der neuen Bebauung, Bäume stehen in den zukünftigen Gartenbereichen / Grundstücksgrenze) sowie im Süden (Bäume im Böschungsbereich zwischen dem neuen Versickerungsbecken und dem vorh. Feuerlöschteich) des Plangebietes.

2.6 Wechselwirkungen zwischen den dargestellten Umweltmedien

Wechselwirkungen im Sinne des § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG sind alle denkbaren funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen Schutzgütern sowie zwischen und innerhalb von landschaftlichen Ökosystemen, soweit sie aufgrund einer zu erwartenden Betroffenheit durch Auswirkungen des Vorhabens von entscheidungserheblicher Bedeutung sind.

Auswirkungen auf Wechselwirkungen sind die durch ein Vorhaben verursachten Veränderungen eines Prozessgefüges. Prozesse sind in der Umwelt wirksam, indem sie z. B. bestimmte Zustände stabilisieren oder zu periodischen, episodischen oder sukzessiven Veränderungen führen.

Relevante Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, die zu zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen führen, sind nicht feststellbar.

3 Kompensation des nicht vermeidbaren Eingriffs in Boden, Natur und Landschaft

3.1 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

3.1.1 Bodenschutzklausel

Die Aspekte der Bodenschutzklausel gemäß § 1a Abs. 2 BauGB schreiben den sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden vor. Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiraum sollen demnach die Wiedernutzbarmachung von Flächen, die Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung haben. Dementsprechend erfüllt der Bebauungsplan die genannten Anforderungen.

3.1.2 Klimaschutz

Bauleitpläne sollen seit der Novelle des BauGB 2011 dazu beitragen, den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere in der Stadtentwicklung zu fördern.

Gemäß dem Klimaschutzkonzept der Stadt Schwerte soll der Klimaschutz künftig ein zentraler Bestandteil aller Entscheidungen und Handlungen in der kommunalen Verwaltungsstruktur in Schwerte werden. Als wesentliche Einzelmaßnahme fällt der Klimaschutz als Prüfkriterium in der Stadtplanung und Bauleitplanung in diesen Handlungsbereich.

3.1.3 Niederschlagswasser

Da das Grundstück erstmals bebaut wird, gelten zunächst die Bestimmungen des § 51a Landeswassergesetz (LWG), wonach das Niederschlagswasser zu versickern oder in ein ortsnahes Gewässer einzuleiten ist. Eine Versickerung des im Plangebiet anfallenden Niederschlagswassers ist aufgrund der vorhandenen Bodenparameter möglich. Im Bereich des geplanten Regenrückhaltebeckens wurde die Versickerungsfähigkeit des Bodens untersucht⁹. Im Ergebnis zeigt sich mit einem ermittelten Durchlässigkeitskoeffizienten von 1×10^{-5} , dass der Boden für eine Versickerung geeignet ist.

3.1.4 Grünfestsetzungen

Die im Norden, Osten und in Teilen im Süd-Osten des Plangebietes vorhanden Baumbestände werden erhalten und im Bebauungsplan festgesetzt. Innerhalb der Planstraße werden mindestens zwei Straßenbäume als Hochstämme festgesetzt.

3.2 Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung / Kompensation

Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und des Landschaftsgesetzes Nordrhein-Westfalen (LG NW) sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Über § 1a Abs. 3 des Baugesetzbuches (BauGB) ist die Eingriffsregelung mit dem Baurecht und der Bauleitplanung verknüpft. Damit ist die Eingriffsregelung in der Abwägung zu berücksichtigen. Es erfolgte eine Eingriffs- Ausgleichs-Bilanzierung im landschaftspflegerischen Fachbeitrag¹⁰ unter Zugrundelegung des Bewertungsverfahrens des Kreises Unna¹¹.

Die Bilanzierung erbrachte folgendes Ergebnis:

Es ergibt sich ein auszugleichendes Defizit von ca. 5.400 Biotopwertpunkten.

Die Kompensation der Biotopwertdifferenz wird über eine Ausgleichszahlung an den Kreis Unna erfolgen. Dies wird im Rahmen eines städtebaulichen Vertrages verbindlich geregelt.

3.3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Es ergeben sich aufgrund der Vorgaben keine alternativen Planungsmöglichkeiten.

⁹ Ahlenberg Ingenieure GmbH: Wohngebiet in Schwerte-Westhofen Bereich „Auf der Meesenbecke“ – Bodengutachten einschl. Bewertung der Versickerungsfähigkeit, Herdecke, 26.01.2016

¹⁰ Grünkonzept: Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 183 „Auf der Meesenbecke“, Stadt Schwerte, Coesfeld, September 2016

¹¹ Kreis Unna, FB Natur und Umwelt: Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft im Rahmen der Bauleitplanung, Stand 2003

4 Zusätzliche Angaben und Zusammenfassung

4.1 Probleme bei der Erstellung des Umweltberichtes

Besondere Schwierigkeiten bei der Erhebung und Bewertung der Grundlagen haben sich nicht ergeben.

4.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Planung (Monitoring)

Plan bedingte erhebliche Umweltauswirkungen sind im vorliegenden Fall bei Durchführung der erarbeiteten, landschaftsrechtlich verpflichteten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen und der Einhaltung der sonstigen genannten umweltrechtlichen Schutzvorschriften nicht zu erwarten. Es bedarf einer Überwachung der Durchführung der Maßnahmen.

Die Einhaltung wasserrechtlicher Auflagen (wassergefährdende Stoffe etc.) im Rahmen des Baubetriebes obliegt der jeweiligen Bauleitung, ihre Überprüfung der zuständigen Wasserbehörde.

Die Einhaltung von Arbeitsschutz- und Emissionsbestimmungen (Ruhezeiten, Lärm- und Staubbelastung, Gefahrstoffe etc.) im Baubetrieb obliegt der jeweiligen Bauleitung, ihre Überprüfung der zuständigen Ordnungsbehörde bzw. der Bezirksregierung (Dezernat Arbeitsschutz).

Die plangerechte Ausführung und Einhaltung von Grünordnungsmaßnahmen mit gleichzeitiger Funktion als Ausgleichsmaßnahmen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird im Rahmen einer ökologischen Baustellenüberwachung durch ein geeignetes Fachbüro überwacht, die Abnahme (z. B. Pflanzenerfolg) durch die zuständige Baubehörde.

Weitere kritische, nach dem Stand der Technik bzw. Wissenschaft unvorhersehbare Umweltauswirkungen als direkte oder indirekte Folge von realisierten Bebauungsplänen können nicht Gegenstand der Umweltplanung und planerischen Abwägungen sein. Derartige Effekte unterliegen ebenso wenig einem flächendeckenden und systematischen Monitoring durch eine zuständige Institution. Bei Überschreitung kritischer Grenzwerte oder Übertretungen von Umweltgesetzen fallen derartige negative Umweltauswirkungen in die Zuständigkeit der obengenannten und weiterer Umweltbehörden, welche der zuständigen Stadtverwaltung entsprechende Mitteilung machen müssen.

4.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung des Umweltberichtes

Die Aufgaben der Umweltprüfung bzw. die Inhalte des Umweltberichtes gehen aus § 2 (4) und § 4c BauGB sowie der Anlage 1 zum BauGB hervor.

Grundsätzliche Aufgabe des Umweltberichtes ist es demnach, die verschiedenen betroffenen Umweltbelange gebündelt darzustellen und die erheblichen Umweltauswirkungen zu beschreiben und zu bewerten.

Der Bebauungsplan Nr. 183 in einer Größe von ca. 1,4 ha soll die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Bereitstellung von Wohnbauland für die Einfamilienhausbebauung schaffen.

Durch die Erschließung und Bebauung gehen die o.g. Biotopstrukturen mit mittlerer (Brachen) bis in Teilen höherer Wertigkeit (Baumbestand) verloren. Es wurde ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag der Stufe I und II erarbeitet. Nach Auswertung der faunistischen Erhebungen bestehen keine Quartiers- und Nistplätze oder Nahrungshabitate besonderer Bedeutung von planungsrelevanten Tierarten innerhalb des Plangebietes. Ergebnis der Artenschutzrechtlichen Prüfung ist, dass die Auslösung von Verbotstatbeständen gem. § 44 (1) BNatSchG ausgeschlossen werden kann.

Der bisher offene Bodenhorizont im Plangebiet wird großflächig durch die Erschließungsstraße und die Bebauung versiegelt. Im Rahmen der Bautätigkeit werden die Bodeneigenschaften u. a. durch Verdichtung beeinträchtigt. Es ergeben sich durch die Versiegelung bisher offener Bodenhorizonte verringerte Versickerungsraten. Das innerhalb des Plangebietes anfallende Niederschlagswasser wird jedoch einem Versickerungsbecken zugeführt. Die versiegelten Flächen (Bebauung, Erschließung) bewirken eine gering erhöhte Aufheizung gegenüber dem derzeitigen Zustand und führen zu einer unwesentlichen Verschlechterung des Kleinklimas.

Die Geräuschemissionen durch Verkehrslärm wurden im Rahmen einer Geräuschemissions-Untersuchung beurteilt. Die ermittelten Beurteilungspegel liegen weit unterhalb der allgemein anerkannten Schwelle zu ungesunden Wohnverhältnissen. Von ungesunden Wohnverhältnissen ist dann auszugehen, wenn Beurteilungspegel von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts erreicht oder überschritten werden. Die Beurteilungspegel liegen Tags um 12 dB(A) und nachts um 6 dB(A) unter diesem bedenklichen Schwellenwert. Zieht man zur Beurteilung der festgestellten Immissionsituation hilfsweise die für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen geltende Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) heran, so werden die dort festgelegten Immissionsgrenzwerte von 59 dB(A) tags für Reine und Allgemeine Wohngebiete im gesamten Plangebiet nicht überschritten. Mit der planbedingten Zunahme des Verkehrs auf der Schloßstraße werden keine unzumutbaren Immissionsbelastungen in der Nachbarschaft ausgelöst.

Die festgestellte Lärmbelastung macht jedoch Lärmschutzmaßnahmen erforderlich, die planungsrechtlich abzusichern sind. Somit werden passive (bauliche) Vorkehrungen zum Schutz der Innenräume vor Verkehrslärm erforderlich, die gem. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB auf der Grundlage der gutachterlichen Empfehlungen als textliche Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen werden.

Die Erholungsfunktion wird nicht eingeschränkt, der Zugang in den angrenzenden Naturraum ist weiterhin möglich.

Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung ergeben sich durch den Erhalt eines Teils des Baumbestandes im Norden (ausreichend Abstand der neuen Bebauung vom geschützten Landschaftsbestandteil), im Westen (ausreichend Abstand der neuen Bebauung, Bäume stehen in den zukünftigen Gartenbereichen / Grundstücksgrenze) sowie im Süden (Bäume im Böschungsbereich zwischen dem neuen Versickerungsbecken und dem vorh. Feuerlöschteich) des Plangebietes.

Über § 1a Abs. 3 des Baugesetzbuches (BauGB) ist die Eingriffsregelung mit dem Baurecht und der Bauleitplanung verknüpft. Es erfolgte eine Eingriffs- Ausgleichs-Bilanzierung im Rahmen der Erarbeitung eines landschaftspflegerischen Fachbeitrages. Das Ergebnis der Bilanzierung ergibt ein auszugleichendes Defizit von ca. 5.400 Biotopwertpunkten. Die Kompensation der Biotopwertdifferenz wird über eine Ausgleichszahlung an den Kreis Unna erfolgen. Dies wird im Rahmen eines städtebaulichen Vertrages verbindlich geregelt.

Coesfeld, 11. Januar 2017