

Stadt Schwerte

Bebauungsplan Nr. 188 „Am Rosenweg“

Begründung

15.08.2023

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	II
Abbildungsverzeichnis	III
1. Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplans	1
2. Gegenwärtige Situation im Plangebiet	2
3. Ziele und Zwecke der Planung	2
4. Planvorgaben	4
4.1 Regionalplan.....	4
4.2 Flächennutzungsplan	4
4.3 Bebauungsplan / Verfahren	4
5. Planinhalt und Festsetzungen	5
5.1 Art und Maß der baulichen Nutzung	6
5.2 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen	8
5.3 Stellplätze, Nebenanlagen und Garagen	9
5.4 Verkehrsflächen.....	9
5.5 Entwässerung	10
5.6 Grünflächen	11
5.7 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte.....	11
5.8 Dachbegrünungen.....	12
5.9 Bindungen für Bepflanzungen.....	12
Anpflanzungen von Bäumen	14
5.10 Altlasten	14
5.12 Ver- und Entsorgung	16
5.13 Schallschutz.....	17
6. Auswirkungen der Planung	19
6.1 Artenschutz.....	19
Fledermäuse (Zwergfledermaus).....	21
Avifauna.....	21
Vermeidungsmaßnahmen	22
Ausgleichsmaßnahmen	23
6.2 Verkehr.....	24
7. Kosten	28
08. Flächenbilanz	29

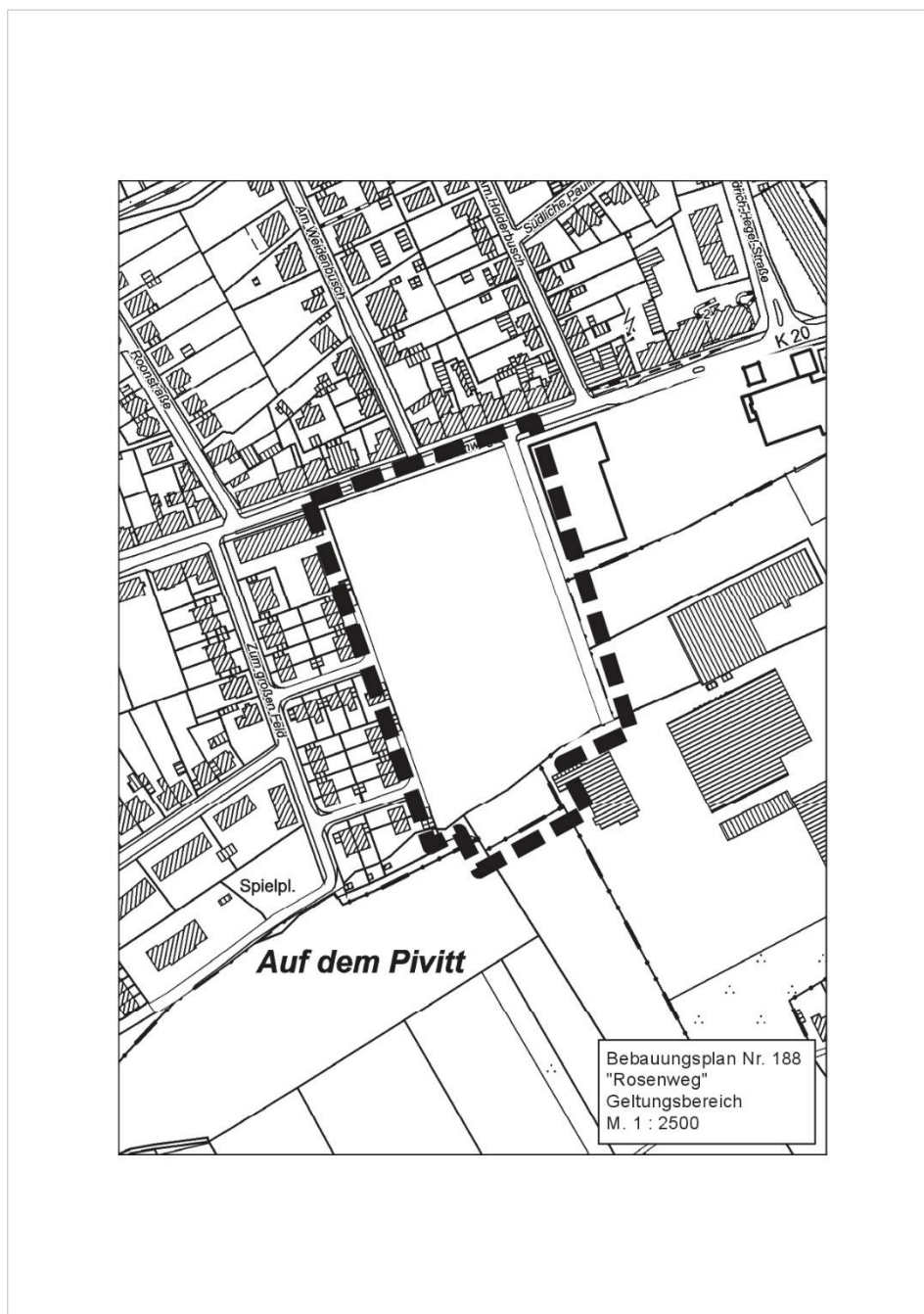
Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Geltungsbereich des Bebauungsplans	1
Abbildung 2: Gestaltungsentwurf Rosenweg.....	3
Abbildung 3: Bebauungsplanentwurf	5
Abbildung 4: Wurzelwerk der Platanen/Platanenallee	13

1. Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplans

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 188 „Am Rosenweg“ umfasst die Flurstücke 71 und 72 der Flur 7 auf der Gemarkung Rosen der Stadt Schwerte. Das zu beplanende Gebiet ist ca. 1,89 ha groß und befindet sich im Eigentum der Gemeinnützigen Wohnungsbaugesellschaft Schwerte eG (GWG). Die nördliche Grenze des Plangebiets bildet der Rosenweg, im Westen schließt es an die Wohnbebauung an der Straße „Zum großen Feld“ an. Östlich befindet sich ein Nahversorger, südöstlich grenzt das Grundstück der Deutschen Nickel an. Im Süden schließt eine landwirtschaftliche Fläche an das Plangebiet an. Die geometrisch eindeutige Abgrenzung des Geltungsbereichs ist in der zeichnerischen Darstellung des Bebauungsplans festgelegt.

Abbildung 1: Geltungsbereich des Bebauungsplans



2. Gegenwärtige Situation im Plangebiet

Die Fläche wurde ehemals als Grabeland kleingärtnerisch genutzt. Der Südosten der Fläche ist teilweise als Schotterfläche ausgebildet, hier befand sich eine Garagenzeile. Seit Aufgabe der Nutzung im Jahr 2006 liegt die Fläche brach und ist aktuell mit kleineren Grünstrukturen bewachsen.

Das Plangebiet ist über den nördlich verlaufenden Rosenweg an das Straßennetz angeschlossen, der eine wichtige Verkehrsachse durch den Ortsteil Holzen darstellt. Zusätzlich fungiert die Straße als Verbindung zwischen der südlich der Bahngleise angrenzenden Innenstadt der Stadt Schwerte und dem nordwestlich der Autobahn 1 liegenden Teil Holzens sowie dem Dortmunder Süden. Der Rosenweg ist als Tempo 50 Zone ausgewiesen und weist einen sehr geraden und daher gut einsehbaren Straßenverlauf auf.

Vom Rosenweg führt eine baulich nur bedingt ertüchtigte Straße, die mit Platanen gesäumt ist, bis hinter zum ehemals industriell genutzten Bereich der Deutschen Nickel GmbH. Im Süden des Gebiets ist die Fläche lediglich durch eine angedeutete Wegführung erschlossen. Aufgrund der westlich gelegenen Siedlung „Zum großen Feld“ ist auch hier eine verkehrliche Erschließung nur bedingt für den Individualverkehr gegeben.

Das Plangebiet ist 1,1 km vom Schwerter Bahnhof entfernt. Als Fußgänger erreicht man diesen wichtigen Verkehrsknotenpunkt mit direkten Anbindungen nach Dortmund, Iserlohn oder Düsseldorf in knapp 15 Minuten. Außerdem hält die Buslinie C31 direkt vor dem Plangebiet mit einer halbstündigen Taktung an der Haltestelle „Am Weidenbusch“.

Im Umkreis des Plangebiets befinden sich zwei Kindergärten, der Kindergarten Holzen-Rosen sowie der Kindergarten der Arbeiterwohlfahrt, die beide fußläufig erreichbar sind. Darüber hinaus ist die Grundschule am Lenningskamp in knapp 700 m erreichbar.

Die Ausstattung im Bereich Lebensmittel ist im Umfeld des Plangebiets als sehr gut einzustufen. Die Nahversorgung des Gebiets wird durch den unmittelbar östlich angrenzenden nahversorgungsrelevanten Standort gesichert. An dieser Stelle haben sich im Jahr 2011 ein Lidl Markt sowie ein Edeka Markt niedergelassen. Darüber hinaus ergänzen ein Möbelhaus, eine Apotheke und Einzelhändler des mittelfristigen Bedarfs das Angebot vor Ort. Außerdem befinden sich am Nahversorgungsstandort eine Vielzahl an Dienstleistern und gastronomische Angebote.

3. Ziele und Zwecke der Planung

Im Juni 2016 wurde das Grundstück von der Deutschen Nickel GmbH an die Gemeinnützige Wohnungsbaugenossenschaft Schwerte eG (GWG Schwerte) verkauft. Vor dem Hintergrund, dass die Freifläche am Rosenweg einen der wenigen verbliebenen, integrierten Standorte innerhalb des Schwerter Stadtgebiets darstellt, der das Potenzial für eine wohnbauliche Entwicklung bietet, wurde der Entwicklungsprozess frühzeitig mit Vertretern der Schwerter Politik, der Stadtverwaltung, der Wirtschaftsförderungsgesellschaft für den Kreis Unna, der Deutschen Nickel GmbH sowie der GWG Schwerte diskutiert und eingeleitet. Als Ergebnis dieses Prozesses wurde ein städtebaulicher Ideenwettbewerb ausgeschrieben, um alternative Ideen und optimierte Konzepte für eine zukünftige Wohnbebauung am Rosenweg zu erhalten um somit eine nachhaltige städtebauliche Bebauung realisieren zu können.

Innerhalb des durch die GWG finanzierten Ideenwettbewerbs wurden fünf Stadtplanungsbüros aufgefordert, städtebauliche Entwürfe für eine Wohnbebauung am Rosenweg zu entwickeln. Die Vorstellung der Wettbewerbsergebnisse erfolgte vor den oben genannten Vertretern am 25.01.2017. Im Anschluss

daran setzte sich eine Fachjury, bestehend aus Vertretern von Politik, Stadtverwaltung und GWG, gezielt mit den Wettbewerbsergebnissen auseinander. Im Rahmen der Jurysitzung wurde der Wettbewerbsentwurf des Büros Pesch und Partner (siehe Abbildung 2) einstimmig als Siegerentwurf bestimmt, mit der Empfehlung, diesen Entwurf weiter zu verfolgen und zum Gegenstand eines Bebauungsplanverfahrens zu machen. Im Laufe des Verfahrens wurde der Entwurf, insbesondere vor dem Hintergrund des Themas Lärm, entsprechend weiterentwickelt und angepasst.

Abbildung 2: Gestaltungsentwurf Rosenweg



4. Planvorgaben

4.1 Regionalplan

Der Regionalplan stellt den Bereich als Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) dar. Vorrangig sind hier Wohn- und Mischbauflächen zu entwickeln. Soweit siedlungsstrukturell sinnvoll, sind eine wohnverträgliche bauliche Nutzungsmischung und eine Zuordnung wohnungsnaher Freiflächen so anzustreben, dass diese untereinander mit möglichst geringem Verkehrsaufwand erreichbar sind.

Die dargestellten ASB umfassen neben Wohnbauflächen auch alle mit dieser Funktion zusammenhängenden Flächen, so beispielsweise für Gemeinbedarfseinrichtungen, für die öffentliche und private Versorgung, für den Verkehr, für Sporteinrichtungen und Kindergärten.

4.2 Flächennutzungsplan

Der sich aus dem Regionalplan ableitende Flächennutzungsplan (FNP) – rechtskräftig seit dem 31.12.2004 – stellt die Fläche im Geltungsbereich des Bebauungsplans als Grünfläche gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 5 BauGB mit der Zweckbestimmung Parkanlage dar.

Der Flächennutzungsplan wird gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 2 BauGB im Wege der Berichtigung angepasst.

4.3 Bebauungsplan / Verfahren

In seiner Sitzung am 09.05.2017 hat der Ausschuss für Infrastruktur, Stadtentwicklung und Umwelt des Rates der Stadt Schwerte beschlossen, auf Grundlage des städtebaulichen Konzepts den Bebauungsplan Nr. 188 „Am Rosenweg“ für den in Abbildung 1 dargestellten Geltungsbereich aufzustellen.

Nach Hinweisen der Stabstelle Mobilität und Planung des Kreises Unna ist es angebracht, den Bebauungsplan als Bebauungsplan der Innenentwicklung gem. § 13 a BauGB im beschleunigten Verfahren aufzustellen. Die Anwendungsvoraussetzungen für das Verfahren nach § 13 a BauGB liegen vor, daher hat der Ausschuss für Infrastruktur, Stadtentwicklung und Umwelt des Rates der Stadt Schwerte in seiner Sitzung am 19.09.2017 einem Verfahrenswechsel zugestimmt.

Die Aufstellung des Bebauungsplans erfolgt somit im beschleunigten Verfahren gemäß § 13 a BauGB als Bebauungsplan der Innenentwicklung. Daher wird von einer Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB, von dem Umweltbericht nach § 2a BauGB, von der Angabe nach § 3 Abs. 2 Satz 2 BauGB, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, abgesehen.

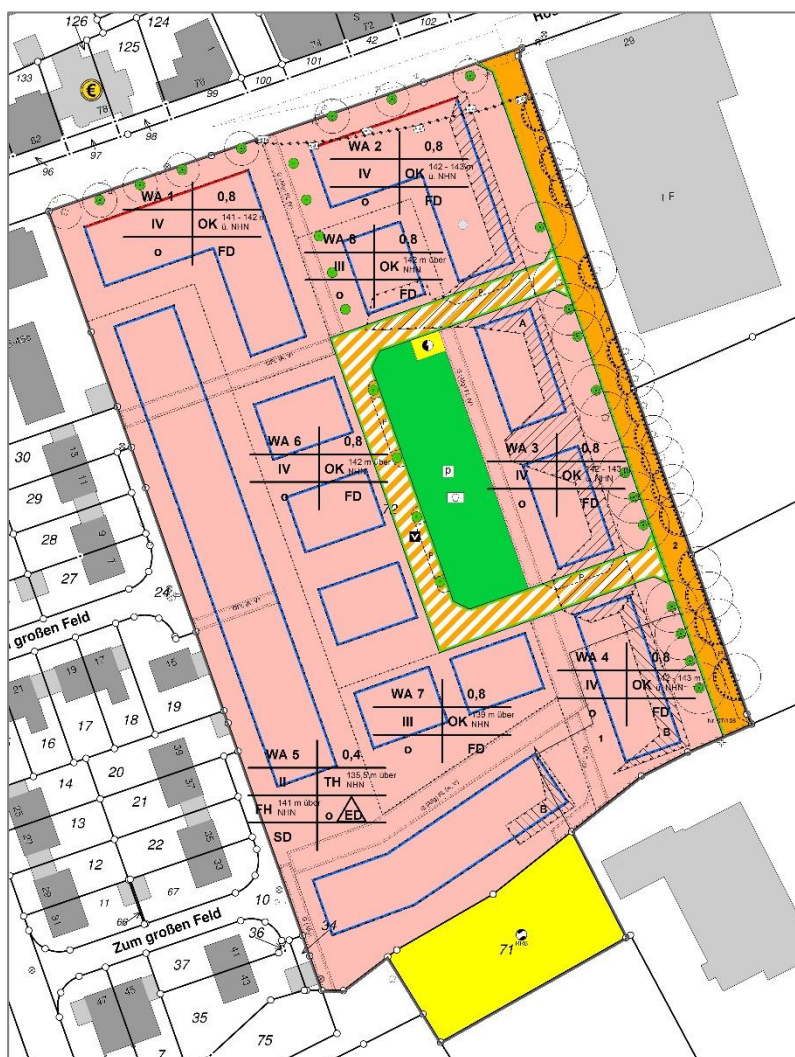
Der § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB stellt Bebauungspläne der Innenentwicklung mit einer Grundfläche bis 20.000 m² von einer naturschutzrechtlichen Eingriff- / Ausgleichsbilanzierung frei. Für diese Bebauungspläne wird angenommen, dass die Eingriffe vor der planerischen Entscheidung im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB erfolgt oder bereits zulässig sind. So auch im vorliegenden Verfahren.

Weiterhin kann in einem beschleunigten Verfahren gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 2 BauGB ein Bebauungsplan, der von den Darstellungen des Flächennutzungsplan (FNP) abweicht, auch aufgestellt werden, bevor der FNP geändert oder ergänzt ist. Der FNP wird im Anschluss an die Planung nachträglich angepasst.

5. Planinhalt und Festsetzungen

Das städtebauliche Konzept des Entwurfs sieht vor, eine Verzahnung der bestehenden Siedlungsformen entlang des Rosenwegs mit dem südlich angrenzenden Landschaftsraum zu erreichen. Durch das Anlegen eines Angers im Zentrum des neuen Quartiers wird ein hochwertiger städtischer Freiraum geschaffen, der eine Adresse schafft und Identität stiftet. Die Gebäudetypologie nimmt Bezug auf die Wohnformen und städtebauliche Dichte in der Umgebung und fügt sich daher in den Bestand ein. Im Westen und Südwesten des Plangebiets sollen Doppelhäuser oder freistehende Einfamilienhäuser entstehen, im übrigen Bereich ist Geschosswohnungsbau vorgesehen. Der Gestaltungsentwurf wurde im Planungsprozess vor dem Hintergrund der Lärm- und Erschließungssituation angepasst.

Abbildung 3: Bauungsplanentwurf



Direkt am Rosenweg werden zwei Mehrfamilienhäuser als Wohnhöfe angeordnet, die als viergeschossige Gebäude ausgebildet werden. Dies spiegelt einerseits die Höhenentwicklung der Gründerzeitbebauung entlang des Rosenwegs wieder, andererseits sind die Innenhöfe so wirksam gegen Verkehrslärm abgeschirmt. Weiterhin plant die GWG den Bau von Gemeinschaftsräumen (WA 8), um den zukünftigen Bewohnern Platz für Geselligkeit und diverse Veranstaltungen zu geben.

Entlang der Platanenallee im Osten erstrecken sich nebeneinander zwei längliche Gebäuderiegel. Westlich davon sind fünf Stadtvillen vorgesehen, die als Mehrfamilienhäuser ausgebildet werden. Im Gegensatz zum Gestaltungsentwurf werden aus Lärmschutzgründen die Gebäuderiegel an den östlichen Plangebietsrand verlagert, während die Stadtvillen im zentralen Bereich angesiedelt werden sollen.

Den Abschluss des Plangebiets im Süden und Westen bilden Doppelhäuser und freistehende Einfamilienhäuser. So soll ein angemessener Übergang zur westlichen Bestandsbebauung und zur freien Landschaft im Süden geschaffen werden.

Die Erschließung erfolgt über eine als Schleife ausgebildete Straße, die an die Erschließungsstraße zum Rosenweg anschließt. Die innere Erschließung soll als verkehrsberuhigter Bereich, die Hauptachse (Platanenallee) als Erschließungsstraße ausgestaltet werden. Die notwendigen Stellplätze für die Mehrfamilienhäuser werden in Sammeltiefgaragen untergebracht. Die Einfamilienhäuser erhalten oberirdische Stellplätze/Garagen.

Insgesamt sieht der städtebauliche Entwurf somit die Schaffung von rund 150 neuen Wohneinheiten vor, von denen ca. 40 % dem öffentlich geförderten Mietwohnungsbau zugeführt werden.

Das vorliegende städtebauliche Konzept unterstützt damit neben einer nachhaltigen wohnbaulichen Entwicklung im Bereich des Rosenwegs auch die übergeordneten Zielsetzungen des Handlungskonzepts Wohnens der Stadt Schwerte, insbesondere dahingehend, dass unterschiedliche Wohnformen sowie vermehrt öffentlich geförderte Wohneinheiten bereitgestellt werden.

5.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

In den geplanten Baugebieten soll schwerpunktmäßig Wohnnutzung untergebracht werden, daher werden die Baugebiete als „Allgemeine Wohngebiete“ WA1-WA8 gemäß § 4 BauNVO festgesetzt. Die Gebietsausweisung entspricht dem Charakter der angrenzenden Gebiete und ermöglicht auch eine Nutzung von Räumen in Wohngebäuden bzw. in Teilen von Wohngebäuden für freiberufliche gewerbliche Zwecke. In einem allgemeinen Wohngebiet (WA), das vorwiegend dem Wohnen dient, sind diese Tätigkeiten unter Beachtung der allgemeinen Voraussetzungen für die Zulässigkeit baulicher und sonstiger Anlagen (§ 15 BauNVO) regelzulässig, d. h. in der Regel beeinträchtigen derartige Tätigkeiten die maßgebliche Nutzung „Wohnen“ nicht und gewährleisten somit gesunde Wohnverhältnisse.

Im Plangebiet sollen zusätzliche Verkehrsbelastungen vermieden werden. Die in Allgemeinen Wohngebieten ausnahmsweise zulässigen Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen sowie Gartenbaubetriebe und Tankstellen gemäß § 4 Abs. 3 BauNVO i.V.m. § 1 Abs. 6 BauNVO sind daher nicht Bestandteil des Bebauungsplans. Das Gebiet soll vorrangig dem Wohnen dienen und keinen Mischgebietscharakter erhalten. Diese Nutzungen würden durch ein erhöhtes Verkehrsaufkommen erhebliche Lärmbelastigungen erzeugen und somit zu unerwünschten Störungen innerhalb des bestehenden Wohngebiets führen.

Für die Allgemeinen Wohngebiete **WA1-4** wird ein maximales Maß von vier Vollgeschossen festgesetzt. Zusätzlich werden für die vorgenannten WAs Mindesthöhen sowie maximale Gebäudehöhen festgesetzt. WA1 und WA2 am nördlichen und östlichen Rand des Bebauungsplans, sollen durch die entsprechenden Festsetzungen an die umliegende Bestandsbebauung angepasst werden, damit sich ein einheitliches Straßenbild ergibt, wobei die Neubauten etwas niedriger ausgestaltet werden können als die Bestandsbauten. Neben dem gestalterischen Aspekt, sollen die zukünftigen Gebäude eine lärmschützende Wirkung zwischen der Straße „Rosenweg“ und der restlichen Bebauung entfalten. Die Wohngebiete **WA2** und **WA3** befinden sich am östlichen Rand und sollen eine schützende Wirkung vor dem Verkehrslärm auf der Haupteerschließungsachse (Platanenallee) insbesondere aber vor Gewerbelärm auf

das restliche Plangebiet entfalten. Die Mindesthöhen sind somit erforderlich, um dem Lärmschutz entsprechend Rechnung zu tragen. Das **WA8** soll mit einem maximal dreigeschossigen solitären Baukörper bebaut werden, um eine zu massive „Schluchtenbildung“ zum Baukörper des **WA2** zu verhindern und die Verschattung geringer zu halten. Das Wohngebiet **WA6** soll dem Entwurf entsprechend mit maximal viergeschossigen Solitärbauten bebaut werden. Die Höhe dieser Gebäude wirkt im Vergleich zu der Riegelbebauung nicht so voluminös, da Solitäre eine aufgelockerte Wirkung erzielen. Für das **WA7** wird eine Begrenzung von drei Vollgeschossen festgesetzt. Zusätzlich wird für die beiden letztgenannten **WAs** eine maximale Höhe festgesetzt. Insgesamt wird so ein fließender Übergang zu der westlichen Ein- und Zweifamilienhausbebauung geschaffen. Für das Allgemeine Wohngebiet **WA5** wird das Höchstmaß der Vollgeschosse auf zwei begrenzt, zusätzlich werden maximale Trauf- (TH) und Firsthöhen (FH) festgesetzt. Hier sollen Einfamilienhäuser in Form von Einzel- oder Doppelhäusern entstehen und die städtebauliche Brücke zwischen der westlichen Bestandsbebauung und dem neuen Quartier geschlagen werden.

Für die Wohngebiete **WA1-4** sowie **WA6 - 8** wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 festgesetzt. Dies entspricht einer Abweichung der in § 17 Abs. 1 BauNVO dargestellten Orientierungswerte für ein Allgemeines Wohngebiet. Die Überschreitung wird zum einen mit dem erhöhten Lärmschutz und zum anderen mit dem enormen Bedarf an Wohnraum im Stadtgebiet sowie der städtebaulich integrierten Lage begründet. Wie eingangs erläutert befindet sich das Quartier in Bahnhof- bzw. Innenstadtnähe und ist fußläufig gut zu erreichen; gleichzeitig soll ein Großteil der Wohnungen dem geförderten Wohnungsbau zugeschrieben werden. Neuer Wohnraum mit einer günstigen Kaltmiete wird von der Bevölkerung stark nachgefragt. Bei bundesweit stetig steigenden Mietpreisen, ist gerade dieser Wohnraum wertvoll für Schwerte. Gleichwohl ist die Festsetzung der Vollgeschosse in Kombination mit der GRZ so festgesetzt, dass sie auch städtebaulich vertretbar ist. Die Gebäude an der Straße „Rosenweg“ werden nicht höher als die gegenüberliegende Häuserzeile aus gründerzeitlichem Gebäudebestand. Die erhöhte GRZ resultiert zusätzlich aus der Unterbringung der erforderlichen Stellplätze. Diese werden für die Bereiche **WA1-WA8** (ausgenommen **WA5**) ausschließlich in Tiefgaragen untergebracht. So werden oberirdisch wertvolle Flächen für Aufenthalt und Spiel gewonnen, ebenso wird Raum für gestalterische Möglichkeiten und weitere Begrünungsmaßnahmen geschaffen. Das Quartier enthält so im Zentrum eine große Freifläche, welche die erhöhte Dichte wieder ausgleicht. Darüber hinaus werden durch die Überschreitung die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse nicht beeinträchtigt.

Aus Gründen des Schutzes vor gewerblichem Lärm, der aus Richtung Osten und Südosten auf das Gebiet einwirkt, werden zum Teil Mindesthöhen festgelegt. Für **WA2 bis WA4** ist so die Höhe der baulichen Anlagen mit einer Oberkante (OK) von mindestens 142,00m über Normalhöhennull (NHN) festgesetzt. Zur Begrenzung der Gebäudehöhen insgesamt werden hier zusätzlich zur maximalen Anzahl der Vollgeschosse maximale Höhen festgesetzt. Bei Ausnutzung von vier Vollgeschossen ist es so nicht möglich, noch ein sogenanntes Nicht-Vollgeschoss aufzubauen. Ebenso wird das Wohngebiet **WA6** mit einer OK von 143,00m über NHN begrenzt, auch hier sind so vier Geschosse aber kein zusätzliches Nicht-Vollgeschoss möglich. Das **WA8** wird mit einem Höchstmaß von drei Vollgeschossen festgesetzt, um gute Lichtverhältnisse an der rückwärtigen Front des **WA2** zu garantieren und einer ungewollten „Schluchtenentwicklung“ entgegenzuwirken.

Für das Allgemeine Wohngebiet **WA7** wird das Höchstmaß der Vollgeschosse auf drei und eine maximale Höhe der OK von 139,00m über NHN festgesetzt. Ein zusätzliches Nicht-Vollgeschoss ist bei einer Bebauung von drei Vollgeschossen so nicht mehr möglich. Für die niedrigere Anzahl der Geschosse wird als Begründung aufgeführt, dass die Wohnbebauung zum Süden hin niedriger werden soll,

um so den Übergang zur freien Landschaft zu homogenisieren. Ebenso werden für das **WA7** Solitärbauten präferiert, um die aufgelockerte Bauweise aus dem **WA6** und der westlich gelegenen Bebauung fortzuführen.

Das Höchstmaß der Grundfläche (GRZ) wird für das Wohngebiet **WA5** auf 0,4 festgesetzt. Dies entspricht der bisherigen Obergrenze (jetzt Orientierungswerte) des in § 17 Abs. 1 BauNVO genannten Werts für Allgemeine Wohngebiete. Der etwas niedriger angesetzte Wert lässt sich dadurch begründen, dass hier eine geringe Dichte im Übergang zum westlich angrenzenden Bestand erreicht werden soll. Die in § 17 Abs. 1 BauNVO bislang als „Obergrenzen“ geregelten Werte für das Maß der baulichen Nutzung werden durch eine Änderung des § 17 BauNVO in „Orientierungswerte“ für die Bestimmung des Maßes der Flächennutzung umgewandelt (Baulandmobilisierungsgesetz vom 07.05.2021). Hierdurch soll die bisherige Regelungssystematik, nach der die Einhaltung der Obergrenzen in der Bauleitplanung den Regelfall darstellt und ein Überschreiten die im Rahmen strikter Grenzen begründungspflichtige Ausnahme bildet, aufgegeben werden. Die Gemeinden sollen unter Berücksichtigung der Bestandssituation oder auch regelhaft höhere Werte für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung festlegen dürfen als in der Tabelle zu § 17 Abs. 1 BauNVO dargestellt.

5.2 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

Für das Allgemeine Wohngebiet **WA1** wird gemäß § 22 Abs. 1 BauNVO eine offene Bauweise (o) festgesetzt. An der Seite zur Straße „Rosenweg“ ist eine Baulinie festgesetzt. Das neue Quartier soll sich an den vorhandenen Straßenraum angliedern und einfügen. Die Gebäudekante springt dennoch leicht zurück, da so die ortsbildprägenden Bäume am Straßenrand erhalten werden können. Darüber hinaus ergeben sich durch das straßenbegleitende Baufeld mit Festsetzung der Baulinien zum Rosenweg hin Lärmabschirmungen für die rückwärtigen zukünftigen Außen- und Terrassenbereiche. Die überbaubare Grundstücksfläche ist als L-Form dargestellt; dennoch muss das zukünftige Gebäude nicht als ein Baukörper ausgestaltet werden. Die offene Bauweise ermöglicht mehrere Kubaturen in dem Baufeld.

Für das Allgemeine Wohngebiet **WA2** wird ebenfalls eine offene Bauweise (o) festgesetzt. Die überbaubare Grundstücksfläche ist ebenfalls in L-Form ausgestaltet. So wie in **WA1** ist auch hier aus den genannten Gründen eine Baulinie zur Straße „Rosenweg“ festgesetzt. In diesem Baufeld wird weitergehend im besonderen Maße dem Lärmschutz Rechnung getragen. Durch die Festsetzungen soll nicht nur der Schall aus Verkehrs- und Gewerbelärm zurückhalten, sondern das Quartier auch gegenüber dem im Osten des Plangebiets befindlichen Sondergebiet abgeschirmt werden.

Für die Allgemeinen Wohngebiete **WA3 und WA4** wird ebenso eine offene Bauweise (o) festgesetzt. Auch hier wird dem Lärmschutz gegenüber dem Industriegebiet Rechnung getragen, indem die Gebäude über die gesamte Länge der Baufelder als geschlossene Bebauung herzurichten sind.

Für das Wohngebiet **WA5** wird die offene Bauweise (o) festgesetzt, diese eignet sich als Festsetzung gem. § 22 Abs. 2 BauNVO für Einfamilienhäuser. Für das Wohngebiet ist als Dachform das Satteldach festgesetzt worden. Hiermit soll ein Übergang zum bestehenden Wohngebiet im Westen des Quartiers erreicht werden. Dort sind diese Gebäudeformen vorherrschend. Die überbaubare Grundstücksfläche ist so gewählt worden, dass die genaue Gebäudestellung zu der Zeit der Ausbauplanung noch variiert werden kann.

Für das Wohngebiet **WA6** wird die offene Bauweise (o) festgesetzt. Das Wohngebiet soll mit Solitärbauten (Stadhäuser im Mietwohnungsbau) bebaut werden. Hier ist die überbaubare Fläche einem engeren Rahmen unterworfen worden und dient der besonderen Charakterisierung dieses Quartiers.

Gleichzeitig sollen die Solitärbauten, im Gegenzug zur Riegelbebauung, nach Westen hin auflockern und eine geringere bauliche Dichte hervorrufen.

Für die Wohngebiete **WA7** und **WA 8** wird eine offene Bauweise (o) festgesetzt. Im WA 8 soll auch der maximal dreigeschossige Solitärbau errichtet werden.

Für die Allgemeinen Wohngebiete **WA1-WA 8** (ausgenommen WA5) werden Flachdächer festgesetzt. Auf dem Flachdach lassen sich sowohl Solarthermie- als auch Photovoltaik-Anlagen anbringen. Auch wenn für die Montage von Solarkollektoren auf Flachdächern die zusätzliche Anbringung und Sicherung einer Gerüstkonstruktion auf dem Dach erforderlich ist, so sind im Gegensatz zu Schrägdächern eine exakte Ausrichtung nach Süden und ein optimaler Neigungswinkel möglich. Ebenfalls eignet sich ein Flachdach zur Dachbegründung (siehe Kapitel 5.9) und unterstützt somit klimatische Funktionen in dem Quartier.

5.3 Stellplätze, Nebenanlagen und Garagen

Die benötigten Stellplätze für die **WA1 bis 4 sowie WA6 bis 8** sind ausschließlich unterhalb der Geländeoberfläche in Form von Tiefgaragen herzurichten. In den vorgenannten Wohngebieten sind Stellplätze gemäß § 12 Abs. 6 BauNVO außerhalb der überbaubaren Grundstückfläche nicht zulässig. So werden die Außenbereiche von Stellplätzen freigehalten wodurch die Aufenthaltsqualität deutlich gesteigert wird. Die Tiefgaragen mit ihren Zufahrten dürfen auch außerhalb der überbaubaren Flächen errichtet werden.

Anlagen für Fahrräder sind von den oben genannten Festsetzungen auszunehmen. Diese sind auch auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen allgemein zulässig. Dieses Quartier liegt nahe an der Schwerter Innenstadt und ist größtenteils gut zu Fuß zu erreichen. Um die Verkehrsmittel des Umweltverbundes zu stärken, werden Stellflächen für Fahrräder und auch Radabstellanlagen für E-Bikes und Pedelecs sowie dazugehörige Ladeinfrastruktur ausdrücklich begrüßt.

Besucherstellflächen werden im ausreichenden Umfang im öffentlichen Straßenraum hergestellt. Aufgrund der Herstellung von Tiefgaragen für den privaten Stellplatzbedarf bekommt das Quartier einen besonderen, weitestgehend autofreien Charakter. Um diesen zu erhalten, wird ein Stellplatzschlüssel (im öffentlichen Raum) von 1:10 für den Besucherverkehr als ausreichend betrachtet. Darüber hinaus sind Anschlüsse für Elektroladesäulen in den Tiefgaragen empfehlenswert. So kann dem Trend zu einem E-Auto auch im Bereich der Stellplätze Rechnung getragen werden.

Die Stellplätze für Besucher sind in der öffentlichen Verkehrsfläche herzustellen, die Einteilung der Straßenverkehrsfläche ist jedoch nicht Gegenstand der Festsetzungen; die detaillierte Verortung ist der Ausbauplanung vorbehalten. Diese Regelung greift einer bestimmten Positionierung der Parkplätze vor, die bei den späteren Hochbauplanungen in der Vergangenheit anderer Bauleitplanverfahren immer wieder Probleme bereitet hat. Die herzustellenden öffentlichen Parkplätze an der zentral gelegenen grünen Mitte des Plangebiets sollen zusätzlich mit Bäumen eingegrünt werden. So wie in der zeichnerischen Darstellung des Bebauungsplans angedeutet, sollen die Parkplätze an diesem Ort eine untergeordnete Rolle in der Platzsituation einnehmen.

5.4 Verkehrsflächen

Erschlossen wird das Baugebiet über den Rosenweg und an der östlichen Seite des Geltungsbereichs durch die Patanenallee. Die Verkehrsfläche wird als **öffentliche Erschließung** gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB festgesetzt. Die Verkehrsfläche diene einst der Erschließung des südlich gelegenen Nickel

Werkes. Die Straße soll mit einem neuen Überbau gesichert und wiederhergestellt werden. Zukünftig dient sie der Erschließung der südlich und östlich gelegenen Wohngebäude sowie eines südlich an das Plangebiet angrenzenden Gewerbegebietes.

Die restliche Erschließungsstraße um den grünen Anger herum wird mit einer Breite von 7m geplant. Hier werden ebenfalls Stellplätze untergebracht; die Anzahl und Ausgestaltung der Stellplätze ist jedoch Gegenstand der Ausbauplanung. Dennoch handelt es sich um einen verkehrsberuhigten Bereich, in dem nur auf den abmarkierten Flächen das Parken erlaubt sein wird.

Die Baugrundstücke im westlichen Bereich des Plans werden zum Teil über eine Ringerschließung an das örtliche Verkehrsnetz angebunden. Vom Kreuzungsbereich Rosenweg/Am Weidebusch ausgehend, führt eine Wegeverbindung in das Plangebiet hinein. Von dem Zentrum des Plangebiets führt ein weiterer Weg nach Süden. So lässt sich die südliche Bebauung ebenfalls durch das Plangebiet erreichen und ist angeschlossen. Ziel dieser Festsetzung ist es, eine möglichst gute Erreichbarkeit im Plangebiet mit dem Rad oder zu Fuß herzustellen.

Zurzeit verläuft ein unbefestigter Trampelpfad am östlichen Plangebiet entlang zum südlichen Feld. Dieser Weg ist stark frequentiert und soll erhalten bleiben. Durch die Festsetzung des Regenrückhaltebeckens kann der Weg nicht in seiner natürlichen Struktur erhalten bleiben. Für die Erhaltung der Wegebeziehung wurde im Bebauungsplan nun ein Gehrecht für die Allgemeinheit und ein Geh- Fahr- und Leitungsrecht für die Versorgungsträger im westlichen Teil des Plangebiets festgesetzt. Diese Wegebeziehung gewährleistet eine Durchwegung des Plangebiets auch für die Zukunft. In dem Zuge wird die GFL- Fläche für die Anwohner dahingehend umgeplant, dass von nun an die vier Grundstücke nicht mehr von der Straße „Zum großen Feld“ sondern, aus dem Plangebiet heraus erschlossen werden. Eine Durchwegung für die Feuerwehr und dem Fuß- und Radverkehr zur Straße „Zum großen Feld“ soll erhalten bleiben und für den PKW Verkehr abgepollert werden. Nur noch einige Baugrundstücke im Westen des Plangebiets werden über die nördlicher gelegene öffentliche Verkehrsfläche/ Sackgasse „Zum großen Feld“ erschlossen.

5.5 Entwässerung

Das geplante Baugebiet ist im Flächennutzungsplan der Stadt Schwerte als Grünfläche dargestellt, so dass das Gebiet auch in Darstellungen des Abwasserbeseitigungskonzeptes und der Integralen Entwässerungsplanung des Ruhrverbandes entwässerungstechnisch nicht berücksichtigt worden ist. Im neu aufgestellten Generalentwässerungsplan von 2018 für Schwerte-Holzen ist das geplante Baugebiet berücksichtigt worden.

Für die entwässerungstechnische Erschließung sind Genehmigungen und Abstimmungen mit den Wasserbehörden und dem Ruhrverband erforderlich.

Im unmittelbaren Randbereich des geplanten Baugebietes, in der Straße „Rosenweg“ verläuft ein Mischwasserkanal, der aber aufgrund der hydraulischen Auslastung zur Entwässerung dieses Gebietes sowie der Vorgaben des § 55 (2) WHG zur Aufnahme von Niederschlagswasser nicht zur Verfügung steht. Für die geplante Erschließung des Gebietes ist ein Entwässerungskonzept im Trennsystem erstellt worden.

Gem. § 44 LWG ist das anfallende Niederschlagswasser vor Ort zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten, soweit dies ohne Beeinträchtigung des Wohles der Allgemeinheit möglich ist. Die gesetzlichen Anforderungen zur Niederschlags- und Wasserbeseitigung erfordern für eine konzeptionelle Lösung u. a. Kenntnisse über die Versickerungsfähigkeit des Bodens. Das Erdbaulabor GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH hat ein Bodengutachten erstellt, in dem Grundwasserstände

zwischen 1,20 m und 1,70 m unter GOK festgestellt wurden und ein gering durchlässiger Boden (Löß und verwitterter Tonstein) vorhanden ist, so dass eine Versickerung des anfallenden Regenwassers bei den gegebenen Boden- und Stauwasserverhältnissen nicht oder nur bedingt möglich ist.

Das Niederschlagswasser des geplanten Bebauungsplanbereiches „Rosenweg“ wird daher über einen Regenwasserkanal zu einem offenen, naturnah gestalteten Regenrückhaltebecken im südlichen Bereich des Plangebietes geführt und dem öffentlichen Regenwasserkanal „Zum Großen Feld“ zugeführt. Das anfallende Schmutzwasser wird an die Mischwasserkanäle in den Stichstraßen „Zum Großen Feld“ angeschlossen.

5.6 Grünflächen

Die im Zentrum des Plangebiets dargestellte Grünfläche wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB als **private Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz** festgesetzt. Ein zentraler Bestandteil dieses Bebauungsplans und dessen städtebaulicher Entwurf ist die Ausbildung einer grünen Quartiersmitte. Hier sollen die Bewohner Erholung und Ausgleich finden. Gleichzeitig wird die Mitte des Plangebiets durchgrünt und es entsteht eine qualitätvolle Aufenthalts- und Spielfläche.

Die Freiräume für Kinder und Jugendliche werden durch die zunehmende Bebauung immer mehr eingeschränkt. Daher ist es von großer Wichtigkeit einen Ausgleich zu schaffen und entsprechende Flächen auszuweisen beziehungsweise auszustatten. Die Spielfläche sollte so ausgestaltet werden, dass sie die Bedürfnisse der im Plangebiet und direkt angrenzend wohnenden Kindern entspricht. Die Geräteausrüstung sollte auch auf die Bedürfnisse von Kleinkindern, aber auch älteren Kindern abgestimmt sein.

Die private Grünfläche ist für alle Bürger*innen zugänglich. Der Investor verpflichtet sich zu dessen Errichtung und dauerhaftem Erhalt.

5.7 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Die Festsetzung von Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten (GFL) dient der Sicherung der Erschließung. Die Baufelder der Einzel- und Doppelhäuser im Allgemeinen Wohngebiet WA5 werden zum Teil über private Erschließungsstraßen erschlossen. Im nordwestlichen Bereich werden einige über eine GFL-Fläche an die Planstraße im Plangebiet angeschlossen. Die südlich davon liegenden werden über den nördlichen Stich der Straße „Zum großen Feld“ erschlossen. Die übrigen im südlichen und südwestlichen Bereich werden über eine weitere GFL-Fläche, die von der Planstraße aus nach Süden hin verläuft, erschlossen. Die Festsetzungen erfolgen auf den jeweiligen privaten Grundstücken und die Eigentümer sind neben der Instandhaltung auch für die Pflege und Reinigung verantwortlich.

Vom nördlich gelegenen Rosenweg ausgehend, führt eine GFL-Fläche in das Plangebiet hinein. Eine Trennung der GFL-Fläche im südlichen Teilbereich zur Straße „Zum großen Feld“ soll einen Durchgangsverkehr für den PKW ausschließen. Lediglich der Fuß- und Radverkehr soll problemlos über das Plangebiet geführt werden können.

Insgesamt wird daher auf den hierfür notwendigen Grundstücksflächen zugunsten der Allgemeinheit ein Gehrecht, zugunsten der Anlieger im Geltungsbereich des Bebauungsplans ein Geh- und Fahrrecht und zugunsten der Versorgungsträger ein Geh- Fahr- und Leitungsrecht gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB eingeräumt und festgesetzt.

5.8 Dachbegrünungen

Im Allgemeinen Wohngebiet WA1-WA8 sind gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB Flachdächer mit einer Dachneigung von weniger als 15° gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB dauerhaft und flächendeckend auf mindestens 80 % der Fläche extensiv zu begrünen und zu pflegen. Die Substratschicht muss mindestens 8 cm betragen, um die Dachflächen mit einer höherwertigen Grünstruktur zu bepflanzen. Bei Einrichtung technischer Anlagen zur Strom- und/oder Wassererzeugung, ist die Anpflanzung so zu wählen, dass der Schattenwurf der Vitalität nicht im Wege steht. Für eine optimal funktionierende Leistung des begrüntes Daches in Kombination mit aufgeständerten Photovoltaikmodulen sollte in der Praxis darauf geachtet werden, dass die Pflanzen durch ihren Höhen- und Breitenwuchs die Module nicht verschatten und somit keine Leistungseinbuße der PVA verzeichnet wird. Gleichzeitig darf die vorhandene Vegetation nicht verkümmern, was z. B. durch eine zu dichte Anordnung der Module (Verschattung, Wassermangel) verursacht werden kann

Um dem Klimawandel im urbanen Raum zu begegnen, bieten sich, neben der Begrünung von Freiflächen und Straßenräumen (durch Bäume und Straßenbegleitgrün) und durch die Vernetzung der Grünflächen, Chancen und Potenziale auch durch die Dachbegrünung an. Dies geschieht bei der Dachbegrünung in der Regel durch die deutlich kühlere Dachoberfläche im Vergleich zu einem Bitumendach und durch die Evapotranspiration. In der Stadt ist es nachts nicht nur feuchter, sondern auch wärmer als im Umland. Der Mangel an Vegetation und die tagsüber fehlende Schattierung der Gebäudeflächen führt dazu, dass nachts, insbesondere im Sommer, die Wärme der Baustoffe wieder abgegeben wird. Dagegen sind nachts die begrüntes Dächer und Fassaden kühler als ihre Umgebung. Die Pflanzen transpirieren, verdunsten Wasser (Evapotranspiration) und geben dadurch Energie ab. Sie kühlen hierbei den Boden (Verdunstungskühlungseffekt). Zudem wird durch die einzelnen Pflanzenteile (Blätter, Stängel und Wurzelwerk) und durch die darunter befindliche Erde die Dachhaut tagsüber verschattet und somit gedämmt.

Ein begrüntes Gebäude stellt für Tiere ein Extremitop im städtischen Lebensraum dar. Ein für die Tierwelt durchdacht geplantes und angelegtes Gründach kann jedoch die Biodiversität in der Stadt erhöhen. Gründächer, die als Trittsteinbiotop von anderen Grünflächen (z. B. von städtischen Parks und Gärten der Nachbarschaft) oder idealerweise von anderen Gründächern und Fassadenbegrünungen im Stadtquartier aus erreichbar sind, haben erhöhte Chancen, von Tierpopulationen aufgesucht zu werden. Dach- und Fassadenbegrünungen – als Teil der urbanen grünen Infrastruktur – können für einzelne Artengruppen so ein Teil ihres Habitats werden.

5.9 Bindungen für Bepflanzungen

Im Bebauungsplan werden gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB die vorhandenen Bäume am Rosenweg (Linden) und an der Platanenallee entlang der ehemaligen Erschließungsstraße – bis auf einen Baum am Rosenweg und zwei Bäumen an der Platanenallee, die der Erschließung zum Opfer fallen - für den Erhalt festgesetzt. Die im Bebauungsplan gekennzeichneten Bäume sind dauerhaft zu erhalten, dauerhaft zu pflegen und während der Bauarbeiten zu schützen. Bei Abgängigkeit der Bäume, sind diese durch gleichartige zu ersetzen.

Ein besonderer Schutz obliegt der Allee (bestehend aus 28 Platanen) entlang der Erschließungsstraße. Gemäß § 41 des Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG NRW) zu § 29 Abs. 3 des Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), handelt es sich um eine geschützte Allee, die dauerhaft zu erhalten ist. Im Kataster des Kreises wird diese Allee mit der Bezeichnung AL-UN-0188 geführt.

Diese Baumreihe (Platanen) bildet mit den östlich an diese Erschließungsstraße befindlichen Bäumen (Platanen), die durch den hier angrenzenden Vorhaben- und Erschließungsplan Nr. 14 „Einzelhandel Rosenweg“ bereits zur Erhaltung festgesetzt sind, eine zu erhaltene Allee. Die Baumkronen dieser östlich angrenzenden Platanen sind darüber hinaus auch durch den Bebauungsplan Nr. 188 geschützt.

Die Baumkronen der Platanen im Plangebiet sind vor einiger Zeit sehr stark zurückgeschnitten worden. Künftig ist sicher zu stellen, dass alle Platanen eine regelmäßige Kronenpflege erhalten, um so dem Auseinanderbrechen der Bäume möglichst entgegen zu wirken. Die Bäume stehen unmittelbar an der seitlichen Einfassung der ehemaligen Erschließungsstraße. Das Wurzelwerk der Bäume hat die Straßeneinfassungen (Bordsteine) größtenteils überwallt. Um das Wurzelwerk der Bäume nicht zu beschädigen, dürfen diese Bordsteine nicht entfernt werden (siehe Abbildung 3).

Für die weitere Erschließung des geplanten Wohngebietes, müssen die o.g. zwei Platanen aus der Allee, die sich auf der geplanten Verkehrsfläche bzw. Tiefgaragenzufahrt befinden, entfernt werden. Diese Bäume werden im Bebauungsplan nicht festgesetzt. Hier werden die Interessen einer sinnvollen Erschließung den Belangen des Baumschutzes vorangestellt. Dennoch ist eine Ersatzpflanzung i.S. der Baumschutzsatzung durchzuführen. Als möglicher Standort der Ersatzpflanzung/en, ebenfalls die Baumart Platane, bietet sich die Verlängerung der bestehenden Baumachse in Richtung „Rosenweg“ an. Damit der/die Ersatzbaum/ bäume auch die gleiche zurückgeschnittene Krone erhält, sind regelmäßige Erziehungschnitte an dem Jungbaum/ bäume durchzuführen.

Abbildung 4: Wurzelwerk der Platanen/Platanenallee



Quelle: Stadt Schwerte



Die bestehenden Bäume entlang des Rosenweges (K20), werden ebenfalls weitestgehend als zu erhaltende Bäume festgesetzt. Die Bäume sind dauerhaft zu pflegen und zu erhalten und während der Baumaßnahmen zu schützen. Bei Abgängigkeit der Bäume, sind diese durch gleichartige zu ersetzen. Einfriedungen und Bepflanzungen dürfen im Bereich der Sichtdreiecke eine Höhe von 0,60 Meter über Oberkante ausgebauter Erschließungsstraße (Gehweg) an keiner Stelle überschreiten. Ausgenommen sind Hochstämme, sowie sie eine freie Sicht gewährleisten.

Anpflanzungen von Bäumen

Entlang der nördlichen GFL-Fläche sind fünf standortgerechte Laubbäume 2. Ordnung der Qualität Alleebaum (mindestens 3x verpflanzt, Stammumfang 18-20 cm) in Reihe anzupflanzen. Diese Baumreihe wird ergänzt durch weitere vier Laubbaumanpflanzungen in der Verkehrsfläche, in Fortführung der o.g. Baumachse.

Die Baumbeete der vier Laubbäume im Straßenraum sollen eine Mindestgröße von 2,50 m x 3,00 m aufweisen. Geeignete klimaangepasste Baumarten sind z. B. Eisenholz (*Parrotia persica*), Kobushi-Magnolie (*Magnolia kobus*), Wollapfel (*Malus tschonoskii*), Eberesche (*Sorbus latifolia*).

Von den Festsetzungen der geplanten Anpflanzungen kann um bis zu 3,00 m abgewichen werden. Jedoch ist die Anzahl der in der zeichnerischen Darstellung festgesetzten Bäume einzuhalten. Hintergrund dieser Festsetzung ist, dass es bei der Ausführungsplanung sein kann, dass die Bäume nicht punktgenau gesetzt werden können. Diese Festsetzung gibt mehr Spielraum, ohne den eigentlichen Zweck der Festsetzung zu verfehlen.

5.10 Altlasten

Die geplante Wohnbaufläche wurde in der Vergangenheit als Standort einer Kleingartenanlage genutzt. Die Zufahrt erfolgte durch die östlich des Grabelands liegende sog. „Platanenallee“. Die Projektfläche war bereits Gegenstand von orientierenden Altlasten- und Baugrunduntersuchungen. Eine Dokumentation und Bewertung der Untersuchungsergebnisse erfolgten im

- Bericht zur orientierenden Baugrund- und Altlastenbewertung GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH; Münster 06.03.2015 sowie im
- Gutachten Orientierende Untersuchung Ehem. Grabeland Rosenweg in Schwerte - Teilflächen ehem. Garagenhof und Zufahrt GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH; Münster 20.12.2017.

Die vorliegenden Untersuchungsergebnisse belegen für weitreichende Teile des Geltungsbereiches, dass keine Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten festgestellt werden konnten.

Aus den vorliegenden Untersuchungsergebnissen ist jedoch abzuleiten, dass im Bereich der südöstlichen Teilfläche des Plangebietes (ehemaliger Garagenhof einschließlich nördlich angrenzende Schotterfläche) Auffüllungsmaterialien anstehen. Die Auffüllungsmaterialien sind schichten- bzw. lagenweise aus Schlacke-Schotter-Gemengen sowie heterogenen Gemengen aus Bauschutt (v. a. Ziegel- und Betonbruch) mit Anteilen von Schlacken, Aschen und Kohlen zusammengesetzt. Die Mächtigkeit der Auffüllungen reicht bis zu 1 m unter der Geländeoberkante.

Die chemischen Analysen im Labor belegen für diesen Bereich des Plangebietes, dass die Auffüllungsmaterialien flächendeckend Prüfwerte der BBodSchV für den Wirkungspfad „Boden-Mensch, direkter Kontakt“ vor dem Hintergrund der hier zu berücksichtigenden Nutzungsszenarien „Wohngarten“, „Kinderspielflächen“ bzw. „Wohngebiete“ überschreiten. Folgende relevante Parameter wurden ermittelt:

Nickel: Prüfwertüberschreitung für die Nutzungsszenarien „Wohngarten“, „Kinderspielflächen“ und „Wohngebiete“ (Mischproben MP 1, MP 3, MP 4, MP 5 und MP 6)

Blei: Prüfwertüberschreitungen für die Nutzungsszenarien „Wohngarten“, „Kinderspielflächen“ und „Wohngebiete“ (Mischprobe MP 6)

Benzo(a)pyren: Prüfwertüberschreitung für das Nutzungsszenario „Wohngarten“ (Mischprobe MP 6)

Darüber hinaus wurden auffällige Belastungen mit den Parametern Kupfer, Zink, PAK und Kohlenwasserstoffe ermittelt.

Für die Gewährleistung gesunder Wohn- und Lebensverhältnisse sind in diesem Bereich deshalb Sanierungsmaßnahmen in Form eines Bodenaustausches erforderlich. Der konkrete Sanierungsumfang ist mit der Unteren Bodenschutzbehörde des Kreises Unna im Vorfeld abzustimmen. Ein Sanierungskonzept ist zu erarbeiten.

Im Zuge der Untersuchung des Jahres 2017 im Bereich der Zufahrt wurden die geringmächtige und aus Beton bestehende Fahrbahndecke (ca. 0,17 m bis 0,20 m) sowie die ebenfalls als geringmächtig zu beschreibende Tragschicht (ca. 0,10 m bis 0,13 m [Beton-, Ziegel- und Gesteinsbruch]) der Platanenallee überprüft.

Die Untersuchungsergebnisse belegen für den Bereich der Zufahrt eine kontaminierte Tragschicht aus Beton- und Ziegelbruch, die unterhalb der Fahrbahndecke aus Beton ansteht. Die Mächtigkeit der Tragschicht beträgt nur ca. 15 bis 30 cm. Für den Parameter Nickel (190 mg/kg) wird eine Überschreitung des Prüfwertes für die Nutzungsszenarien „Kinderspielflächen“, „Wohngarten“ und „Wohngebiete“ ermittelt.

Die vorhandene Zufahrt ist nicht frostsicher gegründet. Es ist deshalb davon auszugehen, dass die Straße im Zuge der geplanten Nutzung erneuert bzw. Instand gesetzt wird. Hierbei ist sicherzustellen, dass die kontaminierte Tragschicht und die Betondecke separat aufgenommen/rückgebaut werden. Die Rückbaumaterialien sind einer umweltverträglichen ordnungsgemäßen externen Entsorgung zuzuführen. Ein Verbleib der Tragschichtmaterialien innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes ist auf

Grund der chemischen Qualität und der Lage innerhalb der Wasserschutzzone III A der DEW aus wasserwirtschaftlicher und bodenschutzfachlicher Sicht ausgeschlossen.

5.11 Bedingte Festsetzungen

Durch vorherige Nutzungen ist die Fläche zum Teil mit Altlasten belastet. Im Altlastenkataster des Kreises Unna wird diese Fläche unter der Nr. 07/108 geführt. Daher werden hierzu folgende Festsetzungen getroffen:

Auf dem gekennzeichneten Bereich Nr. 1 (Garagenhof und Schotterfläche) werden eine Bebauung und Nutzungen solange zurückgestellt, bis die Altlasten ordnungsgemäß entfernt wurden. Die ordnungsgemäße Sanierung ist von der Unteren Bodenschutzbehörde des Kreises Unna festzustellen/zu bescheinigen.

Der gekennzeichnete Bereich Nr. 2 (Platanenallee) ist mit umweltgefährdenden Stoffen belastet. Im Zuge der Instandsetzung ist nachweislich sicherzustellen, dass die kontaminierte Tragschicht separat rückgebaut und umweltverträglich ordnungsgemäß entsorgt wird. Ein Verbleib der Rückbaumaterialien innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes ist aus wasserwirtschaftlicher und bodenschutzfachlicher Sicht ausgeschlossen. Die Instandsetzung ist mit der Unteren Bodenschutzbehörde des Kreises Unna im Vorfeld abzustimmen.

Nähere Ausführungen hierzu sind dem Kapitel Nr. 5.10 zu entnehmen.

Weiterhin ist das Gebiet mit Lärm aus unterschiedlichen Quellen vorbelastet (s. Kapitel 5.13). Um diese Problemstellung zu bewältigen sind diverse Festsetzungen getroffen worden. Unter anderem wird die Zulässigkeit der geplanten Wohnnutzung von der aufschiebenden Bedingung abhängig gemacht, dass bestimmte Gebäude errichtet sein müssen, bevor andere bezogen werden dürfen. Dazu werden folgende Festsetzungen getroffen:

Vor Bezug von Gebäuden in den Baufeldern WA1 und 8 sind die Gebäude in den folgenden Baufeldern als geschlossene Bebauung (Lärmschutzbebauungen) jeweils über die gesamte Länge des jeweiligen Baufeldes mit den festgesetzten Höhen über NHN zumindest im Rohbau zu errichten: WA2 (nur Bebauung entlang der nordöstlichen Baugrenze) und WA3.

Vor Bezug von Gebäuden in den Baufeldern WA5, 6, 7 ist, zusätzlich zu den zuvor genannten Lärmschutzbebauungen in den Baufeldern WA2 und 3, das Gebäude im Baufeld WA4 als geschlossene Bebauung (Lärmschutzbebauung) über die gesamte Länge des Baufeldes mit der festgesetzten Höhe über NHN zumindest im Rohbau zu errichten.

Auf diese Weise wird sichergestellt, dass zuerst die sog. Lärmschutzbebauungen errichtet, bevor die durch sie geschützten Bereiche bewohnt werden. Nähere Ausführungen hierzu sind dem Lärmschutzgutachten zu entnehmen.

5.12 Ver- und Entsorgung

Gemäß § 1 Abs. 5 BauGB soll eine klimaschonende und nachhaltige städtebauliche Entwicklung forciert werden. Hierzu sind Überlegungen zu Modellen der nachhaltigen Wärme- und Energieversorgung zu prüfen. Ein Nahwärmenetz mit Kraft-Wärme-Kopplung und (möglicherweise) industrieller Abwärmennutzung ist zu begrüßen.

Es werden im Rahmen des Bauleitplanverfahrens allerdings keine verbindlichen Aussagen zur Nutzung von alternativen Energien oder Wärmetechniken getroffen. Dennoch ist der Vorhabenträger angehalten solche Modelle zu prüfen und möglichst auch umzusetzen.

Im Interesse der öffentlichen Wasserversorgung wird zum Schutze des Grundwassers im Einzugsgebiet der Wassergewinnungsanlagen Lappenhausen, Hengsen, Rheinen, Villigst, Ergste, Wandhofen und Westhofen der Dortmunder Energie- und Wasserversorgung GmbH (Begünstigte im Sinne von § 15 Absatz 1 LWG sind die DEW) an der Ruhr ein Wasserschutzgebiet festgesetzt. Das Wasserschutzgebiet gliedert sich in die weiteren Schutzzonen (III B und III A), in die engere Schutzzone (II) und in den Fassungsbereich (Zone I). Daher wird auf die Regelungen der „Wasserschutzgebietsverordnung DEW“ (Ordnungsbehördliche Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes für das Einzugsgebiet der Wassergewinnungsanlagen der Dortmunder Energie- und Wasserversorgung GmbH (DEW) an der Ruhr zwischen Fröndenberg-Langschede und Schwerte-Westhofen) verwiesen.

Zur Gewährleistung einer entsprechenden Versorgung wird im Bereich der privaten Grünfläche eine Teilfläche als Fläche für Versorgungsanlagen festgesetzt, auf der eine Trafostation errichtet werden soll.

5.13 Schallschutz

In Schwerte-Holzen soll am Rosenweg östlich der Wohnbebauung an der Straße Zum großen Feld auf einer aktuell unbebauten Fläche ein Wohngebiet entwickelt werden. Dazu wird der Bebauungsplan Nr. 188 „Rosenweg“ aufgestellt. Das Plangebiet wird im Bebauungsplan als allgemeines Wohngebiet ausgewiesen. Im städtebaulichen Entwurf ist eine Bebauung mit Geschosswohnungsbau und Einfamilienhäusern mit insgesamt ca. 150 Wohneinheiten vorgesehen.

Eine Lärmbelastung durch Industrie und Gewerbe liegt durch den östlich angrenzenden Bebauungsplan VE14 der Stadt Schwerte (Einzelhandelsstandort Rosenweg) sowie durch das ebenfalls östlich/ südöstlich angrenzende Gelände der Deutschen Nickel GmbH vor. Es sind die Anforderungen an den Immissionsschutz für die heranrückende Wohnbebauung im Plangebiet zu bestimmen. Zusätzlich sind die Lärmeinwirkungen durch Schienen- und Straßenverkehre im Plangebiet sowie die neu erzeugten Verkehre aus dem Plangebiet im öffentlichen Straßennetz zu berechnen und zu beurteilen. Für den Neubau einer Erschließungsstraße im Plangebiet sind die Auswirkungen zu prüfen. Die GWG Schwerte hat deshalb das Ingenieurbüro Stocker beauftragt, eine schalltechnische Untersuchung durchzuführen (vgl. Lärmschutzgutachten).

Verkehrslärm

Für den Bebauungsplan Nr. 188 wurde ein Verkehrsgutachten („Verkehrsgutachten Wohnbauflächenentwicklung Rosenweg, Schwerte“, Planersocietät, Dortmund, Januar 2023) mit Verkehrsmengenangaben für den Null-Fall (ohne Plangebiet) und den Prognose-Mit-Fall (mit Vollbelegung der geplanten Wohnbebauung innerhalb des Plangebietes) erstellt.

Für das Plangebiet werden entsprechend Verkehrsgutachten bei vollständiger Belegung 704 Kfz-Fahrten/24h prognostiziert. Neben dem Plangebiet wird ebenfalls ein südlich geplanter Gewerbebereich über die Erschließungsstraße Platanenallee angeschlossen. Die Bahnverkehrszahlen wurden von der DB AG für die Prognosejahre 2025 und 2030 übermittelt. Die Lärmberechnungen erfolgen nach der für Schienenverkehr maßgeblichen Schall03 (2014; ohne „Schienenbonus“) pessimistisch für das Jahr 2025 mit den vergleichsweise höheren Lärmemissionen gegenüber 2030. Die Trassen werden tags und nachts sowohl von Güter- als auch von Personenzügen befahren.

Ergebnisse Verkehrslärm

Das nördliche Untersuchungsgebiet wird beeinflusst durch den direkt angrenzenden Rosenweg. Insbesondere das südliche Untersuchungsgebiet liegt im Einflussbereich der Bahntrassen. Die Beurteilungspegel ergeben sich jeweils aus der energetischen Addition der Immissionen aus Straßen- und Schienenverkehr. An den Fassaden werden Beurteilungspegel von 46 bis 67 dB(A) tags und zwischen 44 und 57 dB(A) nachts prognostiziert. Die höchsten Beurteilungspegel ergeben sich an den Gebädefassaden am

Rosenweg sowie an Fassaden an der Erschließungsstraße des Plangebietes. Im Süden des Plangebietes ergibt sich in den oberen Etagen ein Einfluss durch Immissionen aus Schienenverkehr. Insbesondere zeigt sich der Anteil aus Schienenverkehrslärm an den Beurteilungspegeln nachts im WA 4 des Plangebietes mit 3 Vollgeschossen. An den zum Rosenweg ausgerichteten Fassaden der Plangebäude werden Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 für Verkehrslärm (55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts für allgemeine Wohngebiete) von bis zu 12 dB tags und nachts prognostiziert.

Im südlichen Plangebiet führen die Immissionen zu Überschreitungen bis zu 10 dB nachts. Die prognostizierten Beurteilungspegel aus Verkehrslärm liegen tags und nachts unter den als gesundheitlich bedenklich geltenden Werten von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts. Es werden für den Bebauungsplan passive Schallschutzmaßnahmen zum Schutz gegen Verkehrslärm zur Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse vorgeschlagen. So sind an Fassaden in den Baufeldern WA1 und WA2 mit Beurteilungspegeln von > 62 dB(A) tags zum Schutz vor Verkehrslärm Außenwohnbereiche nicht zulässig. Ausnahmsweise kann von dieser Regelung abgewichen werden, wenn durch bauliche Schallschutzmaßnahmen (verglaste Loggien und Balkone, Wintergärten oder vergleichbaren Schallschutzmaßnahmen o. ä.) sichergestellt ist, dass ein Beurteilungspegel von maximal 62 dB(A) tags nicht überschritten wird. Die entsprechenden Orientierungswerte liegen zwar bei einem Wert von 55 dB(A) tags, erst bei einem Beurteilungspegel von 62 dB(A) ist im Außenbereich aber davon auszugehen, dass unzumutbare Störungen der Kommunikation zu erwarten sind. In diesen Bereichen ist daher Schallschutz vorzusehen. Die Lärmpegelbereiche werden auf Grundlage der freien Schallausbreitung in Geschosshöhe des 3. OG nachts festgesetzt.

Beurteilungspegel in den Freiflächen

Durch die straßenbegleitenden Baufelder mit Festsetzung der Baulinien zum Rosenweg hin ergeben sich Lärmabschirmungen für die rückwärtigen zukünftigen Außen- und Terrassenbereiche.

Es ergeben sich im gesamten Bebauungsplangebiet in 2 m Höhe der Außenbereiche Beurteilungspegel von 40 bis 55 dB(A). Die höheren Werte ergeben sich in den Randbereichen des Plangebietes zum Rosenweg hin. Die geringeren Werte ergeben sich im Süden des Plangebietes. In den Außen- und Terrassenbereichen werden damit tagsüber die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeines Wohngebiet von 55 dB(A) unterschritten. Auch Bereiche, die als Erholungsflächen / Kinderspielplatz im städtebaulichen Entwurf geplant sind (Anger), halten die Orientierungswerte ein.

Zunahme Straßenverkehr im öffentlichen Verkehrsraum

Die Planungen haben ebenfalls Einfluss auf das Verkehrsaufkommen im öffentlichen Straßennetz außerhalb des Plangebietes. Es ergeben sich im Prognose-Mit-Fall gegenüber dem Prognose-Null-Fall (ohne Plangebiet) Lärmimmissionsänderungen an ausgewählten Berechnungsorten. Betrachtet wurden Immissionsorte am Rosenweg. Der Schienenverkehr wird für den Prognosefall und den Prognose-Mit-Fall mit gleichen Emissionen angesetzt. Die prognostizierten Beurteilungspegel aus Verkehrslärm liegen jeweils inklusive des Verkehrs aus dem Plangebiet tags und nachts an allen relevanten Immissionsorten unter den als gesundheitlich bedenklich geltenden Werten von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts.

Lärmimmissionen aus der Erschließungsstraße Prüfung nach 16. BImSchV

Die Prüfung nach der 16. BImSchV für die Zusatzverkehre aus dem Plangebiet bei Neuanlage der Erschließungsstraße ergeben Beurteilungspegel nur aus dem Verkehr der Zusatzverkehre für den nächstliegenden Immissionsort im Bestand Rosenweg 68. Durch den Straßenneubau der Erschließungsstraße mit Anbindung an die Straße Rosenweg werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV tagsüber/ nachts von 64 dB(A)/ 54 dB(A) für Mischgebiete nicht überschritten.

Industrie- und Gewerbelärm

Im Umfeld des Untersuchungsgebietes liegen folgende Industrie- und Gewerbeflächen:

- Hoesch Schwerter Profile GmbH (östlich der Bahntrassen).
- Einzelhandelsstandort Rosenweg mit einem Discounter und einem Vollsortimenter (östlich an das Untersuchungsgebiet angrenzend, Bebauungsplan VE14 der Stadt Schwerte).
- Deutsche Nickel GmbH (Produktionsstandort östlich des B-Plangebietes)
- Schleiferei (ehem. Lewi, östlich angrenzend an das B-Plangebiet)
- Flächen und Hallen im Besitz der Deutschen Nickel GmbH (südlich angrenzend an das B-Plangebiet)

Für diese Betriebe wurden verschiedene Annahmen getroffen und Berechnungen durchgeführt.

Ergebnisse Industrie- und Gewerbelärm

Es ergeben sich damit an berechneten Immissionsorten innerhalb des Plangebiets folgende Ergebnisse. Der Immissionsrichtwert nachts der TA Lärm von 40 dB(A) wird im Plangebiet um bis zu 6 dB überschritten. Die höchsten Überschreitungen befinden sich an der Ostfassade von Gebäuden im WA 3 und WA 4. Hier ergibt sich ein Einfluss sowohl durch den Nachtbetrieb der Schleiferei als auch durch Aggregate im nördlichen Betriebsbereich der Deutschen Nickel GmbH. Im WA 4 (sudöstlichstes Gebäude) werden die Immissionsrichtwerte nachts um 6 dB überschritten. Hier ergibt sich der wesentliche Einfluss durch die Schleiferei.

Aufgrund der Überschreitungen der Immissionsrichtwerte zumindest in den oberen Geschossen sind Maßnahmen zum Schutz von schützenswerten Wohnbereichen hinter Fassaden mit Überschreitungen erforderlich. Für den vollständigen Schutz sind Lärmschutzwände aufgrund einer notwendigen Dimensionierung mit Höhe des obersten Geschosses nicht möglich. Für Freiflächen und Außenbereiche ergibt sich keine Notwendigkeit, Bereiche z. B. durch Lärmschutzwände zu schützen. Zum Schutz vor Gewerbelärm werden Festsetzungen jeweils für Fassaden über die gesamte Höhe der Gebäude getroffen. Zusätzlich wurde ein städtebaulicher Vertrag zwischen der GWG Schwerte eG als Investor und der Deutschen Nickel GmbH geschlossen, der u.a. entsprechende Regelungen beinhaltet, welche die zukünftige Nutzung des Werkes 3 der Deutschen Nickel GmbH derart einschränken, dass mit diesen Festsetzungen sichergestellt werden kann, dass schützenswerter Wohnraum im Bereich des Bebauungsplangebietes Nr. 188 ausreichend gegen Einwirkungen aus Gewerbe- und Industrielärm geschützt wird. Gleichzeitig wird sichergestellt, dass das vorhandene Gewerbe auch mit Ausweitung der Tätigkeit sowie zusätzlicher Ansiedlung von nicht störendem Gewerbe aus Lärmschutzsicht gewährleistet wird. (s. Lärmschutzgutachten).

6. Auswirkungen der Planung

6.1 Artenschutz

Die GWG Schwerte plant, südlich des Rosenweges auf einer Fläche von ca. 2 ha eine Wohnbebauung zu realisieren. Bei der Fläche handelt es sich um eine ehemalige Kleingartenanlage, die bereits zurückgebaut wurde. Aktuell stellt sich das Grundstück als Wiesenbrache dar, die 2x jährlich gemäht wird. Am östlichen und südlichen Randbereich sind Gehölze vorhanden.

Gängige Praxis in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben ist die Prüfung möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte mit der Planung. In diesem Zusammenhang wurde das Büro UWEDO - UMWELTPLANUNG DORTMUND beauftragt die vorliegende Artenschutzprüfung der Stufen I (Vorprüfung) und II (Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände) durchzuführen.

Im Rahmen der Vorprüfung (Stufe I) wird mittels einer überschlägigen Prognose geklärt, ob und bei welchen Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Die Prognose erfolgt auf der Grundlage vorhandener Daten zu Vorkommen planungsrelevanter Arten. Um die Habitataignung der betroffenen Flächen beurteilen zu können, hat am 25.03.2017 eine Ortsbegehung des Plangebietes stattgefunden. Da die Stufe I zu dem Ergebnis gekommen ist, dass Vorkommen planungsrelevanter Arten und eine Betroffenheit nicht von vornherein ausgeschlossen werden können (April 2017), wurde das Projekt fortgeführt und eine Artenschutzprüfung der Stufe II sowie faunistische Kartierungen erforderlich.

Im Rahmen der vertiefenden Prüfung der Verbotstatbestände (Stufe II) wird für die vorkommenden und betroffenen Arten anhand einer Art-für-Art-Analyse dargestellt, welche Auswirkungen projektbedingt bezogen auf die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG zu erwarten sind. Die Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfolgt dabei unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und ggf. erforderlichen vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen.

Das Plangebiet wird von dem Rosenweg im Norden, einer gewerblich genutzten Fläche sowie einem Sukzessionswald aus Pioniergehölzen im Osten, einer Ackerfläche im Süden und von Wohnbebauung der Straße „Zum Großen Feld“ im Westen begrenzt. Vom Rosenweg aus führt eine Stichstraße entlang der östlichen Plangebietsgrenze nach Süden und erschließt dort weitere ehemals gewerblich genutzte Flächen. Die Stichstraße wird von einer Platanenallee gesäumt. Die Platanen weisen einen vollständigen Kronenrückschnitt wie bei Kopfbäumen auf. Jeder der Bäume weist zahlreiche Höhlungen wie Stammausfaltungen, große und tiefe Astlöcher im Stammbereich auf. Die Größe und die Anzahl der Höhlungen bieten Fledermäusen und Vögeln ein sehr hohes Potenzial als Quartier / Brutplatz und sind in Qualität und Quantität überdurchschnittlich hoch ausgeprägt. Der Rosenweg wird von einer Lindenbaumreihe begleitet. Im Süden verläuft ein kleiner Graben, der stark eutrophiert ist. Entlang des Grabens sowie einer angrenzenden Fläche wurden Gehölze entfernt. Der überwiegende Teil des Plangebietes besteht aus einer Wiesenbrache, die nach Angaben der GWG Schwerte 2-mal im Jahr gemäht wird. Die Rasenfläche begrünt einen Bereich, der ehemals als Kleingartenfläche genutzt war. Der Boden macht einen stark verdichteten Eindruck. Teilweise sind Schotterreste erkennbar und der Aufwuchs war im Frühjahr eher spärlich und sehr niedrig. Der östlich angrenzende Pionierwald besteht überwiegend aus Birken und Weiden jüngerer Alters. Der Wald ist durch einen Zaun vom Plangebiet abgegrenzt, so dass eine Betretung nicht möglich war. Von der Stichstraße aus konnte an einer Weide eine Spechthöhle erfasst werden.

Die Planung sieht eine Bebauung mit Wohnhäusern vor (Mehrfamilienhäuser, Stadtvillen und Einfamilienhäuser). Vom Rosenweg aus soll eine Erschließung zentral in das Plangebiet geführt werden und in einem Anger, um den sich die Bebauung anordnet, enden. Von dem Anger aus gehen kleine Stiche zur Erschließung einzelner Häuser ab. Hinsichtlich der von dem Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren wird im Rahmen der Artenschutzvorprüfung davon ausgegangen, dass durch die Planung eine Überbauung der Wiesenfläche entsteht. Die Platanenallee soll erhalten werden und ist nicht von einer Fällung betroffen.

Insgesamt konnten im Rahmen der Artenschutzvorprüfung (Stufe I) von April 2017 Vorkommen und damit einhergehend auch eine Betroffenheit von 9 planungsrelevanten Arten nicht ausgeschlossen werden. Zu diesen Arten zählen: Rauhautfledermaus, Abendsegler, Kleinabendsegler, Fransenfledermaus, Zwergfledermaus, Kleinspecht, Feldsperling, Steinkauz und Waldkauz.

Zur Klärung des vorhandenen Artenspektrums und der Habitatfunktion des Plangebietes für planungsrelevante Arten wurden im Zuge der Artenschutzprüfung Stufe II von April bis September 2017 faunistische Bestandserfassungen der Artengruppen Fledermäuse und Avifauna stattgefunden. Bestätigt wurden lediglich Vorkommen von Zwergfledermaus, Feldsperling, Mehlschwalbe und Sperber innerhalb

des Plangebietes. Das Plangebiet wird überwiegend von häufig vorkommenden Arten der Siedlungsgebiete, wie Amsel, Meisen, Grünfink, Rotkehlchen etc., zur Nahrungssuche und teilweise als Brutplatz genutzt. Da die faunistischen Kartierungen ein klares Bild über das vorhandene Artenspektrum liefern, werden lediglich die nachgewiesenen planungsrelevanten Arten einer vertiefenden artenschutzrechtlichen Prüfung in Form einer Art-für-Art-Betrachtung unterzogen. Bei den übrigen (vormals als potenziell vorkommend eingestuft) Arten können Vorkommen und damit auch Betroffenheiten auf der Grundlage der aktuellen Erhebungen ausgeschlossen werden, so dass eine weitere Betrachtung nicht erforderlich ist.

Fledermäuse (Zwergfledermaus)

Tötungen können sich durch eine Zerstörung von Quartieren im Rahmen der Baufeldräumung ergeben. Im Untersuchungsraum wurde die Zwergfledermaus als Nahrungsgast nachgewiesen. Zwar handelt es sich um eine überwiegend Gebäude bewohnende Art, zum Teil werden aber auch Baumhöhlen als Quartier genutzt (z. B. als Balzquartier). Die vorhandene Platanenallee soll erhalten werden. Sollte dennoch die Fällung eines Höhlenbaums nicht vermeidbar sein, werden durch die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (Baumhöhlenkontrolle vor der Fällung) etwaige Individuenverluste so weit wie möglich vermieden. Außerdem ist nicht davon auszugehen, dass es sich im Falle einer erforderlichen Fällung um einen essenziellen Habitatbestandteil handelt. Bezüglich der Funktion des Gebietes als Nahrungshabitat sollte eine insektenfreundliche Beleuchtung im Rahmen der Planung vorgesehen werden, um neben dem Verlust der insektenreichen Brachfläche weitere Einschränkungen des Nahrungsangebotes zu vermeiden. Störungen können sich z. B. durch erhöhte Lärm- und Lichtimmissionen ergeben. Die Zwergfledermaus zählt innerhalb der Jagdhabitats nicht zu den lichtempfindlichen Arten (z. B. FÖA 2011). Stark frequentierte Flugstraßen oder Quartiere wurden im Gebiet nicht nachgewiesen, so dass projektbedingte Auswirkungen auf den Erhaltungszustand einer lokalen Population nicht zu erwarten sind. Störungen ergeben sich aufgrund der nächtlichen Lebensweise der Fledermäuse weder bau- noch betriebsbedingt.

Die Verbotstatbestände der Tötung, der erheblichen Störung sowie der Zerstörung von Lebensstätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG) werden daher nicht erfüllt.

Avifauna

Für die nicht planungsrelevanten, in Nordrhein-Westfalen vorkommenden europäischen Vogelarten, kann gemäß MWEBVV und MKULNV 2010 im Regelfall davon ausgegangen werden, dass wegen ihrer Anpassungsfähigkeit und des landesweit günstigen Erhaltungszustandes bei herkömmlichen Planungsverfahren nicht gegen die Zugriffsverbote verstoßen wird. Da das betrachtete Vorhaben nicht über den Begriff eines herkömmlichen Planungsverfahrens hinausgeht und keine Hinweise auf eine Betroffenheit bedeutender lokaler Populationen vorliegen, ist keine Erfüllung von Verbotstatbeständen für die nicht planungsrelevanten europäischen Vogelarten zu erwarten. Eine Erfüllung des Verbotstatbestandes der Tötung wird durch eine Baufeldräumung außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit vermieden.

Die Verbotstatbestände der Tötung, der erheblichen Störung sowie der Zerstörung von Lebensstätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG) werden daher nicht erfüllt.

Feldsperling

Da sich im direkten Eingriffsbereich keine Brutstandorte der Art befinden, sind baubedingte Tötungen durch eine Zerstörung besetzter Nester mit Jungtieren oder Eiern auszuschließen. Eine direkte Betroffenheit von Brutplätzen der Art erfolgt nicht. Jedoch werden im Rahmen der Flächeninanspruchnahmen Nahrungshabitats der Art in Anspruch genommen. Da die Art nur einmalig im Randbereich der Fläche nachgewiesen wurde, ist davon auszugehen, dass es sich nicht um einen essenziellen Habitatbestandteil handelt. Erhebliche Störungen wären insbesondere im Bereich von Bruthabitats zu erwarten. Da im

Plangebiet und den direkt angrenzenden Bereichen keine Brutstandorte festgestellt wurden, sind bau- und betriebsbedingt keine Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population zu erwarten.

Die Verbotstatbestände der Tötung, der erheblichen Störung sowie der Zerstörung von Lebensstätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG) werden daher nicht erfüllt.

Mehlschwalbe

Die Brutstandorte der Mehlschwalbe befinden sich außerhalb des Plangebietes, so dass baubedingte Tötungen durch eine Zerstörung besetzter Nester mit Jungtieren oder Eiern auszuschließen sind. Eine direkte Betroffenheit von Brutplätzen der Art erfolgt nicht. Jedoch werden im Rahmen der Flächeninanspruchnahmen Nahrungshabitate der Art in Anspruch genommen. Erhebliche Störungen wären insbesondere im Bereich von Bruthabitaten zu erwarten. Da im Plangebiet keine Brutstandorte festgestellt wurden, sind bau- und betriebsbedingt keine Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population zu erwarten.

Die Verbotstatbestände der Tötung, der erheblichen Störung sowie der Zerstörung von Lebensstätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG) werden daher nicht erfüllt.

Dennoch stellt die betroffene Brachfläche mit ihrem Strukturreichtum hinsichtlich der Artenvielfalt der Krautflora und des hohen Angebotes an Insekten im Vergleich zu den umliegenden Habitaten ein sehr gut geeignetes Nahrungshabitat für die Arten Feldsperling und Mehlschwalbe dar, so dass eine Schaffung ähnlicher Lebensräume (z. B. Blühstreifen) im räumlichen Umfeld im Rahmen der Eingriffsregelung empfohlen wird.

Sperber

Ein Brutstandort des Sperbers konnte im Plangebiet und dessen Umfeld nicht nachgewiesen werden, so dass baubedingte Tötungen durch eine Zerstörung besetzter Nester mit Jungtieren oder Eiern auszuschließen sind. Eine direkte Betroffenheit von Brutplätzen der Art erfolgt nicht. Da die Art während der Erfassungen nur einmalig im Überflug über dem Gebiet gesichtet wurde, wird davon ausgegangen, dass es sich bei dem Gebiet nicht um einen essenziellen Habitatbestandteil handelt. Erhebliche Störungen wären insbesondere im Bereich von Bruthabitaten zu erwarten. Da im Plangebiet und dessen Umfeld keine Brutstandorte festgestellt wurden, sind bau- und betriebsbedingt keine Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population zu erwarten.

Die Verbotstatbestände der Tötung, der erheblichen Störung sowie der Zerstörung von Lebensstätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG) werden daher nicht erfüllt.

Insgesamt kommt die vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände (Stufe II) zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen artenschutzrechtliche Konflikte mit dem Vorhaben ausgeschlossen werden können und keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG erfüllt werden. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich und es steht einer Zulassung des Vorhabens aus artenschutzrechtlicher Sicht nichts im Wege.

Vermeidungsmaßnahmen

Zusammenfassend wurden folgende Maßnahmen zur Vermeidung bereits bei der Prognose möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte mit dem Vorhaben berücksichtigt:

- > Die im Gebiet vorhandenen Höhlenbäume im Bereich der Platanenallee sollen erhalten werden. Sollte die Fällung eines Höhlenbaumes wider Erwarten nicht vermeidbar sein, so wird dieser kurz vor der Rodung auf Fledermausbesatz überprüft. Sollten Fledermäuse festgestellt werden,

so wird erwartet, bis die Tiere die Höhlen von selbst verlassen haben (Entnahme von Tieren nur bei vorheriger Befreiung durch die Untere Naturschutzbehörde möglich).

- > Eine Fällung hat nach Möglichkeit außerhalb der Wochenstubenzeit der Fledermausarten stattzufinden, also nicht von April bis Mitte August, da dies die sensibelste Phase im Jahr darstellt. Günstige Fällzeiten im Hinblick auf Fledermäuse sind im Frühjahr vor Beginn der Wochenstubenzeit und nach Ende der Überwinterungsphase (Mitte März – Mitte April) oder nach der Wochenstubenzeit und vor Beginn der Überwinterung (September/Okttober).
- > Wenn ein Fledermausbesatz trotz der Kontrolle aufgrund einer nicht ausreichenden Einsehbarkeit oder Unerreichbarkeit von Baumhöhlen nicht ausgeschlossen werden kann, so ist ein Fledermausspezialist bei der Fällung anwesend, um betroffene Tiere ggf. fachgerecht versorgen zu können.
- > Zur Vermeidung einer Minderung der Qualität des Gebietes als Nahrungshabitat für Fledermäuse sollte die Straßenbeleuchtung durch den Einsatz von LED-Lampen insektenfreundlich gestaltet werden.
- > Die Baufeldräumung (Rodung der Gehölze) und der Gebäudeabriss wird zur Vermeidung baubedingter Tötungen von Brutvögeln außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten europäischer Brutvögel, also nicht im Zeitraum vom 01. März bis 30. September durchgeführt.

Ausgleichsmaßnahmen

Eine Erfüllung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG ist projektbedingt nicht zu erwarten. Dennoch stellt die Brachfläche mit ihrem Struktureichtum hinsichtlich der Artenvielfalt der Krautflora und des hohen Angebotes an Insekten im Vergleich zu den umliegenden Habitaten ein sehr gut geeignetes Nahrungshabitat für einige Vogelarten (u. a. für die gefährdeten Arten Feldsperling und Mehlschwalbe sowie weitere nicht planungsrelevante Arten) dar. Daher wird eine Schaffung ähnlicher Lebensräume (z. B. Blühstreifen) im räumlichen Umfeld im Rahmen der Eingriffsregelung empfohlen. Die Realisierung dieser Maßnahmen ist aus Artenschutzsicht nicht zwingend erforderlich, um das Eintreten von Verbotstatbeständen zu vermeiden, aber aus naturschutzfachlicher Sicht sinnvoll. Es besteht kein Erfordernis zur Realisierung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen des Artenschutzes nach § 44 Abs. 5 BNatSchG.

Aktualisierung Artenschutzgutachten

Da in der Regel eine Aktualität von Artenschutzgutachten für einen Zeitraum von 5 Jahren ansetzt wird, wurde eine Aktualisierung in Auftrag gegeben. Diese beinhaltete eine Ortsbegehung, um zu prüfen, ob eine wesentliche Änderung der Habitatstrukturen eingetreten oder das Plangebiet in einem unveränderten Zustand ist. Außerdem erfolgte eine aktuelle Abfrage des Messtischblattes beim LANUV, um auch hinsichtlich potenzieller Artvorkommen eine Aktualisierung vorzunehmen. Insgesamt kommt die aktualisierte Prüfung zu dem Ergebnis, dass die Ergebnisse der Artenschutzprüfung aus 2017 weiterhin Bestand haben, die gleichen Vermeidungsmaßnahmen einzuhalten sind sowie die Anlage von Blühstreifen weiterhin empfohlen wird. Eine wesentliche Veränderung des Habitates hat nicht stattgefunden. Eine Erfüllung von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG kann weiterhin ausgeschlossen werden. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich und es steht einer Zulassung des Vorhabens aus artenschutzrechtlicher Sicht nichts im Wege.

6.2 Verkehr

Das Verkehrsplanungsbüro Planersocietät wurde bereits 2017 damit beauftragt, die zu erwartende Verkehrserzeugung der vorgesehenen Wohnbebauung sowie die Beurteilung der Leistungsfähigkeit der zusätzlichen Verkehre im vorhandenen Straßennetz zu analysieren und zu beurteilen.

Seitdem wurde der Bebauungsplan weiter ausgearbeitet und es ergaben sich einige Veränderungen, die eine Überarbeitung des Gutachtens erforderlich machen:

- An Anordnung und Umfang der Wohnbebauung bzw. deren Erschließung wurde nichts verändert. Die diesbezügliche Verkehrserzeugung und -verteilung hat daher weiterhin Bestand.
- Südlich des Neubaugebietes soll eine Fläche von 2 ha für nicht-störendes Gewerbe vorbehalten und über die Platanenallee angebunden werden. Die dort zu erwartenden Neuverkehre sind einzuschätzen.
- Entsprechend ist die Leistungsfähigkeit am Knoten Platanenallee/Rosenweg neu zu berechnen und die Empfehlungen für den erforderlichen Ausbau der Platanenallee zu bewerten.
- Der zusätzliche Gewerbeverkehr ist bei den Querschnitten und Angaben für den Lärmgutachter mit einzubeziehen und ein weiterer Querschnitt für die Platanenallee zu ergänzen.

Die Innenstadt von Schwerte und der Bahnhof sind vom Plangebiet aus für den Fuß- und Radverkehr in kurzer Zeit zu erreichen. Für den Radverkehr besteht ein Anschluss an den Ruhrtal-Radweg. Vom Bahnhof Schwerte bestehen Zugverbindungen nach Warburg, Hagen, Dortmund, Iserlohn und Rheine.

Die direkte Anbindung des Plangebiets an das Straßennetz verläuft im Wesentlichen über den Rosenweg durch den Anschluss der Platanenallee im Osten des Gebietes. Lediglich einige Einfamilienhäuser im Westen werden über das vorhandene Straßennetz des westlich liegenden Wohngebietes angebunden.

Das Gebiet wird durch eine halbstündig verkehrende Buslinie (C31 Schwerte Bhf. - Dortmund-Holzen) bedient, die Haltestelle „Am Weidenbusch“ liegt direkt am Plangebiet. Die Fahrtzeit zum Bahnhof beträgt ca. acht Minuten, ab Schwerte Bahnhof ist der Umstieg in alle Richtungen und in die Regionalzüge möglich. Der Bahnhof selbst ist in ca. 15 Minuten zu Fuß zu erreichen. Auch nachts ist das Areal gut über den ÖPNV angeschlossen, die Nachbuslinie N32 (Dortmund-Hörde – Schwerte Bhf. - Ergste) verkehrt in den Nächten am Wochenende stündlich ebenfalls ab „Am Weidenbusch“. Die Anbindung des Planungsgebietes an den ÖPNV ist insgesamt als gut bis sehr gut zu bewerten.

In der Nähe des Planungsgebietes befinden sich in fußläufiger Entfernung ein EDEKA-Markt (direkt nebenan), und ein LIDL-Discountermarkt (ebenfalls direkt nebenan). Weiter befinden sich in der Nähe zwei Kindergärten (600 m und 450 m), die Lenningskamp-Grundschule (850 m) und die Fleitmann-Gesamtschule (700 m), ebenfalls fußläufig, bzw. mit dem Rad zu erreichen.

Die Schwerter Innenstadt liegt ca. 15-20 Gehminuten entfernt (ca. 1,5 km).

Untersuchung des Verkehrsaufkommens

Die Berechnung des zu erwartenden Verkehrsaufkommens wird auf Grundlage der geplanten Nutzung und Wohnfläche, des zu erwartenden Kfz-Verkehrs der Bewohner und Besucher sowie des Lieferverkehrs auf Basis der tageszeitlichen Verteilung des Quell- und Zielverkehrs vorgenommen.

Die Abschätzung der Bewohner- und Besucherzahlen stützt sich auf allgemeine, empirische Kennwerte sowie auf Angaben zum Bauvorhaben und Erfahrungswerten des Gutachters. Alle weiteren Kennwerte entstammen dem Programm Ver_Bau 2015 bzw. 2021.

Zur Überprüfung der aktuellen Verkehrsbelastungen in den Erschließungsstraßen des Plangebietes wurde Anfang September 2017 eine Zählung des Kfz-Verkehrs durchgeführt. In Addition mit den zu erwartenden Neuverkehren ergibt sich die Bewertungsgrundlage zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit des Knotens.

Ergebnisse der Verkehrserhebung

Um die Planungssicherheit zu erhöhen, sind im Rahmen des Verkehrsgutachtens aktuelle und prognostizierte Verkehrsbelastungen auf den übergeordneten Straßen zu berücksichtigen. Hierzu wurde an der Einmündung Rosenweg / Am Weidenbusch am Mittwoch, den 06.09.2017 eine Zählung der Verkehrsströme (Kameraerfassung) durchgeführt. Dabei handelte es sich um einen Normalwerktag außerhalb von Wochen mit Ferien oder Feiertagen. Baustellen oder größere Veranstaltungen im Umfeld lagen keine vor. Erhoben wurde im Zeitraum von 6:00 – 10:00 Uhr und 15.00 – 19.00 Uhr, getrennt nach allen Verkehrsarten und unterteilt in 15 Minutenintervalle.

Durch die Erfassung der Verkehrsmengen am gewählten Knotenpunkt kann ebenso das Verkehrsaufkommen am Knoten Platanenallee / Rosenweg benannt werden. Zwischen den Knoten befinden sich keine nennenswerten Zu- bzw. Abläufe.

Die ermittelten Zählwerte wurden auf den durchschnittlichen werktäglichen Verkehrswert (DTVw) hochgerechnet. Die Abbildung 7 stellt diesen dar. Der Hauptverkehrsstrom verläuft erwartungsgemäß entlang des Rosenwegs mit rund 7.700 bis 7.800 Fahrzeugen (Kfz) am Tag. Auf Höhe der Platanenallee beträgt die Verkehrsstärke ebenfalls etwa 7.800 Kfz/Tag. Der Schwerverkehrsanteil liegt bei niedrigen 2-3 %, was zu einem Drittel allein auf den Linienbusverkehr zurückzuführen ist.

Die morgendliche Spitzenstunde liegt zwischen 7:00 und 8:00 Uhr (479 Kfz, Rosenweg-Ost). Die nachmittägliche Spitzenstunde liegt zwischen 16:30 und 17:30 Uhr. In diesem Zeitraum fahren 574 Kfz über den östlichen Rosenweg. Diese Verkehrsbelastung lässt sich auch auf Höhe der zukünftigen Platanenallee (der Hauptanschlussstelle des Neubaugebiets) projizieren. Maßgeblich ist aktuell somit die nachmittägliche Spitzenstunde.

Geplante Nutzung und Eingangsgrößen

Nach derzeitigem Planungsstand (Angaben der GWG 11/2022) beinhaltet das Vorhaben insgesamt rund 150 Wohneinheiten. Gebaut werden sollen Mehrfamilien- und Einfamilienhäuser.

Zur Ermittlung der zukünftigen Bewohnerzahl wurden durchschnittliche Haushaltsgrößen gemäß Erfahrungswerten abgeleitet. Diese sind abhängig von der Lage des Baugebietes, dem Wohntyp, der Wohnfläche und der Geschosshöhe der Gebäude. Zielgruppe des Wohngebietes sind neben jungen Familien auch sozial unterstützte Personen. Insgesamt ergibt sich ein angenommener Durchschnitt von 2,9 Personen je WE.

Im Plangebiet werden demnach **435 Personen (verteilt auf 150 Wohneinheiten)** wohnen. Davon erreichen rd. 17 Personen ihre Häuser über die Straße Zum großen Feld, der Rest (418 Personen) wird über die Platanenallee an den Rosenweg angebunden sein.

Berechnung der Verkehrserzeugung

Die Verkehrserzeugung des Plangebietes wird einzeln für die Gruppen Bewohner, Besucher und Wirtschaftsverkehr abgeschätzt und zusammengeführt. Ebenfalls eingeschätzt wird das

Verkehrsaufkommen durch das südl. angrenzende und perspektivisch ebenfalls über die Platanenallee erschlossene nicht-störende Gewerbegebiet (Beschäftigte, Kunden und Wirtschaftsverkehr). Zur Verkehrserzeugung liegen Kennwerte nach Bosserhoff (Programm Ver_Bau 2015 bzw. die Aktualisierung 2021) vor.

Für den nördlich am Rosenweg gelegenen Baublock ist eine Tiefgarage (ca. 70 Plätze) geplant, die Zufahrt soll direkt an den Rosenweg anschließen. Daher wird nicht der gesamte Neuverkehr über die Platanenallee fahren. Aufgrund des täglichen Fahrtenaufkommens wird ein Umschlag dieser Bewohntiefgarage von 2,5 Fahrten pro Stellplatz gerechnet. Die sich daraus ergebende Fahrtenmenge wird nicht in die Platanenallee einfahren. Ermittelt wurden beim **Besuchsverkehr 67 Fahrten/Tag**, jeweils die Hälfte im Quell- und Zielverkehr. Es ergeben sich beim Lieferverkehr rund **22 Fahrten** (je 11 im Ziel- bzw. Quellverkehr) pro Tag für das Wohngebiet. Etwa ein Drittel davon (rd. 8 Lkw-Fahrten) wird als Schwerverkehr gewertet, jedoch nicht über 7,5 t.

Verkehrserzeugung nicht-störendes Gewerbe südl. der Fläche

Südlich des Plangebiets befindet sich eine Fläche (ca. 2 ha), die zukünftig für nicht-störende Gewerbenutzungen zur Verfügung stehen soll. Der dadurch erzeugte Verkehr soll ebenfalls über die Platanenallee an den Rosenweg geführt werden.

Die Gewerbenutzung wird ausschließlich sogenannte nicht-störende Betriebe beinhalten, ist ansonsten jedoch noch nicht näher spezifiziert, weshalb hier mit durchschnittlichen Kennwerten aus der Fachliteratur gerechnet werden muss.

Für Handwerksbetriebe, produzierende oder forschende Betriebe werden ca. 50-150 Beschäftigte/ha Nettobaulandfläche angesetzt. Je nach Ausgestaltung kann die Beschäftigtendichte jedoch auch geringer (45-55 Besch./ha bei Forschung, Schulung, Beratung mit geringem Büroanteil, 10-20 Besch./ha bei kleinräumigem Handwerk) bzw. darüber (200 Besch./ha und mehr bei großen Büro- und Dienstleistungsgebäuden) liegen. Unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten und der zu erwartenden Nutzung des Gewerbegebietes (wahrscheinlich überwiegend kleinere Handwerksbetriebe, keine großen Bürogebäude) wird ein Kennwert von 50 Beschäftigten/ha als geeignete Ausgangsbasis befunden und für die weitere Berechnung herangezogen. Da sich der Kennwert auf die Nettobaulandfläche bezieht, werden von den 2 ha Gesamtfläche pauschal 15% abgezogen (u.a. für Erschließung und Begrünung). Es ergeben sich somit rd. 85 Beschäftigte für das Gewerbegebiet.

Der MIV-Anteil der Beschäftigten wird mit rd. 85 % prognostiziert (auch dies kann je nach Art des Gewerbes geringer sein). Der Besetzungsgrad liegt beim Berufsverkehr in der Regel bei 1,1 Personen pro Pkw, der Anwesenheitsfaktor kann pauschal mit 85 % beziffert werden (aufgrund von Urlaub, Krankheit, Schichtarbeit). Ein Beschäftigter macht im Schnitt 2,5 Wege/Tag, was somit rd. 140 Pkw-Fahrten pro Tag ergibt.

Der Kundenverkehr liegt bei Gewerbenutzung zwischen 0,5 und 1,5 Besucherwegen/Beschäftigtem, auch dies ist abhängig von der genauen Nutzung und ob diese viel oder wenig Publikumsverkehr erzeugt (Transport und Produktion eher weniger, Handwerk und Verkauf meist mehr). Auch hier wird daher von einem Mittelwert von 1,0 Besucherwegen/Beschäftigtem ausgegangen. Bei den Besuchern wird mit 90 % ein höherer MIV-Anteil angelegt, dafür liegt der Besetzungsgrad bei 1,2 Personen pro Pkw. Somit ergeben sich rechnerisch rd. 64 Pkw-Fahrten/Tag.

Der Wirtschaftsverkehr setzt sich zusammen aus Lieferwagen/kleineren Transportern und Lkw (es werden jedoch nur max. 7,5 t zulässig sein). Auch hier wird das tatsächliche Aufkommen stark von der zukünftigen Nutzung und Ausgestaltung des Gewerbes abhängig sein. Bei Dienstleistungsbetrieben liegen die Kennwerte zwischen 40 und 80 Fahrten/ha Nettobaulandfläche, bei Produktion zwischen 5 und

45 Fahrten/ha Nettobaulandfläche. Es wurde daher ein Wert von 40 Fahrten/ha gewählt. Auch hier abzüglich der 15% von den 2 ha Gesamtfläche, ergeben sich somit 68 Fahrten am Tag. Nur ein geringerer Teil davon wird erfahrungsgemäß auf größere Lkw von bis zu 7,5 t entfallen, es wird pauschal mit 33% gerechnet (rd. 22 Lkw-Fahrten). Es ergeben sich rund **272 Fahrten** (je 136 im Ziel- und Quellverkehr) pro Tag für das Gewerbegebiet. Darunter 46 Fahrten mit Lieferfahrzeugen und 22 Lkw-Fahrten mit Fahrzeugen bis max. 7,5 t.

Verkehrserzeugung Gesamt

Insgesamt ist mit einem **Neuverkehr von 976 Kfz-Fahrten pro Werktag** durch die neue Wohnnutzung und das angrenzende Gewerbegebiet zu rechnen. Darunter 30 Lkw mit bis zu 7,5t

Die Wohnnutzung verursacht dabei den größeren Teil des Verkehrsaufkommens mit rd. 704 Kfz-Fahrten. Davon entstehen ca. 27 Fahrten (darunter rd. 2 Lkw-Fahrten) im westlichen Baufeld und fahren über ‚Zum großen Feld‘ ab. 502 Fahrten (darunter 6 Lkw-Fahrten) verlaufen über die Platanenallee (aber nicht bis ganz in den Süden) und 175 (kein Lkw) starten bzw. enden in der Tiefgarage nördlich am Rosenweg.

Das nicht-störende Gewerbegebiet südlich der Fläche wird etwa 28 % des Gesamtverkehrsaufkommens verursachen. Werktags sind dies rd. 272 Kfz-Fahrten (darunter ca. 22 schwerere Lieferfahrzeuge bis max. 7,5t). Dieser Verkehr wird vollständig über die Platanenallee geführt werden.

Räumliche Verteilung des Verkehrsaufkommens

Bezüglich der Routenwahl der Bewohner wird angenommen, dass die hauptsächliche Verkehrsbeziehung (etwa 67 %) Ziele in der Schwerter Innenstadt darstellen. Die Verkehre verlaufen über den Rosenweg und anschließend über den Holzener Weg in östlicher Richtung. Die Straße Holzener Weg dient in östlicher Richtung neben der Verbindungsfunktion zur Innenstadt als Anbindung zur B 236 und zur BAB 1 und wird von nahezu allen großräumig ausgerichteten Quell- und Zielverkehren genutzt.

Ein geringerer Anteil nutzt den Rosenweg in westlicher Richtung für die Verbindung nach Süden (Hagen). Da in dieser Richtung kein Anschluss an eine Bundesstraße oder Autobahn in der näheren Umgebung erfolgt, wird hier ein Anteil von 33 % an den Verkehrsbeziehungen angenommen.

Für den Gewerbeverkehr kann dieselbe Verteilung angenommen werden. Auch hier wird der überwiegende Teil aus/in Richtung Bundesstraße und Innenstadt fahren. Über den Rosenweg werden rd. 96 % des Neuverkehrs des Wohngebietes abgewickelt: rd. 25 % in der Tiefgarage, rd. 71 % über die Platanenallee. Knapp 4 % sind über Zum großen Feld angebunden. Der Gewerbeverkehr verläuft gänzlich über die Platanenallee und den Rosenweg.

Anteilig am Gesamtverkehr ergibt sich somit eine Einspeisung von rd. 80 % auf der Platanenallee, rd. 18 % in der Tiefgarage und rd. 3 % auf Zum großen Feld.

Beurteilung der Leistungsfähigkeit des Knotens Rosenweg / Platanenallee

Im Rahmen der Erschließung des Neubaugebiets muss die Platanenallee, welche bislang keine Bestandsnutzung anbindet und kaum genutzt wird, neu ausgebaut werden. Abhängig von den zu erwartenden Verkehrsmengen und deren leistungsfähiger Abwicklung sollen im Rahmen des Gutachtens auch Empfehlungen zur Gestaltung des Knotens mit dem Rosenweg entwickelt werden.

An Knotenpunkten treten zwangsläufig Behinderungen in Form von Wartevorgängen auf, die in Abhängigkeit von Eintreffzeit und Weiterfahrt für die einzelnen Verkehrsteilnehmenden unterschiedlich lang ausfallen. Als Bewertungskriterium zur Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs an Knoten-

punkten wird dementsprechend die mittlere Wartezeit herangezogen. Darüber hinaus sind die Rückstaulängen in Relation zu den anzubietenden Aufstellflächen zu beachten.

Die Leistungsfähigkeitsbetrachtung dient dem Nachweis, ob der zu erwartende Verkehr am Knoten Rosenweg/Platanenallee ohne zusätzlichen Ausbau (z. B. separate Abbiegespur, LSA) mit der erwünschten Qualität des Verkehrsablaufs abgewickelt werden kann. Der Leistungsfähigkeitsnachweis wurde nach dem Handbuch zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (Ausgabe 2015, FGSV) durchgeführt.

Im Ergebnis bestehen keine Bedenken hinsichtlich einer flüssigen Abwicklung der Neuverkehre am Knoten. Der Knoten kann den zu erwartenden Verkehr problemlos abwickeln. Auch mit Neuverkehr des Gewerbegebietes können in der Spitzenstunde, u. a. auch aufgrund der vergleichsweise geringen Grundbelastung, keine Einschränkungen der Leistungsfähigkeit festgestellt werden.

Erforderlichkeitsprüfung von Abbiegestreifen und Aufstellbereichen

Als Inhalt des Gutachtens sollte geprüft werden, ob die Abwicklung der Linksabbieger an der Platanenallee (also Fahrzeuge die auf dem Rosenweg aus östlicher Richtung kommen und in die Platanenallee abbiegen) bauliche Maßnahmen erforderlich machen. Dies könnte z. B. ein eigener Linksabbiegestreifen oder ein Aufstellbereich sein.

Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsuntersuchung ergaben keine Erforderlichkeit von zusätzlichen Aufstellflächen. Der Knoten kann auch die zukünftig zu erwartenden Verkehre abwickeln.

Hinweise zur Gestaltung der Platanenallee

Die – heute nahezu ungenutzte – Platanenallee ist im Rahmen der Neubebauung in Stand zu setzen. Dabei ist sowohl auf die Belange des motorisierten Verkehrs der neuen Bewohner und insbesondere auch des zukünftig anzubindenden Gewerbegebietes Rücksicht zu nehmen, als auch auf die Qualitäten und Infrastrukturen für Fuß- und Radverkehr.

Der ursprünglich angedachte Verkehrsberuhigte Bereich ist aufgrund des nun erhöhten Verkehrsaufkommens nicht mehr zu empfehlen. Fahrbahn und Seitenräume sollten stattdessen im klassischen Trennsystem angelegt werden.

7. Kosten

Der Stadt Schwerte sind bei der Planung des Baugebiets keine Kosten entstanden. Der Vorhabenträger hat sämtliche Kosten für Pläne und Gutachten übernommen.

08. Flächenbilanz

	vor der Planung (in m ²)	vor der Pla- nung (in %)	nach der Planung (in m ²)	nach der Pla- nung (in %)
Plangebietsgröße	21.862 m ²			
Überbaubare Grund- stücksfläche	-	-	6.808 m ²	~ 31 %
Straßenverkehrsflä- che	1.180 m ²	~ 5 %	2.431 m ²	~ 11 %
sonstige versiegelte Fläche (GFL, F+R etc.)	-	-	1.232 m ²	~ 6 %
Grün- und Freifläche	20.682 m ²	~ 95 %	11.090 m ²	~ 51 %

Hinweis: Die reine Flächenbilanz, besonders bei der Grün- und Freifläche, ist kein Indikator für die Qualität der Fläche und soll hier auch nicht dargestellt werden.

Aufgestellt durch die Stadt Schwerte.