

STADT OBERHAUSEN



Bebauungsplan Nr. 659 – Dinnendahlstraße/Bronkhorststraße –

in

Sterkrade

in der Fassung der Fortschreibung vom 09.12.2020

BEGRÜNDUNG

gemäß § 9 Abs. 8 BauGB

1. AUSFERTIGUNG

Inhalt

1. Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplans und Eigentumsverhältnisse ...	4
1.1. Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplans	4
1.2. Eigentumsverhältnisse	4
2. Planungsanlass und -ziele	4
2.1. Anlass zur Aufstellung des Bebauungsplanes	4
2.2. Hauptplanungsziele	5
2.3. Ziele der Raumordnung/Vorbereitende Bauleitplanung	5
2.4. Stadtentwicklungskonzept Oberhausen 2020 (STEK 2020)	7
2.5. Landschaftsplan	8
2.6. Bebauungspläne	8
2.7. Sonstige informelle Planung	8
3. Bestandssituation	8
3.1. Bestand räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplans	8
3.2. Umgebungsbereich	8
3.3. Infrastruktur	9
3.4. Verkehr	9
3.5. Immissionen	10
4. Planverfahren	10
5. Erläuterung des Planvorhabens	11
5.1. Bebauungs- und Gestaltungskonzept	11
5.2. Energie- und klimaschonende Optimierung	14
5.3. Art und Maß der baulichen Nutzung, Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche	17
5.4. Erschließung	20
5.5. Ruhender Verkehr	22
5.6. Flächen für Versorgungsanlagen und für die Abwasserbeseitigung	23
5.7. Öffentliche und private Grünflächen	23
5.8. Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	24
5.9. Kennzeichnungen	25
5.10. Hinweise	26
6. Umweltbelange	29
6.1. Belange von Naturschutz und Landschaftspflege	29
6.2. Klimaschutz in der Bauleitplanung	31
7. Technische Infrastruktur	32
8. Bodenverhältnisse	32
8.1. Baugrund	32
8.2. Versickerungsfähigkeit	33
8.3. Altlasten	33
8.4. Bergbau	34
8.5. Bodendenkmäler	35
8.6. Kampfmittel	35
9. Wasserwirtschaftliche Belange	35
10. Flächenbilanz	38

11. Umweltbericht.....	39
11.1. Einleitung	39
11.2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen im Einwirkungsbereich des Vorhabens.....	41
11.3. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher, nachteiliger Umweltauswirkungen	61
11.4. Anderweitige Planungsmöglichkeiten	65
11.5. Methoden und Verfahren der Umweltprüfung.....	66
11.6. Monitoring	66
11.7. Allgemeinverständliche Zusammenfassung	66
11.8. Quellenverzeichnis.....	67
12. Anhang.....	69
12.1. Anh. 1: Checkliste „Klimaschutz in der Bauleitplanung“	69
12.2. Anh. 2: Checkliste „Wassersensibilität in der Bauleitplanung“	69

1. Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplans und Eigentumsverhältnisse

1.1. Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplans

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich im Stadtteil Sterkrade-Mitte im nordwestlichen Eckbereich zwischen der Dinnendahlstraße und der Bronkhorststraße. Die nordöstliche Grenze schließt an die Dinnendahlstraße an.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst die Flurstücke Nrn. 760 und 1567 (Gemarkung Sterkrade, Flur 17) und wird wie folgt begrenzt:

- Im Osten durch die Dinnendahlstraße, somit durch die westliche Grenze des Flurstücks Nr. 611,
- im Süden durch die rückwärtigen Hausgärten der Wohnbebauung an der Bronkhorststraße und somit durch die nördlichen Grenzen der Flurstücke Nrn. 1480, 1479, 1469 und 609 sowie durch einen nördlichen Teil der östlichen Grenze des Flurstücks Nr. 608,
- im Westen durch die rückwärtigen Grundstücksbereiche der Wohnbebauung an der Goliathstraße und der Goliathstraße, somit durch die nördliche und östliche Grenze des Flurstücks Nr. 1568, durch die östlichen Grenzen der Flurstücke Nrn. 788, 789, 790, 1675 (Goliathstraße) und 886,
- im Norden durch die südliche Grundstücksgrenze der Rheinisch-Westfälischen Wassergesellschaft mbH (RWW) (Flurstück Nr. 1679) sowie die südliche Grenze eines ehemaligen Schulgrundstückes an der Dinnendahlstraße (Flurstück Nr. 899).

1.2. Eigentumsverhältnisse

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans hat sich samt ehemaligem Sportplatz sowie der umgebenden Eingrünung im Eigentum der Stadt Oberhausen befunden. Der Bau-träger, der die Umsetzung des Bebauungsplans und die Entwicklung eines Wohngebietes beabsichtigt, hat den zentralen Bereich nun bereits erworben. Die geböschten Randbereiche mit derzeit vorhandenen Vegetationsbeständen sowie die durch die Stadt Oberhausen derzeit an unterschiedliche Einzelnutzer verpachteten privaten Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Hausgärten“ verbleiben weiterhin im Eigentum der Stadt Oberhausen.

2. Planungsanlass und -ziele

2.1. Anlass zur Aufstellung des Bebauungsplanes

Mit dem Bebauungsplan werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen, die ehemalige Sportanlage an der Dinnendahlstraße im Sinne einer Wohnbaulandentwicklung umzunutzen.

Die Konzeption zur Neugestaltung der Sportplatzlandschaft der Stadt Oberhausen hat die Sportanlage Dinnendahlstraße als eine der Sportflächen identifiziert, die aufzugeben waren. Für die Sportanlage an der Dinnendahlstraße bestand und besteht demnach Handlungsbedarf in Bezug auf eine Umnutzung der bestehenden Fläche.

Durch die mit der Aufgabe der Sportflächennutzung verbundenen Einsparungen und die erwarteten Einnahmen aus der Vermarktung sollen andere Sportplatzanlagen im Oberhauser Stadtgebiet saniert und ertüchtigt werden, um deren Nutzung auf diese Weise zu intensi-

vieren. Die Umnutzung der Sportanlage Dinnendahlstraße ist somit ein wichtiger Bestandteil der Umsetzung des Sportstättenkonzepts der Stadt Oberhausen.

Nach den Ergebnissen der Studie „Wohnen in Oberhausen 2012“¹ wird eine Zielgröße von 130 Wohnungen pro Jahr zur Bedarfsdeckung im Bereich der 1–2-Familienhäuser ausgegeben. Diese Zielgröße deckt den Ersatz- und Ergänzungsbedarf und berücksichtigt eine Mobilitätsreserve. Auch die Studie „Wohnen in Oberhausen 2017“² kommt zu einem vergleichbaren Ergebnis. Die Fläche an der Dinnendahlstraße eignet sich dabei in besonderem Maße für die Entwicklung von Wohnbauland. Zum einen handelt es sich bei der Umnutzung des Sportplatzes um eine Innenentwicklung. Umgebend befindet sich bereits Wohnbebauung, die durch die Umnutzung des Sportplatzes arrondiert werden kann. Zum anderen zeigt sich die Fläche hinsichtlich ihrer guten Anbindung an die vorhandene Infrastruktur als besonders geeignet für die Entwicklung von Wohnbauland. Für die Versorgung mit Gütern des täglichen und langfristigen Bedarfs befinden sich das Nahversorgungszentrum Tackenberg/Klosterhardt und das Hauptzentrum Sterkrade in fußläufiger Entfernung.

Unter Berücksichtigung der Schutzansprüche der bestehenden umliegenden Nutzung wird für diesen Standort die Entwicklung eines reinen Wohngebiets beabsichtigt. Dadurch kann künftig insgesamt eine ruhige Wohnlage generiert werden.

Eine Umnutzung der Sportplatzfläche hin zu einer Grünfläche wird hinsichtlich der Lage im Siedlungsgefüge und der Standortvorteile für eine künftige Wohnbauflächenentwicklung nicht in Erwägung gezogen. Die zum Teil dichten Vegetationsbestände im geböschten Randbereich des bestehenden Sportplatzes können nur teilweise erhalten und ersetzt werden. Durch die Sicherung dieser Bereiche als Grünfläche kann die Bepflanzung aber zur Grüneinbettung des neu entstehenden Wohngebiets beitragen. Zudem erfolgt hierdurch eine Anknüpfung an die östlich des Geltungsbereichs beginnende Grünverbindung zur ehemaligen Zeche Osterfeld und St. Antony-Hütte.

2.2. Hauptplanungsziele

Zum Erreichen der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens ist die Aufstellung eines Bebauungsplans notwendig.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans werden folgende Hauptplanungsziele verfolgt:

- Festsetzung eines reinen Wohngebiets,
- Sicherung der geböschten Randbereiche als Grünflächen
- Regelung der notwendigen Erschließung,
- Regelung der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen

2.3. Ziele der Raumordnung/Vorbereitende Bauleitplanung

Ziele der Raumordnung sind gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 2 Raumordnungsgesetz (ROG) verbindliche Vorgaben in Form von räumlich und sachlich bestimmten oder bestimmbaren, vom Träger der Landes- oder Regionalplanung abschließend abgewogenen textlichen oder zeichnerischen Festlegungen in Raumordnungsplänen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums. Sie sind von denen in § 4 Abs. 1 ROG aufgeführten Adressaten zu beachten. D. h.,

¹ IfS Institut für Stadtforschung und Strukturpolitik GmbH, Berlin – April 2012

² IfS Institut für Stadtforschung und Strukturpolitik GmbH, Berlin und Timourou Wohn- und Stadtraumkonzepte, Droyßig – August 2018

es handelt sich um Festlegungen, die eine strikte Bindung auslösen und nicht durch Abwägung überwindbar sind.

Grundsätze der Raumordnung sind gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 3 ROG Aussagen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums als Vorgaben für nachfolgende Abwägungs- und Ermessensentscheidungen. Sie sind gemäß § 4 Abs. 1 Satz 1 ROG zu berücksichtigen. D. h., sie sind mit dem ihnen zukommenden Gewicht in die Abwägung einzustellen und können bei der Abwägung mit anderen relevanten Belangen überwunden werden.

Sonstige Erfordernisse der Raumordnung sind unter anderem in Aufstellung befindliche Ziele der Raumordnung; diese sind bei raumbedeutsamen Planungen in der Abwägungsentscheidung zu berücksichtigen (§ 3 Abs. 1 Nr. 4, § 4 Abs. 1 Satz 1 ROG).

Landesentwicklungsplan

Am 08.02.2017 ist der neue Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW) in Kraft getreten. In diesem sind die Ziele der Raumordnung und Landesplanung sowohl textlich als auch zeichnerisch festgelegt. Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 659 sind diese Ziele zu beachten und die Grundsätze in der Abwägungsentscheidung zu berücksichtigen.

In der zeichnerischen Darstellung des LEP NRW ist der Geltungsbereich des Bebauungsplanes dem Siedlungsbereich nachrichtlich zugeordnet. Der textliche Teil des LEP NRW enthält in Kapitel 6 die Ziele und Grundsätze für den Siedlungsraum.

Als Ziel 6.1-1 wird unter anderem formuliert, dass die Siedlungsentwicklung flächensparend und bedarfsgerecht an der Bevölkerungsentwicklung, der Entwicklung der Wirtschaft, den vorhandenen Infrastrukturen sowie den naturräumlichen und kulturlandschaftlichen Entwicklungspotenzialen auszurichten ist. Darüber hinaus besagt der Grundsatz 6.1-6, dass Planungen und Maßnahmen der Innenentwicklung Vorrang vor der Inanspruchnahme von Flächen im Außenbereich haben.

Gemäß Grundsatz 6.2-1 soll die Siedlungsentwicklung in den Gemeinden auf solche Allgemeine Siedlungsbereiche ausgerichtet werden, die über ein räumlich gebündeltes Angebot an öffentlichen und privaten Dienstleistungs- und Versorgungseinrichtungen verfügen (zentralörtlich bedeutsame Allgemeine Siedlungsbereiche).

Die Landesregierung Nordrhein-Westfalen hat am 17. April 2018 beschlossen, den LEP NRW zu ändern und die Öffentlichkeit sowie die in ihren Belangen berührten öffentlichen Stellen zu beteiligen. Nach Durchführung der Beteiligungsverfahren hat der Landtag am 12.07.2019 die Änderung des LEP NRW beschlossen. Gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. § 4 Abs. 1 Raumordnungsgesetz (ROG) sind in Aufstellung befindliche Ziele der Raumordnung bei raumbedeutsamen Planungen als sonstige Erfordernisse der Raumordnung im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen. Die geplante Änderung des LEP enthält keine dem Bebauungsplan Nr. 659 entgegenstehenden Ziele.

Die mit dem Bebauungsplan verfolgten Planungsziele und die in ihm vorgesehenen Festsetzungen entsprechen somit denen im LEP NRW formulierten Zielen und Grundsätzen.

Regionalplan Ruhr (Regionalverband Ruhr – RVR)

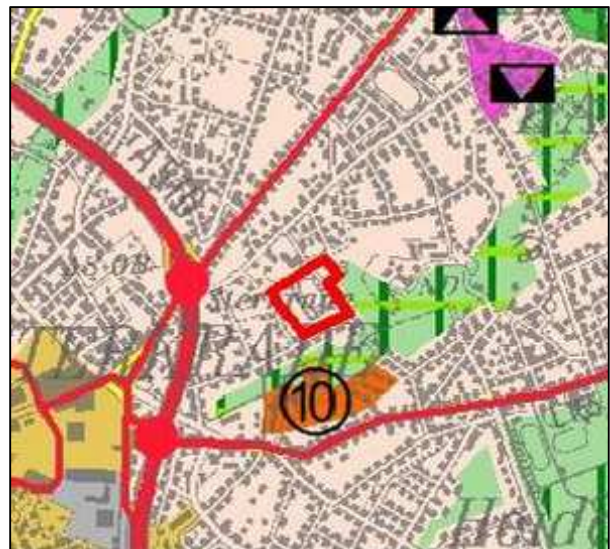
Die Verbandsversammlung des Regionalverbandes Ruhr (RVR) hat am 06.07.2018 den Erarbeitungsbeschluss zum Regionalplan Ruhr einstimmig gefasst. Gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 4 i. V. m. § 4 Abs. 1 Raumordnungsgesetz (ROG) sind die in Aufstellung befindlichen Ziele des Regionalplans Ruhr ebenfalls als sonstige Erfordernisse abwägungsbeachtlich.

Im zeichnerischen Teil des Entwurfs des Regionalplans Ruhr ist der Planbereich dem Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) zugewiesen. Im textlichen Teil ist gemäß dem geplanten Ziel 1.2-1 vorgesehen, dass die bauleitplanerische Sicherung von Bauflächen und Baugebieten, die sich für den Wohnungsbau eignen, bedarfsgerecht auf Basis der ruhrFIS-Siedlungsflächenbedarfsberechnung zu erfolgen hat. Gemäß geplantem Ziel 1.3-1 hat sich die Siedlungsentwicklung der Kommunen innerhalb der festgelegten Siedlungsbereiche zu vollziehen. Das Ziel 1.4-1 sieht vor, dass die ASB für Flächen für Wohnen, wohnverträgliches Gewerbe, Wohnfolgeeinrichtungen und öffentliche und private Dienstleistungen sowie für siedlungszugehörige Grün-, Sport-, Freizeit und Erholungsflächen vorzuhalten sind. Übrige, damit nicht vereinbare Nutzungen sind in den ASB nicht vorzusehen.

Der Planung entgegenstehende Ziele enthält der Entwurf des Regionalplans Ruhr nicht. Der Planbereich ist im Rahmen der Siedlungsraumanalyse ruhrFIS als Wohnbaupotenzialfläche erfasst. Durch den Bebauungsplan Nr. 659 wird somit auch den geplanten Zielen des Regionalplans Ruhr entsprochen.

Regionaler Flächennutzungsplan

Die Stadt Oberhausen hat sich mit den Städten Bochum, Essen, Gelsenkirchen, Herne und Mülheim an der Ruhr zu einer Planungsgemeinschaft „Städteregion Ruhr“ zusammengeschlossen. Die Planungsgemeinschaft hat einen Regionalen Flächennutzungsplan (RFNP) gemäß § 25 Landesplanungsgesetz (LPlG) in der Fassung vom 03.05.2005 erarbeitet, der als integraler Bestandteil des Regionalplans aufgestellt wurde und zugleich die Funktion eines Regionalplans und eines gemeinsamen Flächennutzungsplans gemäß § 204 BauGB übernimmt.



Der RFNP ist mit der Bekanntmachung am 03.05.2010 in Kraft getreten und damit gemäß § 25 Abs. 4 LPlG Ziel der Raumordnung geworden. Nach Abschluss eines im Planbereich durchgeführten RFNP-Änderungsverfahrens (15 OB) im März 2013 enthält der RFNP für das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 659 folgende Darstellung:

- Wohnbaufläche/Allgemeiner Siedlungsbereich (W/ASB).

Die mit dem Bebauungsplan Nr. 659 verfolgte Zielsetzung der Festsetzung eines reinen Wohngebiets (WR) entspricht daher den Darstellungen des RFNP.

Der Bebauungsplan ist im Sinne des § 1 Abs. 4 BauGB an die Ziele der Raumordnung angepasst und im Sinne des § 8 Abs. 2 BauGB aus dem RFNP entwickelt.

2.4. Stadtentwicklungskonzept Oberhausen 2020 (STEK 2020)

Das STEK 2020 wurde am 27.10.2008 vom Rat der Stadt Oberhausen als informelle Planung i. S. d. § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB beschlossen.

Der Planbereich des Bebauungsplans Nr. 659 ist im Plan „Flächennutzung“ noch entsprechend der Ursprungsplanung als Grünfläche dargestellt. Diese Zielsetzung wurde im Rahmen der Änderung des RFNP (siehe 2.3, Regionaler Flächennutzungsplan) im März 2013

durch das neue Ziel einer bedarfsgerechten Wohnbauarrondierung ersetzt. Insofern ist das STEK 2020 im Zuge der notwendigen Fortschreibungen hier entsprechend anzupassen. Im Maßnahmenplan des STEK 2020 sind im Planbereich keine Inhalte hinterlegt.

Die Planung folgt den für das Wohnen definierten allgemeinen stadtteilbezogenen Zielen im Bereich Sterkrade-Mitte, wonach die Identität des Wohnstandortes gestärkt werden soll.

2.5. Landschaftsplan

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich außerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des Landschaftsplans der Stadt Oberhausen.

2.6. Bebauungspläne

Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans bestehen keine rechtskräftigen Bebauungspläne im Sinne des § 30 BauGB.

2.7. Sonstige informelle Planung

Kommunales Einzelhandelskonzept

Am 26.05.2008 wurde vom Rat der Stadt das Einzelhandelskonzept für die Stadt Oberhausen beschlossen. Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich in einer Entfernung von ca. 600 m zum Nahversorgungszentrum Tackenberg/Klosterhardt und von ca. 800 m zum Hauptzentrum Sterkrade.

3. Bestandssituation

3.1. Bestand räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplans

Der Bestand im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst einen rund 0,7 ha großen Tennenplatz, umgeben von einem dicht bewachsenen Böschungsbereich mit einigen größeren Gehölzen. Die derzeitige Zufahrt zum Sportplatz befindet sich im Südosten dieses Geltungsbereichs und schließt an die Dinnendahlstraße an. Zwischen Zufahrt und südlicher Grenze des Geltungsbereichs besteht ein ca. 2,5 m hohes Trafo-Gebäude mit einer Grundfläche von ca. 15 m².

Der Randbereich des Tennenplatzes ist topografisch bewegt und verzeichnet in westlicher Richtung einen Höhenanstieg der Böschung von ca. 3 m. Mit dem topografischen Anstieg der Dinnendahlstraße in Richtung Norden nimmt auch die Steigung der Böschung im Nordosten des Geltungsbereichs zu. Hier ist ein Höhenanstieg vom Tennenplatz bis zur angrenzenden Dinnendahlstraße sowie zu den nördlich angrenzenden Grundstücken von bis zu 7 m zu verzeichnen. Im Zuge dessen wurde in der Vergangenheit im Norden des Geltungsbereichs eine steinerne Treppe gebaut, die immer noch Bestand hat.

3.2. Umgebungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich inmitten eines gewachsenen Wohnsiedlungsbereichs, dessen Baustruktur sich aus unterschieden Gebäudetypologien zusammensetzt.

Östlich und südlich des Geltungsbereichs – entlang der Dinnendahlstraße und der Bronkhorststraße – befindet sich eine mit Satteldach ausgestaltete Geschosswohnbauung in vornehmlich zweigeschossiger Bauweise. Das Wohnquartier südwestlich und westlich des Geltungsbereichs verzeichnet eine etwas lockerere Baustruktur.

Nördlich des Geltungsbereichs schließen ein Grundstück der Rheinisch-Westfälischen Wasserwerksgesellschaft mbH (RWW) sowie das städtische Grundstück der ehemaligen Pestalozzi-Hauptschule an. Östlich hiervon befindet sich weiterhin eine relativ dichte Reihenhausbauung. Für die Fläche der ehemaligen Schule wird mittelfristig ebenfalls eine wohnbauliche Nachnutzung angestrebt.

Südlich der Bronkhorststraße erstreckt sich in Ost-West-Richtung ein Grünzug, der eine Wegeverbindung zwischen dem LVR-Industriemuseum St. Antony-Hütte und dem Sterkrader Zentrum gewährleistet.

Im rückwärtigen Grundstücksbereich der östlichen Bauung an der Dinnendahlstraße schließen einige Kleingärten sowie das Gelände der stillgelegten Zeche Osterfeld mit dem historischen Förderturm an, das in der Vergangenheit ebenfalls wohnbaulich entwickelt wurde.

3.3. Infrastruktur

Die Grundversorgung kann über das Nahversorgungszentrum Tackenberg/Klosterhardt, das in ca. 600 m Entfernung nordöstlich des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans zu erreichen ist, gedeckt werden. Der Angebotsschwerpunkt liegt mit zwei Lebensmitteldiscount-Märkten im kurzfristigen Bedarfsbereich. Eine Poststelle sowie mehrere Gastronomiebetriebe ergänzen das Angebot.

In ca. 800 m Entfernung südwestlich des Geltungsbereichs befindet sich das Hauptzentrum Sterkrade. Das Angebot schließt, neben dem Angebot von Nahrungs- und Genussmitteln, auch Güter des mittel- und langfristigen Bedarfs ein. Das Angebot umfasst unter anderem die Bereiche Hausrat, Einrichtung und Bekleidung.

Die für ein Wohnquartier wichtigen öffentlichen Infrastruktureinrichtungen, wie Kindertagesstätten, eine Grundschule und eine Realschule, befinden sich im benachbarten Wohnumfeld des Geltungsbereichs.

3.4. Verkehr

Die äußere Erschließung des Plangebiets ist durch die direkte Lage entlang der Dinnendahlstraße gesichert. Aufgrund einer dauerhaften Straßensperrung als Maßnahme der Verkehrsberuhigung kann das Bebauungsplangebiet durch motorisierten Verkehr jedoch lediglich aus Richtung Süden angefahren werden. Die Dinnendahlstraße bietet in Richtung Norden derzeit nur Durchlass für den Fuß- und Radverkehr.

Über die ca. 500 m südlich des Geltungsbereichs verlaufende Teutoburger Straße ist eine sehr gute Anbindung an das städtische und überörtliche Hauptstraßennetz gegeben. Über diese kann in ca. 1 km Entfernung in westlicher Richtung die Autobahn A 516 erreicht werden. Ca. 3 km nördlich von hieraus liegt das Autobahnkreuz Oberhausen mit Anschluss an die A 2 und A 3. Ca. 3 km südlich befindet sich die Anschlussstelle Oberhausen-Zentrum mit Anbindung an die A 42.

Auch an das Netz des öffentlichen Personennahverkehrs der Stadt Oberhausen ist das Plangebiet sehr gut angeschlossen. An der Dorstener Straße im Norden sowie an der Teu-

toburger Straße im Süden verkehren verschiedene Buslinien, die unter anderem Anschluss an den Sterkrader Bahnhof bieten. Die nächsten Haltestellen in fußläufiger Entfernung zum Plangebiet sind die „Obere Brüderstr.“ der Buslinie 979 an der Dorstener Straße sowie die „Antoniestr.“ der Buslinie 263 an der Teutoburger Straße. Beide Haltestellen sind in ca. 400–600 m Entfernung zu erreichen.

Über den ca. 1,5 km südwestlich gelegenen Bahnhof Oberhausen-Sterkrade besteht Anschluss an das Netz des Schienenpersonennahverkehrs. Der nächste Haltepunkt des Schienenpersonenfernverkehrs ist der ca. 5 km entfernte Hauptbahnhof Oberhausen.

3.5. Immissionen

Zur Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse im geplanten Wohnquartier wurde ein Schallgutachten erstellt.³ Der Fachgutachter kommt zusammenfassend zu folgendem Ergebnis:

Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Verkehr (50 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts für reines Wohngebiet) werden im Plangebiet sowohl in den Außenbereichen als auch an den Fassaden eingehalten. Ein besonderer Schutz aus Lärmsicht ist daher im gesamten Plangebiet nicht notwendig.

Die Lärmimmissionen aus Neuverkehren auf der Erschließungsstraße liegen unter den Lärmgrenzwerten der 16. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV). Durch den Neubau der Erschließungsstraße und der Stellplätze im Plangebiet sind keine Konflikte mit der Nachbarschaft zu erwarten. Die Geräusche der öffentlichen Stellplätze sind wohngebietstypisch und als sozialadäquat einzustufen.

Die zu erwartenden Schallimmissionen stehen der städtebaulichen Planung somit nicht entgegen. Folglich sind im Bebauungsplan keine Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes erforderlich.

4. Planverfahren

Mit Beschluss des Rats der Stadt Oberhausen am 07.02.2011 wurde der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan gefasst. Gleichzeitig wurde beschlossen, die Öffentlichkeit frühzeitig an der Planung gemäß § 3 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) zu beteiligen und die Planungsinhalte unter anderem in einer Bürgerversammlung vorzustellen. Im Zuge der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit vom 04.10. bis zum 18.10.2017 wurde am 05.10.2017 eine Bürgerversammlung durchgeführt. Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange wurde im Zeitraum vom 04.10. bis zum 06.11.2017 durchgeführt.

Anschließend wurde nach Berücksichtigung der Anregungen aus der frühzeitigen Beteiligung der Bebauungsplanentwurf gefertigt.

Mit Schreiben vom 03.02.2020 sind die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB erneut beteiligt worden.

Aufgrund der COVID-19-Pandemie musste die öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB vom 25.02. bis 09.04.2020 abgebrochen werden. Die gesetzliche Regelung sieht vor,

³ Lärmgutachten B-Plan Nr. 659 Dinnendahlstraße / Bronkhorststraße in Oberhausen, afi Arno Flörke Ingenieurbüro für Akustik und Umwelttechnik, Haltern am See, 06/2019

diese komplett zu wiederholen. Dies ist im angemessen verlängerten Zeitraum vom 03.08. bis 10.09.2020 erfolgt.

Der vorliegende Bebauungsplan wird als qualifizierter Bebauungsplan gemäß § 30 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) aufgestellt. Für die Belange des Umweltschutzes wird in einem solchen Regelverfahren gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

5. Erläuterung des Planvorhabens

Die städtebauliche Planung für den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst im Wesentlichen die Umnutzung des derzeitigen Sportplatzes. Hier soll eine Bebauung mit 36 Wohneinheiten durch einen Bauträger als Investor erfolgen.

5.1. Bebauungs- und Gestaltungskonzept

Das dem Bebauungsplan zugrunde liegende Bebauungs- und Gestaltungskonzept dient dazu, die Funktionalität des geplanten Wohnquartiers sowie eine hohe Gestaltqualität sicherzustellen. Im Einzelnen wird die städtebauliche Planung nachfolgend erläutert.

Bauweise

Im Bebauungsplan ist im Wesentlichen im Bereich des derzeitigen Sportplatzes die Errichtung eines Wohnquartiers mit Eigenheimen in Form von Doppel- und Reihenhäusern vorgesehen. Dichtere Wohnformen im Mehrfamilienhaussegment sind in Anbetracht der städtebaulichen Zielsetzung, der damit verbundenen Erhöhung der Quell- und Zielverkehre und des dann zu erbringenden Stellplatznachweises nicht vorgesehen.

Erschließung

Das neue Wohnquartier soll mit Orientierung an der vorhandenen Topografie auf Höhe der bestehenden Zufahrt zum Sportplatz an die im Osten gelegene Dinnendahlstraße angebunden werden. Vorgesehen ist, dass eine öffentliche Straße entlang der Oberkante der Böschung an der südlichen Grenze des Geltungsbereichs geführt wird und dann nach Norden verschwenkt. Im nördlichen Abschnitt der Erschließung erfolgt dann eine Aufweitung nach Osten zu einem Quartiersplatz.

Siedlungsstruktur

Westlich der Straße durch das geplante Wohnquartier ist die Errichtung von sechs straßenbegleitenden Doppelhäusern vorgesehen. Ihre Hausgärten sind straßenabgewandt nach Süd-Westen ausgerichtet.

Orthogonal zur vorgesehenen Straße durch das geplante Wohnquartier sollen in nordöstlicher Richtung vier Reihen mit jeweils sechs Reihenhäusern, deren Gärten, je nach Erschließung, in Richtung Nordwesten oder Südosten ausgerichtet sind, errichtet werden. Die beiden nördlichen Reihen sollen über eine vom Quartiersplatz nach Osten verlaufende öffentliche Straße, die südliche mittlere über einen privaten Wohnweg und die südliche über die Straße durch das geplante Wohnquartier erschlossen werden.

Die Grundstücke der Doppel- und Reihenhäuser haben eine durchschnittliche Grundstückstiefe von ca. 25 m. Somit lassen sich Vorgarten, Wohngebäude und Hausgarten mit ausreichender Flexibilität darauf anordnen.

Topografie

Zur Umsetzung des Bebauungsplans im geplanten Wohnquartier ist eine Geländemodellierung vorgesehen, sodass einerseits ebene Baugrundstücke und Verkehrsflächen hergestellt und andererseits die Funktionsfähigkeit der Entwässerung gewährleistet werden können. Durch Anschüttungen soll das Niveau gegenüber dem des derzeitigen Sportplatzes um durchschnittlich ca. 1 m höher liegen. Dadurch verschiebt sich auch die Unterkante der bestehenden, zum geplanten Wohnquartier fallenden, umlaufenden Böschung nach oben und außen.

Niederschlagswasserbeseitigung/Versickerungsmulden

Um Beeinträchtigungen des geplanten Wohnquartiers zu verhindern, ist das Niederschlagswasser, das die Böschung dorthin hinabläuft, geordnet zu beseitigen. Hierzu werden, soweit aufgrund der Neigung und Breite der Böschung erforderlich, entlang der durch die vorgesehene Geländemodellierung entstehenden Unterkante Versickerungsmulden angelegt. In diesen soll das nicht bereits auf der Böschung versickernde Niederschlagswasser beseitigt werden, also nur selten ein Einstau stattfinden. Entlang der Versickerungsmulden ist nahezu durchgehend ein Wirtschaftsweg mit Anschluss an die öffentlichen Straßen bzw. den privaten Wohnweg geplant. Der Wirtschaftsweg ist in einer Breite von 2,0 m vorgesehen, sodass er eine fachgerechte Unterhaltung der Versickerungsmulden ermöglicht. Lediglich auf Höhe der geplanten Garage des nördlichen sowie des südlichen äußeren Doppelhauses erfolgt eine Schmälerung, die jedoch eine unerhebliche Beeinträchtigung bewirkt. Südlich des, ebenfalls 2,0 m breiten, Anschlusses an den privaten Wohnweg soll kein Wirtschaftsweg angelegt werden. Aufgrund der geringen Breite und Neigung der Böschung auf diesem Abschnitt ist eine Unterhaltung der Versickerungsmulde mit Zugang von der Dinnendahlstraße aus vorgesehen. Die Unterhaltung soll durch den mit der Unterhaltung der öffentlichen Grünflächen Beauftragten erfolgen.

Dachform

In Anlehnung an die umgebende Siedlungsstruktur wird beabsichtigt, die geplanten Gebäude mit Satteldächern zu errichten. Gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 89 Landesbauordnung (BauO NRW 2018) wird im Bebauungsplan ein Satteldach als örtliche Bauvorschrift festgesetzt.

Weitere Gestaltungsfestsetzungen

Weitere örtliche Bauvorschriften gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 89 BauO NRW 2018 werden zu Stellplätzen, Zufahrten zu Garagen und Hauszugangswegen, Terrassen, Gartenhäusern und Geräteschuppen, Einfriedungen, Plätzen für Abfallbehälter sowie einheitlichen Höhen getroffen. Dadurch wird ein harmonisches städtebauliches und architektonisches Erscheinungsbild innerhalb des geplanten Wohnquartiers gefördert, ohne die individuelle Gestaltungsfreiheit der privaten Grundstückseigentümer übermäßig einzuschränken.

Terrassen

Zu Terrassen wird festgesetzt, dass Terrassenbeläge nur aus Betonsteinen, witterungsbeständigem Holz oder Holz-Kunststoff-Verbundwerkstoffen zulässig sind und Terrassentrennwände (Sichtschutzelemente) aus Holz an der Grenze des benachbarten Wohngrundstücks bis zu einer Länge von 3,0 m, gemessen ab rückwärtiger Gebäudewand, und in einer Höhe

von max. 2,0 m zulässig sowie andere Materialien nicht zulässig sind. Die Festsetzung der Materialien gewährleistet, dass die Terrassen innerhalb des Wohnquartiers ein ähnliches Erscheinungsbild aufweisen. Die Längen- und Höhenbeschränkung für Terrassentrennwände dient dazu, die Errichtung übermäßig großer Terrassentrennwände zu verhindern, sodass eine Beeinträchtigung der Nachbarn vermieden wird.

Gartenhäuser/Geräteschuppen

Für Gartenhäuser und Geräteschuppen wird festgesetzt, dass sie nur zu Abstellzwecken und nur in einem Abstand von 0,2 m entlang der rückwärtigen Grundstücksgrenze, mit einem Bruttorauminhalt von max. 30 m³, einer Höhe von max. 2,5 m und einem Pult- oder Flachdach zulässig und als Materialien nur Holz oder Metall zu verwenden sind.

Durch die Beschränkung der Nutzung auf Abstellzwecke wird gewährleistet, dass die Errichtung von Aufenthaltsräumen auf die Wohngebäude beschränkt bleibt. Die rückwärtigen Bereiche sollen hingegen einer gärtnerischen Gestaltung unterliegen, sodass lediglich hierfür zweckdienliche bauliche Anlagen erwünscht sind.

Die Festsetzung der Position dient dazu, hinter einem als Grundstückseinfriedung zu setzenden Zaun die Errichtung eines Gartenhauses bzw. Geräteschuppens unter Freihaltung des übrigen rückwärtigen Hausgartens zu ermöglichen.

Mit der Beschränkung von Volumen und Höhe wird verhindert, dass Gartenhäuser und Geräteschuppen mit insbesondere im Hinblick auf die geplante kleinteilige Bebauung unverhältnismäßig großen Abmessungen errichtet werden.

Einfriedungen

Zu Einfriedungen wird festgesetzt, dass entlang der gemeinsamen Grenzen der reinen Wohngebiete mit den Flächen für die Abwasserbeseitigung mit der Zweckbestimmung „Versickerungsmulden für Böschungswasser“ und den öffentlichen Grünflächen in den reinen Wohngebieten Grundstückseinfriedungen in Form von Maschendraht- oder Stabgitterzäunen ohne Sichtschutzelemente mit einer Höhe von mind. 1,5 m bis max. 1,7 m zu errichten und zu erhalten sind. Davon abweichend wird ergänzend festgesetzt, dass entlang der gemeinsamen Grenzen des reinen Wohngebiets WR 2 mit der Fläche für die Abwasserbeseitigung mit der Zweckbestimmung „Versickerungsmulden für Böschungswasser“ entlang der mit Gehrecht G 1 festgesetzten Fläche keine Grundstückseinfriedungen zulässig sind. Dort wird festgesetzt, dass Grundstückseinfriedungen nur entlang des innerhalb des reinen Wohngebiets WR 2 gelegenen Teils der Umgrenzung der mit Gehrecht G 1 festgesetzten Fläche zulässig, in Form von Maschendraht- oder Stabgitterzäunen ohne Sichtschutzelemente mit einer Höhe von mind. 1,5 m bis max. 1,7 m zu errichten und zu erhalten sind. Dies dient dazu, die Trennung der Wohnbaugrundstücke von den angrenzenden Grünflächen zu verdeutlichen und die Funktionsfähigkeit der entlang der Unterkante der Böschung geplanten Versickerungsmulden sowie die Verkehrssicherung des daran entlang verlaufenden Wirtschaftswegs (s.o. „Niederschlagswasserbeseitigung/Versickerungsmulden“) zu gewährleisten.

Für Grundstückseinfriedungen zwischen Grundstücken innerhalb der reinen Wohngebiete wird festgesetzt, dass sie nur in Form von Maschendraht- oder Stabgitterzäunen ohne Sichtschutzelemente in einer Höhe von max. 1,2 m sowie in Form von Hecken und Sträuchern in einer Höhe von mind. 1,50 m und max. 1,8 m zulässig sind. Einfriedungen zwischen Grundstücken innerhalb des reinen Wohngebiets in Form von Mauern oder Holzzäunen oder in anderen Ausführungen sind nicht zulässig. Dies gilt auch für die Grenzen der Baugebiete zu den öffentlichen Verkehrsflächen mit der Zweckbestimmung „Fußweg“. Die Materialbe-

schränkung sichert ein harmonisches Erscheinungsbild der zwischen den Nachbarn innerhalb des geplanten Wohnquartiers liegenden Einfriedungen. Durch die Höhenbeschränkung für Zäune und den Ausschluss von Sichtschutzelementen wird eine übermäßige Einfriedung mit beengender Wirkung verhindert. Die Zulässigkeit von Hecken und Sträuchern mit größerer Höhe als Zäune fördert eine Durchgrünung des geplanten Wohnquartiers. Die Durchgrünung wird dadurch unterstützt, dass die Anlage von Zäunen als Grundstückseinfriedung hier grundsätzlich nur in Verbindung mit Heckenpflanzungen zulässig ist.

Einfriedungen des Vorgartens werden grundsätzlich als unzulässig festgesetzt. Davon abweichend wird festgesetzt, dass Vorgärten entlang öffentlicher Stellplätze mit einer Hecke in einer Höhe von mind. 0,6 m bis max. 0,8 m einzufrieden sind. Die Heckenpflanzung ist dauerhaft zu pflegen, zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Es wird festgesetzt, dass als Vorgarten die Fläche zwischen straßenseitiger Baugrenze und der an das Grundstück angrenzenden Erschließungsfläche in der gesamten Breite des Grundstücks gilt. Dadurch wird sichergestellt, dass der Straßenraum sich offen darstellt und die Bebauung sich zur Straße orientiert. Gleichzeitig erfolgt durch die Einfriedung entlang öffentlicher Stellplätze eine Gliederung des Straßenraums. Mit der Festsetzung der Höhe der Hecke als Mindest- und Höchstmaß wird einerseits eine ästhetische Qualität sichergestellt und andererseits gewährleistet, dass die Verkehrssicherheit nicht beeinträchtigt wird.

Abfallbehälter/Mülltonnen

Zu Plätzen für Abfallbehälter wird festgesetzt, dass sie innerhalb des Vorgartens, definiert nach der Festsetzung zu Einfriedungen des Vorgartens, mit einem Stabgitterzaun in einer Höhe von mind. 1,0 m bis max. 1,2 m dreiseitig einzuhausen sind. Es wird festgesetzt, dass die Einhausung mit immergrünen Rank- oder Kletterpflanzen oder Heckengehölzen einzugrünen, die Eingrünung dauerhaft zu pflegen, zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen ist. Dies trägt zu einem innerhalb des geplanten Wohnquartiers geordneten, harmonischen und ästhetisch ansprechenden Erscheinungsbild bei.

Einheitliche Höhen

Bezüglich einheitlicher Höhen wird festgesetzt, dass aneinandergebaute Gebäude einheitliche Trauf- und Firsthöhen aufweisen müssen. Dadurch wird die Zusammengehörigkeit der einzelnen Gebäude der im Bauungskonzept vorgesehenen Doppel- und Reihenhäuser visuell hervorgehoben und ein harmonisches Erscheinungsbild des neuen Wohnquartiers gefördert.

5.2. Energie- und klimaschonende Optimierung

Die städtebauliche Planung wurde einer energieoptimierenden Überprüfung unterzogen, um dem Entwicklungsziel einer energetisch optimierten, emissionsarmen und klimaschonenden Bebauung gerecht zu werden. Bei der Überprüfung sind in diesem Zusammenhang folgende Aspekte von besonderem Interesse:

- Kompaktheit der Gebäude,
- Ausrichtung der Baukörper,
- Dachform/-neigung/-ausrichtung,
- Verschattung,
- Energieversorgungskonzept,

- Energetische Baustandards,
- Grünkonzept,
- Versiegelung.

Hinsichtlich der Kompaktheit der Gebäude stellt die Minimierung der wärmeübertragenden Gebäudehülle im Verhältnis zum davon eingeschlossenen Raum ein wesentliches Instrument der energie- und klimaschonenden Optimierung dar. Je höher die Kompaktheit der Gebäude ist, umso geringer ist dann i. d. R. der Jahresheizwärmebedarf.

Die städtebauliche Kompaktheit eines Gebietes ergibt sich aus der beabsichtigten (städte-)baulichen Dichte, verknüpft mit der Kompaktheit der Baukörper, die den Heizwärmebedarf der Gebäude entscheidend beeinflussen. Die Kompaktheit eines Baukörpers ergibt sich u. a. aus dem Verhältnis des umbauten Volumens des Baukörpers (V) zur Außen- bzw. Oberfläche (A) (A/V-Verhältnis).

Im geplanten Wohnquartier sind ausschließlich Reihen- bzw. Doppelhäuser vorgesehen und im Bebauungsplan als Hausformen festgesetzt. Die Doppelhäuser erreichen eine befriedigende, die Reihenhäuser eine gute Kompaktheit. Eine sehr gute Kompaktheit könnte mit noch dichterem Bebauung im Geschosswohnungsbau erreicht werden. Demgegenüber wird jedoch die städtebauliche Einfügung der vorgesehenen Bebauung in die umliegenden städtebaulichen Strukturen höher gewichtet.

Die Ausrichtung der Baukörper ist für die energie- und klimaschonende Optimierung insofern relevant, als passive solare Gewinne größtenteils über die südorientierte Hauptfassade erzielt werden. Folglich spielt die Orientierung des Gebäudes und somit die Ausrichtung der Hauptfassade eine entscheidende Rolle. Nach Süden orientierte Hauptfassaden weisen gegenüber in Ost- bzw. West-Richtung orientierten Fassaden eine längere Gesamtdauer der Besonnung in den Wintermonaten auf. Mit zunehmender Südabweichung der Hauptfassade nehmen die solaren Gewinne, vor allem in den Wintermonaten November bis Februar, ab.

Im geplanten Wohnquartier weisen die Doppelhäuser eine südwestlich ausgerichtete Hauptfassade auf. Die nördliche und die südliche Reihe mit Reihenhäusern verfügen über eine nordwestlich, die mittleren beiden über eine südöstlich ausgerichtete Hauptfassade. Damit ergibt sich für die Doppelhäuser sowie die nördliche und südliche Reihe mit Reihenhäusern eine ungünstige Ausrichtung. Dagegen stellen sich die mittleren beiden Reihen mit Reihenhäusern als gut ausgerichtet dar. Dies resultiert aus dem mit dem Baukonzept verfolgten Anspruch, die Gebäude überwiegend straßenständig zu verorten und somit eine attraktive Wirkung auf den öffentlichen Straßenraum zu erzielen. Im Bebauungsplan wird die Stellung der Gebäude durch die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksfläche mittels Baugrenzen zwar nicht zwingend vorgegeben, sie stellt sich jedoch als naheliegend dar. Nichtsdestotrotz ist eine weitere Optimierung bei der Umsetzung des Bebauungsplans möglich.

Neben der Ausrichtung der Baukörper sind auch deren Dachform, -neigung und -ausrichtung wesentlich für die energie- und klimaschonende Optimierung. Sie bilden die Voraussetzungen für die aktive Solargewinnung. Der Neigungswinkel zur Installation bzw. Integration einer Solaranlage spielt hierbei eine wesentliche Rolle für den Ertrag. Grundsätzlich ist ein möglichst senkrechtes Auftreffen der Sonnenbestrahlung auf die Module oder Kollektoren am günstigsten. Unter Berücksichtigung des Jahresmittels ergibt sich ein optimaler Neigungswinkel von 30°, für eine thermische Solaranlage ein Neigungswinkel von bis zu 45°. Die Ausbildung geneigter Dächer ist daher für die aktive Solarnutzung gut geeignet.

Das Bebauungskonzept sieht die Errichtung von Satteldächern und die traufständige Anordnung der Gebäude entlang der Verkehrsflächen vor. Die durch den Bauträger vorgesehenen Typen für die Doppel- und Reihenhäuser weisen eine Dachneigung von ca. 35°–40° auf und eignen sich damit noch gut für die aktive Solargewinnung. Aufgrund der geplanten Ausrichtung der Baukörper ergibt sich bei allen Gebäuden zumindest jeweils eine teilweise nach Süden ausgerichtete Dachfläche. Im Bebauungsplan wird die Dachform Satteldach als örtliche Bauvorschrift festgesetzt, womit eine aktive Solargewinnung grundsätzlich gefördert wird. Eine weitere Optimierung mittels Dachneigung und -ausrichtung kann darüber hinaus bei der Umsetzung des Bebauungsplans erfolgen.

Die Verschattung von Solarfassaden mindert deren Leistungsfähigkeit und ist daher ebenfalls hinsichtlich der energie- und klimaschonenden Optimierung zu betrachten. Verschattung kann hierbei durch Nachbargebäude, Topografie und/oder Vegetation entstehen.

Für die geplanten Doppelhäuser und die südliche Reihe mit Reihenhäusern ergibt sich aufgrund des derzeitigen Vegetationsbestands eine starke Verschattung. Bei der nördlichen Reihe mit Reihenhäusern ist aufgrund des geringen Abstands eine partielle Verschattung durch die südlich davon gelegene Hausgruppe zu erwarten. Die geplanten mittleren beiden Reihen mit Reihenhäusern dagegen werden keiner Verschattung ausgesetzt. Bei der Umsetzung des Bebauungsplans kann sich eine geringfügige kleinere gegenseitige Verschattung der Gebäude untereinander ergeben. Da die überbaubare Grundstücksfläche mittels Baugrenzen festgesetzt wird, können auch größere Abstände zwischen den Baukörpern als die geplanten realisiert werden. Zusätzlich wird sich die Verschattung durch die Vegetation vermindern, da zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit im Randbereich zur Freifläche Bäume mit Schiefstand und Kronenausrichtung auf die geplante Bebauung entnommen werden, um der Sicherheitserwartung der künftigen Anlieger zu genügen und die unerwünschte Beschattung zu reduzieren.

Ein Energieversorgungskonzept kann durch eine möglichst effiziente Gestaltung der Energieversorgung eine energie- und klimaschonende Optimierung bewirken. Hier sind dann Aussagen zum Einsatz von Primärenergie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zu machen, wobei die Anforderungen über das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) hinausgehen.

Hauptziel sollte jedoch die weitestgehende Vermeidung von Energiebedarf, insbesondere Wärmebedarf, durch optimale energetische Baustandards sein. Ein bestehendes Energieversorgungskonzept kann bei hervorragenden energetischen Baustandards in den Hintergrund treten, sofern (auch individuelle) Lösungen den dann geringen Restenergiebedarf decken.

Zur Energieversorgung ist die Errichtung eines Blockheizkraftwerks geplant, mit dem die Versorgung des geplanten Wohnquartiers mit Wärme erfolgen soll. Der zugleich erzeugte Strom ist zur Einspeisung ins Netz vorgesehen. Eine weitergehende Nutzung erneuerbarer Energien bei der Umsetzung des Bebauungsplans ist darüber hinaus möglich.

Energetische Baustandards tragen zur energie- und klimaschonenden Optimierung bei. Sie können i. d. R. im Verfahren zur Aufstellung eines Bebauungsplans nicht festgesetzt werden. Liegt jedoch ein Konzept – z. B. durch vertragliche Regelungen – vor, kann dies ebenfalls berücksichtigt werden. Eine inhaltliche Bewertung erfolgt dann im Einzelfall.

Für das geplante Wohnquartier sind keine hervorragenden energetischen Baustandards vorgesehen. Bei der Umsetzung des Bebauungsplans obliegt die Einhaltung derartiger Standards folglich dem Bauherrn.

Hinsichtlich der energie- und klimaschonenden Optimierung ist ein Grünkonzept von Bedeutung, da es einerseits eine Verschattung der Solargewinnfassaden bzw. Solardächer in der Heizperiode verhindern soll. Gleichzeitig soll es eine Verbesserung des Mikroklimas bewirken, z. B. durch Beschattung versiegelter Bereiche oder die Schaffung von Wasserflächen für Hitzeperioden.

Ein Grünkonzept für das geplante Wohnquartier liegt nicht vor. Nichtsdestotrotz tragen die im Bebauungsplan festgesetzten Anpflanzungen zur Verbesserung des Mikroklimas bei, ohne dass sich eine erhebliche zusätzliche Verschattung der Solargewinnfassaden bzw. Solardächer ergibt. Zusätzlich ist bei der Umsetzung des Bebauungsplans eine Verminderung der Verschattung zu erwarten, soweit zur Verkehrssicherung Gehölze entfernt werden müssen.

Die Flächenversiegelung durch Gebäude, Nebenanlagen und Erschließungsanlagen sollte zur energie- und klimaschonenden Optimierung so gering wie möglich sein, um Aufheizungseffekte zu vermeiden. Daneben können Maßnahmen wie die Dachbegrünung oder die geeignete Bewirtschaftung des Regenwassers das Kleinklima positiv beeinflussen.

Für das geplante Wohnquartier soll der im Baukonzept vorgesehene Anteil der versiegelten Flächen auf den geplanten einzelnen Wohnbaugrundstücken durch die Gebäude bei max. 40 %, auf den geplanten einzelnen Wohnbaugrundstücken insgesamt bei max. 60 % liegen. Im Bebauungsplan wird dies durch die Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 sichergestellt, die gemäß § 19 Abs. 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO) um max. 50% überschritten werden darf. Weitere versiegelte Flächen stellen die öffentlichen Verkehrsflächen dar. Weiterhin wird im Bebauungsplan eine extensive Dachbegrünung für flachgeneigte Dächer von Garagen und Carports sowie Nebenanlagen festgesetzt, sodass das Kleinklima positiv beeinflusst und den Beeinträchtigungen durch die Flächenversiegelung entgegengewirkt wird.

Eine genaue Bewertung der städtebaulichen Planung wurde mit Hilfe des Programms SolarKompakt, für die Verschattung zusätzlich mit dem Programm SolCity, durchgeführt. Die Gesamtbewertung ergibt im Durchschnitt – bei Gewichtung mit den Bruttogeschossflächen – insgesamt 26,4 Klimapunkte, was in der Einstufung als „verbesserte Planung mit Optimierungsbedarf“ resultiert. Dabei sollte aber beachtet werden, dass die dargestellten Unterschiede der Gebäude sehr deutlich sind. Größere Unterschiede beim Jahresheizwärmebedarf – bei angenommen gleicher wärmetechnischer Ausführung von Gebäudehülle und Heizenergieversorgung – sind demnach zu erwarten. Die einzelnen Ergebnisse der Bewertung in der Checkliste „Klimaschutz in der Bauleitplanung“ sind dieser Begründung zum Bebauungsplan als Anhang beigefügt (s. Anh. 1) und wurden bei der Aufstellung des Bebauungsplans berücksichtigt.

5.3. Art und Maß der baulichen Nutzung, Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche

Das geplante Wohnquartier wird gemäß § 3 BauNVO als reines Wohngebiet (WR) festgesetzt. Damit wird die vorrangige Entwicklung von Wohnnutzungen in ruhiger Lage ermöglicht.

Darüber hinaus wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB festgesetzt, dass pro Einzelhaus maximal eine Wohneinheit zulässig ist. Hiermit wird der Bau von Gebäuden des Mehrfamilienhaussegments unterbunden, die u. a. wegen des sparsamen Ausbaus der Erschließungsanlagen, einem höheren Verkehrsaufkommen und dem Platzbedarf für einen zu erbringenden Stellplatznachweis nicht dem gewünschten Quartierscharakter entsprechen.

Grundflächenzahl (GRZ)

Unter Einhaltung der Obergrenze für reine Wohngebiete wird gemäß § 17 BauNVO i. V. m. § 19 BauNVO eine GRZ von 0,4 festgesetzt. Die Festsetzung stellt unter Maßgabe des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden ein übliches Maß der Verdichtung im Sinne der Innenentwicklung und eine für Wohngebiete wirtschaftlich sinnvolle Ausnutzungskennziffer dar. Darüber hinaus sichert sie für die künftigen Bauherren einen angemessenen Spielraum zur baulichen Ausnutzung und Gestaltung der zukünftigen Baugrundstücke.

Ergänzend wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 16 und § 19 BauNVO festgesetzt, dass die festgesetzte Grundflächenzahl im reinen Wohngebiet durch die Grundfläche der in § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO bezeichneten Anlagen einschließlich der an Gebäude angrenzenden Terrassen um max. 50 % überschritten werden darf. Hierdurch wird eine angemessene Ausnutzbarkeit der Grundstücke der geplanten Reihenmittelhäuser ermöglicht und insofern der Bodenschutzklausel gemäß § 1a Abs. 2 BauGB Rechnung getragen. Durch die Festsetzung der Überschreitungsmöglichkeit auf max. 50 % ergibt sich ein zulässiger Wert von max. 0,6 für die Grundflächenzahl. Damit wird die relative Kappungsgrenze gemäß § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO eingehalten und somit keine übermäßige Versiegelung der Baugrundstücke ermöglicht.

Geschossflächenzahl (GFZ)

Die GFZ wird gemäß § 17 BauNVO i. V. m. § 20 BauNVO entsprechend der Zulässigkeit von zwei Vollgeschossen mit 0,8 festgesetzt. Dies ermöglicht die Errichtung der im Bebauungskonzept vorgesehenen Doppel- und Reihenhäuser mit zwei Vollgeschossen sowie einem nicht als Vollgeschoss angelegten Dachgeschoss.

Höhe der baulichen Anlagen

Im Bebauungsplan wird die Höhe der Oberkante des Erdgeschossfertigfußbodens (OKFF_{EG}) als Mindestmaß festgesetzt. Für die Trauf- (TH) und Firsthöhe (FH) erfolgt jeweils die Festsetzung eines Höchstmaßes.

Die Oberkante des Erdgeschossfertigfußbodens wird festgesetzt mit 0,2 m über der vor dem Gebäude liegenden Oberkante der öffentlichen Verkehrsfläche, ermittelt an der Straßenbegrenzungslinie bzw. der vor dem Gebäude liegenden Grenze der mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastenden Fläche (Privatstraße). Dadurch ergibt sich einerseits die einheitliche Ausbildung von Gebäudesockeln, wodurch ein harmonisches städtebauliches Erscheinungsbild erzeugt wird. Andererseits wird sichergestellt, dass die Oberkante des Erdgeschossfertigfußbodens der geplanten Doppel- und Reihenhäuser oberhalb der Rückstauenebene laut technischer Erschließungsplanung liegt. Damit wird das Risiko für das geplante Wohnquartier durch Überschwemmungen infolge von Starkregen verringert.

Für die Traufhöhe wird der Schnittpunkt der Außenwand mit der Oberkante der Dachhaut des Gebäudes als oberer Bezugspunkt festgesetzt. Da die Festsetzung in Metern über Normalhöhennull (m ü. NHN) getroffen wird, ist der untere Bezugspunkt hinreichend bestimmt. Mit dem festgesetzten Wert von 63,3 m ü. NHN ergibt sich ein relatives Höchstmaß von ca. 6,8 m über der Achse der jeweils als Haupteerschließung dienenden öffentlichen Straßen bzw. privaten Wohnwegs. Ebenso wie die Festsetzung der Höhe der Oberkante des Erdgeschossfertigfußbodens dient die Festsetzung der Höhe der Oberkante des Erdgeschossfertigfußbodens der Festsetzung einem einheitlichen städtebaulichen Erscheinungsbild des geplanten Wohnquartiers.

Als oberer Bezugspunkt für die Firsthöhe wird der oberste Dachabschluss (Dachfirst) festgesetzt. Da die Festsetzung in Metern über Normalhöhennull (m ü. NHN) getroffen wird, ist der

untere Bezugspunkt hinreichend bestimmt. Mit dem festgesetzten Wert von 67,7 m ü. NHN ergibt sich ein relatives Höchstmaß von ca. 10,8 m über der Achse der jeweils als Hauptschließung dienenden öffentlichen Straßen bzw. privaten Wohnwegs. Ebenso wie die Festsetzung der Höhe der Oberkante des Erdgeschossfertigfußbodens und der Traufhöhe dient die Festsetzung einem einheitlichen städtebaulichen Erscheinungsbild des geplanten Wohnquartiers. Weiterhin wird durch die Beschränkung des obersten Dachabschlusses eine maßvolle Verdichtung durch eine im Vergleich zur umliegenden bestehenden Bebauung angemessene Höhenentwicklung ermöglicht.

Da im Plangebiet weitestgehend einheitliche Straßenhöhen mit relativen Höhenschwankungen von max. rund 0,5 m umgesetzt werden können, ist ein einheitliches Maß für Trauf- und Firsthöhen für alle Gebäude im Plangebiet sachgerecht.

Bauweise

Zwecks Festsetzung der Bauweise gemäß § 22 BauNVO erfolgt eine Gliederung des reinen Wohngebiets. Für das reine Wohngebiet WR 1 wird festgesetzt, dass nur Doppelhäuser zulässig sind. Damit lässt sich die im Bebauungskonzept vorgesehene Bebauung mit Doppelhäusern in diesem Bereich umsetzen. Für das reine Wohngebiet WR 2 wird festgesetzt, dass nur Hausgruppen zulässig sind, sodass sich dort die im Bebauungskonzept geplanten Reihenhäuser errichten lassen.

Abweichend davon wird festgesetzt, dass innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche mit dem Index [A] Gebäude abweichend von der offenen Bauweise ohne seitlichen Grenzabstand errichtet werden können. Damit wird die Zulässigkeit eines geplanten Blockheizkraftwerks gemäß § 14 BauNVO östlich der geplanten südlichen Häuserreihe ohne freizuhaltenen Grenzabstand begründet. Eine nachbarschützende Abstandsfläche von der geplanten Häuserreihe zum geplanten Blockheizkraftwerk ist dort auch nicht erforderlich, da bei letzterem keine Beeinträchtigungen durch erstere zu erwarten sind.

Baufenster/Baugrenzen

Die Anordnung der Gebäude auf den Grundstücken wird über die Festsetzung von Baugrenzen definiert. Diese sichern eine geordnete Entwicklung im Sinne des Bebauungskonzepts, lassen jedoch gleichzeitig hinreichend Spielraum für die Anordnung der Baukörper auf den Grundstücken. Sie bilden Baufenster mit einer Tiefe von 12,0 m aus, die die Doppelhäuser bzw. jeweils eine Reihe von Reihenhäusern sowie das gemäß § 14 BauNVO zulässige geplante Blockheizkraftwerk (s. Kap. 5.2.) umfassen. Zur Straße durch das geplante Wohnquartier weisen die Baufenster einen Abstand von 5,0 m auf, sodass eine Fläche entsteht, die einerseits als Vorgarten gärtnerisch gestaltet werden kann und andererseits ermöglicht, einen zweiten Stellplatz je Wohneinheit in der Zufahrt zu Garagen, Carports und Stellplätzen anzulegen. Dem Bebauungskonzept entsprechend beträgt der Abstand des Baufensters um die jeweils äußeren Doppelhäuser 3,0 m. Damit wird die Abfolge der Doppelhäuser von den hervortretenden Gebäuden gerahmt. Entlang der Erschließungsstiche beträgt der Abstand der Baufenster jeweils 3,0 m, wodurch dort ebenfalls ein Vorgarten ausgebildet wird.

Terrassen und Terrassenüberdachungen sowie Balkone

Für Terrassen und Terrassenüberdachungen wird festgesetzt, dass sie die Baugrenzen zu den Gartenflächen um max. 3,0 m überschreiten dürfen und die Breite des Gebäudes sowie eine Tiefe von max. 3,0 m nicht überschreiten dürfen. Ebenso ermöglicht die Festsetzung die Überschreitung der Baugrenzen zu den Gartenflächen um max. 1,5 m durch Balkone. Damit wird den privaten Grundstückseigentümern weitere Flexibilität bei der wohnbaulichen Nut-

zung gewährt. Gleichzeitig erfolgt zur Wahrung nachbarlicher Interessen eine Beschränkung der Seitenlängen.

Höhenlage

Die Höhenlage des künftigen Geländes der Baugebiete wird im Bebauungsplan in Metern über Normalhöhennull (m ü. NHN) in Form von Isolinien festgesetzt, sodass der untere Bezugspunkt hinreichend bestimmt ist. Zusätzlich wird festgesetzt, dass die Höhenlage der Grundstücke durch lineare Interpolation zwischen den festgesetzten Isolinien zu ermitteln ist. Die Festsetzung zur Höhenlage erfolgt, da im Baukonzept eine umfangreiche Geländemodellierung vorgesehen ist. Somit werden bei der Umsetzung des Bebauungsplans für die Ermittlung der Abstandsflächen und Vollgeschosse in Baugenehmigungsverfahren Festlegungen zur geplanten Geländehöhe erforderlich.

5.4. Erschließung

Entlang der nordöstlichen Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans wird eine öffentliche Straßenverkehrsfläche für eine Aufweitung der Dinnendahlstraße festgesetzt. Dies erfolgt auf Grundlage eines zwischen Münz- und Bronkhorststraße geplanten Straßenvollausbaus der Stadt Oberhausen. Im Zuge dessen soll die Dinnendahlstraße eine Fahrbahn für den Begegnungsverkehr und jeweils beidseitig straßenbegleitende Längsstellplätze, einen Pflanzstreifen zur Integration der bestehenden Alleebäume sowie einen Gehweg erhalten. Die südwestliche Grenze der im Bebauungsplan festgesetzten öffentlichen Straßenverkehrsfläche entspricht dem geplanten Straßenrand und ermöglicht somit den Ausbau. Der Anschluss der Straße durch das geplante Wohnquartier ist mittels Gehwegüberfahrt vorgesehen.

Die Straße durch das geplante Wohnquartier (s. Kap. 5.1.) soll im Hauptabschnitt mit einer Breite von 6,4 m angelegt werden. Die Verkehrsfläche wird für die Anlage von öffentlichen Besucherparkplätzen entsprechend aufgeweitet. Der Quartiersplatz ist ausreichend dimensioniert geplant, um als Wendeanlage für Abfallsammelfahrzeuge und die Feuerwehr zu dienen.

Zur Erschließung der nördlichen drei Reihen mit Reihenhäusern führen zwei Erschließungsstiche in Richtung Nordosten (s. Kap. 5.1.). Hierbei ist die vom Quartiersplatz nach Osten verlaufende öffentliche Straße mit einer Breite von 4,9 m und einer Wendeanlage für PKW am Ende geplant. Der südliche private Wohnweg ist 4,0 m breit und ohne Wendeanlage vorgesehen.

Da die Erschließungsstiche außer in Notfällen nicht mit größeren Fahrzeugen als PKW befahren werden können, erfolgt die Abfallsammlung über die Straße durch das geplante Wohnquartier. Nördlich und südlich des Quartiersplatzes bzw. an der Einmündung des südlichen Erschließungsstichs wird daher je im Baukonzept vorgesehener Reihe von Reihenhäusern gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB eine 6,0 m tiefe Fläche für Nebenanlagen mit Behälterstandplätzen für die Abfallsammlung festgesetzt.

Die Straße durch das geplante Wohnquartier und die Erschließungsstiche sollen als Mischverkehrsflächen angelegt werden. Dies entspricht dem geplanten Charakter als ruhige Wohnlage mit geringem Verkehrsaufkommen.

Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung (gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Für die Straße durch das geplante Wohnquartier und den nördlichen Erschließungsstich ist eine Festsetzung als öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung mit der

Zweckbestimmung „verkehrsberuhigter Bereich“ vorgesehen. Dies ermöglicht den geplanten Ausbau als Mischverkehrsfläche. Entlang der Böschung zur südlichen Grenze des Plangebiets soll die Straße bis zum Schwenk eine Breite von 6,8 m aufweisen. In diesem Bereich ist vorgesehen, an der Südseite ein Schrammbord aus einem Hochbord und einer ausgepflasterten Fläche, anliegend an eine Winkelstützwand, zu errichten. Diese ist erforderlich, um den sich aufgrund der geplanten Geländemodellierung (s. Kap. 5.1.) ergebenden Höhenunterschied zwischen der Straße und der südlich gelegenen Oberkante der Böschung zu den Nachbargrundstücken auszugleichen.

Vom nördlichen Erschließungsstich wird eine fußläufige Wegeverbindung mit Anschluss an die Dinnendahlstraße ermöglicht. Darüber hinaus soll im Westen des Bebauungsplans das Plangebiet über einen Fußweg an die Goliathstraße angeschlossen werden. Hierdurch wird eine Querverbindung von der Goliathstraße über den neu entstehenden Quartiersplatz bis zur Dinnendahlstraße hergestellt. Die Festsetzung einer 2,0 m breiten öffentlichen Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung mit der Zweckbestimmung „Fußweg“ ermöglicht die Umsetzung dieser Planung. Zur Dinnendahlstraße ist dabei zur Überwindung des Höhenunterschieds die Anlage einer Treppe innerhalb der Böschung erforderlich. Aufgrund der zu überwindenden Höhe ist die Anlage einer barrierefreien Rampe an dieser Stelle leider nicht möglich.

Geh-, Fahr- und Leitungsrechte (GFL) (gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Der südliche Erschließungsstich wird als mit Geh- und Fahrrechten zugunsten der Anlieger und des mit der Unterhaltung der öffentlichen Grünflächen Beauftragten sowie mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Ver- und Entsorgungsträger zu belastende Fläche festgesetzt. Dies entspricht dem vorgesehenen Charakter als privater Wohnweg. Dieser soll hauptsächlich durch die Anlieger begeh- und befahrbar sein. Daneben werden der Durchgang zur Unterhaltung der Versickerungsmulde an der Unterkante der Böschung von der Dinnendahlstraße (s. Kap. 5.1.) sowie die Verlegung und der Betrieb von Ver- und Entsorgungsleitungen ermöglicht.

Östlich des Endes der Straße durch das geplante Wohnquartier wird eine mit Gehrecht zugunsten der Anlieger und des mit der Unterhaltung der öffentlichen Grünflächen Beauftragten zu belastende Fläche festgesetzt. Dies ermöglicht die Errichtung eines Wirtschaftswegs, einerseits zur Nutzung für die Gärten der geplanten nördlichen Hausgruppe mit Ausnahme des östlichen Endhauses, bei dem der Zugang zum Hausgarten durch die vorgesehene Garage erfolgen kann. Andererseits soll hierüber die Unterhaltung der Versickerungsmulde erfolgen (s. Kap. 5.1.).

Östlich des privaten Wohnwegs wird eine mit Gehrecht zugunsten des mit der Unterhaltung der öffentlichen Grünflächen Beauftragten zu belastende Fläche festgesetzt. Dadurch wird die Errichtung und Nutzung des Anschlusses an den Wirtschaftsweg zur Unterhaltung der Versickerungsmulden ermöglicht (s. Kap. 5.1.).

Entsprechende dingliche Rechte für die GFL-Flächen können bei der Umsetzung des Bebauungsplans grundbuchlich gesichert werden.

Entwässerung

Die Entwässerung des geplanten Wohnquartiers erfolgt im Trennsystem. Der Anschluss des Schmutzwasserkanals erfolgt ungedrosselt an den bestehenden Mischwasserkanal in der Dinnendahlstraße. In der Dinnendahlstraße ist im Zuge des Straßenvollausbaus die Verlegung eines neuen Niederschlagswasserkanals geplant. An diesen ist der Niederschlagswas-

serkanal aus dem geplanten Wohnquartier gedrosselt anzuschließen. Das nötige Rückhaltvolumen im geplanten Wohnquartier wird in einem in der öffentlichen Straße verlegten Stauraumkanal zur Verfügung gestellt. Das Niederschlagswasser soll aus dem Kanal in der Dinnendahlstraße über eine zu errichtende Einleitungsstelle dem Elpenbach zugeführt werden. Diese ist ca. 4,5 m östlich des Durchlasses unter der Dinnendahlstraße geplant.

5.5. Ruhender Verkehr

Der Stellplatzbedarf wird, unter Annahme eines Stellplatzschlüssels von zwei Stellplätzen je Wohneinheit, im Wohnquartier gedeckt. Die Stellplätze werden dabei auf dem jeweiligen Baugrundstück oder gebündelt entlang der Straße untergebracht. Dem Baukonzept entsprechend werden so je Reihen- und Doppelhaus eine Garage bzw. ein Carport mit einem vorgelagerten Stellplatz errichtet. Im Bebauungsplan wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB festgesetzt, dass Garagen, Carports (überdachte Stellplätze) und Stellplätze nur innerhalb der dafür vorgesehenen Flächen, innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sowie im Bereich der seitlichen Abstandsflächen (Bauwich) zu den öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen zulässig sind. Durch die Festsetzungen zur überbaubaren Grundstücksfläche (s. Kap. 5.3.) sowie zur Zulässigkeit im Bauwich können im Bauwich geplante Garagen der Doppelhäuser und der nordöstlichen äußeren Reihenendhäuser errichtet werden. Für die östlich der Straße durch das geplante Wohnquartier vorgesehenen Carportreihen werden jeweils 11,5 m tiefe und je Carport 3,0 m lange Flächen für Stellplätze und Carports festgesetzt.

Zur Lage von Garagen, Carports und Stellplätzen wird festgesetzt, dass sie an den Längsseiten einen Abstand von 0,5 m zu öffentlichen Verkehrsflächen und auf der Zufahrtseite einen Mindestabstand von 5,0 m zur erschließenden Verkehrsfläche einhalten müssen. Im Abstand zwischen der Längsseite und Straße kann somit eine Eingrünung erfolgen, was der Entstehung durchgängiger versiegelter Flächen entlang des öffentlichen Raums entgegenwirkt. Die Flächen für Stellplätze und Carports sind an den Längsseiten der geplanten Carports dementsprechend um jeweils 0,5 m von der öffentlichen Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung mit der Zweckbestimmung „verkehrsberuhigter Bereich“ (s. Kap. 5.4.) abgerückt. Durch den für die Zufahrtseite festgesetzten Mindestabstand ergibt sich der notwendige zweite Stellplatz.

Für Garagen wird festgesetzt, dass sie eine Länge von 9,0 m nicht überschreiten dürfen. Zusätzlich wird zur Lage von Garagen festgesetzt, dass bei ihrer Errichtung die rückwärtige Baugrenze um max. 3,0 m überschritten werden darf. Damit wird insbesondere einer übermäßigen baulichen Tiefe der Garagen in die rückwärtigen Gärten hinein mit negativen Auswirkungen auf die Nachbargrenzen entgegengewirkt. Gleichzeitig wird den Anliegern der geplanten Wohnbebauung zusätzliche Flexibilität bei der Herstellung der notwendigen Stellplätze gewährt.

Für Stellplätze wird festgesetzt, dass sie auch innerhalb von Zufahrten zu Garagen oder Carports zulässig sind. Damit wird klargestellt, dass die durch den Mindestabstand auf der Zufahrtseite (s. o.) forcierte Herstellung des notwendigen zweiten Stellplatzes je Wohneinheit in der Zufahrt städtebaulich erwünscht ist.

Öffentliche Besucherstellplätze werden im Straßenraum angeordnet. Hierfür wird ein Stellplatzschlüssel von einem öffentlichen Stellplatz je drei Wohneinheiten angenommen. Folglich werden dem Baukonzept entsprechend zwölf straßenbegleitende öffentliche Stellplätze berücksichtigt. Zum Großteil sind diese in einer Aufweitung im Eingangsbereich der Siedlung beidseitig der Fahrbahn vorgesehen. Darüber hinaus sollen im weiteren Verlauf

zwischen Straßenschwenk und Quartiersplatz straßenbegleitende Längsstellplätze entstehen. Die geplante Straßenaufteilung mit den straßenbegleitenden Stellplätzen ist im Bebauungsplan als Hinweis in Form einer sonstigen Signatur eingezeichnet.

Es ist somit gewährleistet, dass im geplanten Wohnquartier ein ausreichendes Stellplatzangebot zur Verfügung steht. Neu entstehende Stellplatzsuchverkehre im weiteren Umfeld werden folglich verhindert.

5.6. Flächen für Versorgungsanlagen und für die Abwasserbeseitigung

Versorgungsanlagen

Das bestehende Trafo-Gebäude im Südosten des Geltungsbereichs (s. Kap. 3.1.) soll erhalten bleiben. Daher wird das dazugehörige Betriebsgelände gemäß ~~§ 9 Abs. 12 BauGB~~ **§ 9 Abs. 1 Ziffer 12 BauGB** als Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung „Trafostation“ festgesetzt.

Abwasserbeseitigung

Nördlich, östlich und westlich des geplanten Wohnquartiers werden Flächen für die Abwasserbeseitigung mit der Zweckbestimmung „Versickerungsmulden für Böschungswasser“ in einer Breite von überwiegend 3,0 m festgesetzt. Sie umfassen die geplanten Versickerungsmulden sowie den daran entlanglaufenden Wirtschaftsweg (s. Kap. 5.1.). Eine Ausnahme bildet der Wirtschaftsweg nördlich der geplanten nördlichen Reihe mit Reihenhäusern, der zugleich durch die Anlieger nutzbar sein soll (s. Kap. 5.4.). Er wird daher nicht als Fläche für die Abwasserbeseitigung mit der Zweckbestimmung „Versickerungsmulden für Böschungswasser“, sondern als reines Wohngebiet festgesetzt. Südlich des Anschlusses an den privaten Wohnweg ist kein Wirtschaftsweg vorgesehen (s. Kap. 5.1.). Daher vollzieht die Umgrenzung der Fläche für die Abwasserbeseitigung mit der Zweckbestimmung „Versickerungsmulden für Böschungswasser“ hier einen Versatz um die entsprechende Wegebreite von 2,0 m.

Bei den als Fläche für die Abwasserbeseitigung festgesetzten Flächen der Mulde und des Wirtschaftswegs handelt es sich um eine öffentliche Anlage. Abschließende Regelungen erfolgen im städtebaulichen Vertrag / Erschließungsvertrag.

5.7. Öffentliche und private Grünflächen

Das geplante Wohnquartier wird von Böschungen mit derzeit üppigem Vegetationsbestand eingefasst. Der Charakter der Bereiche als Freiraum inmitten der umliegenden Siedlungsstruktur soll erhalten bleiben. Daher werden sie im Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ festgesetzt. Diese umschließt das geplante Wohnquartier komplett, lediglich unterbrochen durch die Planstraße und die Fußwegeverbindung zwischen Goliathstraße und Dinnendahlstraße, und ermöglicht somit eine umlaufende Eingrünung.

Aufgrund der Verkehrssicherungspflicht angesichts der unmittelbar angrenzend vorgesehenen baulichen und verkehrlichen Nutzung müssen im Rahmen einer forstlichen Grundpflege etwa zehn Prozent der bestehenden Gehölze entfernt werden. Ansonsten kann der Gehölzbestand erhalten bleiben und wird durch flächendeckende Neupflanzungen ergänzt und ökologisch aufgewertet. Um die festgesetzte öffentliche Grünfläche für die Öffentlichkeit nutz- und erlebbar zu machen, soll von Seiten der Dinnendahlstraße ein wassergebundener Weg in einer Breite von maximal 1,50 m und einer Gesamtlänge von ca. 150 m angelegt werden.

Dieser führt beginnend an der Dinnendahlstraße im Nordosten des Plangebietes durch die festgesetzte öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Industriearchäologischer Park“ und weiter entlang des Böschungskopfes im nördlichen und nordwestlichen Bereich der umlaufenden Grünfläche zum Treppenabgang an der Goliathstraße. Somit entsteht eine Fußwegverbindung zwischen Dinnendahlstraße und Goliathstraße. Der Weg wird mit einer Binderschicht als beidseitige Einfassung versehen und wird mit zwei Querschlägen ausgestaltet, um in den ansteigenden Wegbereichen ein Ausspülen der Wegedeckschicht weitestgehend zu verhindern.

Zwischen der nördlichen Böschung und der nördlichen Grenze bzw. der Dinnendahlstraße und der nordwestlichen Grenze des Geltungsbereichs erfolgt mit einer Querung der Dinnendahlstraße eine Anknüpfung an die östlich des Geltungsbereichs beginnende Grünverbindung zur ehemaligen Zeche Osterfeld und St. Antony-Hütte. Dementsprechend wird hier gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB eine öffentliche Grünfläche der Zweckbestimmung „Parkanlage“ und dem Zusatz „Industriearchäologischer Park“ festgesetzt. Durch die öffentliche Zugänglichkeit werden die Verbindungsfunktion für den Fußgängerverkehr sowie die Präsentation kulturhistorisch bedeutender Stätten dauerhaft gesichert. Letztere findet ihren Abschluss in der Integration einer archäologischen Grabung auf dem Gelände der ehemaligen St. Antony-Hütte. Neben der Funktion für Bildung und Schaffung eines Geschichtsbewusstseins für weite Kreise der Bevölkerung erfüllt der Park auch Erholungsfunktionen für die Bewohner der angrenzenden Quartiere.

Zwischen dem Böschungsbereich und den rückwärtigen Hausgärten der Wohnbebauung östlich der Goliathstraße befindet sich Grabeland, das durch die Stadt Oberhausen derzeit an unterschiedliche Einzelnutzer verpachtet wird. Dies soll in seinem Bestand gesichert werden. Hierzu wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB eine private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Hausgärten“ festgesetzt.

5.8. Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Im reinen Wohngebiet WR 2 wird zur Erschließungsstraße hin das Anpflanzen sechs fachgerecht zu pflegender, dauerhaft zu erhaltender und bei Abgang mindestens gleichwertig zu ersetzender Bäume festgesetzt. Hierdurch sollen entlang der Straße durch das geplante Wohnquartier eine Einrahmung der geplanten Standorte der Carports sowie eine Hervorhebung der Einmündungen der vorgesehenen Erschließungsstiche erfolgen. Insgesamt sollen die Bäume damit in Anlehnung an die Dinnendahlstraße eine einreihige Allee ausbilden. Für die Anpflanzungen werden die Kronengröße, die Pflanzqualität sowie Pflanzlisten textlich festgesetzt.

Zum Anpflanzen von Bäumen in öffentlichen Flächen wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a) BauGB festgesetzt, dass die zum Anpflanzen festgesetzten Bäume fachgerecht zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang mindestens gleichwertig zu ersetzen ist. Auch hier werden die Kronengröße, die Pflanzqualität sowie Pflanzlisten textlich festgesetzt. Mit den beiden zur Anpflanzung festgesetzten Bäumen ergibt sich je sechs Stellplätze ein Baum. Durch ihre Lage beiderseits der Straße durch das geplante Wohnquartier bilden sie ein Baumtor in dessen Eingangsbereich und fördern die Durchgrünung des Straßenraums. Dies kommt einerseits dem städtebaulichen Erscheinungsbild zugute. Andererseits werden dadurch ökologische Aspekte wie die Regulierung des Mikroklimas und die Förderung der Biodiversität berücksichtigt. Zusätzlich wird für diese beiden Bäume festgesetzt, dass pro Baum eine mind. 2,0 m breite und mind. 6,0 m² große Baumscheibe mit einem Volumen an

durchwurzelbarem Boden von mind. 12,0 m³ anzulegen ist. Zu den Baumscheiben wird textlich festgesetzt, dass sie mit bodendeckenden Kleingehölzen oder Stauden zu bepflanzen oder durch sonstige geeignete Maßnahmen vor Oberflächenverdichtung zu schützen sind. Für die verwendbaren Kleingehölze oder Stauden wird ebenfalls eine Pflanzliste textlich festgesetzt. Mit diesen Festsetzungen zu den anzulegenden Baumscheiben wird ein ökologischer Wert für die anzupflanzenden Straßenbäume gewährleistet. Die geplante Straßenaufteilung mit der Baumscheibe für das geplante Baumtor ist im Bebauungsplan als Hinweis in Form einer sonstigen Signatur eingezeichnet.

Innerhalb der das neue Wohnquartier umgebenden Böschungsbereiche, die als öffentliche Grünflächen festgesetzt sind, ist es aufgrund des Pflegerückstandes nach Aufgabe des Sportplatzes zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit notwendig, etwa 100 Bäume zu fällen; ansonsten soll der weitere Baumbestand im Plangebiet erhalten bleiben. Für den Verlust der Bäume werden neue Pflanzungen vorgenommen. Die Kosten für die Fällung der Bäume werden durch die Stadt Oberhausen getragen.

Für die Dachflächen von Garagen und Carports sowie von Nebenanlagen mit einer Dachneigung von < 5° und einer Dachfläche von mind. 12 m² wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a) BauGB textlich festgesetzt, dass sie zu mindestens 80 % mindestens extensiv zu begrünen sind, die Mindeststärke der Drain-, Filter- und Vegetationsschicht 8 cm beträgt und die Begrünung dauerhaft zu erhalten ist. Damit wird eine ökologisch effektive extensive Dachbegrünung bewirkt, die insbesondere Niederschlagswasser zurückhält und speichert, sodass dieses verzögert den Entwässerungsanlagen zufließt bzw. von den Dachflächen wieder verdunstet. Außerdem soll aufgrund der Verdunstungskälte und der geringeren Absorption der Sonneneinstrahlung die Aufheizung der Luft lokal abgemildert werden. Die Luft über dem Gebiet soll dadurch nicht so stark aufsteigen, sodass nur wenig Luft in das Plangebiet nachfließen muss. Auf diese Weise wird diesem und seiner Umgebung keine kühle Luft entzogen. Die Dachbegrünung dient somit dem Wasserhaushalt und dem Mikroklima hinsichtlich der Kaltluftzufuhr und der Luftfeuchtigkeit. Sie mildert folglich die diesbezüglich aufgrund der geplanten teilweisen Entfernung des derzeitigen Baumbestands sowie Bebauung des geplanten Wohnquartiers zu erwartenden Beeinträchtigungen.

Für Stellplätze, Zufahrten zu Garagen und Hauszugangswege wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i. V. m. § 44 Landeswassergesetz NW (LWG) festgesetzt, dass sie einheitlich in Betonsteinpflaster oder Rasengittersteinen mit versickerungsfähigem Ober- und Unterbaumaterial zu belegen und die Pflasterungen dauerhaft zu erhalten und Bedarf durch eine gleichartige Pflasterung zu ersetzen sind. Dadurch werden die Auswirkungen auf den Wasserkreislauf durch die Befestigung der Oberflächen durch die geplante Wohnbebauung minimiert.

Auf die Erläuterungen im Umweltbericht wird verwiesen.

5.9. Kennzeichnungen

Folgende Kennzeichnungen werden in den Bebauungsplan aufgenommen:

Bergbau (gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 2 BauGB)

Der gesamte räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans gehört zu den Gebieten, unter denen der Bergbau umging und zum Anpassungsbereich gemäß § 110 Bundesberggesetz vom 13.08.1980, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20.07.2017 (BGBl. I, S. 2808). Bei einer Bebauung des Gebietes sind möglicherweise besondere Sicherungsmaßnahmen erforderlich. Bauherren werden gebeten, Kontakt mit den zuständigen Bergwerkseigentümern aufzunehmen.

Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind (gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB)

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans ist als Fläche, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, gekennzeichnet.

Erläuterung:

Das gesamte Bebauungsplangebiet überschneidet sich mit einer mehrere Meter mächtigen Altablagerung, die aus der Verfüllung einer ehemaligen Ziegeleigrube entstanden ist. Das künstliche Anschüttungsmaterial besteht aus einem Gemisch aus Sanden mit Beimengungen von Bauschutt, Asche, Kohle, Bergematerial, Schlacke sowie Glas und Holz und kann Schadstoffbelastungen mit Schwermetallen und organischen Parametern aufweisen. Alle Hausgarten- und Grünflächen sind zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht mit Bodenmaterial, das die Vorsorgeanforderungen der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) erfüllt, in ausreichender Mächtigkeit abzudecken.

5.10. Hinweise

Folgende Hinweise werden in den Bebauungsplan aufgenommen:

1. Bodendenkmäler

Auf die Meldepflicht bei der Entdeckung von Bodendenkmälern nach § 15 Denkmalschutzgesetz (DSchG NW) wird hingewiesen. Beim Auftreten archäologischer Bodenfunde ist die Untere Denkmalbehörde der Stadt Oberhausen oder das Rheinische Amt für Bodendenkmalpflege, Augustusring 3 + 5 in 46509 Xanten unverzüglich zu informieren. Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten.

2. Kampfmittelfunde

Sollte bei Veränderungen der Erdoberfläche der Verdacht auf Kampfmittelfunde aufkommen, sind die vorgesehenen Bauvorhaben mit besonderer Vorsicht weiterzuführen, da das Vorhandensein von Kampfmitteln nie völlig auszuschließen ist. Weist der Erdaushub außergewöhnliche Verfärbungen auf oder werden verdächtige Gegenstände festgestellt, sind die Arbeiten sofort einzustellen und der Staatliche Kampfmittelbeseitigungsdienst über die Feuerwehr bzw. die Polizei zu verständigen.

3. Grundwassermessstellen

Sofern die Umsetzung des Bebauungsplans die Verlegung der in der Planzeichnung als Bestandsangaben dargestellten Grundwassermessstellen erfordert, ist eine entsprechende Genehmigung bei der Unteren Wasserbehörde einzuholen.

4. Grundwassernutzung

Aufgrund der Altablagerungssituation unterhalb der Wohnbebauung wird von einer Grundwassernutzung, z. B. für Bewässerungszwecke des Gartens, abgeraten.

5. Grundwasserschutz

Für die Bauvorhaben sind nur Gründungsverfahren zulässig, die nachweislich zu keinen negativen Beeinträchtigungen des Grundwassers führen

6. Fachgutachterliche Überwachung und Dokumentation von Erdarbeiten

Sämtliche Erdarbeiten im Zuge von Baumaßnahmen sind fachgutachterlich überwachen zu lassen. Über die Begleitarbeiten ist eine Dokumentation mit allen Befunden und Beurteilun-

gen anzufertigen und auf Verlangen der Unteren Bodenschutzbehörde der Stadt Oberhausen vorzulegen. Die Dokumentation hat den Verbleib von ausgebauten Anschüttungsmaterialien und insbesondere den Eignungsnachweis für einzubauendes Bodenmaterial zur Herstellung durchwurzelbarer Bodenschichten in Garten- und Grünflächen mit qualitativen und quantitativen Angaben zu enthalten (siehe § 12 Abs. 3 BBodSchV und DIN 19731 „Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial“, Nr. 5.1 und Nr. 5.2).

7. Bodenqualität

Unbefestigte Flächen sind ausreichend mit Bodenmaterial, das die Vorsorgeanforderungen der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) erfüllt, abzudecken. Bodenmaterial, das darüber hinaus zur Geländemodellierung aufgebracht wird, muss die Qualitätsanforderungen des Erlasses „Auf- und Einbringen von Materialien unterhalb oder außerhalb einer durchwurzelbaren Bodenschicht“ des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen vom 17.09.2014 in der korrigierten Fassung mit Stand vom 01.12.2014 erfüllen.

8. Standsicherheit

Das geplante Wohnbauvorhaben wird nicht auf normal gewachsenem Boden, sondern auf angeschütteten Materialien errichtet. Da von einer ausreichenden Tragfähigkeit des Untergrundes nicht ausgegangen werden kann, wird eine Baugrunduntersuchung zur Ermittlung geeigneter Gründungsmaßnahmen für erforderlich gehalten.

Alternativ ist eine Gründungsempfehlung bzw. ein Gründungskonzept eines Baugrundgutachters einzureichen.

9. Artenschutz

Alleenschutz:

- a) Die Baumschutzmaßnahmen nach DIN-Norm 18920 - "Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" und RAS LG4 „Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftsbau, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen“ sind zu beachten.
- b) Das Hinweisblatt Alleebäume und das Merkblatt zum Schutz von Bäumen ist zu beachten.
- c) Alle Handlungen, die zur Zerstörung, Beschädigung oder nachteiligen Veränderung eines Alleebaumes führen können, sind verboten. Eine Fällung und ein Rückschnitt, der zu einer nachteiligen Veränderung im Kronenbereich führt, sind verboten und ihnen kann nicht zugestimmt werden.
- d) Eine ökologische Baumbegleitung (z.B. Sachverständiger, Gutachter) ist zum Schutz und der Umsetzung von Schutzmaßnahmen der Alleebäume einzusetzen.
- e) Die Herstellung von Gräben, Mulden oder Baugruben im Wurzelbereich mit einem Bagger sind verboten. Die Herstellung darf nur in Handarbeit erfolgen. Der Abstand vom Stammfuß muss mindestens 2,50 m betragen.
- f) Wurzelverletzungen und -kappungen sind ausdrücklich verboten. Wurzeln, die einen größeren Durchmesser als 3 cm aufweisen, müssen erhalten bleiben.
- g) Sollten Starkwurzeln im Baubereich oder der Baustellenzufahrt auftreten, ist unverzüglich die Untere Naturschutzbehörde zur Festlegung weiterführender Maßnahmen zu kontaktieren.
- h) Sollte während der Baustelleneinrichtung oder Bauphase festgestellt werden, dass Alleebäume beeinträchtigt werden können, ist frühzeitig und unverzüglich die Untere Naturschutzbehörde für die Festlegung weiterer Maßnahmen zu kontaktieren.

Ökologische Baubegleitung (ÖBB):

- Eine Ökologische Baubegleitung (ÖBB, Biologe, Gutachter) ist einzusetzen, um die Bauarbeiten von Beginn an zu betreuen.
- Der Unteren Naturschutzbehörde ist vor Baubeginn der Name der ÖBB schriftlich mitzuteilen.
- Die ÖBB hat sicherzustellen, dass sich zu Beginn der Bauarbeiten keine planungsrelevanten Arten auf der Fläche befinden.

Maßnahmen für Fledermäuse:

- Die zu rodenden Gehölze sind vor Rodungsbeginn durch die ÖBB auf Baumhöhlen abzusuchen und auf Besatz zu kontrollieren.
- Baumhöhlen ohne Besatz sind zu verschließen, um eine Besiedlung zu verhindern.
- Kann eine Beeinträchtigung von Fledermäusen nicht ausgeschlossen werden, kann die Fällung erst nach dem Verlassen des Quartiers vorgenommen werden. In diesem Fall sind zusätzlich Kompensationsmaßnahmen (z.B. Anlage von Ersatzquartieren) mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen und umzusetzen.
- Ein schriftlicher Nachweis (Protokoll) der Kontrolle der ÖBB ist der unteren Naturschutzbehörde vor Baubeginn vorzulegen.

Maßnahmen für Vögel:

- Das gesetzliche Rodungsverbot gemäß § 39. Abs. 5 BNatSchG (1. März bis 30. September jeden Jahres) muss eingehalten werden.
- Sollte eine Rodung im Brutzeitraum notwendig sein, ist unmittelbar vor Beginn der Rodungen durch die ÖBB, die zu rodenden Bereiche nach Brut- und Nistplätzen abzusuchen und zur Rodung freizugeben, wenn eine Beeinträchtigung von Brut- und Nistplätzen ausgeschlossen werden kann.
- Kann eine Beeinträchtigung von Brut- und Nistplätzen nicht ausgeschlossen werden, ist die Rodung erst außerhalb des Brutzeitraumes zulässig.
- Ein schriftlicher Nachweis (Protokoll) der Kontrolle der ÖBB ist der Unteren Naturschutzbehörde vor der Rodung vorzulegen.

Verwendung „insektenfreundlicher“ Lichtquellen, Vermeidung von spiegelnden Glasfassaden und räumliche Minimierung der Beleuchtung zum Schutz von Insekten, Vögeln und Fledermäusen, etc.:

- Das Risiko einer signifikanten Erhöhung von Vogelschlag an Glasbauteilen ist gemäß § 44 BNatSchG zu vermeiden.
- Bei der Verwendung transparenter oder spiegelnder flächiger Glaselemente (Glaswände, Absturzsicherungen, Fenster) oder anderer Baustoffe ist sicher zu stellen, dass diese für Vögel als Hindernis erkennbar sind (z.B. opake Materialien, Ornamentglas, Streifen-/Punkt- oder sonstige Muster).
- Der Außenreflexionsgrad sämtlicher Glaselemente ist auf max. 8 %, bei Isolierverglasung auf max. 15 % zu reduzieren.
- Geeignete Abwehrmuster können beispielsweise der Broschüre „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ (H. Schmid, W. Doppler, D. Heynen & M. Rössler, 2012), ISBN-Nr. 978-3-9523864-0-8 entnommen werden.
- Bei der Wahl der Leuchtmittel für die Außenbeleuchtung ist der Insektenschutz zu beachten. Es sind warm-weiße bis neutrale LED-Leuchtmittel mit einer Temperatur zwischen

2700 und 3300 Kelvin und mit vollständig abgeschlossenen Lampengehäusen zu verwenden. Die Lichthöhenpunkte dürfen eine Höhe von 4,5 m über Gelände nicht überschreiten.

- Beim Anbringen der Beleuchtung ist auf eine Reduktion der Lichtmenge (sparsame Anzahl, geringere Leuchtstärke, Zeitschaltuhren, Dämmerungsschalter, Bewegungsmelder, keine großflächige Beleuchtung, sensible Bereiche wie Biotop nicht beleuchten), eine zielgerechte Beleuchtung (geringe Leuchthöhe & Reduktion von Streulicht) und auf vollständig abgeschlossenen Lampengehäuse, um ein Eindringen von Insekten zu verhindern, zu achten.

6. Umweltbelange

6.1. Belange von Naturschutz und Landschaftspflege

Die bei der Aufstellung des Bebauungsplans 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.

Der vorliegende Bebauungsplan wird als qualifizierter Bebauungsplan gemäß § 30 Abs. 1 BauGB aufgestellt. Für die Belange des Umweltschutzes wird in einem solchen Regelverfahren gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht (Kap. 11) beschrieben und bewertet werden.

Im Umweltbericht werden u. a. Aussagen zum Artenschutz und zum ökologischen Eingriff getroffen:

Artenschutz

Die Aussagen zum Artenschutz im Umweltbericht beruhen auf einer artenschutzrechtlichen Vorprüfung, Stufe 1 – Screening.⁴ In diesem Gutachten wurde untersucht, ob von dem geplanten Vorhaben planungsrelevante Arten betroffen sein könnten. Die Ergebnisse werden im Folgenden zusammenfassend wiedergegeben.

Um die Schaffung neuen Wohnraums zu ermöglichen, beabsichtigt die Stadt Oberhausen die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 659 „Dinnendahlstraße/Bronkhorststraße“. Im vorliegenden Gutachten wird dargestellt, inwieweit durch das Projekt artenschutzrechtliche Konflikte im Hinblick auf die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu erwarten sind.

Auf Grundlage einer Ortsbegehung und unter Berücksichtigung vorhandener Daten wurde eine Potenzialanalyse zur Einstufung der Lebensraumeignung für planungsrelevante Arten durchgeführt. Für Arten, für die ein Vorkommen im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden kann, wurde geprüft, inwieweit unter Berücksichtigung der projektspezifischen Wirkfaktoren eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit möglich ist.

Nach abschließender Artenschutzprüfung (Stufe 1: Vorprüfung) ist zu konstatieren, dass ein Vorkommen und eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit für die Gruppen der Fledermäuse und einzelner Vogelarten nicht ausgeschlossen werden kann. Zur Verhinderung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind entsprechende Vermei-

⁴ Artenschutzvorprüfung (ASP Stufe 1) zum Bebauungsplan Nr. 659 „Dinnendahlstraße/Bronkhorststraße“ in Oberhausen, Ökoplan – Bredemann und Fehrmann, Essen, 04/2019

ungsmaßnahmen zu beachten. Des Weiteren sind zur Ermittlung des tatsächlichen Arteninventars und zur abschließenden Beurteilung der artenschutzrechtlichen Betroffenheit weiterführende Untersuchungen der Fledermäuse und Avifauna erforderlich. Als Avifauna wird dabei die Gesamtheit aller in einer Region vorkommenden Vogelarten bezeichnet.

Sollten im Rahmen der noch ausstehenden Untersuchungen keine Hinweise auf das Vorkommen planungsrelevanter Arten festgestellt werden, ist zu konstatieren, dass unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen ein Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Um dem Erfordernis nachzukommen, eine Untersuchung hinsichtlich des Vorkommens von Fledermäusen und Avifauna vorzunehmen, wurde eine entsprechende Ergänzung des Fachgutachtens erarbeitet.⁵ Die Ergebnisse werden im Folgenden zusammenfassend wiedergegeben.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 659 wurden keine planungsrelevanten Vogelarten als Brutvögel festgestellt. Es wurden lediglich nicht planungsrelevante Arten nachgewiesen.

Nach Durchführung der avifaunistischen Kartierung ist zu konstatieren, dass durch die geplante Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 659 ein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotsstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG unter Berücksichtigung der in der artenschutzrechtlichen Vorprüfung, Stufe 1 – Screening, genannten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Eine Artenschutzprüfung der Stufe 2 ist nicht erforderlich.

Vorkommen planungsrelevanter Arten stehen der städtebaulichen Planung somit nicht entgegen. Ein Hinweis zu den zu beachtenden Vermeidungsmaßnahmen wurde in den Bebauungsplan aufgenommen.

Ökologischer Eingriff

Die Eingriffsregelung nach § 18 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und § 1a Baugesetzbuch (BauGB) findet keine Anwendung, da kein Eingriff im Sinne des Gesetzes stattfindet. Die ökologisch wertvollsten Vegetationsstrukturen im Plangebiet im Bereich des umgebenden Gehölzgürtels stellen in der Bestandssituation eine öffentliche Grünfläche dar und bleiben auch in Zukunft dauerhaft als öffentliche Grünfläche erhalten. Durch die notwendigen Pflegemaßnahmen bzw. Baumfällungen wird die Situation zwar vorübergehend verschlechtert, das ökologische Potenzial wird aber durch die Entwicklung einer flächendeckend mit insekten- und vogelfreundlichen Landschaftsgehölzen bestandenen Grünfläche wiederhergestellt. Es handelt sich hier nicht um einen Eingriff im Sinne des Landschaftsgesetzes, da die Fläche als Gehölz bestandene öffentliche Grünfläche festgesetzt und gesichert wird. Im zentralen Bereich der brach gefallenen Schotterflächen des ehemaligen Sportplatzgeländes findet durch die Planung keine ökologische Verschlechterung statt. Die vorhandene ruderale Pioniervegetation aus Stauden, Brombeergebüschen und Birkenjungwuchs weist durch den geringen Deckungsgrad von < 30 % und die schlecht ausgeprägten Gehölzstrukturen insgesamt einen geringen ökologischen Wert auf. Die ökologische Bilanz wird hier zum Teil durch die Anlage von Wohngärten auf der ursprünglich teilversiegelten, vegetationsfreien Fläche

⁵ ASP Vorprüfung (ASP Stufe 1) zum B-Plan Nr. 659 „Dinnendahlstraße/Bronkhorststraße“ in Oberhausen – Ergänzung „Avifaunistische Kartierung“ –, Ökoplan – Bredemann und Fehrmann, Essen, 05.2019

verbessert. Die Festsetzung der Neupflanzung von insgesamt acht Bäumen im Bereich der neuen Wohnbebauung und Straße fällt zusätzlich positiv ins Gewicht.

6.2. Klimaschutz in der Bauleitplanung

Um klimaschützende Aspekte zukünftig verstärkt zu berücksichtigen, hat der Rat der Stadt Oberhausen am 13.12.2010 beschlossen, den „Oberhausener Leitfaden Klimaschutz in der Bauleitplanung“ künftig im Rahmen der Bauleitplanung anzuwenden. Abgeleitet wurde dieser Beschluss aus den Zielen des Stadtentwicklungskonzepts der Stadt Oberhausen „STEK 2020“.

Mit der Aufstellung von Bauleitplänen werden die Weichen für eine nachhaltige Flächennutzung gestellt. Die Bauleitplanung kann somit Einfluss auf die Nutzung von regenerativen Energien, aber auch auf die Reduzierung des Energieverbrauchs von Gebäuden haben. Umgekehrt kann die Bauleitplanung bei Nichtbeachtung energetischer Gesichtspunkte z. B. die Nutzung von Sonnenenergie de facto verhindern oder zu einem unnötigen Energiemehrverbrauch der Gebäude führen. Maßgeblich für den Energieverbrauch sind dabei insbesondere die Ausrichtung von Gebäuden, die Bauformen und die Berücksichtigung von möglichen Verschattungen.

Mit dem Leitfaden werden folgende Ziele verfolgt:

- Schaffung wichtiger Voraussetzungen für eine energieeffiziente Stadt,
- Reduktion des CO₂-Ausstoßes gemäß den nationalen Zielen und z. B. denen des kommunalen Klimabündnisses,
- Frühzeitige Berücksichtigung des Klimaschutzbefehls im Planungsprozess,
- Energetische Optimierung von Planungen,
- Erschließung von Energiesparpotenzialen und damit auch Senkung von Energiekosten,
- Verwendung als internes Instrument zur Entscheidungsvorbereitung in der Stadtverwaltung,
- Bestandteil der gesetzlich vorgeschriebenen Abwägung,
- Vorbildwirkung der Kommune durch Etablierung zukunftsweisender energetischer Standards,
- Information von Bauträgern, Planenden und Öffentlichkeit

In diesem Zusammenhang sollte das Ziel einer Planung sein, zunächst den Energiebedarf für Gebäude zu reduzieren. Das heißt, die Planung energieeffizienter Gebäude und Strukturen (u. a. Gebäudestellung, Kompaktheit) sollte Vorrang vor der Frage der Energieversorgung eines Gebäudes bzw. Wohngebiets haben. Die Optimierung einer klimaschonenden Energiebereitstellung, einschließlich der Nutzung erneuerbarer Energien, ist dann als weiterer Schritt anzustreben.

In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass Klimaschutz in der Bauleitplanung neben den Festsetzungsmöglichkeiten nach dem BauGB auch auf vertraglichen Vereinbarungen beruhen kann. Für den Klimaschutz maßgebliche Regelungen, wie z. B. konkrete Energiestandards von Gebäuden, Heizsystemen oder Energieversorgung lassen sich im Wesentlichen durch entsprechende städtebauliche Verträge sichern.

Die Ergebnisse der Anwendung des Leitfadens zum Klimaschutz in der Bauleitplanung schlagen sich einerseits in der bereits erläuterten energie- und klimaschonenden Optimierung des städtebaulichen Entwurfs des Bebauungsplans nieder (s. Kap. 5.2.). Andererseits wird zur Beurteilung der Klima- und Energieeffizienz der städtebaulichen Planung die Check-

liste Klimaschutz in der Bauleitplanung der Begründung zum Bebauungsplan als Anhang beigelegt (s. Anh. 1). Sie legt zur Berücksichtigung des Klimaschutzes in der Bauleitplanung eine Beurteilung der Grundlagen und Anforderungen an die Planung in einem – in sechs Schritten – abgestuften System dar. Die gewonnenen Erkenntnisse sind in die Planung eingeflossen.

7. Technische Infrastruktur

Der Bestand der technischen Infrastruktur wurde bei den zuständigen Trägern abgefragt und bewertet.

Die Versorgung mit Elektrizität, Gas, Wasser, Telekommunikation und ggf. weiteren Medienleitungen kann über die Erweiterung der im Umfeld vorhandenen Netze erfolgen.

Die Wärmeversorgung des Quartiers soll durch eine gemeinschaftliche Heizzentrale (gasbetriebenes Blockheizkraftwerk) sichergestellt werden. Über ein Nahwärmenetz werden die einzelnen Häuser an die Wärmeversorgung angeschlossen. Die Leitungsführung im Nahwärmenetz erfolgt generell im Außenbereich in den jeweiligen privaten Vorgartenzonen. Lediglich zur Querung der Straßen werden öffentliche Flächen unterquert. Eine Absicherung kann mittels eines Gestattungsvertrages zwischen der Stadt Oberhausen und dem Contractor erfolgen.

Das Blockheizkraftwerk produziert ca. 30% Strom und ca. 60% Wärme (ca. 10% Wärmeverluste). Die Wärme wird über einen Wärmetauscher an das Nahwärmenetz abgegeben, der Strom wird durch den Contractor in das Stromnetz eingespeist.

8. Bodenverhältnisse

Zu den Bodenverhältnissen im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans liegen verschiedene Fachgutachten und Stellungnahmen vor. Die wesentlichen Erkenntnisse werden im Folgenden zusammengefasst.

8.1. Baugrund

Zu Beurteilung des Baugrunds für die geplante Wohnbebauung wurde durch einen Fachgutachter anlässlich der Aufstellung des Bebauungsplans ein Baugrundgutachten erstellt.⁶ Der Fachgutachter kommt im Hinblick auf die Tragfähigkeit und das Setzungsverhalten zu folgendem Ergebnis:

Für die Ausführung von nicht unterkellerten Gebäuden auf dem untersuchten Grundstück muss der Baugrund verbessert werden. Als Baugrundverbesserungsmaßnahme wurden Rüttelstopfsäulen empfohlen. Auf dem verbesserten Baugrund kann eine frostsichere Flachgründung über Streifenfundamente ausgeführt werden.

Zur Herstellung des Feinplanums nach der Rüttelstopfverdichtung ist geeignetes Material (verdichtungsfähig) einzubauen und zu verdichten. Der Gutachter konnte in einer separaten

⁶ Neubau von Reihen- und Doppelhäusern auf dem Grundstück des ehemaligen Sportplatzes an der Dinnendahlstraße in Oberhausen: Baugrunduntersuchung inkl. Gründungsempfehlung, Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH, Köln, 19.12.2014

Stellungnahme bestätigen, dass durch die Rüttelstopfverdichtung keine Störungen des Grundwassers durch Einträge erfolgen.⁷

Da die Errichtung des geplanten Wohnquartiers nicht auf normal gewachsenem Boden, sondern auf angeschütteten Materialien vorgesehen ist, kann von einer ausreichenden Tragfähigkeit des Untergrunds nicht ausgegangen werden. Insofern ist anlässlich von Baugenehmigungsverfahren im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans jeweils eine Baugrunduntersuchung zur Ermittlung geeigneter Gründungsmaßnahmen erforderlich. Alternativ ist eine Gründungsempfehlung bzw. ein Gründungskonzept eines Baugrundgutachters einzureichen. Die Gründungsmaßnahmen sind auf Grundlage des anlässlich der Aufstellung des Bebauungsplans erstellten Baugrundgutachtens verbindlich zu konkretisieren. Darauf wird im Bebauungsplan hingewiesen (s. Kap. 5.10.).

Zur Beurteilung des Baugrunds im Bereich des entlang der Straße durch das geplante Wohnquartier vorgesehenen Schrammbords (s. Kap. 5.4.) wurde durch einen Fachgutachter eine Baugrundstellungnahme erstellt.⁸ Demzufolge bestehen bei einem horizontalen Abstand von 0,5 m zwischen Böschungsoberkante und Fahrbahn über die Gründung der Winkelstützwand auf einem verdichteten Bodenpolster in einer Mächtigkeit von 0,5 m hinaus keine Anforderungen an den Baugrund im Bereich der Böschungsoberkante.

8.2. Versickerungsfähigkeit

Zur Beurteilung der Versickerungsfähigkeit des Bodens für Niederschlagswasser im Bereich des derzeitigen Sportplatzes wurde durch einen Fachgutachter ein hydrogeologisches Gutachten erstellt.⁹ Demzufolge ist eine Versickerung des dort anfallenden Niederschlagswassers aufgrund des geringen Durchlässigkeitsbeiwerts des Bodens nicht möglich.

Ergänzend wurde die Versickerungsfähigkeit des Bodens für Niederschlagswasser an der Unterkante der bestehenden Böschungen zum derzeitigen Sportplatz hinsichtlich der dort geplanten Mulden für die Versickerung des Böschungswassers durch einen Fachgutachter in einer hydrogeologischen Stellungnahme beurteilt.¹⁰ Demzufolge ist eine Versickerung dort grundsätzlich möglich.

8.3. Altlasten

Zur Beurteilung der Bodenkontamination im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans wurde durch einen Fachgutachter ein Altlastengutachten erstellt.¹¹ Demzufolge ist der Bereich nahezu deckungsgleich mit einer Altablagerungsfläche, die im Kataster der Flächen mit Bodenbelastungsverdacht der Stadt Oberhausen unter der Bezeichnung G 08.002 erfasst ist. Hierbei handelt es sich um die Grube einer ehemaligen Ziegelei, die nach Informationen des Fachgutachters im Zeitraum von ca. 1926 bis Anfang der 1960er Jahre aufgefüllt worden ist. Das künstliche Anschüttungsmaterial besteht der Stadt Oberhausen zufolge aus einem Gemisch aus Sanden mit Beimengungen von Bauschutt, Asche, Kohle, Bergemateri-

⁷ BV OB - Dinnendahlstraße – Hier: Stellungnahme zur Herstellung von Rüttelstopfverdichtungen, Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH Köln, Köln, 25.04.2019

⁸ BV Dinnendahlstraße in Oberhausen – hier: Ergänzende Stellungnahme Winkelstützwand, Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH Köln, Köln, 20.11.2018

⁹ Projekt: Bebauungsplan 659 Dinnendahlstraße/Bronkhorststraße in Oberhausen-Osterfeld – 2. Bericht: Betrachtungen zu Wasserwirtschaft und Hydrogeologie, Dr. Gärtner und Partner GbR, Duisburg, 21.12.2011

¹⁰ BV Dinnendahlstraße in Oberhausen: Versickerungsfähigkeit des Untergrundes, Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH, Köln, 14.02.2019

¹¹ Projekt: Bebauungsplan 659 Dinnendahlstraße/Bronkhorststraße in Oberhausen-Osterfeld – 1. Bericht: Orientierende Altlastenuntersuchung, Dr. Gärtner und Partner GbR, Duisburg, 07.12.2011

al, Schlacke sowie Glas und Holz und kann Schadstoffbelastungen mit Schwermetallen und organischen Parametern aufweisen.

Im Zuge der Aufschlussarbeiten zur Erstellung des Altlastengutachtens wurden unterhalb des Obermaterials des Sportplatzes bzw. der Oberböden im Bereich der Randflächen verbreitet 0,6–8,5 m mächtige Auffüllungen angetroffen. Nach den stichprobenartigen Untersuchungsergebnissen ist das Schadstoffpotenzial im Untersuchungsgebiet heterogen verteilt. Einerseits werden die zur Schadstoffbeurteilung zu Grunde gelegten Prüfwerte der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) für den Wirkungspfad Boden/Mensch (Direktkontakt) vielfach eingehalten, sodass auch bei einer sensibleren Grundstücksnutzung eine Gefährdung für den Menschen größtenteils ausgeschlossen werden kann. Andererseits treten lokal auch deutlich erhöhte Schadstoffwerte auf, aus denen u. U. eine Besorgnis für den Direktkontakt abzuleiten ist. In der Bodenluft wurden keine Verunreinigungen durch deponietypische Gase oder leicht flüchtige Schadstoffe festgestellt, sodass ein Risiko für den Pfad Boden/Bodenluft/Mensch ausgeschlossen werden kann. Ein Risiko für den Wirkungspfad Boden/Grundwasser wird aus gutachterlicher Sicht als gering eingestuft.

Unter Berücksichtigung der Ergebnisse steht das Altlastengutachten dem Baukonzept für den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht entgegen.

Alle Hausgarten- und Grünflächen sind zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht mit Bodenmaterial in ausreichender Mächtigkeit abzudecken. Dabei sind die Vorsorgeanforderungen der BBodSchV zu erfüllen. Darauf wird im Bebauungsplan hingewiesen (s. Kap. 5.10). Eine Kennzeichnung zur erheblichen Belastung der Böden mit umweltgefährdenden Stoffen wurde in den Bebauungsplan aufgenommen (s. Kap. 5.9.).

Aufgrund der Bodenkontamination sind sämtliche Erdarbeiten im Zuge von Baumaßnahmen fachgutachterlich überwachen zu lassen. Über die Begleitarbeiten ist eine Dokumentation mit allen Befunden und Beurteilungen anzufertigen und auf Verlangen der Unteren Boden-schutzbehörde der Stadt Oberhausen vorzulegen. Die Dokumentation hat den Verbleib von ausgebauten Anschüttungsmaterialien und insbesondere den Eignungsnachweis für einzu-bauendes Bodenmaterial zur Herstellung durchwurzelbarer Bodenschichten in Garten- und Grünflächen mit qualitativen und quantitativen Angaben zu enthalten (siehe § 12 Abs. 3 BBodSchV und DIN 19731 „Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial“, Nr. 5.1 und Nr. 5.2). Darauf wird im Bebauungsplan hingewiesen (s. Kap. 5.10.).

8.4. Bergbau

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans gehört zu den Gebieten, unter denen der Bergbau umging und zum Anpassungsbereich gemäß § 110 Bundesberggesetz vom 13.08.1980 (BGBl. I S. 1310), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 4 des Gesetzes vom 20.07.2017 (BGBl. I, S. 2808). Eine Kennzeichnung zu den bergbaulichen Aktivitäten, zu Sicherungsmaßnahmen bei der Errichtung baulicher Anlagen sowie zum Erfordernis einer Abstimmung mit den Bergwerkseigentümern wurde in den Bebauungsplan aufgenommen (s. Kap. 5.9.).

Darüber hinaus liegt zu den Belangen des Bergbaus eine Äußerung der Bezirksregierung Arnsberg vom 24.10.2017 anlässlich der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB vor. Die wesentlichen Erkenntnisse werden im Folgenden zusammengefasst.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt über dem auf Steinkohle verliehenen Bergwerksfeld „Heide“. Eigentümerin des Bergwerksfeldes „Heide“ ist die RAG Aktien-

gesellschaft. Ebenfalls liegt der Geltungsbereich über dem auf Kohlenwasserstoffe erteilten Erlaubnisfeld „Julix“ (zu gewerblichen Zwecken). Inhaberin der Erlaubnis „Julix“ ist die Min-gas-Power GmbH.

Diese Erlaubnis gewährt das befristete Recht zur Aufsuchung des Bodenschatzes „Kohlenwasserstoffe“ innerhalb der festgelegten Feldgrenzen. Das Aufsuchen umfasst Tätigkeiten zur Feststellung (Untersuchung) des Vorhandenseins und der Ausdehnung eines Bodenschatzes. Eine Erlaubnis zu gewerblichen Zwecken dient lediglich dem Konkurrenzschutz und stellt in Form einer Lizenz nur grundsätzlich klar, welcher Unternehmer in diesem Gebiet Anträge auf Durchführung konkreter Aufsuchungsmaßnahmen stellen darf. Eine erteilte Erlaubnis gestattet noch keinerlei konkrete Maßnahmen, wie z. B. Untersuchungsbohrungen, sodass Umweltauswirkungen in diesem Stadium allein aufgrund einer Erlaubnis nicht hervorgerufen werden können. Konkrete Aufsuchungsmaßnahmen wären erst nach weiteren Genehmigungsverfahren, den Betriebsplanzulassungsverfahren, erlaubt, die konkret die Zulässigkeit und Bedingungen regeln. Vor einer Genehmigungsentscheidung erfolgt gemäß gesetzlichen Vorschriften eine Beteiligung von ggf. betroffenen Privaten, Kommunen und Behörden.

Nach den derzeit bei der Bezirksregierung Arnsberg vorliegenden Unterlagen ist kein einwirkungsrelevanter Bergbau innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans dokumentiert. Über mögliche zukünftige, betriebsplanmäßig noch nicht zugelassene bergbauliche Tätigkeiten ist bei der Bezirksregierung Arnsberg nichts bekannt. Die am Bebauungsplanverfahren beteiligten Bergwerkseigentümer machen ebenfalls keine Einwände gegen den Bebauungsplan geltend.

8.5. Bodendenkmäler

Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans vorhandene Bodendenkmäler sind nicht bekannt. Auf eine Meldepflicht bei der Entdeckung von Bodendenkmälern wird im Bebauungsplan hingewiesen (s. Kap. 5.10.).

8.6. Kampfmittel

Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans vorhandene Kampfmittel sind nicht bekannt. Dennoch sind die vorgesehenen Bauvorhaben bei Verdacht auf Kampfmittelfunde mit besonderer Vorsicht weiterzuführen, da das Vorhandensein von Kampfmitteln nie völlig auszuschließen ist. In den Bebauungsplan ist ein entsprechender Hinweis aufgenommen worden (s. Kap. 5.10.).

9. Wasserwirtschaftliche Belange

Da im Bereich des derzeitigen Sportplatzes eine Versickerung nicht möglich ist (s. Kap. 8.2.), wird im Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i V. m. § 44 Abs. 2 Satz 2 Landeswassergesetz (LWG) festgesetzt, dass das in den reinen Wohngebieten auf den Dachflächen, den Stellplätzen sowie den Zufahrten zu Garagen, Carports und Stellplätzen anfallende Niederschlagswasser der öffentlichen Kanalisation zuzuführen ist. Schmutz- und Niederschlagswasser sollen vorerst in die vorhandene Mischwasserkanalisation der Dinnendahlstraße eingeleitet werden. Im Zuge des dortigen Straßenvollausbaus ist dort die Errichtung einer Trennkanalisation geplant. Dabei ist eine Einleitung des Niederschlagswassers in den Elpenbach vorgesehen (s. Kap. 5.4.).

Für das auf den unbefestigten Flächen anfallende Niederschlagswasser ist eine Versickerung durch das zur Geländemodellierung (s. Kap. 5.1.) anzuschüttende Bodenmaterial, das einen entsprechend hohen Durchlässigkeitsbeiwert aufweisen soll, geplant. Insgesamt ist mit der geplanten Entwässerung eine erhebliche Verringerung des im Bereich des derzeitigen Sportplatzes in den Boden versickernden Niederschlagswassers vorgesehen. Unter Berücksichtigung der dort vorhandenen Bodenkontamination (s. Kap. 8.3.) und des Baugrunds (s. Kap. 8.1.) ist somit keine zusätzliche Beeinträchtigung des darunterliegenden Grundwasserkörpers zu erwarten.

Das auf den Grünflächen anfallende Niederschlagswasser wird versickert. An der Unterkante der bestehenden Böschung werden zusätzlich Versickerungsmulden im dort dafür geeigneten Boden (s. Kap. 8.2.) angelegt, sodass ein Zufluss auf die privaten Baugrundstücke verhindert wird.

Aufgrund der Bodenkontamination (s. Kap. 8.3.) unterhalb des geplanten Wohnquartiers wird von einer Nutzung des Grundwassers, z. B. zur Bewässerung der Gärten, abgeraten. Darauf wird im Bebauungsplan hingewiesen (s. Kap. 5.10.).

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen in der Stadt Oberhausen kommt die zweistufige „Arbeitshilfe für Wassersensibilität in Bebauungsplänen“ zur Anwendung. In der Stufe I erfolgen eine Grundlagenermittlung sowie eine Fortschreibung im Verfahren der verbindlichen Bauleitplanung. In der Stufe II werden die wasserwirtschaftlichen Belange der Regenwasserbewirtschaftung, des Überflutungs- und Hochwasserschutzes sowie des Einflusses auf das Grundwasser betrachtet.

In der Stufe I wird zur Grundlagenermittlung für das geplante Wohnquartier festgestellt, dass es fraglich ist, ob

- der derzeitige Sportplatz an den Kanal angeschlossen war,
- eine Einleitung in den Elpenbach über eine Trennkanalisation möglich ist,
- Bodenbelastungen vorhanden sind,
- der Grundwasserstand im hydrogeologischen Gutachten ermittelt wurde,
- die Auswirkungen der topografischen Situation im Hinblick auf Oberflächenabflüsse im Überflutungsnachweis geprüft wurden sowie
- die Neubauten oder Unterlieger bei Starkregen nicht gefährdet sind, da ein ringförmiges Muldensystem am Hangfuß erstellt wird und Flächen zum Rückhalt im Kanal vorhanden sind.

Zur Fortschreibung im Verfahren wird ausgeführt, dass

- auf einer insgesamt kleinen Fläche ein Rückhalt durch eine extensive Dachbegrünung geplant ist,
- ein Niederschlagswasserbeseitigungskonzept vorhanden ist,
- das Niederschlagswasser in eine Trennkanalisation, die letztlich in den Elpenbach mündet, gedrosselt eingeleitet wird,
- Maßnahmen zur Regulierung eines Oberflächenwasserabflusses (Auffangmulden am Hangfuß) notwendig sind,
- eine Überflutung der geplanten Gebäude und der Unterlieger dadurch verhindert wird sowie
- öffentliche Flächen zur Verfügung stehen und die Unterhaltung durch den mit der Unterhaltung der öffentlichen Grünflächen Beauftragten erfolgt.

In der Stufe II wird zur Regenwasserbewirtschaftung festgestellt, dass

- teilweise eine dezentrale Versickerung und Gründächer geplant sind,
- eine wasserrechtliche Beurteilung erfolgt ist,
- der Erhalt des lokalen Wasserhaushalts nicht geprüft wurde,
- eine Regenwasserableitung nicht geplant wird,
- zur Regenwasserbehandlung der Trennerlass zu beachten ist,
- eine dezentrale Versickerung auf privaten Grundstücken nicht vorgesehen ist,
- eine Rückhaltung bei Einleitung des Niederschlagswassers in den Elpenbach notwendig ist,
- für Dächer von überdachten Stellplätzen und Garagen extensive Gründächer festgesetzt werden,
- die ortsnahe Einleitung von Regenwasser in den Elpenbach möglich ist,
- das geplante Wohnquartier bereits im Generalentwässerungsplan berücksichtigt wird und eine Rückhaltung nicht vorgesehen ist,
- eine Gestaltung, um Niederschlagswasser erlebbar für die Bevölkerung zu machen, nicht geplant ist sowie
- dezentrale Maßnahmen zur Verringerung des Oberflächenabflusses regelmäßig vorgesehen sind.

Zum Überflutungs- und Hochwasserschutz wird ausgeführt, dass

- nicht bekannt ist, ob ein Alarm- und Einsatzplan für das Gebiet vorliegt,
- keine Betroffenheit von Hochwasser zu erwarten ist,
- für die Regenrückhaltung ein Überflutungsnachweis erforderlich ist und Überstauwasser vor Ort zurückgehalten werden muss,
- die Auslegung von Straßen zur Ableitung von Starkregen bei der Umsetzung des Bebauungsplans geprüft wird,
- keine kritische Infrastruktur vorhanden ist,
- zur Bauvorsorge die Erdgeschossfertigfußbodenhöhe festgesetzt wurde sowie
- die Gebietssicherheit mit der Lage in einer Senke sowie Schutzmaßnahmen für Unterlieger zu berücksichtigen waren.

Zum Einfluss auf das Grundwasser wird festgestellt, dass hinsichtlich des Grundwassermodells vielleicht während der Bauphase temporäre Maßnahmen gegen Grundwasseranstieg zu berücksichtigen sind.

Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans liegen derzeit zwei Grundwassermessstellen, die mit grafischer Genauigkeit verortet und im Bebauungsplan als Bestandsangaben eingezeichnet sind. Sofern die Umsetzung des Bebauungsplans ihre Verlegung erfordert, ist eine entsprechende Genehmigung bei der Unteren Wasserbehörde einzuholen. Darauf wird im Bebauungsplan hingewiesen (s. Kap. 5.10.).

Im Zuge der Genehmigungsverfahren werden aufbauend auf den Vorbemessungen hydraulische Nachweise zur Leistungsfähigkeit des Regenwassernetzes sowie ein Überflutungsnachweis erbracht. Hierbei wird eine potenzielle Gefährdung inner- oder außerhalb des Baugebietes bei einem 20-jährigen Regenereignis zugrunde gelegt.

10. Flächenbilanz

Gesamtfläche	19.747 m²
davon:	
Reines Wohngebiet (WR)	7.705 m ²
Öffentliche Verkehrsflächen	2.693 m ²
davon: - Verkehrsberuhigter Bereich	1.856 m ²
- Fußweg	146 m ²
Flächen für Versorgungsanlagen und die Abwasserbeseitigung	723 m ²
davon: - Trafostation	23 m ²
- Versickerungsmulden für Böschungswasser	700 m ²
Öffentliche Grünflächen	7727 m ²
davon: - Parkanlage	5954 m ²
- Industriearchäologischer Park	1.773 m ²
Private Grünflächen	899 m ²

11. Umweltbericht

11.1. Einleitung

Gemäß § 2a Baugesetzbuch (BauGB) ist der Umweltbericht als ein gesonderter Bestandteil der Begründung des Bebauungsplanes zu erarbeiten. Nach § 2 Abs. 4 BauGB werden im Umweltbericht die in der Umweltprüfung ermittelten voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen beschrieben und bewertet. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann.

Der Bebauungsplan beachtet die Aufgaben und Ziele der Bauleitplanung gemäß § 1 und die ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz gemäß § 1 a BauGB.

11.1.1. Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

Das Vorhaben befindet sich in der kreisfreien Stadt Oberhausen im Stadtteil Sterkrade-Mitte. Begrenzt wird der Geltungsbereich des Bebauungsplanes im Norden durch die südliche Grundstücksgrenze der Rheinisch-Westfälischen Wasserwerksgesellschaft mbH (RWW) sowie der ehemaligen Pestalozzi-Hauptschule, im Westen durch die Wohngärten der Wohnhäuser entlang der Goliathstraße, im Osten durch die Dinnendahlstraße und im Süden durch die Wohngärten der Wohnhäuser entlang der Bronkhorststraße.

Ziel des Bebauungsplanes ist die Entwicklung eines reinen Wohngebietes auf dieser bisher als Sportfläche genutzten Fläche. Es ist die Errichtung von Doppelhäusern und Reihenhäusern geplant.

11.1.2. Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplänen

Im Regionalen Flächennutzungsplan der Planungsgemeinschaft „Städteregion Ruhr“ ist die Fläche nach Abschluss eines im Planbereich durchgeführten RFNP-Änderungsverfahrens (15 OB) seit März 2013 als Wohnbaufläche/Allgemeiner Siedlungsbereich (W/ASB) dargestellt.

Im Stadtentwicklungskonzept (STEK) ist eine Grünfläche dargestellt. Es grenzen Wohngebiete mit Grünflächen im Osten an.

Der Bebauungsplan befindet sich weder im Geltungsbereich des Landschaftsplans noch in einem Schutzgebiet.

Im Umweltbericht sind die Ziele, die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegt wurden und die für den Bebauungsplan von Bedeutung sind, darzustellen. Die nachfolgende Tabelle stellt eine Übersicht der verwendeten Gesetze und Verordnungen dar.

Fachgesetz	Ziele des Umweltschutzes
BauGB Baugesetzbuch	Gewährleistung "einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung"; Sicherung "einer menschenwürdigen Umwelt"; "natürliche Lebensgrundlagen schützen und entwickeln". Insbesondere erfordert der Klimaschutz Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken als auch Maßnahmen, die der Klimaanpassung Rechnung tragen
BNatSchG Bundesnatur- schutzgesetz Bundesnaturschutz- gesetz (BNatSchG, § 44 Abs. 1)	Schutz von Natur und Landschaft aufgrund ihres Selbstwertes und als Lebensgrundlagen des Menschen, auch in Verantwortung für künftige Generationen, im besiedelten und unbesiedelten Bereich, dass - die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, - die Regenerationsfähigkeit und die nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, - die Tier- und Pflanzenwelt einschl. ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie - die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. - die Bewahrung großflächiger, weitgehend unzerschnittener Landschaftsräume vor weiterer Zerschneidung - die Sicherung der Artenvielfalt entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Schutz der besonders geschützten und bestimmter anderer Tiere und Pflanzenarten, insbesondere der sogenannten „Planungsrelevanten Arten“, deren Erhaltungszustand nicht verschlechtert werden darf.
LNatSchG NRW Landesnatur- schutzgesetz Nordrhein- Westfalen	Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, Aufzeigen von geeigneten Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen bei unvermeidbaren planbedingten Beeinträchtigungen
FFH- und Vogel- schutzrichtlinie	Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen bzw. Wildlebender Vogelarten im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten der EU.
BBodSchG Bundesboden- schutzgesetz	Sicherung und Wiederherstellung von Bodenfunktionen, Vermeidung von Beeinträchtigungen der natürlichen Funktionen des Bodens sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte. Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen. Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden.
WHG Wasserhaus- haltsgesetz LWG Wassergesetz für das Land Nord- rhein-Westfalen	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen.
BImSchG Bundes-Immissions- schutzgesetz	Schutz vor schädlichen Umweltauswirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen)

Die Ziele des Umweltschutzes haben im Rahmen der folgenden Schutzgutprüfung Eingang in die Bewertungskriterien und Beurteilungsgrundlagen gefunden. Zur Berücksichtigung der Umweltschutzziele werden Festsetzungen im Bebauungsplan getroffen.

11.2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen im Einwirkungsbereich des Vorhabens

11.2.1. Schutzgut Pflanzen und Tiere

Bei dem Schutzgut Tiere und Pflanzen stehen der Schutz der Arten und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen Artenvielfalt und der Schutz ihrer Lebensräume und -bedingungen im Vordergrund. Zur Beschreibung und Bewertung der Bestandssituation und der Auswirkungen der Planung in Bezug auf dieses Schutzgut wurde im April und Mai 2019 eine artenschutzrechtliche Vorprüfung (Artenschutzprüfung der Stufe I) mit einer ergänzenden Avifaunistischen Kartierung durch das Gutachterbüro Ökoplan Bredemann & Fehrmann aus Essen erstellt. Die Ergebnisse des Gutachtens werden für die folgenden Ausführungen herangezogen.

Derzeitiger Umweltzustand

Biototypen, Vegetation und Flora

Der zentrale Bereich des Plangebietes ist durch die ehemalige Sportplatzfläche geprägt, die sich in der Vergangenheit als teilversiegelte freie Schotterfläche mit einem geringen ökologischen Potential dargestellt hat. Seit Nutzungsaufgabe des Sportplatzes wurde die Fläche weder genutzt noch gepflegt und es hat sich infolge der natürlichen Sukzession eine ruderale Vegetation aus Stauden, Brombeergebüschen und Gehölzsämlingen der Birke entwickelt. Diese Strukturen dienen vor allem Insekten als Nahrungsquelle, die ihrerseits Nahrungsgrundlage für planungsrelevante Arten darstellen. Der Deckungsgrad der Vegetation ist dabei < 30 % und die Gehölze sind allenfalls als Jungwuchs mit schlecht ausgeprägten Strukturen zu bezeichnen, so dass der Fläche nur ein geringer ökologischer Wert zugeordnet werden kann.

In den Randbereichen des Planungsgebietes existieren – zum Teil ausgedehnte – mit Gehölzen bewachsene Böschungsflächen, die das geplante Wohngebiet zur Umgebung rundherum abschirmen. Im Norden und Westen befinden sich oberhalb der Böschungen weitere mit Gehölz bestandene Bereiche. Der überwiegend 25–60-jährige Laubholzbestand ist zum größten Teil aus Naturverjüngung mit einer Initialpflanzung aus vorwiegend Feldahorn (*Acer campestre*) entstanden. Als weitere eingesprengte Baumarten sind Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Rot-Eiche (*Quercus rubra*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Birke (*Betula pendula*) und Erle (*Alnus glutinosa*) vorhanden. Zudem ist eine großflächige Strauchschicht und Naturverjüngung aus meist Feldahorn (*Acer campestre*) und Holunder (*Sambucus nigra*) ausgeprägt. Die Anzahl der Gehölze wird auf ca. 1.000 bis 1.200 Stück geschätzt. Die verschiedenen vorhandenen Gehölzstrukturen bieten Potenzial für Nahrungs- und Bruthabitate für Vögel bzw. Quartiere für Fledermäuse. Seit Aufgabe des Sportplatzes wurden auch die Gehölzbereiche nicht mehr gepflegt. Die vorhandene Vegetation hatte sich vor Ort spontan entwickelt, es handelt sich nicht um eine planvoll ausgewählte, dem Verwendungszweck angemessene Bepflanzung. Zahlreiche Gehölze weisen infolge der ausgebliebenen Pflege zum heutigen Zeitpunkt erhebliche Mängel in der Verkehrssicherheit – insbesondere durch abgestorbene und abgängige Bäume sowie Bäume mit starker Neigung, instabile Tiefzwiesel und Bäume mit alten Windbruchschäden – auf.

Innerhalb des Plangebietes sind keine Schutzgebiete oder nach § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG NRW gesetzlich geschützte Biotope betroffen. Südöstlich liegt in etwa 130 m Entfernung das durch einen Eichen-Buchenmischwald geprägte Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Elpenbachtal“ (LSG-4407-0008).

Der Planbereich ist kein Bestandteil des Biotopverbundflächensystems des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) und es sind keine Bereiche zum Schutz der Natur (BSN) bzw. Bereiche zum Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung (BSLE) ausgewiesen.

Geschützte Alleen / Naturdenkmäler

Im Plangebiet befinden sich keine gesetzlich geschützten Objekte (Naturdenkmale).

Die Bäume entlang der Dinnendahlstr. (AL-OB-0069), unmittelbar am Rand des Geltungsgebietes, und entlang der Bronkhorststr. (AL-OB-0075) sind Bestandteile von gemäß § 41 Landesnaturschutzgesetz NRW (LNatSchG) geschützten Alleen. Somit sind sie nicht nur durch die Bestimmungen der städtischen Baumschutzsatzung, sondern zusätzlich durch die landesrechtlichen Bestimmungen besonders geschützt.

Planungsrelevante Arten

Auf Grundlage einer Ortsbegehung und unter Berücksichtigung vorhandener Daten wurde im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Vorprüfung eine Potenzialanalyse zur Einstufung der Lebensraumeignung für planungsrelevante Arten durchgeführt. Neben Zufallsbeobachtungen bei einer Ortsbegehung am 01.04.2019 wurden zur Ermittlung der potenziell vorkommenden planungsrelevanten Arten die landesweiten Kartierungsergebnisse im Fachinformationssystem „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ des LANUV ausgewertet und eine Datenabfrage bei der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) der Stadt Oberhausen sowie beim NABU Stadtverband Oberhausen durchgeführt.

Die Abfrage der planungsrelevanten Arten auf Basis von Messtischblattquadranten ergab ein potenzielles Vorkommen von sieben planungsrelevanten Fledermausarten (Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Rauhaufledermaus, Wasserfledermaus, Zweifarbfledermaus und Zwergfledermaus). Der Baumbestand – insbesondere die vorhandenen Althölzer im Plangebiet – weist Strukturen auf, die als Lebensstätte für Fledermäuse geeignet sind. Potenziell vorhandene Baumquartiere an älteren Bäumen eignen sich als Tagesversteck. Aufgrund des großen Umfangs einzelner Bäume und der daraus resultierenden Frostsicherheit können Baumhöhlen auch als Winterquartier nicht ausgeschlossen werden. Als Wochenstuben baumbewohnender Fledermausarten sind die vorkommenden Biotopstrukturen aufgrund von fehlenden präferierten Waldflächen dagegen nicht von Bedeutung. Generell ist davon auszugehen, dass das Plangebiet aufgrund der vorhandenen üppigen Vegetationsstrukturen verschiedenen Fledermausarten als Nahrungshabitat dient.

Des Weiteren ergab die Datenabfrage ein potenzielles Vorkommen von 52 planungsrelevanten Vogelarten. Die Bäume des Plangebietes wurden bei der Begehung am 01.04.2019 nach Greifvogelhorsten, Vogelnestern und Spechthöhlen abgesucht. Während Greifvogelhorste sicher ausgeschlossen wurden, sind kleinere Nester in den Baumkronen durch starken Efeubewuchs an vielen Bäumen nicht sichtbar und können potenziell vorhanden sein. Kleinere Baumhöhlen sind innerhalb der Gehölzbestände gesichtet worden, größere Baumhöhlen wurden nicht gesichtet. Im Rahmen der Ortsbesichtigung wurden 15 Brutvogelarten per Zufallsbeobachtung erfasst, welche die Vegetationsstrukturen des Plangebietes als Nahrungs- und Bruthabitat nutzen. Dabei handelt es sich jedoch um noch weit verbreitete, häufige Arten der Siedlungsflächen, welche nicht zu den planungsrelevanten Arten zählen.

Die Potenzialanalyse hat für 11 planungsrelevante Vogelarten (Baumpieper, Bluthänfling, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Girlitz, Kleinspecht, Kuckuck, Nachtigall, Star, Turmfalke und Waldohreule) auf Grundlage der artspezifischen Standortansprüche und geeigneter Ha-

bitatstrukturen den Status „potenzieller Brutvogel und potenzieller Nahrungsgast“ und damit die Erforderlichkeit von weiteren Erfassungen ergeben. Für fünf weitere planungsrelevante Arten (Habicht, Mäusebussard, Mehlschwalbe, Sperber und Wanderfalke) weist das Plangebiet eine Eignung als Nahrungshabitat auf.

Hinsichtlich der Artengruppe Amphibien ist nach Datenabfrage das Vorkommen von Kammolch und Kreuzkröte möglich, aufgrund von fehlenden Gewässern wird im Rahmen der Potenzialanalyse ein Vorkommen im Plangebiet jedoch ausgeschlossen.

Auswirkungen der Planung

Biotoptypen, Vegetation und Flora

Mit dem geplanten Vorhaben ist eine Inanspruchnahme der Schotterflächen im zentralen Bereich des ehemaligen Sportplatzes verbunden. Zusätzliche Flächenversiegelungen wird es nicht geben, da für die Bebauung nur die bislang als Sportplatz genutzte, teilversiegelte Fläche überplant wird. Die infolge natürlicher Sukzession entstandenen ruderalen Vegetationsstrukturen auf den ursprünglich ökologisch wertlosen Schotterflächen werden im Rahmen der Baufeldräumung und anschließenden Überbauung beseitigt. Damit geht ein Verlust von potenziellen Nahrungshabitaten für verschiedene planungsrelevante Arten der Artengruppen Fledermäuse und Avifauna einher. Durch die Anlage von Wohngärten im geplanten Wohngebiet werden Teilflächen der zentralen Bereiche als unversiegelte Gartenflächen hergestellt und wieder bepflanzt. Dadurch entstehen potenzielle Nahrungshabitate, z. B. für Insekten, Vögel und Fledermäuse. Aufgrund der Größe und der Isoliertheit sowie der Qualität der neu geschaffenen Wohngärten wird jedoch keine nennenswerte Erweiterung des Lebensraumes für ökologisch bedeutsame Pflanzen und Tiere stattfinden.

Die vorhandenen umlaufenden, zum Teil dichten Gehölzbestände im geböschten Randbereich werden als öffentliche Grünfläche festgesetzt und bleiben weitgehend erhalten oder werden ergänzt. Allerdings führt die geplante Umnutzung der Sportanlage zu einem Wohngebiet zu einer erheblichen Zunahme der Frequentierung durch Anwohner und Erholungssuchende mit gleichzeitig erhöhter Sicherheitserwartung an das bestehende Umfeld. Diese Aufgabe kann der Baumbestand in seinem derzeitigen Zustand im unmittelbaren Umfeld einer Wohnanlage nicht erfüllen. Dementsprechend ist es aufgrund des Pflegerückstandes nach Aufgabe des Sportplatzes zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit notwendig, etwa 100 Bäume im Rahmen eines forstlichen Pflegedurchganges zu fällen. Darunter fallen vorwiegend Bäume geringer Dimensionen und eingeschränkter Vitalität, aber auch stärkere Stämme mit verminderter Verkehrssicherheit. Im nördlichen Abschnitt des Gehölzbestandes stocken 50-70-jährige Robinien gedrängt in Gruppen, die ihre physiologische Altersgrenze fast erreicht haben. Diese Gruppen sollen zur Stabilisierung des Einzelbaumes durch Entnahme von qualitativ schlechten Bestandsmitgliedern aufgelöst werden. Dieser Dichtstand von Baumgruppen ist auch im westlichen Teil des Gehölzes auffällig, der ebenfalls durch Entnahme von unterdrückten, eingeklemmten oder schadhafte Bestandsmitgliedern vermindert werden soll. Viele dieser Bäume sind aufgrund des verminderten Licht- und Nährstoffgenusses im Wuchs zurückgeblieben und in ihrer Vitalität stark eingeschränkt, wodurch sie nur geringe Dimensionen aufweisen. Durch die Verminderung des Dichtstandes wird eine Vitalisierung der verbleibenden Bäume aufgrund der Erhöhung der Verfügbarkeit von Licht, Wasser und Nährstoffen erreicht, was wiederum zu erhöhtem Wachstum von Wurzel und Stamm sowie zur Ausprägung größerer Kronen und mehr Assimilationsmasse führt. Dies erzeugt höheres Wachstum, mehr Stabilität und Widerstandskraft gegen biotische und abiotische Umwelteinflüsse und letztendlich gesündere Gehölzstrukturen mit gesteigerter Lebenserwartung. Als Nebeneffekt erreicht mehr Licht den Boden, wovon die vorhandene Na-

turverjüngung und auch die Strauchvegetation, die in die entstehenden Lichtschächte einwächst und mögliche Lücken in der Bestandsstruktur schließt, profitieren.

Im Randbereich zur Freifläche sollen zudem Bäume mit Schiefstand und Kronenausrichtung auf die geplante Bebauung entnommen werden, um der Sicherheitserwartung der künftigen Anlieger zu genügen und die unerwünschte Beschattung zu reduzieren. Ansonsten soll der weitere Baumbestand im Plangebiet erhalten bleiben. Ausgehend von einer Gesamtanzahl von über 1.000 Gehölzen werden etwa 10 % der Gehölze entfernt, so dass die Gehölzstruktur als Gesamtheit erhalten bleibt und die Dauerbestockung sowie der Charakter der waldartigen Beschaffenheit weitgehend bestehen bleibt. Die Kosten für die Durchforstungsmaßnahme werden durch die Stadt Oberhausen getragen. Nach Erbauung des neuen Wohnquartieres sind die Gehölze der umgebenden Grünstrukturen für Pflegeeingriffe nur schwer erreichbar. Ein ausreichend breiter Weg innerhalb der Gehölzfläche, der wiederum Grünfläche in Anspruch genommen hätte, sollte vermieden werden. Daher wird der Pflegerückstand vor Baubeginn durch eine intensive Grundpflege aufgearbeitet. Im Anschluss an die notwendigen forstlichen Auslichtungsmaßnahmen zur Herstellung der Verkehrssicherheit erfolgt eine flächendeckende Nachpflanzung mit gezielt ausgewählten Baum- und Straucharten, die nicht nur geeignete Bruthabitate für Vögel darstellen, sondern durch Blüten, Beeren und Früchte auch einen hohen faunistischen Nährwert für Vögel und Insekten aufweisen. Die Gehölzstrukturen werden durch die Bepflanzung der gesamten Böschung mit Blühsträuchern und durch die Neupflanzung von Bäumen zweiter Ordnung auf den Böschungskronen aufgewertet. Durch die Auswahl von insektenfreundlichen Landschaftsgehölzen geringerer Höhe und Pflanzen mit visuell ansprechendem und breitem Blühaspekt wird eine ökologisch hochwertige Struktur entstehen, die gleichzeitig die Wohngebäude und Gärten weder verschattet noch durch Totholz oder umsturzgefährdete große Gehölze gefährdet. Durch die gezielte Auswahl blütenreicher und damit für Insekten attraktiver Gehölzarten wird außerdem der Verlust der ruderalen Staudenvegetation auf den Schotterflächen als Nahrungsquelle für Insekten abgeschwächt. Die ergänzende Bepflanzung der öffentlichen Grünfläche mit Landschaftsgehölzen wird mit Angaben zur Art der Bepflanzung und Auswahl der Pflanzenarten textlich festgesetzt. Um die festgesetzte öffentliche Grünfläche für die Öffentlichkeit nutz- und erlebbar zu machen, soll von Seiten der Dinnendahlstraße im nordöstlichen Bereich des Neubaugebietes ein wassergebundener Weg in einer Breite von maximal 1,5 m und einer Gesamtlänge von ca. 150 m angelegt werden. Der Weg führt beginnend an der Dinnendahlstr. im Nordosten des Plangebietes durch die festgesetzte öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Industriearchäologischer Park und weiter entlang des Böschungskopfes im nördlichen und nordwestlichen Bereich der umlaufenden Grünfläche zum Treppenabgang an der Goliathstraße. und verbindet somit Dinnendahlstraße und Goliathstraße als Fußweg. Der Weg wird mit einer Binderschicht als beidseitige Einfassung versehen und wird mit zwei Querschlägen ausgestaltet, um in den ansteigenden Wegbereichen ein Ausspülen der Wegedeckschicht weitestgehend zu verhindern.

Die Kosten für die Neupflanzung der Gehölze und das Anlegen des wassergebundenen Weges sind von der Stadt Oberhausen zu tragen.

Durch die Sicherung der umlaufenden Bereiche als öffentliche Grünfläche und durch die geplante Neubepflanzung können die Böschungsbereiche weiterhin zur Grüneinbettung des neu entstehenden Wohngebietes beitragen. Zudem erfolgt hierdurch eine Anknüpfung an die östlich des Geltungsbereiches beginnende Grünverbindung zur ehemaligen Zeche Osterfeld und St. Antony-Hütte.

Zum weiteren Ausgleich des Verlustes von Gehölzen wird auch in den Bereichen der geplanten Wohnbebauung durch zeichnerische und textliche Festsetzungen die Neupflanzung von sechs Bäumen im Bereich der privaten Stellplätze gesichert. Wegen der geringen Größe der Gärten und für ein einheitliches Bild der Baumpflanzungen im Quartier werden hier klein- bis mittelkronige Baumarten festgesetzt. Des Weiteren wird auf Grundlage der Neuanlage von 12 öffentlichen Stellplätzen die Pflanzung von zwei Straßenbäumen textlich und zeichnerisch festgesetzt. Die Straßenbäume werden die Einfahrt zur neuen Wohnsiedlung von der Dinnendahlstraße aus als Baumtor säumen. Für eine ansprechende Optik und unter Berücksichtigung vermehrt auftretender Hitze- und Trockenperioden – unter denen insbesondere die Straßenbäume leiden – werden hier Rot-Eschen (*Fraxinus pennsylvanica*) oder Amberbäume (*Liquidambar styraciflua*) als Baumart festgesetzt. Diese mittelkronigen Laubbaumarten zweiter Ordnung zeichnen sich durch eine schöne gelbe bzw. rote Herbstfärbung aus und gelten laut Straßenbaumliste der Deutschen Gartenamtsleiterkonferenz (GALK-Straßenbaumliste) sowie der Planungsdatenbank „citree – Gehölze für urbane Räume“ der Technischen Universität Dresden als hitzeverträglich, trockenheitsverträglich und stadtklimafest.

Geschützte Alleen

Die nach § 41 LNatSchG NRW geschützten Alleen an der Dinnendahlstraße (AL-OB-0069) und an der Bronkhorststraße (AL-OB-0075) befinden sich außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 659 und sind von der Planung nicht betroffen. Dennoch muss ihr Schutz bei allen Baumaßnahmen im Rahmen des Plans mittels der Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen gewährleistet sein. Die Alleebäume an der Dinnendahlstraße grenzen unmittelbar an das Plangebiet an und können beispielsweise von der Baustelleneinrichtung oder Baumaßnahmen für Erschließungsanlagen betroffen sein. Der § 41 LNatSchG NRW sagt aus, dass die Beseitigung von Alleen sowie alle Handlungen, die zu deren Zerstörung, Beschädigung oder nachteiligen Veränderung führen können, verboten sind. Zum Schutz der Alleebäume werden die Nebenbestimmungen der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Oberhausen als Hinweise in den Bebauungsplan aufgenommen.

Planungsrelevante Arten

Für planungsrelevante Arten, für die ein Vorkommen im Plangebiet aufgrund der Eignung als Lebensraum bzw. Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht ausgeschlossen werden kann, wurde im Rahmen des Artenschutzgutachtens geprüft, inwieweit unter Berücksichtigung der projektspezifischen Wirkfaktoren eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit möglich ist.

Für die Artengruppe der Fledermäuse ergab die artbezogene Prognose, dass infolge der projektbedingt notwendigen Rodungsmaßnahmen in den mit Gehölzen bestandenen Bereichen mit möglichen Baumquartieren für die Artengruppe der Fledermäuse eine Erfüllung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden kann. Die Beseitigung von Bäumen mit Höhlenpotenzial kann den Verlust von Lebensstätten sowie bei besetzten Höhlen eine Tötung von Tieren mit sich bringen. Zur Verhinderung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind entsprechende Vermeidungsmaßnahmen zu beachten, die als Hinweise in den Bebauungsplan aufgenommen werden. Im Hinblick auf Fledermäuse als Nahrungsgäste im Plangebiet ist jedoch nicht davon auszugehen, dass mit der Beseitigung von Vegetationsstrukturen ein essentiell genutzter Lebensraum verloren geht, so dass diesbezüglich keine gravierenden Auswirkungen auf lokal vorkommende Fledermauspopulationen zu erwarten sind.

Auch für die Artengruppe der Avifauna können durch die Beseitigung von Gehölzstrukturen potenzielle Brutplätze im Plangebiet verloren gehen. Für die nicht planungsrelevanten Vogelarten, den sogenannten „Allerweltsarten“, wird davon ausgegangen, dass aufgrund ihrer Anpassungsfähigkeit und des landesweit günstigen Erhaltungszustandes der Arten bei vorhabenbedingten Beeinträchtigungen nicht gegen die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG verstoßen wird. Im nahen und weiteren Umfeld des Plangebietes stehen vielfältige Biotopstrukturen als Ausweichhabitate zur Verfügung, so dass die ökologischen Funktionen im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden.

Für die fünf planungsrelevanten Vogelarten, die das Plangebiet als Nahrungshabitat nutzen, sind keine artenschutzrechtlichen Konflikte zu erwarten, da davon auszugehen ist, dass durch das Vorhaben keine essentiell genutzten Jagdräume verloren gehen und weiterhin geeignete Nahrungshabitate im näheren und weiteren Umfeld zur Verfügung stehen.

Für die 11 planungsrelevanten Vogelarten, die das Plangebiet potenziell als Brut- und Nahrungshabitat nutzen, ist durch die Baufeldräumung und die geplanten Baumfällungen eine Erfüllung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG in Form des Verlustes der Lebensstätten nicht auszuschließen. Zur Verhinderung von Individuenverlusten sind Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen. Zur Vermeidung von baubedingten Tötungen sowohl planungsrelevanter als auch nicht planungsrelevanter Vogelarten durch eine Zerstörung besetzter Eier oder Nester ist die Baufeldräumung generell außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit vom 1. März bis 30. September (gesetzliches Rodungsverbot während der Vogelschutzzeit gemäß § 39 Abs. 5 BNatSchG) durchzuführen.

Im Rahmen der weiterführenden avifaunistischen Kartierung durch das Gutachterbüro Ökoplan Bredemann und Fehrmann mit drei Begehungsterminen zwischen Mitte April und Anfang Mai 2019 wurden im Geltungsbereich des Bebauungsplans keine planungsrelevanten Vogelarten als Brutvögel festgestellt. Somit ist für die Artengruppe der Avifauna abschließend zu konstatieren, dass durch das Planvorhaben ein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände unter Berücksichtigung der unter Kapitel 11.3 genannten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Für die Artengruppe der Amphibien ist eine Erfüllung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG nicht zu erwarten, da keine Gewässer im Vorhabengebiet oder der direkten Umgebung vorhanden sind. Es sind keine Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.

Eingriffe in Natur und Landschaft

Die Eingriffsregelung nach § 18 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und § 1a Baugesetzbuch (BauGB) findet keine Anwendung, da kein Eingriff im Sinne des Gesetzes stattfindet. Die ökologisch wertvollsten Vegetationsstrukturen im Plangebiet im Bereich des umgebenden Gehölzgürtels stellen in der Bestandssituation eine öffentliche Grünfläche dar und bleiben auch in Zukunft dauerhaft als öffentliche Grünfläche erhalten. Durch die notwendigen Pflegemaßnahmen bzw. Baumfällungen wird die Situation zwar vorübergehend verschlechtert, das ökologische Potenzial wird aber durch die Entwicklung einer flächendeckend mit insekten- und vogelfreundlichen Landschaftsgehölzen bestandenen Grünfläche wiederhergestellt. Es handelt sich hier nicht um einen Eingriff im Sinne des Landschaftsgesetzes, da die Fläche als Gehölz bestandene öffentliche Grünfläche festgesetzt und gesichert wird. Im zentralen Bereich der brach gefallen Schotterflächen des ehemaligen Sportplatzgeländes findet durch die Planung keine ökologische Verschlechterung statt. Die vorhandene ruderal Pioniervegetation aus Stauden, Brombeergebüschen und Birkenjungwuchs weist durch den geringen Deckungsgrad von < 30 % und die schlecht ausgeprägten Gehölzstrukturen insge-

samt einen geringen ökologischen Wert auf. Die ökologische Bilanz wird hier zum Teil durch die Anlage von Wohngärten auf der ursprünglich teilversiegelten, vegetationsfreien Fläche verbessert. Die Festsetzung der Neupflanzung von insgesamt acht Bäumen im Bereich der neuen Wohnbebauung und Straße fällt zusätzlich positiv ins Gewicht.

11.2.2. Schutzgut Fläche

Flächenverbrauch ist häufig mit dem unumkehrbaren Verlust von Landschaftsräumen zugunsten einer Zunahme von Siedlungs- und Verkehrsflächen verbunden. Flächenverbrauch wirkt sich nachteilig auf Biotop-, Landschafts- und Naturschutz aus, verringert Erholungs-, Ruhe- und Frischluftbereiche und trägt durch ausufernde Siedlungsstrukturen zum Klimawandel bei. Ziel einer nachhaltigen und klimafreundlichen Siedlungsentwicklung sollte es sein, die Inanspruchnahme neuer Flächen so weit wie möglich zu reduzieren sowie kompakte Siedlungsstrukturen und die Innenentwicklung der Städte zu fördern.

Derzeitiger Zustand

Das Plangebiet befindet sich im Stadtteil Sterkrade-Mitte und ist derzeit zu mehr als 50 % als Sportplatz mit Tennenbelag teilversiegelt, auf denen in den vergangenen Jahren eine ruderal Vegetation mit geringem ökologischen Wert entstanden ist. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans erstreckt sich insgesamt auf einer Fläche von knapp 2 ha, von denen die randlichen Gehölzflächen der öffentlichen Grünfläche auf einer Fläche von über 0,8 Hektar nicht versiegelt sind.

Auswirkungen der Planung

Die bisher unversiegelten Bereiche der öffentlichen Grünfläche bleiben im Rahmen der Planung erhalten und werden nicht für Neuversiegelungen in Anspruch genommen. Für die Anlage der Wohnhäuser und der öffentlichen Verkehrsflächen werden keine freien Flächen verbraucht, sondern bisher teilversiegelte Flächen im zentralen Bereich des Plangebietes neu versiegelt. Durch die Anlage von privaten Gärten findet im Bereich der Wohnnutzung auf kleinen Teilflächen eine Entsiegelung statt. Da der Plan neue Wohngebäude auf einem ursprünglich bereits teilversiegelten Bereich ermöglicht, sind merkliche Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche nicht zu erwarten.

11.2.3. Schutzgut Boden

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

Derzeitiger Umweltzustand

Im gesamten Plangebiet sind keine natürlichen Bodenverhältnisse mehr anzutreffen. Das Bebauungsplangebiet überschneidet sich nahezu vollständig mit einer Altablagerung. Lediglich in den äußersten Randbereichen des Geltungsbereichs könnten noch Reste der ehemaligen Podsol-Braunerden oder Pseudogleye als Sand- bzw. lehmige Sandböden erhalten sein.

Auswirkungen der Planung

Nahezu das gesamte Plangebiet ist eine Altablagerungsfläche, in der keine naturnahen Böden mehr vorzufinden sind. Die Überbauung des ehemaligen Sportplatzgeländes führt in seinen Gesamtauswirkungen weder zu einer Verbesserung noch zu einer Verschlechterung der Bodensituation. Die derzeit noch vorhandenen Restflächen naturnaher Böden im Westen und Nordwesten des Plangebietes bleiben erhalten und werden im Bebauungsplan als Grünflächen ausgewiesen. Damit wird der unveränderte Bestand dieser Böden durch den Bebauungsplan gesichert.

Die im Kapitel 11.3 dargestellten Minderungs-, Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen für das Schutzgut Boden sind zu beachten.

11.2.4. Schutzgut Wasser

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

Für das Schutzgut Grundwasser wurde zur Beschreibung und Bewertung der Ist-Situation sowie der Auswirkungen der Planung im Jahr 2011 durch das Gutachterbüro GFP - Dr. Gärtner und Partner GbR das Gutachten „Bebauungsplan 659 Dinnendahlstraße/Bronkhorststraße in Oberhausen - Betrachtungen zur Wasserwirtschaft und Hydrogeologie“ erstellt. Die Ergebnisse des Gutachtens liegen den folgenden Ausführungen zu Grunde.

Derzeitiger Umweltzustand

Oberflächengewässer

Innerhalb des Plangebietes existieren keine Oberflächengewässer, ca. 140 Meter südlich verläuft der Elpenbach, der in diesem Abschnitt in 2004 naturnah gestaltet wurde und im weiteren Verlauf – an der Verlängerung der Riesenstraße – in die Mischwasserkanalisation einmündet.

Grundwasser

Ein großer Teil des Plangebietes wurde in der Vergangenheit als Sportplatzfläche genutzt. Unterhalb der Sportplatzbefestigung liegen Auffüllungen unterschiedlicher Mächtigkeit vor. Darunter folgen tonige, schluffige Bodenschichten. Zu Zeiten der im Rahmen der Bauleitplanung durchgeführten hydrogeologischen Untersuchungen wurden im Bereich des Sportplatzes Wasser in Tiefen zwischen 3 bis 4,5 Meter unter Geländeoberkante (GOK) angetroffen. Dabei handelt es sich vermutlich um Wasser, welches sich auf der wasserundurchlässigen, unterhalb der Anschüttung liegenden Schluffschicht aufstaut und mit dem natürlichen Gefälle nach Süden in Richtung der Wohnbebauung an der Bronkhorststraße abfließt. Außerhalb des Sportplatzes wurde im Rahmen der hydrogeologischen Untersuchungen in den Böschungsbereichen und im deutlich höher gelegenen Nordteil des Plangebietes kein Wasser angetroffen. Vermutlich handelt es sich deshalb im Sportplatzbereich um Grundwasser, das sich vorwiegend auch im Sportplatzbereich bildet, während die von den höher gelegenen Randbereichen des Sportplatzes im Norden, Westen und Osten in diesem „Trog“ zufließenden Wässer eine vernachlässigbare Rolle spielen.

Hochwasser und Überschwemmungsgebiete

Das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 659 befindet sich nicht in einem Überschwemmungsgebiet und ist gemäß den Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten der Bezirksregierung Düsseldorf auch nicht von Hochwasser durch Oberflächengewässer betroffen.

Starkregenereignisse

Die Auswertung der Fließwegeanalysekarte für die Stadt Oberhausen zeigt, dass es aufgrund der Geländehöhen einen natürlichen Abfluss vom Sportplatzgelände nach Südwesten in Richtung der Bestandsbebauung der Bronkhorststraße gibt.

Auswirkungen der Planung

Grundwasser

Derzeit ist nach gutachterlicher Abschätzung im Bereich des Sportplatzes mit seiner verdichteten Oberfläche mit einer Grundwasserneubildungsrate von 20 % bis 30 % durch die anfallenden Niederschlagsmengen zu rechnen. Unter der Annahme, dass das Niederschlagswasser auf neu zu versiegelnden Flächen (Verkehrsflächen, Dachflächen) nicht versickert, sondern anderweitig abgeleitet wird (siehe unten), ist nach Beseitigung der Sportplatzbefestigung und der Realisierung der geplanten Bebauung im Vergleich zur derzeitigen Situation nicht mit einer Veränderung der Grundwasserneubildungsrate zu rechnen.

Langfristige Veränderungen des Grundwasserhaushaltes sind damit durch den Bebauungsplan unter der Voraussetzung einer Ableitung des Niederschlagswassers von versiegelten Flächen mittels einer Trennkanalisation in den Elpenbach nicht zu erwarten.

Während der Bauzeit ist die hydrologische Situation in Bezug auf das Grundwasser differenziert zu betrachten. Unter der Annahme, dass nach der Beseitigung des Sportplatzes mit seiner gewissen Dichtwirkung nicht sofort eine Versiegelung durch die geplante Bebauung erfolgt, ist in dieser Übergangsphase mit einer erhöhten Grundwasserneubildungsrate und damit mit einem erhöhten Grundwasserabfluss nach Süden zu rechnen. Da die südlich des Sportplatzes gelegene Bebauung an der Bronkhorststraße mindestens 1,5 m tiefer liegt, kann in diesem Fall eine Beeinträchtigung von unterkellerten Gebäuden nicht ausgeschlossen werden. Seitens des Gutachters wird daher empfohlen, zumindest für den Zeitraum der Bauzeit, d. h. bis zur Fertigstellung der versiegelten Flächen und der Eingrünung der Freiflächen, vorsorglich die Möglichkeit einer temporären Grundwasserhaltung bereitzuhalten. Bei den weiteren Planungen sollte deshalb Platz für einen Brunnen zur Grundwasserfassung einschließlich der Fläche für die erforderlichen Ableitungsrohre (in die Kanalisation) im südlichen Bereich des Sportplatzes vorgehalten werden.

Während der Bauzeit ist deshalb der Grundwasserpegel im Abstrom des Plangebietes durch regelmäßige Grundwasserstandsmessungen zu beobachten. Im Plangebiet befinden sich zwei Grundwassermessstellen. Sollten dabei Anstiege des Grundwasserspiegels über das übliche Schwankungsmaß hinaus festgestellt werden, sind die vom Gutachter empfohlenen Maßnahmen zur Vermeidung von negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser umzusetzen. Die Durchführung der Grundwasserstandsmessungen während der Bauzeit wird über den abzuschließenden städtebaulichen Vertrag zwischen der Stadt Oberhausen und dem Investor gesichert.

Niederschlagswasserbeseitigung

Seitens des Gutachters wird im Bebauungsplangebiet von Versickerungsmaßnahmen zur Beseitigung des Niederschlagswassers in Form einer konzentrierten Einleitung abgeraten.

Im Bereich der geplanten Bebauung liegen ausschließlich Anschüttungsböden vor, durch die aufgrund ihrer Zusammensetzung und Beschaffenheit eine Versickerung nicht zulässig ist. Die darunter liegenden, gewachsenen Böden sind aufgrund ihrer physikalischen Bodeneigenschaften nicht versickerungsfähig und stehen zudem schon im Grundwasser bzw. Stauwasserbereich. Zudem steht zu befürchten, dass mit Erhöhung des Grundwasserabflusses durch Versickerungsmaßnahmen die südlich angrenzende, tiefer liegende Bebauung entlang der Bronkhorststraße beeinträchtigt wird.

Als Alternative zu Versickerungsmaßnahmen wird das Plangebiet daher im Trennsystem entwässert, bei dem das Niederschlagswasser der befestigten Grundstücksflächen inklusive der Dachflächen sowie der öffentlichen Straße getrennt vom Schmutzwasser in einem Regenwasserkanal gefasst und abgeleitet wird. Das nötige Rückhaltevolumen im Plangebiet wird in einem in der öffentlichen Straße neu zu errichtenden Stauraumkanal zur Verfügung gestellt. Aus dem öffentlichen Stauraumkanal wird das Wasser gedrosselt in den durch die Wirtschaftsbetriebe Oberhausen (WBO) neu zu verlegenden Regenwasserkanal in der Dinnendahlstraße eingeleitet, der in den südlich gelegenen Elpenbach mündet. Durch die gedrosselte Einleitung des Regenwassers in den Elpenbach wird den Maßgaben des § 44 Absatz 1 Landeswassergesetz NRW zur alternativen Regenwasserbewirtschaftung Rechnung getragen.

Durch die festgesetzte Dachbegrünung wird das Niederschlagswasser der Dachflächen von Garagen und Carports sowie Nebenanlagen mit einer Dachneigung von $< 5^\circ$ und einer Dachfläche von mindestens 12 m² verzögert abgeleitet. Somit leisten die Dachbegrünungen einen Beitrag zu einem klimasensiblen Umgang mit Regenwasser.

Das Niederschlagswasser der nicht versiegelten Bereiche der Wohngärten kann vor dem Hintergrund, dass zur Geländemodellierung etwa ein Meter versickerungsfähiger Boden aufgebracht wird, vor Ort versickern. Von dem Niederschlagswasser der umgebenden Böschungen wird der Anteil, der nicht bereits auf der Böschung versickert in Hangfußmulden gesammelt und dort zur Versickerung gebracht. Zur Berechnung der erforderlichen Dimension der Mulden wurden Versickerungsversuche durchgeführt.

Hochwasser und Überschwemmungsgebiete

Da sich das Plangebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten und Hochwasserrisikogebieten befindet, sind diesbezüglich keine Auswirkungen durch die Planung zu erwarten.

Starkregenereignisse

Im Hinblick auf Starkregenereignisse, mit denen im Zuge der klimatischen Veränderungen vermehrt zu rechnen ist, können durch die Planung negative Effekte für die topographisch tiefer liegende Bestandsbebauung südwestlich des Plangebietes ausgelöst werden. Außerdem können die geplanten Wohnhäuser durch Starkregenwasser, das die Böschungen hinabläuft, beeinträchtigt werden. Um dem vorzubeugen werden die oben beschriebenen Hangfußmulden zur Entwässerung der Böschungsflächen angelegt. Die Mulden dienen besonders bei Starkregenereignissen der temporären Wasserhaltung, bis der Untergrund die angefallenen Wassermengen aufnehmen kann. Die Entwässerungsmulden werden durch textliche und zeichnerische Festsetzungen als Fläche für die Abwasserbeseitigung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB gesichert. Um die Pflege und Zugänglichkeit zu gewährleisten ist innerhalb dieser festgesetzten Fläche neben der Mulde auch die Anlage eines Wirtschaftsweges zulässig. Bei Umsetzung des geplanten Regenwasser-Entwässerungskonzeptes mit Anschluss der befestigten Flächen an einem Regenwasserkanal und der Anlage von Hangfußmulden

zur Versickerung des überschüssigen Hangwassers sind bei Starkregenereignissen keine negativen Auswirkungen durch die Planung zu erwarten.

11.2.5. Schutzgut Klima / Luft

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

Derzeitiger lufthygienischer Umweltzustand

Der Bebauungsplan liegt im Bereich des Luftreinhalteplans Ruhrgebiet Teilplan West, in der Umweltzone Oberhausen und damit in einem von Vorbelastungen geprägten Gebiet. Der Luftreinhalteplan verfolgt einen regionalen Ansatz zur Reduzierung der Luftbelastungen, da im gesamten Ruhrgebiet flächendeckend Überschreitungen oder drohende Überschreitungen von geltenden Grenzwerten für Feinstaub (PM10) und Stickstoffdioxid (NO₂) festgestellt wurden.

Im Bereich des Bebauungsplans Nr. 659 befindet sich keine Messstation, so dass eine Einschätzung der bestehenden Wirkungen von Luftschadstoffimmissionen auf der Grundlage der vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) durchgeführten Modellrechnungen vorgenommen wird. Dabei ist festzustellen, dass sowohl die Karte der Hintergrundbelastung als auch die aktuellen Belastungskarten des LANUV keine Hinweise auf eine eventuelle Grenzwertüberschreitung für Feinstaub und Stickstoffdioxid geben.

Auswirkungen der Planung

Die Realisierung eines reinen Wohngebietes mit einer geringen Anzahl von Wohngebäuden auf einer vorherigen Sportplatzfläche hat keine merkbaren Auswirkungen auf die lufthygienische Situation im Planbereich und seiner unmittelbaren Umgebung. Die vollständige Versiegelung von Teilflächen durch die Überbauung mit Wohngebäuden geht einher mit der Neuanlage von Grünflächen durch die Entstehung von bepflanzten Vorgärten. Durch die Sicherung der umgebenden Gehölzbestände als öffentliche Grünfläche bleibt die luftfilternde Funktion erhalten und wird sich zukünftig auch auf das neue Wohnquartier positiv auswirken.

Während der Bauphase wird es im Baugebiet und im unmittelbaren Umfeld temporär zu Staubbelastungen kommen. Darüber hinaus sind aber weder bau- noch planungsbedingte Auswirkungen zu erwarten.

Derzeitiger stadtklimatischer Umweltzustand

Den folgenden Ausführungen liegen die Ergebnisse der im Jahr 2017 von der Stadt Oberhausen beauftragten und vom Regionalverband Ruhr - Referat Geoinformation und Raumbeobachtung erstellten „Klimaanalyse Stadt Oberhausen“ zu Grunde.

Demnach liegt das Plangebiet in einem durch Wohnbebauung geprägten Gebiet, in dem Stadtrandklima und Parkklima entsprechend der vorhandenen Nutzung wechseln. Die das Plangebiet umgebenden Wohnsiedlungen sind dem Lastraum der überwiegend dicht bebauten Wohn- und Mischgebiete mit Stadtrandklima zuzuordnen. Es handelt sich um klimatisch mäßig belastete Gebiete, in denen eine meist aufgelockerte und durchgrünte Wohnbebauung schwache Wärmeinseln, ausreichenden Luftaustausch und meist gute Bioklimate bewirkt.

Die Fläche des ehemaligen Sportplatzes selber ist – wie das südlich gelegene Elpenbachtal und die im rückwärtigen Bereich der Dinnendahlstraße liegenden Garten- und Grünflächen –

dem Parkklima zugeordnet. Entsprechend dem jeweiligen Bewuchs werden die Temperatur- und Strahlungsamplituden mehr oder weniger stark gedämpft. Es handelt sich meist um Flächen mit hohem bioklimatischen Wert ohne bedeutende Fernwirkung. Das Plangebiet hat eine hohe Bedeutung für den Kaltluftstrom entlang des Elpenbachtals. Die nächtliche Luftaustausch- und Kaltluftproduktionsrate ist dementsprechend hoch. Sein Einwirkungsbereich reicht bis zur BAB 516, die eine weitere Strömung in die Sterkrader Innenstadt stark begrenzt. Die nächtliche Abkühlungsrate beträgt 6-8 Grad.

Die Planungshinweiskarte weist dem Plangebiet eine Bedeutung als lokal bedeutsamer bioklimatisch wertvoller innerstädtischer Ausgleichsraum zu. Sie sollte daher von Bebauung oder Versiegelung freigehalten werden. Vorhandene Vegetationsstrukturen sollen erhalten und ausgebaut werden. Eine Vernetzung der Grünflächen zur Förderung des Luftaustausches ist anzustreben. Vielgestaltige Gehölzstrukturen sollen erhalten und aufgebaut werden, um differenzierte Mikroklimata zu schaffen.

Da das Plangebiet nur zu weniger als 50 % aus vegetationsbedeckten Flächen besteht, die klimatisch ausgleichend wirken können, ist davon auszugehen, dass die Temperatur- und Strahlungsamplituden nur wenig gedämpft werden. Im Gegensatz zu den „klassischen“ Parkanlagen mit ausgedehnten Rasen- und Gehölzflächen ist hier nur im Bereich der umgebenden Gehölzflächen von einem hohen bioklimatischen Wert auszugehen. Die ursprünglich vegetationsfreie und teilversiegelte zentrale Sportfläche weist keine hohe klimatische Ausgleichsfunktion auf.

Auswirkungen der Planung

Der Kernbereich des Plangebietes wird zukünftig vermutlich wie die umliegenden Siedlungsstrukturen dem Stadtrandklima zuzurechnen sein. Eine erhebliche Verschlechterung der bioklimatischen Situation ist allerdings nicht zu erwarten, da mit der Nutzungsänderung von Sportplatzfläche zu Wohnbaufläche nur geringfügige kleinklimatische Beeinflussungen einhergehen.

Die geplante Bebauung bewirkt eine Auflockerung der zentralen Sportfläche, da eine ursprünglich vegetationsfreie und teilversiegelte Fläche durch die Entstehung von Wohngärten begrünt wird. In den zukünftig vollversiegelten überbauten Flächen ist dagegen mit einer Verschlechterung der bioklimatischen Situation zu rechnen. Die neue Bebauung wird vermutlich die Kaltluftentstehung und die nächtliche Abkühlung reduzieren.

Den Empfehlungen der Planhinweiskarte wird hier insofern nachgekommen, dass keine massigen Gebäudekomplexe geplant sind, sondern eine bioklimatische Entlastung durch eine aufgelockerte Bauweise gefördert wird. Da die umliegenden bioklimatisch wertvollen Gehölzstrukturen nicht verloren gehen, bleibt der Durchgrünungsgrad im Plangebiet erhalten und wird insgesamt durch die Anlage der privaten Wohngärten sowie der festgesetzten Neupflanzung von Bäumen und Dachbegrünungen von Garagen, Carports und Nebenanlagen sogar etwas erhöht. Dadurch ist mit einer stärkeren Dämpfung der Strahlungsamplituden sowie mit einer etwas höheren Filterkapazität durch die Vegetation zu rechnen, so dass insgesamt keine erhebliche Verschlechterung der stadtklimatischen Situation zu erwarten ist.

Anpassung an den Klimawandel

Die Klimaschutz-Novelle des Baugesetzbuches (BauGB) vom Juli 2011 und die Energieeinsparverordnung (EnEV) vom 24.07.2007 (zuletzt geändert am 18.11.2013) bilden die gesetzliche Grundlage für eine klimagerechte Stadtentwicklung. Gemäß § 1a Absatz 5 BauGB soll „den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel

entgegenwirken als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden“.

Den Erfordernissen des Klimaschutzes entspricht die Wiedernutzung einer ursprünglich vegetationslosen, teilversiegelten Fläche für die geplante Wohnbebauung.

Um klimaschützende Aspekte verstärkt berücksichtigen zu können, hat der Rat der Stadt Oberhausen am 13.12.2010 beschlossen, den „Oberhausener Leitfaden Klimaschutz in der Bauleitplanung“ im Rahmen der Bauleitplanung anzuwenden.

Die Anwendung der Checkliste aus dem Leitfaden „Klimaschutz in der Bauleitplanung“ (siehe Anhang 1) zeigt, dass die Entwicklung einer mit der Umgebung arrondierenden Wohnbebauung auf einer gut erschlossenen, zentral gelegenen ehemaligen Sportanlage mit guter Anbindung an die vorhandene Infrastruktur und fußläufiger Entfernung zum Nahversorgungszentrum Tackenberg/Klosterhardt der Idee von der „Stadt der kurzen Wege“ und dem Ziel „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“ entspricht und damit indirekt auch zum Klimaschutz beiträgt.

Im vorliegenden Bebauungsplan wurden Möglichkeiten zur städtebaulichen Optimierung hinsichtlich der Anpassung an den Klimawandel insofern genutzt, dass verschiedene Begrünungsmaßnahmen umzusetzen sind, um einer weiteren Überwärmung in sommerlichen Hitzeperioden entgegenzuwirken. Die Durchgrünung des zentralen Planbereiches mit Wohngärten, Bäumen sowie die Begrünung der Garagendächer wirkt sich zusammen mit den umgebenden baumbestandenen Böschungen positiv auf das Mikroklima aus, indem sie zu einer Abmilderung der Temperaturextreme beitragen, vor allen Dingen in den Sommermonaten für eine erhöhte Luftfeuchtigkeit sorgen und damit zur Abkühlung der Luft beitragen können.

Des Weiteren wird festgesetzt, dass der Versiegelungsgrad möglichst gering zu halten ist und für Stellplätze, private Zufahrten und Wege wasserdurchlässige Befestigungen zu verwenden sind.

Starkregenvorsorge

Aufgrund der Troglage, der zunehmenden Starkregenereignisse und der Auswertung der Fließwegeanalyse wurde im Zuge der Bearbeitung der Checkliste „Wassersensibilität in der Bauleitplanung“ (siehe Anhang 2) die Starkregenproblematik näher betrachtet.

Eine Berechnung der Abflusssituation bei Starkregen zeigt, dass eine Rückhalte-Mulde am Böschungsfuß eine geeignete Maßnahme ist, um einer möglichen Überflutung der privaten Grundstücke entgegenzuwirken (siehe auch Kapitel 2.4, Schutzgut Wasser). Daher sind innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ entlang der nördlichen, östlichen und westlichen Grenze zum festgesetzten reinen Wohngebiet entsprechende Mulden vorgesehen, die zeichnerisch gemäß § 9 Absatz 1 Nr. 14 BauGB festgesetzt werden.

Zur Unterhaltung dieser Mulden, schließt sich daran nahezu durchgehend ein Wirtschaftsweg an, der ebenfalls in der nach § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB festgesetzten Fläche zur Abwasserbeseitigung mit der Zweckbestimmung „Versickerungsmulden für Böschungswasser“ errichtet werden soll. Eine Ausnahme bildet das Stück nördlich der geplanten nördlichen Hausgruppe, das zugleich durch die Anlieger als „Mistweg“ nutzbar sein soll (s. Kap. 5.3.) und daher als reines Wohngebiet festgesetzt wird. Hier wird die Zugänglichkeit für die Unterhaltungspflege der Rückhalte-mulden sowie der öffentlichen Grünfläche über ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht gesichert. Als weitere Ausnahme ist südlich des Durchgangs über den südlichen Erschließungsstich kein Wirtschaftsweg geplant. Aufgrund der geringen Breite und

Neigung der Böschung auf diesem Abschnitt ist eine Unterhaltung der Versickerungsmulde mit Zugang von der Dinnendahlstraße vorgesehen.

Im Süden des Plangebietes ist die Böschung mit der gehölzbestandenen öffentlichen Grünfläche nach Süden in Richtung der Bestandsbebauung der Bronkhorststraße geneigt.

Da die Fließwegeanalyse einen topographisch bedingten Abfluss in diese Richtung ergibt, sind Maßnahmen erforderlich, um die südlich angrenzenden Grundstücke bei Starkregenereignissen vor oberflächlich abfließenden Wasser der überbauten Flächen aus dem Plangebiet zu schützen. An der südlichen Erschließungsstraße werden zum Abfangen des durch die erforderliche Geländemodellierung im Plangebiet entstehenden Geländesprungs Winkelstützelemente zwischen Böschungsoberkante und Straße geplant. Diese werden entsprechend erhöht ausgeführt, um einem Überlauf von Regenwasser bei Starkregen in südliche Richtung vorzubeugen. Die Erhöhung der Winkelstützelemente ist Teil der Straßenausbauplanung und wird über den im Rahmen des Bebauungsplans zu schließenden städtebaulichen Vertrag zwischen dem Investor und der Stadt Oberhausen gesichert.

Energetisches Konzept

Der von der Stadt Oberhausen 2010 entwickelte und durch einen Ratsbeschluss verabschiedete Leitfaden zum Klimaschutz in der Bauleitplanung wurde angewendet. Für die unterschiedlichen Entwurfsvarianten der geplanten Wohngebäude im Bebauungsplan Nr. 659 wurde eine solarenergetische Berechnung mit dem Programm „SolarKompakt 2010“ mit zusätzlicher Abschätzung von Verschattungswirkungen mittels dem Programm „SolCity“ durchgeführt. Dabei fließen die Geometrien der Gebäude (Breite, Tiefe, Höhe, Dachneigung) und Parameter wie die Ausrichtung der Hauptfassade in die Berechnung ein. Im vorliegenden Plan sind drei Gebäudetypen A, B und C zu unterscheiden (Abb. 1). Für die Verschattungsbetrachtungen wurden die unterschiedlichen Abstände der Reihenhäusereihen berücksichtigt.

Im Ergebnis liegt eine Planung vor, die den Staus einer optimierten Planung für die Wohngebäude nicht erreicht (Abb. 2).

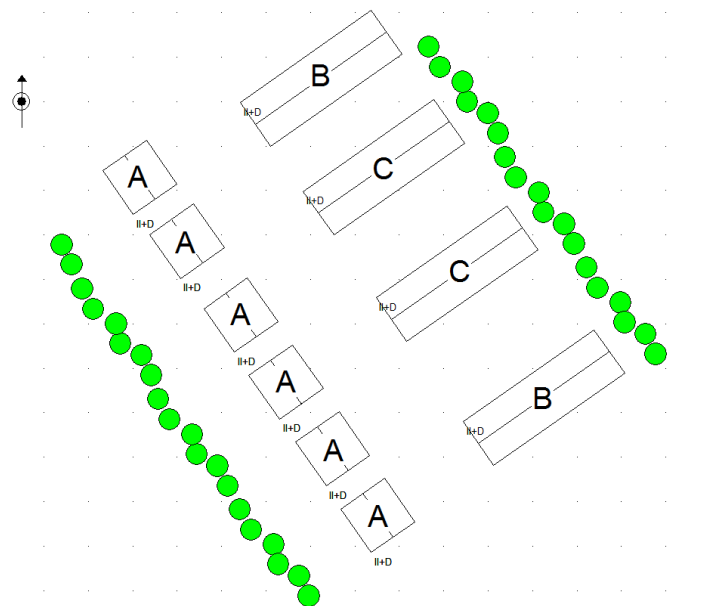


Abb. 1: Darstellung der verschiedenen Haustypen im Plangebiet für die solar-energetische Gesamtbewertung (Typ A: Doppelhäuser mit südwestlich ausgerichteter Hauptfassade; Typ B: Reihenhäuser mit nordwestlich ausgerichteter Hauptfassade; Typ C: Reihenhäuser mit südöstlich ausgerichteter Hauptfassade)

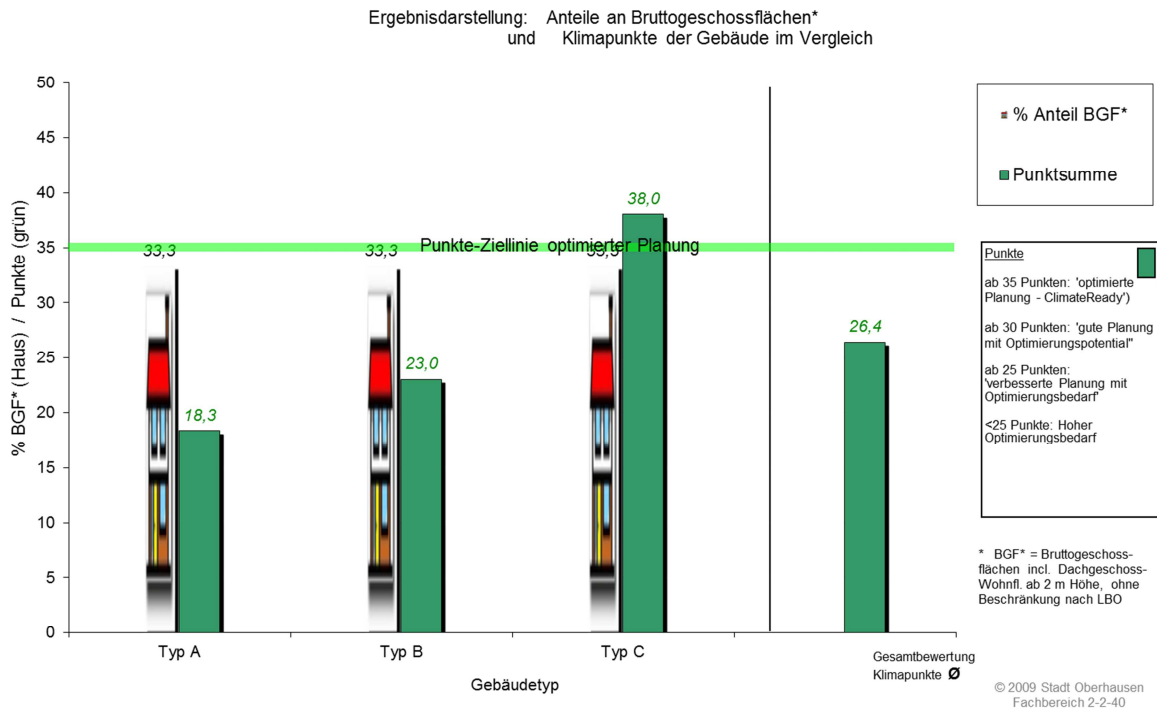


Abb. 2: Vergleichende Darstellung der Ergebnisse der solar-energetischen Berechnung für die verschiedenen Haustypen im Plangebiet / Bewertung der Wohnbebauung mit Berücksichtigung von Verschattung

Die Doppelhäuser (A) schneiden in der Gesamtbetrachtung am ungünstigsten ab, sie erreichen lediglich rund 18 Klimapunkte mit der Einstufung „hoher Optimierungsbedarf“. Etwas anders sieht es bei den Reihenhäusern aus: Typ B hat zwar die Solargewinnfassade ungünstig nach Nordwest ausgerichtet, die Kompaktheit von Reihenhäusern mit 6 Wohneinheiten bewirkt jedoch eine etwas bessere Bewertung, da die Wärmeverluste durch Transmission baubedingt deutlich gemindert werden. Typ B erhält 23 Klimapunkte und verfehlt damit die Einstufung „verbesserte Planung mit Optimierungsbedarf“.

Die Reihenhäuser des Typs C stellen aus solar-energetischer Sicht hingegen nahezu ein Optimum dar, weil sie einerseits sehr kompakt und andererseits mit den Solargewinnfassaden sehr gut ausgerichtet sind (Südabweichung lediglich ca. 35 Grad). Auch eine relevante Verschattung ist weder durch die benachbarten Gebäude noch durch die Vegetation anzunehmen. Somit ergibt sich eine sehr gute Bewertung mit 38 Klimapunkten als „optimierte Planung – ClimateReady“. Kompaktheit, passive Solarnutzung und die Möglichkeit effektiver Solaranlagen (Strom / Warmwasser) sind sehr gut.

Die Gesamtbewertung des Bebauungsplanes ergibt somit im Durchschnitt - bei Gewichtung mit den Bruttogeschossflächen - insgesamt 26,4 Klimapunkte als „verbesserte Planung mit Optimierungsbedarf“ (Abb. 2).

Zur Wärmeversorgung des Plangebietes ist ein Blockheizkraftwerk (BHKW) geplant.

Abschließend ist festzuhalten, dass unter Berücksichtigung der dargelegten Minderungsmaßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft im Rahmen der Planung nicht zu erwarten sind.

11.2.6. Schutzgut Landschaft (Ortsbild)

Unter dem Schutzgut Landschaft wird die äußere, sinnlich wahrnehmbare Erscheinung von Natur und Landschaft – das Landschaftsbild bzw. Ortsbild – verstanden. In die Bewertung

des Landschaftsbildes fließen unter anderem Vielfalt, Schönheit, Eigenart und Seltenheit der Landschaft ein. Der Landschaftshaushalt wird unter dem Schutzgut Landschaft nicht berücksichtigt, da wesentliche Aspekte bereits durch die abiotischen und biotischen Schutzgüter abgedeckt werden.

Derzeitiger Umweltzustand

Das zentrale Plangebiet wurde in der Vergangenheit als überwiegend teilversiegelte und vegetationslose Fläche wahrgenommen. Da es sich in einer Trog-Lage befindet und von einem Außenring mit Baumbestand eingerahmt ist, wirkte das Spielfeld mit der roten Tennendecke von der Dinnendahlstraße aus gesehen bisher wenig landschaftsprägend. Inzwischen hat sich auf dem Tennenbelag eine Ruderalvegetation entwickelt. Von außen wahrnehmbar und damit Ortsbildprägend sind die Gehölzstrukturen auf den umgebenden Böschungen.

Auswirkungen der Planung

Ziel des Bebauungsplanes ist die Nutzungsänderung des zentralen Bereiches einer ehemaligen Sport- in eine Wohnbaufläche, die umgebenden Gehölzstrukturen sollen weitgehend erhalten bleiben. Die neu anzupflanzenden Landschaftsgehölze mit einem optisch ansprechenden und für Insekten attraktiven Blühaspekt werden das zukünftige Ortsbild positiv beeinflussen.

Die im Zuge der Planung entstehenden neuen Wohngärten werden das Ortsbild zukünftig prägen, wobei aufgrund der geringen Flächengröße der einzelnen Grundstücke eine nennenswerte Neupflanzung von Gehölzen nicht möglich sein wird. Der bisherige Freiflächencharakter, den man von der Dinnendahlstraße wahrnimmt, wird sich zu einem Siedlungscharakter wandeln.

11.2.7. Schutzgut Mensch

Unter dem Schutzgut Mensch sind die Bevölkerung im Allgemeinen, ihre Gesundheit und ihr Wohlbefinden zu verstehen. Neben der Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt und dem Schutz und der Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen sind als Schutzziele das gesunde Wohnen und Arbeiten und die Möglichkeiten zu Sport, Freizeit und Erholung zu betrachten.

Derzeitiger Umweltzustand

Wohn-, Wohnumfeld- und Erholungsfunktionen

Das Plangebiet weist in seinem derzeitigen Zustand als brach gefallene ehemalige Sportanlage keine Funktion für das Wohnen und nur sehr eingeschränkte Funktionen für das Wohnumfeld oder die Erholung auf. Die ehemalige Freizeit- und Erholungsfunktion der Sportplatznutzung ist nach Aufgabe der Sportanlage nicht mehr gegeben. Da die Fläche nicht als verkehrssichere Grünfläche oder Parkanlage hergerichtet ist und seit der Nutzungsaufgabe keine Grünpflegemaßnahmen durchgeführt wurden, dient sie zurzeit nicht als Erholungsfläche für das direkte Wohnumfeld.

Verkehrslärm

Da die Fläche mit Verkehrslärm der umgebenden Straßen und der Autobahn belastet ist wurde im Juni 2019 ein Schalltechnisches Gutachten durch das Ingenieurbüro für Akustik und Umwelttechnik afi aus Haltern am See erstellt.

Gewerblicher Lärm und weitere Immissionen

Im Plangebiet und seiner unmittelbaren Umgebung sind keine Gewerbebetriebe mit relevanter Gewerbelärmquelle ansässig. Nachbarbeschwerden, die auf ein Störpotenzial hinweisen würden, liegen nicht vor. Daher wurde keine Berechnung des Gewerbelärms durchgeführt.

Es liegen keine Erkenntnisse über unverhältnismäßig hohe Beeinträchtigungen durch Erschütterungen im Plangebiet vor. Ebenso liegen keinerlei Erkenntnisse für eine Belastung durch Gerüche, Lichtimmissionen, Strahlung oder Wärme, elektromagnetische Felder oder andere Belästigungen vor.

Bodenbelastungen / Altlasten

Das Bebauungsplangebiet überschneidet sich mit einer Altablagerung, die im Kataster der Flächen mit Bodenbelastungsverdacht der Stadt Oberhausen unter der Nummer G08.002 registriert ist. Dabei handelt es sich um eine ehemalige Ziegeleigrube, die bereits seit 1926 bis in die 50er Jahre hinein verfüllt wurde.

Zur Gefährdungsabschätzung wurden mit Datum vom 07.12.2011 „Orientierende Altlastenuntersuchungen zum Bebauungsplan 659 Dinnendahlstraße/ Bronkhorststr.in Oberhausen-Osterfeld“ durch das Ingenieurbüro für Geotechnik und Umweltplanung Dr. Gärtner und Partner (GFP) aus Duisburg im Auftrag der Stadt Oberhausen vorgelegt.

Ergänzend hierzu wurde von demselben Büro am 22.06.2012 das Gutachten „Weitergehende Untersuchungen zur Beurteilung des Wirkungspfades Boden-Grundwasser“ erstellt.

Die wesentlichen Ergebnisse des Gutachtens und dessen Ergänzung:

- **Anschüttungsmächtigkeiten:** Im Bereich der eigentlichen Sportplatzfläche werden Mächtigkeiten zwischen 0,6 m und 5,8 m erreicht. Die umgebenden Böschungen weisen Mächtigkeiten zwischen 1,6 m und 8,5 m auf.
- **Anschüttungsmaterialien:** schluffige bis kiesige Sande mit Beimengungen von Bauschutt, Asche, Kohle, Bergematerial, Schlacke sowie Glas und Holz. Die Anschüttungen sind insgesamt sehr heterogen und der Anteil an Fremdbestandteilen schwankt zwischen weniger als 10 % bis über 90 %.
- **Analysenergebnisse:** In der Bodenluft wurden keine relevanten Konzentrationen an schädlichen Gasen nachgewiesen. Dies betrifft sowohl die deponietypischen Gase als auch leichtflüchtige Spurenstoffe. In den Anschüttungen treten punktuell Belastungen mit Arsen, Blei, Nickel und Benzo(a)pyren (BaP) auf, die über den Prüfwerten der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) für eine Wohnbaunutzung mit Kinderspielflächen und Nutzpflanzenanbau liegen. Des Weiteren fielen polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW), Kupfer und Zink durch auffällig hohe Konzentrationen auf. In dem geringmächtigen Oberbodenmaterial der Böschungen und der zu erhaltenden Grünflächen liegen keine relevanten Belastungen vor. Die Prüfwerte für eine Park- und Freizeitflächennutzung werden nicht überschritten. Die roten Sportplatzaschen wiesen ebenfalls keine relevanten Belastungen auf. Das Grundwasser im Abstrom der Altablagerung zeigte keine Auffälligkeiten.

Risiken für die menschliche Gesundheit (Unfälle, Katastrophen und Seveso-III-Richtlinie)

Von besonderen außergewöhnlichen Risiken auf die menschliche Gesundheit, die durch Naturkatastrophen ausgelöst werden können, ist im Plangebiet nicht auszugehen.

Anlagen, die dem Störfallrecht unterliegen und einen Betriebsbereich i. S. v. § 3 Abs. 5a BImSchG bilden oder Teil eines solchen Betriebes sind, sind im Plangebiet aufgrund seiner Gebietseinstufung nicht zulässig.

Das nächstgelegene Industriegebiet mit Anlagen im Sinne des Störfallrechts ist das mehr als 3 km nordwestlich gelegene „Werk Ruhrchemie“, auf dem sich mehrere Betriebsbereiche befinden. Das Plangebiet liegt jedoch weit außerhalb des angemessenen Sicherheitsabstands von 200 m (i. S. d. Seveso-III-Richtlinie, Art. 13), so dass sich für die Planung keine Auswirkungen ergeben.

Für alltägliche Unfälle bis hin zu katastrophenartigen Großschadenslagen hat die Feuerwehr einen Alarmplan erstellt. Bereitschafts- und Bekämpfungsmaßnahmen können so schnell eingeleitet werden.

Auswirkungen der Planung

Wohn-, Wohnumfeld- und Erholungsfunktion

Durch die Realisierung des Bebauungsplanes wird neuer Wohnraum geschaffen. Im Hinblick auf die Erholungsfunktion ist durch die Aufgabe des Sportplatzes eine Freizeit- und Erholungsfläche für Sportler verloren gegangen. Dafür entstehen im Rahmen der Planung im direkten Wohnumfeld individuell nutzbare Wohngärten. Neben den Wohnbereichen mit privaten Gärten wird eine großzügige öffentliche Grünfläche hergerichtet und eine Wegeverbindung in die Umgebung – insbesondere zum industriearchäologischen Park – geschaffen, die auch von den Anwohnern der benachbarten Wohnquartiere genutzt werden kann. Durch die neue Wegeverbindung wird eine bisher nicht vorhandene Durchgängigkeit zwischen Dinnendahlstraße im Osten und Goliathstraße im Westen hergestellt. Dadurch wird das Gebiet zukünftig auch für die Bevölkerung aus der weiteren Umgebung an Bedeutung gewinnen.

Für die Wohnfunktion wird die Bestandssituation durch die Planung verbessert, die Eignung des Gebietes für die Freizeit- und Erholungsnutzung wird durch die individuell nutzbaren Wohngärten, die öffentliche Grünfläche und die Wegeverbindung insgesamt nicht verschlechtert.

Verkehrslärm

Da die Fläche mit Verkehrslärm der umgebenden Straßen und der Autobahn belastet ist, wurde im Juni 2019 ein Schalltechnisches Gutachten durch das Büro Arno Flörke Ingenieurbüro (afi) für Akustik und Umwelttechnik aus Haltern am See erstellt.

Es wurden die Lärmeinwirkungen durch Straßenverkehre innerhalb des Plangebietes sowie die Lärmauswirkungen der neu erzeugten Verkehre aus dem Plangebiet im öffentlichen Straßennetz berechnet und anhand der DIN 18005 bzw. der 16. BImSchV beurteilt. Die Straßenverkehrsbelegungen der umliegenden Straßen für den Prognose-Null-Fall (ohne Bebauungsplangebiet Nr. 659) und die Quell- und Zielverkehre aus dem Plangebiet sowie der Prognose-Plan-Fall (mit vollständiger Bebauung des Plangebietes) wurden jeweils anhand der Anzahl der anliegenden Wohneinheiten ermittelt. Die Werte für die BAB 516 als überörtliche Schallquelle aus Straßenverkehr wurden der Straßenverkehrszählung 2015 entnommen. Das Plangebiet wird ausschließlich durch Lärmimmissionen aus Straßenverkehrslärm beeinflusst. Die folgenden Ausführungen basieren auf den Ergebnissen des Gutachtens.

Lärmimmissionen in den Freiflächen:

In den Außenwohnbereichen werden in 2 m Höhe größtenteils Beurteilungspegel von bis zu 45 dB(A) prognostiziert. Es wird tags der Orientierungswert der DIN 18005 für reine Wohn-

gebiete (50 dB(A)) in 2 m Höhe für alle Plangebäude entsprechend Städtebaulichem Entwurf eingehalten. Ein besonderer Schutz der Außenwohnbereiche ist daher im gesamten Plangebiet nicht notwendig.

Lärmimmissionen an den Gebäudefassaden:

Im Plangebiet werden Beurteilungspegel an den Fassaden der Plangebäude von 37 bis 47 dB(A) tags prognostiziert. Nachts werden Beurteilungspegel von 30 bis 39 dB(A) prognostiziert. Im Bereich der Erschließungsstraße sind dabei jeweils die höheren Immissionen zu erwarten. Die Orientierungswerte der DIN 18005 von 50 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts für reines Wohngebiet werden damit bis zu 3 dB(A) tags und 1 dB(A) nachts unterschritten.

Aufgrund des zusätzlichen Verkehrs, der durch die neue Wohnbebauung verursacht wird, verändern sich die Verkehre im öffentlichen Straßenraum. Für zwei Immissionsorte außerhalb des B-Plangebietes wird die Veränderung der Beurteilungspegel wie folgt prognostiziert:

Tabelle 1: Vergleich der Beurteilungspegel aus Verkehrslärm an ausgewählten Gebäuden Null- und Planfall an Bestandsgebäuden außerhalb des Plangebietes (afi 2019)

Immissionsort		Beurteilungspegel in dB(A)				Differenz in dB	
		Prognose - Nullfall		Prognose - Planfall			
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Spalte 1		2	3	4	5	6	7
Dinnendahl 57	EG	54,0	45,8	54,7	46,4	0,7	0,6
Dinnendahl 43	2.OG	47,4	39,5	48,4	40,4	1,0	0,9

Null- und Planfall an Bestandsgebäuden außerhalb des Plangebietes:

An den untersuchten Bestandsgebäuden in der Dinnendahlstraße werden im Nullfall Beurteilungspegel von bis zu 54 dB(A) tags und 46 dB(A) nachts prognostiziert. Die zukünftigen Zusatzverkehre sind mit angesetzten 130 Fahrten/ 24h vergleichsweise niedrig.

Das Wohnhaus Dinnendahlstraße 43 befindet sich gegenüber der geplanten Einmündung der Erschließungsstraße. Es werden dort durch die neu erzeugten Verkehre geringe Erhöhungen um bis zu 1 dB prognostiziert.

Der Neubau der Erschließungsstraße führt somit zu keinen Konflikten mit der Nachbarschaft. Die Lärmimmissionen aus Neuverkehren auf der Erschließungsstraße liegen Tag und Nacht unter den Lärmgrenzwerten der 16. BImSchV (59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts für reine Wohngebiete).

Innerhalb des Plangebietes ist die Anlage von 12 Stellplätzen im öffentlichen Verkehrsraum geplant. Acht Stellplätze davon sollen am Anfang der Erschließungsstraße angelegt werden. Es wurden die erwarteten Parkplatzverkehre auf Grundlage der Bayerischen Parkplatzlärmstudie angesetzt. Es sind weder tags noch in der lautesten Nachtstunde Konflikte an der Bestands- oder Planbebauung zu erwarten.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 (50 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts für ein reines Wohngebiet) im Plangebiet sowohl in den Außenbereichen als auch an den Fassaden eingehalten werden. Ein besonderer Schutz aus Lärmsicht ist daher im gesamten Plangebiet nicht notwendig. Die Lärmimmissionen aus Neuverkehren auf der Erschließungsstraße liegen unter den Lärmgrenzwerten der 16. BImSchV. Durch den Neubau der Erschließungsstraße und der Stellplätze im Plangebiet

sind keine Konflikte mit der Nachbarschaft zu erwarten. Die Geräusche der öffentlichen Stellplätze sind wohngebietstypisch und als sozialadäquat einzustufen.

Gewerblicher Lärm und weitere Immissionen

Da keine Verschlechterung der gewerblichen Immissionssituation durch die Planung zu erwarten ist, sind Maßnahmen nicht erforderlich.

Bodenbelastungen / Altlasten

Nahezu das gesamte Plangebiet ist eine Altablagerungsfläche, in der keine naturnahen Böden mehr vorzufinden sind. Die Überbauung des ehemaligen Sportplatzgeländes führt in seinen Gesamtauswirkungen weder zu einer Verbesserung noch zu einer Verschlechterung der Bodensituation. Die derzeit noch vorhandenen Restflächen naturnaher Böden im Westen und Nordwesten des Plangebietes werden erhalten bleiben und im Bebauungsplan als Grünflächen ausgewiesen. Damit wird der unveränderte Bestand dieser Böden mit dem Bebauungsplan gesichert.

Bei Beachtung der in Kapitel 3 dargestellten Minderungs-, Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen für das Schutzgut Boden (Bodenbelastungen und Altlasten) sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch in Bezug auf Bodenbelastungen und Altlasten zu erwarten.

11.2.8. Schutzgut Kultur- und Sonstige Sachgüter

Das Schutzziel für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter besteht in der Erhaltung historischer Kulturlandschaften und Kulturlandschaftsbestandteilen von besonders charakteristischer Eigenart, von Stadt-/Ortsbildern, Ensembles, geschützten und schützenswerten Bau- und Bodendenkmälern einschließlich deren Umgebung.

Derzeitiger Umweltzustand

Kultur- und Sonstige Sachgüter wie Bau- und Bodendenkmale, wertvolle Landschafts- und Gebäudeteile sowie Bestandteile der Route der Industriekultur sind im Gebiet nicht vorhanden und daher auch nicht betroffen.

Auswirkungen der Planung

Durch die Planung sind keine Kultur- oder Sonstigen Sachgüter betroffen.

11.2.9. Kumulation mit anderen Plänen und Projekten

Nach Ziffer 2 ff der Anlage 1 zum BauGB muss sich der Umweltbericht auch auf die Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme beziehen, sofern Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder die Nutzung von natürlichen Ressourcen betroffen sein könnten.

Es besteht kein planerischer Zusammenhang zu anderen rechtskräftigen Bebauungsplänen in der Umgebung und es sind keine kumulativen Wirkungen zu erwarten.

11.2.10. Wechselwirkungen

Wechselwirkungen im Sinne des § 2 Abs. 1 Satz 2 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) und des § 1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB sind alle denkbaren funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen Schutzgütern sowie zwischen und innerhalb von landschaftlichen Ökosystemen, soweit sie durch die Auswirkungen der Planung erheblich betroffen sind. Auswirkungen auf Wechselwirkungen sind die durch ein Vorhaben verursach-

ten Veränderungen eines Prozessgefüges. Prozesse sind in der Umwelt wirksam, indem sie z. B. bestimmte Zustände stabilisieren oder zu periodischen, episodischen oder sukzessiven Veränderungen führen.

Die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern werden indirekt über die beschriebenen Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter erfasst und dort dargelegt. Relevante Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, die zu zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen führen, sind nicht absehbar.

11.2.11. Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Die anfallenden Abfälle im Plangebiet werden entsprechend der Abfallsatzung der Stadt Oberhausen in der jeweils gültigen Fassung entsorgt. Die Abfallentsorgung erfolgt entsprechend der Gesetze und dieser Satzung durch die öffentliche Einrichtung Stadt. Wesentliche Regelwerke zum Umgang mit Bodenmassen bilden der Anhang 2 zur Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) sowie die LAGA Richtlinie M 20 „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/ Abfällen“.

Die Entwässerung des Plangebietes wird entsprechend der Entwässerungssatzung der Stadt Oberhausen in der jeweils gültigen Fassung durchgeführt. Die Abwasserbeseitigungspflicht erfasst das Sammeln und Fortleiten der Abwässer im gesamten Stadtgebiet. Das Plangebiet wird an die vorhandenen Mischwasserkanäle bzw. den Regenwasserkanal der umliegenden Straßen angeschlossen.

11.2.12. Nutzung erneuerbarer Energien, sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Im Bebauungsplan Nr. 659 werden keine Energiesparmaßnahmen festgelegt. Zur Versorgung des Baugebietes mit Wärme ist ein zentrales BHKW geplant. Die Anforderungen an den Klimaschutz werden wesentlich durch die heutigen und künftigen gesetzlichen Vorgaben bestimmt. Die darin verankerten technischen Anforderungen zur Reduzierung des Energiebedarfes eines Gebäudes sowie die Verwendung erneuerbarer Energien leisten den entscheidenden Beitrag zur Verbesserung der CO₂-Bilanz. In der Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (EnEV) werden bautechnische Standardanforderungen zum effizienten Betriebsenergieverbrauch eines Gebäudes vorgeschrieben.

11.3. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher, nachteiliger Umweltauswirkungen

Der Bebauungsplan Nr. 659 enthält Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter und schafft so die Voraussetzungen für gesunde Wohnverhältnisse. Ein Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne des § 18 BNatSchG und § 1a BauGB wird durch die Planung nicht hervorgerufen, daher sind entsprechende Maßnahmen nicht erforderlich. Die geplanten Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen werden als textliche Festsetzung gesichert, als Hinweis formuliert oder in den städtebaulichen Vertrag zwischen der Stadt Oberhausen und dem Investor aufgenommen. Im Einzelnen handelt es sich um folgende Maßnahmen:

11.3.1. Schutzgut Tiere und Pflanzen

Die ringartig umgebende öffentliche Grünfläche mit ihren ökologischen Funktionen bleibt als solche erhalten und wird als öffentliche Grünfläche festgesetzt. Die Neupflanzung von sechs Bäumen im Bereich der privaten Stellplätze sowie zwei Straßenbäumen wird mittels textlicher und zeichnerischer Festsetzung im Plan gesichert. Im Bereich der Wohnbebauung werden die privaten Gärten als unversiegelte Flächen hergerichtet und bepflanzt.

Alleenschutz

Zur Vermeidung von baubedingten Schäden an der gesetzlich geschützten Allee in der unmittelbar an das Plangebiet angrenzenden Dinnendahlstraße – zum Beispiel durch Baumaßnahmen für Erschließungsanlagen oder die Baustelleneinrichtung – sind betroffene Allee-bäume vor und während der Bauarbeiten durch geeignete und ausreichende Schutzmaßnahmen gemäß DIN 18920 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen), RAS LP 4 (Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen) sowie nach den Vorgaben der ZTV Baumpflege zu sichern. Dabei ist insbesondere der Wurzelbereich (= Kronendurchmesser) der Bäume von Baumaßnahmen auszusparen und vor Belastung durch Begehen, Befahren, Abstellen von Fahrzeugen und Materiallagerung zu schützen. Auch nach der Bauphase darf im Wurzelbereich kein Bodenabtrag sowie Auftrag von Boden oder anderen Materialien erfolgen.

Bei Tiefbaumaßnahmen in der Nähe von Allee-bäumen ist der Mindestabstand zwischen Baugrube und Wurzelanlauf entsprechend den Vorgaben der DIN 18920 und RAS LP 4 einzuhalten. (Der Mindestabstand beträgt das Vierfache des Stammumfanges in 1 m Höhe, bei Bäumen unter 20 cm Stammdurchmesser mindestens 2,50 m). Eine nicht vermeidbare Herstellung einer Baugrube im Wurzelbereich darf nur in Handarbeit oder Absaugtechnik erfolgen. Sollte die Baugrube den Wurzelraum von geschützten Allee-bäumen tangieren, ist ein aktiver Schutz der Wurzeln in Form einer Wurzelbegleitung durch eine qualifizierte Baufachkraft zu gewährleisten. Bei Wurzelverlust ist ggf. ein Wurzelvorhang nach den Vorgaben der DIN 18920, RAS LP 4 und ZTV Baumpflege herzustellen.

Ökologische Baubegleitung

Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist eine Ökologische Baubegleitung (ÖBB, Biologe, Gutachter) einzusetzen, um die Bauarbeiten von Beginn an zu betreuen. Die ÖBB hat sicherzustellen, dass sich zu Beginn der Bauarbeiten keine planungsrelevanten Arten auf der Fläche befinden.

Maßnahmen für die Avifauna (Zeitfenster für Rodungsarbeiten)

Zum Schutz von planungsrelevanten Arten der Artengruppe Avifauna und zur Vermeidung baubedingter Tötungen infolge einer Zerstörung besetzter Brutstätten ist die Baufeldräumung in Form von Gehölzrodungen außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit europäischer Vogelarten durchzuführen. Das gesetzliche Rodungsverbot gemäß § 39. Abs. 5 BNatSchG (1. März bis 30. September jeden Jahres) ist einzuhalten.

Maßnahmen für Fledermäuse (Höhlenbaumkartierung und Kontrolle von Baumhöhlen)

Da Quartiersvorkommen baumhöhlenbewohnender Fledermausarten im Bereich des Vorhabens nicht auszuschließen sind, ist der vorhandene Gehölzbestand vor Beginn der Rodungsarbeiten zur Gewährleistung der Verkehrssicherungspflicht durch biologisches Fachpersonal auf Baumhöhlen zu untersuchen. Die Baumhöhlen sind vor der Fällung auf einen

Besatz durch Fledermäuse zu kontrollieren. Werden dabei Fledermäuse festgestellt, ist die Fällung in der Regel aufzuschieben, bis die Tiere das Quartier eigenständig verlassen. Bei entsprechenden Nachweisen ist unverzüglich die Untere Naturschutzbehörde der Stadt Oberhausen zu informieren und das weitere Vorgehen mit dieser abzustimmen, um gegebenenfalls der Situation entsprechend Maßnahmen (Vermeidungsmaßnahmen, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) zu ergreifen, die ein Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotsstatbeständen verhindern.

Insektenfreundliches Beleuchtungskonzept

Zum allgemeinen Schutz von Insekten, die die Nahrungsgrundlage für Fledermäuse und Vögel darstellen, sollte die Außenbeleuchtung mit insektenfreundlichen Leuchtkörpern ausgestattet werden. Daher sind warm-weiße bis neutrale LED-Leuchtmittel mit einer Temperatur zwischen 2700 und 3300 Kelvin und mit vollständig abgeschlossenen Lampengehäusen zu verwenden. Die Lichthöhenpunkte dürfen eine Höhe von 4,5 m über Gelände nicht überschreiten. LED-Lampen warmweißer Lichtfarbe locken um bis zu 80 Prozent weniger Insekten an, als herkömmliche Lampen (BUND 2003). Des Weiteren sind geschlossene Gehäuse ohne Fallenwirkung zu verwenden, deren Material sich nicht über 60 °C erhitzt und anfliegende Tiere somit nicht tötet.

Von einer Verringerung der Lichtverschmutzung profitieren insbesondere lichtempfindliche Arten wie Fledermäuse. Hierbei ist auf eine gezielte Ausrichtung des Lichtpegels nach unten und eine Abschirmung der Lichtquelle zur Seite sowie nach oben zu achten. Eine niedrige Anbringung reduziert zusätzlich die Abstrahlung von Licht in die Umgebung. Die Außenbeleuchtung sollte auf das tatsächlich erforderliche Maß minimiert werden; eine nächtliche Dauerbeleuchtung ist zu vermeiden.

11.3.2. Schutzgut Boden

Beim Umgang mit Böden und Bodenmaterialien und der Herstellung der nicht überbauten Flächen sind die DIN 19731, die DIN 18915 und die materiellen Anforderungen der §§ 9 und 12 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) zu beachten.

Der Einbau von Bodenmaterial erfolgt

- horizontweise, d.h. zuerst der Unterboden, danach der humose Oberboden,
- nur bei trockener Witterung und ausreichend abgetrockneten Böden,
- mit leichten Maschinen, vorzugsweise Raupenbagger, mit geeignetem Fahrwerk, die "vor Kopf" arbeiten können und
- unter Beachtung der Gefällesituation und Vorflut um Staunässe in Mulden zu vermeiden.

Vor dem Bodenauftrag sind Unterbodenverdichtungen durch geeignete Lockerungsmaßnahmen zu beseitigen. Der neu aufgetragene Boden wird nicht mit Baumaschinen und Transportfahrzeugen befahren und wird direkt begrünt. Wenn auch der Anbau von Nutzpflanzen ermöglicht werden soll, erfolgt zur Einstellung des pH-Wertes auf Werte über 6,5 und ggfs. auch zur Verbesserung der Krume eine angemessene Kalkung.

Durch den Baustellenbetrieb entstandene Schadverdichtungen des Bodens sind durch geeignete Lockerungsmaßnahmen zu beseitigen.

Die Andienung der Baustelle erfolgt ausschließlich über die vorhandene oder die neu herzustellende Zufahrt.

Bodenmaterialien, die zur Rekultivierung und Geländegestaltung antransportiert werden sollen, sind geeignet, wenn sie

- den Vorsorgeanforderungen der BBodSchV entsprechen,
- der vor Ort vorhandenen Bodenhauptart entsprechen,
- keine Störstoffe wie z.B. Kunststoffe, Metallteile, Müll o.ä. enthalten,
- nur sehr geringe Mengen (weniger als 10 Vol.-%) unkritischer technogener Substrate, wie z.B. kleine Ziegel- oder Betonbruchstücke, enthalten,
- nach Augenschein und Geruch unauffällig sind und
- nach ihrer Herkunft keinem Belastungsverdacht unterliegen.

Die Ergebnisse der notwendigen Untersuchungen zur Eignung von Bodenmaterialien, die zur Auf- oder Einbringung in eine durchwurzelbare Bodenschicht oder zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht antransportiert werden sollen, sind zur Einsichtnahme aufzubewahren.

Die Untersuchungen zur Eignung der Bodenmaterialien sind nach § 12 Abs. 3 BBodSchV vor dem Auf- und Einbringen durchzuführen. Die Nachweise zur Eignung der Bodenmaterialien müssen auch Herkunftsangaben und Beschreibungen im Sinne der DIN 19731, Nr. 5.1 und Nr. 5.2 enthalten. Im Einzelfall können weitere Untersuchungen hinsichtlich der Standort- und Bodeneigenschaften erforderlich sein. In Abstimmung mit der Unteren Bodenschutzbehörde können in bestimmten Fällen Böden zur Rekultivierung verwendet werden, deren Schadstoffgehalte über den Vorsorgewerten der BBodSchV liegen.

Der Baubeginn ist der Unteren Bodenschutzbehörde anzuzeigen.

Umgang mit Anschüttungsmaterial:

Auf den Grundstücken ausgehobene Anschüttungsmaterialien können nach Entscheidung des Fachgutachters vor Ort umgelagert werden. Dabei dürfen keine Gefahren im Sinne des § 4 Bundesbodenschutzgesetz entstehen. Dies kann unter Versiegelungen (Verkehrsflächen / Fundamente/ Bodenplatten), aber auch unter geeigneten Bodenabdeckungen (s. u.) erfolgen. Die Gefahrenvermeidung im Sinne des § 4 Bundesbodenschutzgesetzes ist durch den Gutachter sicherzustellen und zu belegen. Beim Antreffen von Anschüttungsmaterialien, die sich auffällig - z. B. durch ungewöhnliche Verfärbungen, Gerüche oder Materialkonsistenzen - von dem bekannten Erscheinungsbild der Anschüttungen auf dem Grundstück abheben, empfiehlt sich eine Rücksprache mit der Unteren Bodenschutzbehörde der Stadt Oberhausen. Aushubmassen, die auf dem Grundstück nicht wieder eingebaut werden können, sind einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen.

11.3.3. Schutzgut Wasser und Klima bzw. Klimaanpassung

Zur Vermeidung von Vernässungen im Abstrom wird das Niederschlagswasser der befestigten Grundstücksflächen inklusive der Dachflächen sowie der öffentlichen Straße über einen Regenwasserkanal in den Elpenbach eingeleitet.

Um möglichen Überflutungen durch Starkregenereignissen vorzubeugen, wird am Böschungsfuß eine Mulde zum kurzzeitigen Auffangen des herabfließenden Niederschlagswassers ausgebaut.

Zur Vermeidung von Überflutungen der südlich an das Plangebiet angrenzenden Grundstücke durch Starkregen werden die Winkelstützelemente zwischen der erhöht ausgebauten südlichen Erschließungsstraße und Böschungsoberkante so ausgebaut, dass der Starkregenvorsorge Rechnung getragen werden kann.

Der Versiegelungsgrad ist möglichst gering zu halten. In diesem Sinne sind für Stellplätze und private Zufahrten und Wege wasserdurchlässige Befestigungen zu verwenden.

Garagen, Carports und andere Nebenanlagen sind dauerhaft mindestens extensiv zu begrünen.

11.3.4. Schutzgut Mensch

Belastungen der Altablagerung:

Flächen die später nicht versiegelt oder überbaut werden (alle Garten- und Grünflächen zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht), sind zur Unterbindung eines Direktkontaktes Anschüttungsmaterial – Mensch durch eine ausreichende Abdeckung mit Bodenmaterial zu sichern.

Die erforderlichen Abdeckmächtigkeiten richten sich nach der geplanten Nutzung und betragen im Bereich von

- Zier- und Nutzgärten mindestens 0,60 m nach gebrauchsfertig hergestelltem Zustand über einer zuvor eingebrachten Grabesperre,
- Spielbereichen mindestens 0,35 m nach gebrauchsfertig hergestelltem Zustand über einer zuvor eingebrachten Grabesperre. Die Sohlen von Sandspielbereichen sind so zu befestigen, dass spielende Kinder sie mit den üblichen Spielwerkzeugen auch absichtlich nicht durchdringen können,
- Grünflächen und sonstigen unbefestigten/nicht überbauten Flächen mindestens 0,35 m nach gebrauchsfertig hergestelltem Zustand.

Grabesperren müssen so beschaffen sein, dass sie mit üblichen Handwerkzeugen für Grabarbeiten (Spaten, Schaufel usw.) nicht unbeabsichtigt durchdringbar sind und tiefere Grabarbeiten auch bei Absicht erheblich erschweren würden. Grabesperren müssen so beschaffen sein und eingebaut werden, dass sie für den Grundstücksnutzer bei Erdarbeiten eine Signalwirkung haben.

Bodenmaterialien, die zur Rekultivierung und Geländegestaltung antransportiert werden, sind geeignet, wenn sie

- den Vorsorgeanforderungen der Bundes-Bodenschutz und Altlastenverordnung entsprechen,
- der vor Ort vorhandenen Bodenhauptart entsprechen,
- keine Störstoffe wie z.B. Kunststoffe, Metallteile, Müll o.ä. enthalten,
- nur sehr geringe Mengen (weniger als 10 Vol.-%) unkritischer technogener Substrate, wie z.B. kleine Ziegel- oder Betonbruchstücke, enthalten,
- nach Augenschein und Geruch unauffällig sind und
- nach ihrer Herkunft keinem Belastungsverdacht unterliegen.

Der in den gegenwärtigen und künftigen Grünflächen über der Altablagerung vorhandene humose Oberboden der Böschungen weist keine Schadstoffgehalte auf, die die Prüfwerte der BBodSchV für eine Park- und Freizeitflächennutzung überschreiten.

Die Eignung der Bodenmaterialien ist schriftlich zu dokumentieren.

11.4. Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 659 wird eine vormals genutzte Fläche wieder in Anspruch genommen. Dabei wird mit der Entwicklung zu Wohnbauland die brach gefallene

Fläche der aufgegebenen Sportanlage wieder nutzbar gemacht. Dies entspricht den Vorgaben eines sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden und dem Grundsatz Innenentwicklung einer Überplanung von Flächen im Außenbereich vorzuziehen. Im Rahmen der vom Institut für Stadtforschung und Strukturpolitik erarbeiteten Studien „Wohnen in Oberhausen 2012“¹² und „Wohnen in Oberhausen 2017“¹³ wurde für Oberhausen Bedarf an 1-2-Familienhäusern festgestellt. Aufgrund der vorhandenen Standortvorteile der Fläche für eine zukünftige Wohnbaulandentwicklung, wie die Lage im Siedlungsgefüge und die gute Anbindung an vorhandene Infrastruktur, weist sie eine besonders gute Eignung für eine Umnutzung in ein Wohngebiet auf. Die Planungsalternative „Umnutzung in eine Grünfläche“ für die Gesamtfläche wurde daher nicht weiter verfolgt. Allerdings werden die vorhandenen Grünstrukturen im Bereich der Böschung durch die Umnutzung der ehemaligen Sportanlage zu Wohnbauland nicht in Anspruch genommen und bleiben als Grünflächen erhalten. Im Rahmen der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten wurde auf Grundlage der o. g. Studien eine alternative Art der baulichen Nutzung, z. B. die Anlage von Mehrfamilienhäusern oder Stadtvillen an dieser Stelle ausgeschlossen.

11.5. Methoden und Verfahren der Umweltprüfung

Es kann vorausgesetzt werden, dass die im Rahmen der Erstellung des Umweltberichtes ausgewerteten Gutachten unter Berücksichtigung der anerkannten Regeln der Technik und der einschlägigen Gesetze, Richtlinien und Normen erarbeitet worden sind.

11.6. Monitoring

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Für das Monitoring wird in Bezug auf negative Umwelteinflüsse aus der Umgebung auf das Vorhaben (z.B. Lärm, Feinstaub) auf die kommunalen Planungsinstrumente (z.B. Luftreinhaltepläne) verwiesen.

Darüber hinaus sind nach § 4 Abs. 3 BauGB die Fachbehörden (z.B. Untere Immissionschutzbehörde) nach Abschluss des Bauleitplanverfahrens im Rahmen ihrer bestehenden Überwachungssysteme in der Verpflichtung, die Gemeinde zu unterrichten, inwiefern nach ihnen vorliegenden Erkenntnissen bei der Realisierung des Bauleitplans insbesondere unvorhersehbare nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten sind.

11.7. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Mit dem Bebauungsplan werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Überplanung der vormals genutzten Sportfläche im zentralen Bereich des Plangebietes mit einem neuen Wohngebiet geschaffen. Es wird dem Bedarf für Oberhausen entsprechend die Anlage von Einfamilienhäusern in einer aufgelockerten durchgrünter Bauweise, die sich gut in die vorhandenen Siedlungsstrukturen einpasst, geplant. Zur Wärmeversorgung ist ein BHKW vorgesehen.

¹² Wohnen in Oberhausen 2012, IfS Institut für Stadtforschung und Strukturpolitik GmbH, Berlin, 04/2012

¹³ Wohnen in Oberhausen 2017, IfS Institut für Stadtforschung und Strukturpolitik GmbH, Berlin, 08/2018

Möglichkeiten zur städtebaulichen Optimierung hinsichtlich der Anpassung an den Klimawandel werden durch verschiedene festgesetzte Begrünungsmaßnahmen wie die Neupflanzung von Bäumen und die Begrünung von Garagen- und Carportdächern umgesetzt. Vor allem werden die umgebenden ökologisch und bioklimatisch wertvollen Gehölzbestandenen Böschungsflächen als öffentliche Grünflächen festgesetzt und bleiben erhalten. Somit bleiben ihre klimatisch regulierenden Funktionen wie mikroklimatische Abkühlungseffekte oder Feinstaubfilterung, aber auch andere Ökosystemleistungen wie die faunistische Lebensraumfunktion oder Erholungsfunktionen für den Menschen für die zukünftige Wohnbevölkerung erhalten. Vor Baubeginn wird auf der öffentlichen Grünfläche die ausgebliebene Grundpflege nachgeholt, wobei zur Gewährleistung der Verkehrssicherungspflicht etwa zehn Prozent des vorhandenen Gehölzbestandes gefällt werden müssen. Anschließend erfolgt eine ökologische Aufwertung durch flächendeckende Nachpflanzung mit gezielt ausgewählten insektenfreundlichen Landschaftsgehölzen mit hohem faunistischen Nährwert und auch für Menschen optisch ansprechendem Blühaspekt.

Eine konzentrierte Versickerung des Niederschlags ist aufgrund der Bodenbeschaffenheit und der bestehenden Gefahr, dass im Abstrom des Grundwassers liegende Grundstücke vernässen, im Plangebiet nicht möglich. Es findet eine alternative Regenwasserbewirtschaftung mit Entwässerung im Trennsystem statt, wobei das Niederschlagswasser der befestigten Flächen über einen Regenwasserkanal in den südlich gelegenen Elpenbach eingeleitet wird. Auswirkungen durch zukünftig vermehrt zu erwartende Starkregenereignisse werden im Rahmen der Planung berücksichtigt und durch die Anlage von Hangfußmulden zum temporären Wasserrückhalt entgegengewirkt.

Die Planung führt insgesamt zu einer Verbesserung der städtebaulichen Situation – auch für das Wohnumfeld. Bei Umsetzung der beschriebenen Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind darüber hinaus keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erwarten.

11.8. Quellenverzeichnis

- Afi Arno Flörke Ingenieurbüro für Akustik und Umwelttechnik (2019): Lärmgutachten
Bebauungsplan Nr. 659 Dinnendahlstraße/Bronkhorststraße in Oberhausen. Haltern
am See
- Emschergenossenschaft (2016): Fließwegeanalyse Oberhausen. Essen
- GALK e. V. Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz (2019): GALK-Straßenbaumliste.
Arbeitskreis Stadtbäume. Hamburg
<https://www.galk.de/arbeitskreise/stadtbaeume/themenuebersicht/strassenbaumliste/galk-strassenbaumliste>
- GFP - Dr. Gärtner und Partner GbR (2012a): Betrachtungen zur Wasserwirtschaft und
Hydrogeologie. Bebauungsplan 659 Dinnendahlstraße/Bronkhorststraße in Oberhausen-Sterkrade. Duisburg
- GFP - Dr. Gärtner und Partner GbR (2012b): Orientierende Altlastenuntersuchungen zum
Bebauungsplan 659 Dinnendahlstraße/Bronkhorststraße in Oberhausen-Sterkrade.
Duisburg
- GFP - Dr. Gärtner und Partner GbR (2012c): Weitergehende Untersuchungen zur
Beurteilung des Wirkungspfades Boden – Grundwasser. Bebauungsplan 659 Dinnendahlstraße/Bronkhorststraße in Oberhausen-Sterkrade. Duisburg
- Groh, A. (2017): Stellungnahme zur Berechnung der erzielbaren Klimapunkte und der
Verschattung. Oberhausen

- Institut für Stadtforschung und Strukturpolitik GmbH (IfS) (2017): Wohnen in Oberhausen 2017. Berlin
- Institut für Stadtforschung und Strukturpolitik GmbH (IfS) (2012): Wohnen in Oberhausen 2012. Berlin
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW) (2016a): Fachinformationssystem (FIS), Geschützte Arten in NRW
www.artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/44064
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW) (2016b): Online-Emissionskataster Luft NRW. Erhebungsjahr Industrie: 2012; Erhebungsjahr Verkehr: 2013.
www.ekl.nrw.de/ekat/#
- Ökoplan – Bredemann und Fehrmann (2019a): Artenschutzvorprüfung (ASP Stufe 1) zum Bebauungsplan Nr. 659 „Dinnendahlstraße/Bronkhorststraße“ in Oberhausen. Essen
- Ökoplan – Bredemann und Fehrmann (2019b): Artenschutzvorprüfung (ASP Stufe 1) zum Bebauungsplan Nr. 659 „Dinnendahlstraße/Bronkhorststraße“ in Oberhausen. Ergänzung „Avifaunistische Kartierung“. Essen
- Stadt Oberhausen (2018): Abfallsatzung (i.d.F. vom 17.12.2018)
- Stadt Oberhausen (2016a): Entwässerungssatzung (i.d.F. von 2016)
- Stadt Oberhausen (2016b): Denkmalliste NRW für die Stadt Oberhausen.
www.oberhausen.de/de/index/rathaus/verwaltung/umwelt-gesundheit-oekologische-stadtentwicklung/bauleitplaene-wohnungswesen-denkmalschutz/material_bauleitplaene_wohnungswesen_denkmalschutz/denkmalliste_17.pdf
- Stadt Oberhausen (2011): Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 2011 - Teilplan West. Umweltzone Teilgebiet Oberhausen. www.oberhausen.de/de/index/rathaus/verwaltung/umwelt-gesundheit-oekologische-stadtentwicklung/umwelt/luft/material_luft_und_lrm/111014_umweltzone_ruhrgebiet_oberhausen_gross.pdf
- Stadt Oberhausen (Hg.) (2008a): Stadtentwicklungskonzept Oberhausen 2020 (STEK 2020), Beiträge zur Stadtentwicklung Nr. 94. STEK 2020 Begründungstext und STEK-Pläne „Flächennutzung“ und „Maßnahmen“ als pdf-downloads
www.oberhausen.de/de/index/stadtentwicklung-umwelt/stadtentwicklung/stadtentwicklungskonzept2020.php
- Stadt Oberhausen (2008b): Leitfaden Klimaschutz in der Bauleitplanung
- Regionalverband Ruhr (RVR) (Hg.) (2017): Klimaanalyse Stadt Oberhausen. Gutachten i. A. d. Stadt Oberhausen, Text + Karten, Essen.
- Technische Universität Dresden, Professur für Forstbotanik (o. J.): Gehölze für urbane Räume. Planungsdatenbank. Dresden
<https://citree.de/index.php?language=de>
- TÜV Nord, Essen (2012): Gutachten zur Verträglichkeit von Störfall-Betriebsbereichen im Stadtgebiet Oberhausen mit zukünftigen städtischen Planungen unter dem Gesichtspunkt des § 50 BImSchG bzw. Art. 12 der Seveso-II-Richtlinie
- Zukunftsinitiative Wasser in der Stadt von morgen (Hg) (o. J.): Arbeitshilfe für Wassersensibilität in Bebauungsplänen

12. Anhang

12.1. Anh. 1: Checkliste „Klimaschutz in der Bauleitplanung“

12.2. Anh. 2: Checkliste „Wassersensibilität in der Bauleitplanung“

Die Begründung vom 14.10.2019 wurde um die in Rot vorgenommenen Ergänzungen / Korrekturen fortgeschrieben.

Oberhausen, 09.12.2020


 rheinruhr.stadtplaner
henning schmidt diplomingenieure



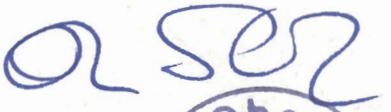
Bereichsleiter 5-1 / Stadtplanung

Diese dem Bebauungsplan Nr. 659 beigefügte Begründung (inkl. Umweltbericht) i.d.F. der Fortschreibung vom 09.12.2020 ist vom Haupt- und Finanzausschuss auf der Grundlage einer Delegation gemäß § 60 Abs. 2 Satz 1 Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen anstelle des Rates der Stadt in seiner Sitzung am 08.02.2021 als Satzung beschlossen worden.

Gesetzliche Grundlage: § 9 Abs. 8 BauGB i.d.F. der Bekanntmachung 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 08.08.2020 (BGBl. I S. 1728)

Oberhausen, 23.02.2021

Der Oberbürgermeister


Schranz



Checkliste Klimaschutz in der Bauleitplanung

Plangebiet: Bebauungsplan Nr. 659 „Dinnendahlstraße / Bronkhorststraße“

Schritt 1: Generelle Einschätzung der Fläche aus Sicht des Klimaschutzes und der Klimaanpassung

Indikator	Erläuterung	Kriterien	Bestand	Bewertung
Wiedernutzung von Brachflächen / Abbruch von Gebäuden	Ein Flächenrecycling ist der Inanspruchnahme von Freiflächen vorzuziehen. So können Freiflächen mit Klimafunktion z. B. für die Kaltluftentstehung oder als Frischluftschneisen erhalten werden. Alternativ: Innerörtliche Grünflächen entstehen oder allgemein Flächen mit wichtiger Klimafunktion.	• Inanspruchnahme von Freifläche mit Klimafunktion für das Umfeld (--) • Außenentwicklung (-) • Innenentwicklung (+) • Flächenrecycling für Bebauung oder Klimafunktionsflächen (++)	Innenentwicklung durch wohnbauliche Nutzung eines aufgegebenen Schulsportplatzes	+
Stadtklima	Langfristiges Ziel ist die Erhaltung eines gesunden Stadtklimas, daher sind Ausgleichsräume zu sichern und Luftaustauschbahnen freizuhalten. Die Durchgrünung des Stadtraums mit verdunstungsaktiven Flächen soll die verstärkte Aufheizung der Innenstädte stoppen abmildern und deren die Attraktivität als Wohnstandort erhalten. Kriterien: Lastraum der überwiegend locker und offen bebauten Wohngebiete: Bebauungsstrukturen und Begrünung sind bioklimatisch positiv zu bewerten. Günstige Bebauungsstrukturen erhalten. Reduktion der Verkehrs-	• Planungshinweise der Klimafunktionskarte berücksichtigt (+) • Planungshinweise der Klimafunktionskarte nicht berücksichtigt (-)	Eine Begrünung der Flachdächer von Carports und Garagen wird festgesetzt; günstige Bebauungsstrukturen werden im Plangebiet analog zur lockeren Bebauung in der Nachbarschaft entwickelt; eine Reduktion der Verkehrsemissionen ist nicht zu erwarten, eine Reduktion der Hausbrandemissionen ist durch den vorgesehenen Betrieb eines Blockheizkraftwerks zu erwarten; kleinräumige Entsiegelungsmaßnahmen sind nicht vorgesehen; bestehende Gehölz-	-

Indikator	Erläuterung	Kriterien	Bestand	Bewertung
	und Hausbrandemissionen. Kleinräumige Entseigelungsmaßnahmen vorsehen. Erhaltung und Aufbau von weiteren Gehölzstrukturen.		strukturen werden größtenteils beseitigt und weitere Gehölzstrukturen nur in geringem Umfang aufgebaut	
Lage	Die Lage beeinflusst die Nutzbarkeit von Solar-energie. Hierbei ist die mögliche Verschattung durch Topografie, Vegetation und vorhandene Baustrukturen zu berücksichtigen. Weiterhin kann die Lage eines Baugebietes auf Grund örtlicher Gegebenheiten die spätere solare Ausrichtung von Gebäuden mit beeinflussen (z.B. Richtung möglicher Erschließungsstraßen, Straßenrandbebauung mit vorgegebener Ausrichtung, etc.)	• Verschattung (-) • Lage lässt günstige solare Ausrichtung nicht erwarten: Süd +/- 45° nicht möglich (-) • Keine Verschattung vorhanden (+) • Lage lässt günstige solare Ausrichtung erwarten: Süd +/- 45° möglich (+)	Aufgrund des derzeitigen hohen randständigen Baumbestands kommt es zu einer starken Verschattung; es bestehen keine örtlichen Gegebenheiten, die einer günstigen solaren Ausrichtung entgegenstehen	-, +
Anschluss ÖPNV	Ein leistungsfähiger ÖPNV Anschluss sollte zur Sicherstellung einer umweltgerechten Mobilität, in einer Entfernung von max. 500m erreichbar sein.	• Über 400 m (-) • Unter 400 m (+)	Bushaltestelle „Obere Brüderstr.“ in ca. 400 m Entfernung nordwestlich	+
Anschluss Straßennetz	Ein vorhandener leistungsfähiger Straßenanschluss sollte zur Verminderung der Versiege-lungsrate und zur Sicherstellung einer umweltge-rechten Mobilität die Potenzialfläche direkt erschließen.	• Anschluss in 50 m Entfernung nicht vorhanden (-) • Anschluss vorhanden (+)	Leistungsfähiger Straßenanschluss an die Dinnendahlstraße unmittelbar vorhanden	+

Indikator	Erläuterung	Kriterien	Bestand	Bewertung
Anschluss Rad- und Fußwegenetz	Ein Anschluss an das vorhandene Rad- und Fußwegenetz kann einerseits Fahrten mit dem Auto reduzieren und bietet andererseits einen attraktiven Anschluss an die Erholungsgebiete.	• Anschluss in 500 m Entfernung nicht vorhanden (-) • Anschluss vorhanden (+)	Fußweg entlang der Dinnendahlstraße unmittelbar vorhanden; straßenbegleitender Radweg entlang der Dorstener Straße (L 623) in ca. 350 m Entfernung nordwestlich	+
Nahversorgung	Im Umkreis von 500m sollte ein Nahversorgungszentrum vorhanden sein. Die Erreichbarkeit zu Fuß oder mit dem Rad kann PKW-Fahrten vermeiden.	• Nahversorgungszentrum in 500 nicht vorhanden (-) • Nahversorgungszentrum in 500 m vorhanden (+)	Nahversorgungszentrum Tackenberg/Klosterhardt in ca. 600 m nordöstlich	-
Nähe zu Schulen, Kindergärten	Kindergarten und Schulen sollten fußläufig erreichbar sein. Die Erreichbarkeit zu Fuß oder mit dem Rad kann PKW-Fahrten vermeiden	• Kindergarten in 1000 m nicht vorhanden (-) • Grundschule in 1000 m nicht vorhanden (-) • Kindergarten in 1000 m vorhanden (+) • Grundschule in 1000 m vorhanden (+)	Katholische Kindertageseinrichtung St. Antonius in ca. 900 m Entfernung östlich; städtische Grundschule „Schule am Siedlerweg“ in ca. 1.000 m Entfernung nordöstlich	+; -

Was ist auf der nächsten Planungsebene zu beachten?

Grundsätzlich sind die Voraussetzungen für eine klimagerechte Entwicklung im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans gegeben. Auf der nächsten Planungsebene sind die Rahmenbedingungen für die städtebauliche Planung hinsichtlich der Eignung für eine klimagerechte Entwicklung zu prüfen.

Schritt 2: Planungsvoraussetzungen

Indikator	Erläuterung	Kriterien	Bestand	Bewertung
Besitzverhältnisse	Je mehr Bauland im Besitz der Stadt ist, desto größer ist ihre Einflussnahme auf die Realisierung von energetischen Standards. Baugebiet in der Hand eines Investors bieten ebenfalls noch Steuerungsmöglichkeiten. Bei vielen Einzeleigentümer ergeben sich kaum noch Steuerungsmöglichkeiten	• Viele Einzeleigentümer (o) • Baugebiet in der Hand eines Investors / Eigentümers (+) • Baugebiet überwiegend im städtischen Besitz (++)	Sämtliche Grundstücke im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich im Eigentum der Stadt Oberhausen. Der Verkauf des Baulands an einen Investor ist vorgesehen. Anschließend soll es parzelliert und an Einzeleigentümer veräußert werden.	+
Planungsverfahren	Ein bestimmtes Planungsverfahren (Wettbewerb, Werkstattverfahren) kann zur Qualitätsverbesserung des Projektes beitragen. Ferner kann durch ein solches Verfahren eine höhere Akzeptanz bei der Politik und der Bevölkerung geschaffen werden.	• Bebauungsplanverfahren nach BauGB (o) • Wettbewerb unter Berücksichtigung von Klimaschutz und Klimaanpassung (+) • Workshopverfahren unter Berücksichtigung von Klimaschutz und Klimaanpassung (+) • Sonstiges innovatives Planungsverfahren (+)	Bebauungsplanverfahren nach BauGB	o
Art des Bebauungsplans	Je nach Auswahl der Art des Bebauungsplanverfahrens gibt es unterschiedliche Möglichkeiten der Einflussnahme der Stadt. Zum einen liegen diese bei der grundsätzlichen Auswahl von Planungsalternativen und zum anderen bei der Realisierung bautechnischer und versorgungstechnischer Standards	• Bebauungsplan (o) • Bebauungsplan mit städtebaulichem Vertrag (+) • Vorhabenbezogener Bebauungsplan (mit Durchführungsvertrag) (++)	Bebauungsplan mit städtebaulichem Vertrag	+
Städtebauliche Dichte	Der Heizwärmebedarf wird direkt durch die städtebauliche Kompaktheit beeinflusst. Je höher der Anteil gebundener Baukörper, um-	Wohnungsbau überwiegend: • Freistehenden Einfamilienhäuser (-)	Wohnungsbau mit überwiegend Reihenhäusern sowie Doppelhäusern	+

Indikator	Erläuterung	Kriterien	Bestand	Bewertung
	so niedriger ist der zu erwartende Heizwärmebedarf. Planungsvoraussetzungen für größere, möglichst kubische Einheiten sind günstiger als für vielgliedrige Einzelobjekte. Hierdurch sinkt i .d. R. auch der Flächenverbrauch und der Versiegelungsgrad.	• Doppelhäuser (0) • Reihenhäuser (+) • Kompakte mehrgeschossige Wohnanlage (++) Gewerbe / Industrie: • mehrere kleinzellige Einzelgebäude (-) • wenige Gebäude mittlerer Größe (0) • größere kompakte Gebäudekomplexe (+) • größere kompakte und mehrgeschossige Gebäudekomplexe (++)		
Bautechnischer Standard	Der Mindeststandard der Energieeinsparverordnung legt die Untergrenze des bautechnischen Standards fest, Null- und Plusenergiehäuser das Optimum.	• Gesetzlicher Standard (0) • Verbesselter energetischer Standard in öffentl. Förderprogrammen (+) • Passivhausstandard (++) • Null- oder Plusenergiehaus (++)	Gesetzlicher Standard	0
Energieversorgung	Langfristiges Ziel ist die Etablierung von energieautarken Null- bzw. Plusenergiehäusern. Bis dahin sollte die notwendige Energieversorgung möglichst auf der Grundlage erneuerbarer Energien erfolgen. Fernwärme und BHKW sind zur effizienten Nutzung von Energieträgern sehr sinnvoll, insbesondere im Altbaubereich (Bedarf sollte im innovativen Neubaubereich aber geprüft werden)	• Fernwärme (+) • Lokales Wärmenetz i. V. mit Kraft-Wärme-Kopplung oder Nutzung erneuerbarer Energien (+) • Erneuerbare Energien (++)	Lokales Wärmenetz mit Kraft-Wärme-Kopplung	+

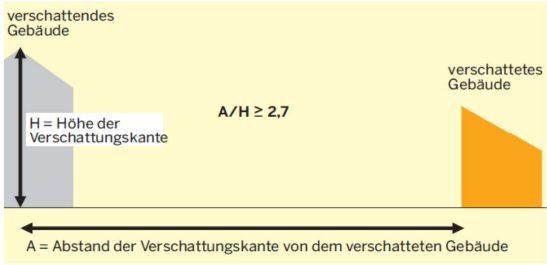
Zusammenfassende Bewertung des Planungsschrittes

Plus (Anzahl)	Minus (Anzahl)	Erläuterungen / Verbal- argumentative Zusatzbewertung
4	0	Da sich das geplante Baugebiet in städtischem Eigentum befindet, ein städtebaulicher Vertrag abgeschlossen wird, überwiegend Reihenhäuser vorgesehen sind und ein lokales Wärmenetz mit Kraft-Wärme-Kopplung betrieben werden soll, sind die Planungsvoraussetzungen für eine klimagerechte Entwicklung positiv zu bewerten.
Was ist auf der nächsten Planungsebene zu beachten? Auf der nächsten Planungsebene ist der städtebauliche Entwurf unter den Planungsvoraussetzungen dahingehend zu konkretisieren, dass eine klimagerechte Entwicklung forciert wird.		

Schritt 3: Städtebaulicher Entwurf

Indikator	Erläuterung	Kriterien	Bewertung
Kompaktheit der Gebäude	Der Heizwärmebedarf eines Baukörpers wird durch seine Kompaktheit wesentlich bestimmt. Je geringer die Größe der Oberfläche des Objekts ist, desto weniger Wärme kann bei identischer Wärmedämmung durch den Transmissionswärmeverlust nach außen verloren gehen. Umso geringer ist dann i.d.R. der Jahresheizwärmebedarf. Die genauere Betrachtung zeigt aber auch, dass nicht immer das reine Verhältnis von Oberfläche zu Volumen ("A/V"-Verhältnis) als geeigneter Maßstab dienen kann (wird deshalb z.B. im Programm ‚SolarKompakt‘ differenzierter berücksichtigt)	• EFH, freistehend, 1geschossig (--) • EFH freistehend, 2geschossig (-) • DH, 2geschossig (o) • RH, 2 / 3geschossig (+) • Kompakte mehrgeschossige Wohnanlage (++)	Im Programm „SolarKompakt“ bewertet.

Indikator	Erläuterung	Kriterien	Bewertung
	 <i>Beispiel: Das linke Einfamilienhaus ist rechnerisch kompakter (A/V ist kleiner!), hat aber mehr Wärmeverbrauch, weil die Außenhülle A (also die wärmeübertragende Umfassungsfläche), bedingt durch die großzügigen Gebäudemaße, größer ist.</i>		
Ausrichtung der Baukörper	Passive solare Gewinne erfolgen in erster Linie über die Ausrichtung der Hauptfassade (Solargewinnfassade, i.d.R. die Ausrichtung der Hauptwohnräume / oft die „Gartenseite“). Eine optimale Ausrichtung ist deshalb die Grundlage für die passive Nutzung der Sonnenenergie in der Heizperiode. (Hinweis: Überhitzung im Sommer kann z.B. bei reiner Westausrichtung erfolgen; Südausrichtung ist hier architektonisch/bautechnisch leichter beherrschbar wegen höherem Sonnenstand.)	• Hauptfassade Nord (--) • Hauptfassade O oder W (-) • Hauptfassade SO/SW (+) • Hauptfassade Süd (++) (Abwertung bei erkennbar wesentlicher Verschattung während der Heizperiode erfolgt durch den Indikator „Verschattung“).	Im Programm „SolarKompakt“ bewertet.
Dachform / Neigung / Ausrichtung	Für die Installation von Solaranlagen sind die Südausrichtung und eine geeignete Dachneigung wichtig. Für Photovoltaiknutzung oder Solarthermie für Warmwasser liegt die richtige Dachneigung im Bereich 30-40 Grad. Bei der gezielten Nutzung solarer Heizungsunterstützung* im Winter mittels Solarthermie können Dachneigungen bis zu 60 Grad günstiger sein (bei dann vorwiegender Nutzung in der Heizperiode bei niedrigerem Sonnenstand). Die optimale Dachneigung ist jedoch auch von der Dachausrichtung abhängig,	• Ausrichtung Nord (--) • Ausrichtung O/W (-) • Ausrichtung SO/SW und Neigung 30-40 (-60*) (+) • Ausrichtung Süd und Neigung 30-40 (-60*) (++) • Andere Dachformen / Flachdächer mit Möglichkeit entsprechender Neigung und Größe aufgeständerter Solarmodule ohne gegenseitige Verschattung (+) (Abwertung bei erkennbar wesentlicher	Im Programm „SolarKompakt“ bewertet.

Indikator	Erläuterung	Kriterien	Bewertung
	wenn diese stark von Süden abweicht. So kann die aktive Nutzung der Sonnenenergie optimiert werden.	Verschattung erfolgt durch den Indikator „Verschattung“).	
Verschattung	Zur aktiven und passiven Nutzung von Solarenergie ist Verschattung der Hauptfassaden (Solargewinnfassaden) - insbesondere für Sonnenstände während der Heizperiode - möglichst zu vermeiden oder zu reduzieren. Verschattung kann bei zu geringen Abständen und entsprechenden Bauhöhen durch Baukörper untereinander, durch Vegetation oder in besonderen Fällen durch ungünstige Topographie vorliegen. Bei der Vegetation kann auch die Belaubungsart und -dichte (Sommer/Winter) eine Rolle spielen. Die Gesamtplanung sollte aber Vegetation sowohl im Bestand als auch für Neuanpflanzungen nicht infrage stellen sondern frühzeitig integrierend berücksichtigen. Bei einfachen Baukörperstellungen kann bei vorwiegender Südausrichtung zur ersten Beurteilung eine „Faustformel“ dienen: <i>Optimaler Abstand A der obersten schattenwerfende Kante (i.d.R. der Dachfirst) zur nördlich davon gelegenen Solargewinnfassade ist größer/gleich 2,7 x Höhe der Verschattungskante H</i>  <i>(Quelle: Planungsleitfaden Klimaschutzsiedlung NRW)</i>	Verschattung ist insgesamt • hoch (--) • mittel (-) • gering (o) Diese Bewertung wird durch das separate Kriterium ‚Grünkonzept‘ noch ergänzt, siehe weiter unten.	Im Programm „SolarKompakt“ bewertet.

Indikator	Erläuterung	Kriterien	Bewertung
Energieversorgungskonzept	Um die Energieversorgung möglichst effizient zu gestalten, kann ein Energieversorgungskonzept für das jeweilige Baugebiet sinnvoll sein. Hier sind dann Aussagen zum Einsatz von Primärenergie und zur Nutzung von Erneuerbaren Energien zu machen (Anforderungen über EEWärmeG hinausgehend!). Hauptziel sollte jedoch die weitest gehende Vermeidung von Energiebedarf (insbesondere Wärmebedarf) durch optimale energetische Baustandards sein. Ein eigentliches Energieversorgungskonzept kann bei hervorragenden energetischen Baustandards für die Bewertung im Leitfaden in den Hintergrund treten, sofern (auch individuelle) Lösungen den dann geringen Restenergiebedarf decken.	• Energieversorgungskonzept sinnvoll aber nicht vorhanden, Nutzung erneuerbarer Energien nicht zu erwarten (--) • Energieversorgungskonzept sinnvoll aber nicht vorhanden, Nutzung erneuerbarer Energien jedoch zu erwarten (-) • Energieversorgungskonzept vorhanden, Nutzung erneuerbarer Energien zwischen 30 und 50% (+) • Energieversorgungskonzept vorhanden, Nutzung erneuerbarer Energien über 50% (++) • Energieversorgungskonzept entbehrlich wegen hervorragender energetischer Baustandards (Passivhaus PHPP, Null- oder Plusenergiehäuser) (++)	Im Programm „SolarKompakt“ bewertet.
Bonus: Energetische Baustandards	Energetische Baustandards können i.d.R. im regulären Bebauungsplanverfahren nicht festgesetzt werden. Liegt jedoch ein Konzept – z.B. im Rahmen vorhabenbezogener Planung bzw. durch vertragliche Regelungen – vor, soll dies als „Bonusbewertung“ im Leitfaden berücksichtigt werden können. Eine inhaltliche Bewertung erfolgt dann im Einzelfall. Ergänzend zum Indikator „Energieversorgungskonzept“ kann dadurch die Gesamtbewertung erhöht werden.	• Hervorragender energetischer Baustandards sind verbindlich vereinbart (Passivhaus PHPP, Null- oder Plusenergiehäuser) (bis zu ++) • Entsprechende Standards werden nur als Empfehlung aufgenommen (z.B. Begründungstext) (+)	Im Programm „SolarKompakt“ bewertet.
Grünkonzept	Die Grünkonzepte sollen einerseits eine Verschattung der Solargewinnfassaden / Solardächern verhindern (Heizperiode) und gleichzeitig eine Verbesserung des Mikroklimas z.B. durch Beschattung versiegelter Bereiche oder die Schaffung von Wasserflächen sicherstellen (Hitzeperioden)	• Grünkonzept nicht vorhanden (-) • Grünkonzept vorhanden, das klimaschützende Aspekte einschließlich Vermeidung von Verschattung für passive und aktive Solarnutzung berücksichtigt (+)	-

Indikator	Erläuterung	Kriterien	Bewertung
	Vgl. auch Kriterium „Verschattung“.		
Versiegelung	Die Flächenversiegelung durch Gebäude, Nebenanlagen und Erschließungsanlagen sollte so gering als möglich sein, um Aufheizungseffekte zu vermeiden. Daneben können Maßnahmen wie die Dachbegrünung oder die geeignete Bewirtschaftung des Regenwassers das Kleinklima positiv beeinflussen.	• Anteil der versiegelten Flächen insgesamt über 80 % (--) • Anteil der versiegelten Flächen insgesamt 60 bis 80% (-) • Anteil der versiegelten Flächen insgesamt 40 % bis 60 % (+) • Anteil der versiegelten Flächen insgesamt unter 40 % (++)	+

Schritt 3 kann je nach Ausgangslage tabellarisch oder mit Hilfe des Computermodells „**SolarKompakt**“ bewertet werden (Ausnahme: Grünkonzept und Versiegelung). Dies empfiehlt sich besonders bei komplexen Planungen. Das Ergebnis des Computermodells stellt eine zusammengefasste Gesamtbewertung in Form einer Punktezahl des Planungsschrittes da. Die Kriterien Grünkonzept und Versiegelung werden getrennt bewertet. Die Umrechnung der Ergebnisse des Computermodells erfolgt nach folgendem Schlüssel: ab 35 Punkte = ++ / 30 bis 34 Punkte = + / 25 - 29 Punkte = o / unter 25 Punkte = -.

Zusammenfassende Bewertung des Planungsschrittes

„Solarkompakt“

Ergebnis Solar Kompakt	Erläuterungen / verbal-argumentative Zusatzbewertung
o	Die Gesamtbewertung ergibt im Durchschnitt – bei Gewichtung mit den Bruttogeschosflächen – insgesamt 26,4 Klimapunkte, was in der Einstufung als „verbesserte Planung mit Optimierungsbedarf“ resultiert. Dabei sollte aber beachtet werden, dass die dargestellten Unterschiede der Gebäude sehr deutlich sind. Größere Unterschiede beim Jahresheizwärmebedarf – bei angenommen gleicher wärmetechnischer Ausführung von Gebäudehülle und Heizenergieversorgung – sind demnach zu erwarten.
Ergebnis Grünkonzept / Versiegelung	Erläuterungen / verbal-argumentative Zusatzbewertung
- / +	Ein Grünkonzept liegt nicht vor. Im Bebauungsplan werden jedoch umfassend Grünflächen festgesetzt und somit langfristig gesichert. Dies schlägt sich auch in der guten Bewertung des Versiegelungsgrades nieder.

Was ist auf der nächsten Planungsebene zu beachten?

Es sind Festsetzungen zu treffen, um eine klimagerechte Entwicklung im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans zu gewährleisten.

Schritt 4: Bebauungsplan

Festsetzung	Gesetzliche Grundlage	Ziel	Geplante Festsetzung
Festsetzungen zu Art (WA, WR, GE etc.) und Maß (GRZ, GFZ, etc.) der baulichen Nutzung	§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB; §§ 16 ff. BauNVO	Festlegung der überbaubaren Grundstücksflächen und damit auch des Verhältnisses zwischen bebauten und unbebauten Flächen / Grünflächenanteil	WR Höchstens eine Wohnung je Wohngebäude Jeweils als Höchstmaß: GRZ 0,4 GFZ 0,8 TH ca. 6,3 m (Festsetzung über NHN) FH ca. 10,0 m (Festsetzung über NHN)
Festsetzen der Gebäudestellung	§ 9 Abs.1 Nr. 23b BauGB	Gebäudeausrichtung zur optimalen Nutzung der Sonnenenergie	Die Gebäudestellung wird nicht festgesetzt.
Festsetzen der Bauweise, der überbaubaren und der nicht überbaubaren Grundstücksflächen sowie der Stellung der baulichen Anlagen	§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, konkretisiert durch §§ 22 und 23 BauNVO	Optimierte Ausrichtung und geringe gegenseitige Verschattung, Kompaktheit.	Es wird eine Bauweise für Doppelhäuser bzw. Hausgruppen festgesetzt.
Festsetzungen zu Dachform, Dachneigung etc.	§ 9 Abs.4 i.V.m. § 89 BauO NW	Nutzung der Dachflächen für Solarenergie optimieren	Es wird ein Satteldach festgesetzt.
Festsetzungen zur überbaubaren Grundstücksfläche in Form von Baulinien und Baugrenzen	§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, § 23 Abs. 2 und 3 BauNVO	Optimierte Ausrichtung und geringe gegenseitige Verschattung	Die überbaubare Grundstücksfläche wird durch Baugrenzen festgesetzt. Diese sind für die Reihenhäuser laut städtebaulicher Planung überwiegend von Ost nach West, für die Doppelhäuser laut städtebaulicher Planung überwiegend von Nord nach Süd ausgerichtet

Festsetzung	Gesetzliche Grundlage	Ziel	Geplante Festsetzung
Festsetzungen zu Grünflächen und Bepflanzungen: Festsetzen von Tiefgaragen Festsetzen der Zulässigkeit von Stellplätze und Garagen (außerhalb oder nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen) Festsetzen der Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind, und ihrer Nutzung. Festsetzen von öffentlichen und privaten Grünflächen Festsetzen von Wasserflächen Festsetzen von Flächen für die Landwirtschaft und Waldflächen Festsetzen der Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft Festsetzung zur Begrünung von Dachflächen Festsetzen von Anpflanzungen und Pflanzbindungen Festsetzen von Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB	§ 9 Abs. 1 Nrn. 3, 4, 10, 15, 16, 18, 20 und 25 BauGB	Vermeidung von Verschattungen, aber auch zur „Durchgrünung“ von Siedlungen oder zur Bepflanzung von Teilen baulicher Anlagen	Es wird festgesetzt, dass Stellplätze, Carports und Garagen nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche, innerhalb der dafür vorgesehenen Flächen sowie im Bereich der seitlichen Abstandsflächen (Bauwich) zu den öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen zulässig sind. Dazu wird festgesetzt, dass ihre Längsseiten einen Abstand von 0,5 m zu öffentlichen Verkehrsflächen und auf der Zufahrtseite einen Mindestabstand von 5,0 m zur erschließenden Verkehrsfläche einhalten müssen. Für Garagen wird festgesetzt, dass sie eine Gesamtlänge von 9,0 m nicht überschreiten dürfen. Zur Errichtung von Garagen wird festgesetzt, dass die rückwärtige Baugrenze um max. 3,0 m überschritten werden darf. Zusätzlich wird festgesetzt, dass Stellplätze auch innerhalb von Zufahrten zu Garagen oder Carports zulässig sind. Es werden eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“, eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Industriearchäologischer Park“ und eine private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Hausgärten“ festgesetzt. Es wird festgesetzt, dass die Flachdächer von Garagen und Carports mindestens extensiv zu begrünen sind. Für die Mindeststärke der Drain-, Filter- und Vegetationsschicht wird festgesetzt, dass sie 8 cm beträgt. Es wird festgesetzt, dass die Begrünung dauerhaft zu erhalten ist.

Festsetzung	Gesetzliche Grundlage	Ziel	Geplante Festsetzung
			Weiterhin erfolgen Festsetzungen zum Anpflanzen von Bäumen auf privaten Stellplatzanlagen und im Straßenraum sowie von Bäumen und Sträuchern in den öffentlichen Grünflächen. In den Grünflächen vorhandene Gehölze sind zu erhalten. Darüber hinaus erfolgen Festsetzungen zur Berücksichtigung versickerungsfähigen Materials für Stellplätze Zufahrten und Wege innerhalb der privaten Grundstücksflächen.
Verbot der Verwendung bestimmter Heizstoffe	§ 9 Abs. 1 Nr. 23 BauGB	Luftreinhaltung	Ein Verbot der Verwendung bestimmter Heizstoffe wird nicht festgesetzt.
Festsetzungen für CO ₂ -sparende Energieversorgungskonzepte	§ 9 Abs. 1 Nr. 12, 13 und 21 BauGB	Energieeinsparung, Begrenzung von Schadstoffen auf lokaler Ebene	Ein CO ₂ -sparendes Energieversorgungskonzept wird nicht festgesetzt.
Festsetzungen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung Erneuerbarer Energien bei der Errichtung von Gebäuden	§ 9 Abs. 1 Nr. 23 b) BauGB	Einsatz erneuerbarer Energien. Begrenzung von Schadstoffen auf lokaler Ebene	Die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung erneuerbarer Energien bei der Errichtung von Gebäuden wird nicht festgesetzt.
Zulässigkeit von Anlagen für erneuerbare Energien ergeben sich aus den Baugebietsvorschriften der Baunutzungsverordnung. Evt. sind Ausnahmen zuzulassen oder Zulassung als Nebenanlagen	§§ 1-11 und 14 BauNVO	Einsatz erneuerbarer Energien ermöglichen	Anlagen für erneuerbare Energien werden nicht als Ausnahmen oder zulässige Nebenanlagen festgesetzt.
Festsetzung von Versorgungsflächen, einschließlich der Flächen für Erneuerbare Energien und Kraft-Wärme-Kopplung	§ 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB	Spezielle Ausweisung von Flächen für die Erzeugung, Nutzung und Verteilung von erneuerbarer Energie	Flächen für erneuerbare Energien und Kraft-Wärme-Kopplung werden nicht festgesetzt.

Zusammenfassende Bewertung des Planungsschrittes

Erläuterungen
Die Festsetzungen des Bebauungsplans ermöglichen grundsätzlich eine klimagerechte Entwicklung. Insbesondere durch die Festsetzung der Pflicht zur Begrünung von Flachdächern von Carports und Garagen und die Ausstattung mit Bäumen und anderen Gehölzen im Plangebiet wird das Mikroklima im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans positiv beeinflusst. Die Festsetzung von Satteldächern in Verbindung mit der Südost- bzw. Südwestausrichtung der überbaubaren Grundstücksfläche begünstigt die Verwendung von Photovoltaik- bzw. Solarthermieanlagen.
Was ist auf der nächsten Planungsebene zu beachten?
Um die klimatische Optimierung weiter zu erhöhen, sind hinsichtlich einer klimagerechten Entwicklung weitergehende Regelungen in möglichen Verträgen zu prüfen.

Schritt 5: Vertragliche Regelungen

Art des Vertrages

Erschließungsvertrag	ja
Städtebaulicher Vertrag	ja
Kaufvertrag	ja

Ziel	Vereinbarung (Beispiele)	Prüfung
Realisierung baulicher Standards	- Bauliche Standards über ENEC hinaus - Anforderungen an den Jahresheizwärmebedarf	nein
Effiziente Energieversorgung	- Vorgabe bestimmter Heizungsanlagen (z.B. Brennwerttechnik bei bestehender Gasversorgung) - Anschluss- und Benutzungsverpflichtungen für Fern- oder Nahwärmeeinrichtungen - Versorgungsflächen sichern - Versorgungstechnische Faktoren: - Festlegung zentrale/dezentrale Wärmeversorgung (Nah-/Fernwärme oder gebäudeweise Versorgung) - Festlegung Wahl des Energieträgers - effiziente Speicherung und Verteilung der Wärme	nein

Nutzung erneuerbarer Energien	• Verpflichtung zu aktiver Solarenergienutzung • Anforderungen an den Jahres-Primärenergiebedarf in Bezug zur EnEV	nein
Verfahren	• Bindung an die Ziele eines Energiekonzeptes (sofern eines vorliegt) • Bindung an ein Verfahren zur Überprüfung der Standards (Qualitätssicherung) • Sind Vertragsstrafen bei Abweichungen vorgesehen • Teilnahme an Förderprogrammen	nein
Begrünungskonzept	• Bewirtschaftung des Regenwassers • Dachbegrünung • Beschattung versiegelter Bereiche • Entwicklung und Erhaltung von Grünflächen • Begrünung von Stellplätzen	ja

Zusammenfassende Bewertung des Planungsschrittes

Erläuterungen
Bauliche Maßnahmen zur Erhöhung der Energieeffizienz und zur Nutzung erneuerbarer Energien werden den potenziellen Kaufinteressenten angeboten. Eine Verpflichtung besteht jedoch nicht.
Was ist auf der nächsten Planungsebene zu beachten?
Bei der Umsetzung des Bebauungsplans ist auf die Einhaltung der Festsetzungen des Bebauungsplans sowie der geschlossenen Verträge zu achten, um eine klimagerechte Entwicklung zu gewährleisten.

Arbeitshilfe für Wassersensibilität in Bebauungsplänen**Stufe I****Projekt:**

Bebauungsplan Nr. 659 Dinnendahlstraße / Bronkhorststraße

1. Grundlagenermittlung

Handelt es sich um eine erstmalige Bebauung, Befestigung oder einen erstmaligen Anschluss an die öffentliche Kanalisation des Grundstücks nach dem 1. Januar 1996? (§ 44 LWG NRW)

☐ ja☒ nein

Liegen Gutachten, Berichte oder sonstige Informationen von Dienststellen oder anderen relevanten Institutionen (z. B. Stadtentwässerungsbetriebe, Ingenieur-büros, o. ä.) für das Plangebiet vor?

☒ ja☐ nein

Hydrologisch:

ja, s. Umweltbericht

Geologisch:

ja, s. Umweltbericht

Bodenbelastung:

ja, s. Umweltbericht

Klima:

Stadtklimaanalyse 2017

Sonstige:

Entwässerungsplanung

Liegen Hinweise zu Gefährdungen durch Starkregenereignisse oder andere Wassereinflüsse (z. B. Überflutungen oder Staunässe) von Anwohnern / Feuerwehr / Eigenbetrieben etc. vor (z. B. aus der Fließwegeanalyse, Presseberichte, o. ä.)?

☐ ja☒ nein

Hinweise:

Fließwegeanalyse zeigt Troglage, steile Böschung im Norden, Wasserabfluss nach Süden

2. Hochwasser- und Überflutungsschutz

Liegt das Plangebiet in einem förmlich festgesetzten oder vorläufig sichergestellten Überschwemmungsgebiet (HQ₁₀₀)?

☐ ja☒ nein

Liegt das Plangebiet in einem Trinkwasserschutzgebiet?

[Umweltportal NRW - Trinkwasserschutzgebiete](#)

☐ ja

☒ nein

Liegt das Plangebiet innerhalb eines überschwemmungsgefährdeten Gebietes bei HQ_{extrem}?

[Hochwassergefahren- und risikokarten NRW](#)

☐ ja

☒ nein

3. Regenwasserbewirtschaftung

Befindet sich ein Fließgewässer in räumlicher Nähe?

[ELWAS-WEB](#)

☒ ja

☐ nein

Name:

Elpenbach

Abstand zum Planungsraum:

155 m

Erschwernisse:

Bronkhorststr., Hauptkanal Sterkrade, Versorgungsleitungen

Befindet sich ein Regenwasserkanal in räumlicher Nähe?

Abstand zum Planungsraum:

Regenwasserkanal in der Dinnendahlstraße soll 2020 gebaut werden

☒ ja

☐ nein

Gibt es Altlastenverdachtsflächen im Betrachtungsraum?

☒ ja

☐ nein

Befindet sich eine öffentliche Grünfläche in räumlicher Nähe (z. B. Versickerung, Rückhaltung des Regenwassers)?

☒ ja

☐ nein

Abstand zum Planungsraum:

ca 300 m Grünzug Elpenbach

Welche Auswirkungen hat die Topographie auf den Oberflächenabfluss und die Regenwasserbewirtschaftung?

Auswirkung:

evt. Oberflächenabfluss ins Baugebiet(Richtung West, Nord, Ost) und aus dem Baugebiet (Richtung Süden)

Wurden auf den benachbarten Grundstücken bereits Maßnahmen zur Regenwasserbewirtschaftung umgesetzt?

☒ ja

☐ nein

Maßnahme:

Versickerung Bronkhorststraße

Ergebnis Grundlagenermittlung

Es ist fraglich, ob der Sportplatz an den Kanal angeschlossen war.

Einleitungsmöglichkeit in den Elpenbach über eine Trennkanalisation möglich, Bodenbelastungen sind vorhanden, Grundwasserstand siehe Gutachten, Auswirkungen der topographischen Situation in Hinblick auf Oberflächenabflüsse wurden im Überflutungsnachweis geprüft, die Neubauten oder Unterlieger sind bei Starkregen nicht gefährdet, denn es wird ein ringförmiges Muldensystem am Hangfuß erstellt. Flächen zum Rückhalt sind im Kanal vorhanden.

Fortschreibung im Verfahren

4. Gestaltung / Konzept

Gibt es Schutz- oder Bewirtschaftungsstreifen von Gewässern im Plangebiet oder unmittelbar an dieses angrenzend und sind diese in der Planung berücksichtigt (§ 38 WHG)?

☐ ja ☒ nein

Sind Flächen für die Bewirtschaftung des Regenwassers im Plangebiet vorgesehen?

☐ ja ☒ nein

Ist eine Rückhaltung von Regenwasser geplant (z. B. durch Dachbegrünungen)?

Maßnahme:

extensive Begrünung der Garagendächer

☒ ja ☐ nein

Auf welchen Maßstab bezieht sich die Regenwasserrückhaltung?

☒ Gebäude
☐ Baugrundstück
☐ Baugebiet

Kann das anfallende Regenwasser in ein freiraumplanerisches oder stadtgestalterisches Konzept eingebunden werden?

Sind Flächen für die Gestaltung verfügbar?

☐ ja ☒ nein

Wird bei der Gestaltung auf die Erlebbarkeit, den Erlebniswert, die Wegeführung und das Aussehen bei „Trockenfallen“ geachtet?

☐ ja ☐ nein

Ergebnis Gestaltung / Konzept

Ein Rückhalt durch eine extensive Dachbegrünung ist nur auf insgesamt sehr kleiner Fläche geplant. Ein Niederschlagswasserbeeitigungskonzept ist vorhanden, das NSW wird in eine Trennkanalisation gedrosselt eingeleitet, die letztlich in den Elpenbach mündet. Maßnahmen zur Regulierung eines Oberflächenwasserabflusses sind notwendig (Auffangmulden am Hangfuß). Eine Überflutung der geplanten Gebäude und der Unterlieger wird dadurch verhindert. Öffentliche Flächen stehen zur Verfügung, die Pflege erfolgt durch die Stadt/OGM.

Arbeitshilfe für Wassersensibilität in Bebauungsplänen

Stufe II

Projekt:

1. Regenwasserbewirtschaftung

Thema	Leitfragen	Stichpunktartige Antwort mit Begründung
Arten der Regenwasserbewirtschaftung	• Welche Arten werden geplant? ➤ Dezentrale Versickerung, ➤ zentrale Versickerung ➤ Gründächer, ➤ ortsnahe Einleitung in ein Gewässer	Nein zum Teil (Entwässerung von Böschungsflächen) Bodenbelastungsverdacht Nein Garagendach, extensive Begrünung Ist zu prüfen
Wasserrechtliche Beurteilung	• Ist die Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde erfolgt? • Ist die Gemeinwohlverträglichkeit geprüft?	Ja
Erhalt des lokalen Wasserhaushaltes	• Bilanzierung hinsichtlich Direktabfluss, Grundwasserneubildung und Verdunstung: Wurde die Wasserbilanz für das bebaute Gebiet soweit wie möglich der Situation des unbebauten Gebietes angenähert (Entwurf DWA A 102)?	Nicht erfolgt
Regenwasserableitung im B-Plan	• Ist eine offene Ableitung über Rinnen oder Gräben geplant? • Sind Ableitungswege außerhalb von ÖWG-Flächen im B-Plan festgesetzt? • Wurden diese Anlagen gemäß DWA A 118 hinsichtlich der zulässigen Überstauhäufigkeit geprüft?	Nein Nein Nachweis ist der WBO GmbH vorzulegen.
Regenwasserbehandlung	• Ist eine stoffliche Regenwasserbehandlung erforderlich? Wie	Mind. Trennerlass beachten bei Einleitung Elpenbach

Dezentrale Versickerung auf privaten Grundstücken	• Sind die Mindestabstände eingehalten? • Ist der Flächenbedarf für die Anlage per Festsetzung gesichert?	Nein, s.o.
Zentrale Versickerung oder Rückhalteanlagen	• Ist der Flächenbedarf für die Anlage per Festsetzung gesichert? • Sind Rückhalteanlagen in offener, naturnaher Erdbauweise vorgesehen? • Ermöglicht die Art der Gestaltung (Einstautiefe, Böschungsneigungen) ein Becken ohne Einzäunung? • Ist geprüft, dass die Anlage nach den a.a.R.d.T. überstaut?	Rückhaltung notwendig bei Einleitung des Regenwassers in den Elpenbach.
Gründächer	• Bestehen für alle Flachdächer (und gering geneigten Dächer < 15°) Gründachfestsetzungen? • Werden Retentionsgründächer festgesetzt?	Nur für Garagendächer (extensiv) Bisher nicht
Ortsnahe Einleitung in ein Gewässer	Gewässername: Elpenbach • Liegt die Zustimmung des Unterhaltungspflichtigen vor? • Entspricht die Einleitungsmenge den gesetzlichen Anforderungen und den Vorgaben des Unterhaltungspflichtigen? • Muss für zukünftige Erweiterungen etc. Platz für ggf. später erforderliche Regenrückhalteanlagen vorgesehen werden?	Einleitung in den Elpenbach möglich Zulässige Einleitmenge: 10 l/s
Mischsystem	• Verbleibt nach Ausschöpfung aller Maßnahmen zur naturnahen Regenwasserbewirtschaftung eine Ableitung von Anteilen des Regenwassers ins Mischsystem? • Zulässige Einleitungsströme in das übergeordnete Mischwassersystem überprüft und eingehalten? • Sind die Auswirkungen des B-Plangebietes auf die Bauwerke	Bereits im GEP ¹ berücksichtigt. Eine Rückhaltung ist nicht vorgesehen.

¹ GEP = Generalentwässerungsplan

	der Mischwasserbehandlung mit dem Wasserverband abgeklärt?	
Gestaltung	• Welche Ansätze werden verfolgt, damit Regenwasser erlebbar für die Bevölkerung gemacht wird?	Bisher keine
Oberflächenbeschaffenheit von Straßen, Wegen und privaten Flächen	• Wurden dezentrale Maßnahmen zur Verringerung des Oberflächenabflusses vorgesehen (wasserdurchlässige Wegebefestigungen etc.)?	Ist regelmäßig vorgesehen für Zufahrten etc.

2. Überflutungs-/ Hochwasserschutz

Thema	Leitfragen	Stichpunktartige Antwort mit Begründung
Allgemein		
Einsatzplan	• Liegt ein Alarm- und Einsatzplan für das Gebiet vor?	Nicht bekannt, Feuerwehr fragen
Gewässer		
Hochwasser	• Ist ein HQ₁₀₀ Gutachten vorhanden? • Liegt das Plangebiet innerhalb des Überschwemmungsgebietes eines Gewässers (HQ₁₀₀)? • Liegt das Plangebiet innerhalb eines überschwemmungsgefährdeten Gebietes bei HQ_{extrem}? • s. Flussgebiete NRW - Hochwasserrisikomanagementplan • Ist die Hochwassersicherheit der Abwasseranlagen sichergestellt? • Sind Hochwasserschutzeinrichtungen für das Baugebiet erforderlich?	Nein (Elpenbach) Nein Nein, s.o. für den Elpenbach sind entsprechende Karten nicht vorhanden nicht notwendig EG² ist zuständig nein

² EG = Emschergenossenschaft

Abwasseranlagen

Zentrale Versickerung oder Rückhalteanlagen	- Ist der Fließweg des Notüberlaufes innerhalb des B-Planes der Versickerungs-, Rückhalteanlage festgelegt und gesichert? - Ist die Weiterführung des Notwasserweges außerhalb des B-Planes gewährleistet?	Überflutungsnachweis gem. DWA A 118 erforderlich/ Überstauwasser muss im Gebiet zurückgehalten werden.
---	---	--

Straßen und Wege

Straße zur Ableitung von Starkregen	- Sind die zukünftigen Straßenausbauhöhen des B-Planes festgelegt? - Wurden Borde und Rinnen zur Wasserführung vorgesehen? - Wird die Straße als Notwasserweg für Starkregen genutzt? - Ist der Überflutungsnachweis für den Straßenquerschnitt bei offener Regenwasserableitung über Rinnen geführt worden? - Sind abgesenkte Randeinfassung an Geländetiefpunkten z. B. für Garagen vermieden worden? - Besteht eine starke Längsneigung? Sind Zusatzmaßnahmen zur Straßenentwässerung in der Straßengestaltung erforderlich, damit Regenwasser nicht auf Privatgrundstücke gelangt?	5-6- Tiefbau macht diese Planung bisher zu einem späteren Zeitpunkt
-------------------------------------	---	---

Gebäude / Infrastruktur

Überflutungssicherheit der Gebäude / Infrastruktur beachten	Sind im B-Plangebiet kritische Infrastrukturobjekte vorgesehen (z. B. Strom- und Gasversorgung, U-Bahn-Einstieg, Krankenhäuser)? Falls ja, wurden diesbezüglich besondere Risikobetrachtungen durchgeführt?	nein
---	---	------

Bauvorsorge

Gebäudesicherheit / Objektschutz

- Ist die Erdgeschossfertigfußbodenhöhe festgesetzt?
- Wurde im B-Plan ein Hinweis auf verbleibende Gefährdungen und notwendige Bauvorsorge in Abhängigkeit der Überflutungsprüfung aufgenommen?

Ja.
Nein.

Gebietssicherheit

Stadtweite Fließwegeanalyse / Oberflächenabflusssimulation

- Wurden die Ergebnisse der stadtweiten Fließwegeanalyse / Oberflächenabflusssimulation bei der Überflutungsbetrachtung berücksichtigt?

Erfolgt gerade
s. Fließwegeanalysekarten
s. Stufe I , ein weiteres Gutachten scheint erforderlich

Ganzheitliche Betrachtung des B-Plangebietes innere und äußere Erschließung

- Liegt das B-Plangebiet in einem Poldergebiet?
- Sind Grün-, Ersatz-, und Ausgleichs-, Freiflächen oder andere geeignete Flächen als temporäre Retentionsflächen ausgebildet?
- Wird Regenwasser von Straßen durch geeignete bauliche Maßnahmen, wie Bordsteinabsenkungen, Straßenquerneigung oder Notwasserwege in Freiflächen abgeleitet?
- Wird der Abfluss von Freiflächen reduziert? Oder wird das von Freiflächen abfließende Regenwasser schadlos abgeleitet?
- Ist der Nachweis des schadlosen Ableitens bzw. der Zwischenspeicherung für ein 50-jährliches Regenereignis innerhalb des B-Plangebietes erbracht?
- Sind während der Bauzeit (Erschließungsphase) temporäre Maßnahmen zum Überflutungsschutz bzw. von wild abfließendem Oberflächenwasser notwendig?

Nein
Nein

Bisher Nein

Nicht für das 50 jährliche Ereignis!
Aber für das 20 jährliche, wie von DWA-A 118 empfohlen.
Böschung muss im Rahmen der Entwässerungsplanung berücksichtigt werden

Vielleicht?

	Sind Notwasserwege im B-Plangebiet zur Ableitung von Starkregen erforderlich und festgesetzt?	Bisher nicht (Überflutungsnachweis laut neuem Regelwerk erforderlich)
Gefahr für das zukünftige B-Plangebiet von außerhalb	Liegt das B-Plangebiet innerhalb einer Senke, besteht die Gefahr dass der B-Planbereich durch zufließendes Außengebietswasser gefährdet wird? Hier sind Schutzmaßnahmen erforderlich.	Ja Siehe oben
Gefahr durch das B-Plangebiet für die Umgebung	Geht von dem Plangebiet für Unterlieger eine Gefahr aus? Sind Schutzmaßnahmen für die Unterlieger zu treffen? Geht von dem Plangebiet für die angrenzenden Grundstücke eine Überflutungsgefahr aus?	Ja Siehe oben

3. Einfluss auf das Grundwasser

Thema	Leitfragen	Stichpunktartige Antwort mit Begründung
Grundwassermodell	- Liegt die Fläche in einem Risikogebiet für Vernässung gemäß dem emscherweiten Grundwassermodell? - Gibt es separate Grundwassermodelle für die Fläche? - Sind während der Bauzeit temporäre Maßnahmen gegen Grundwasseranstieg zu berücksichtigen? - Hat die Bebauung Einfluss auf die Grundwasserströme?	Nein Nein Vielleicht , s.o. nein