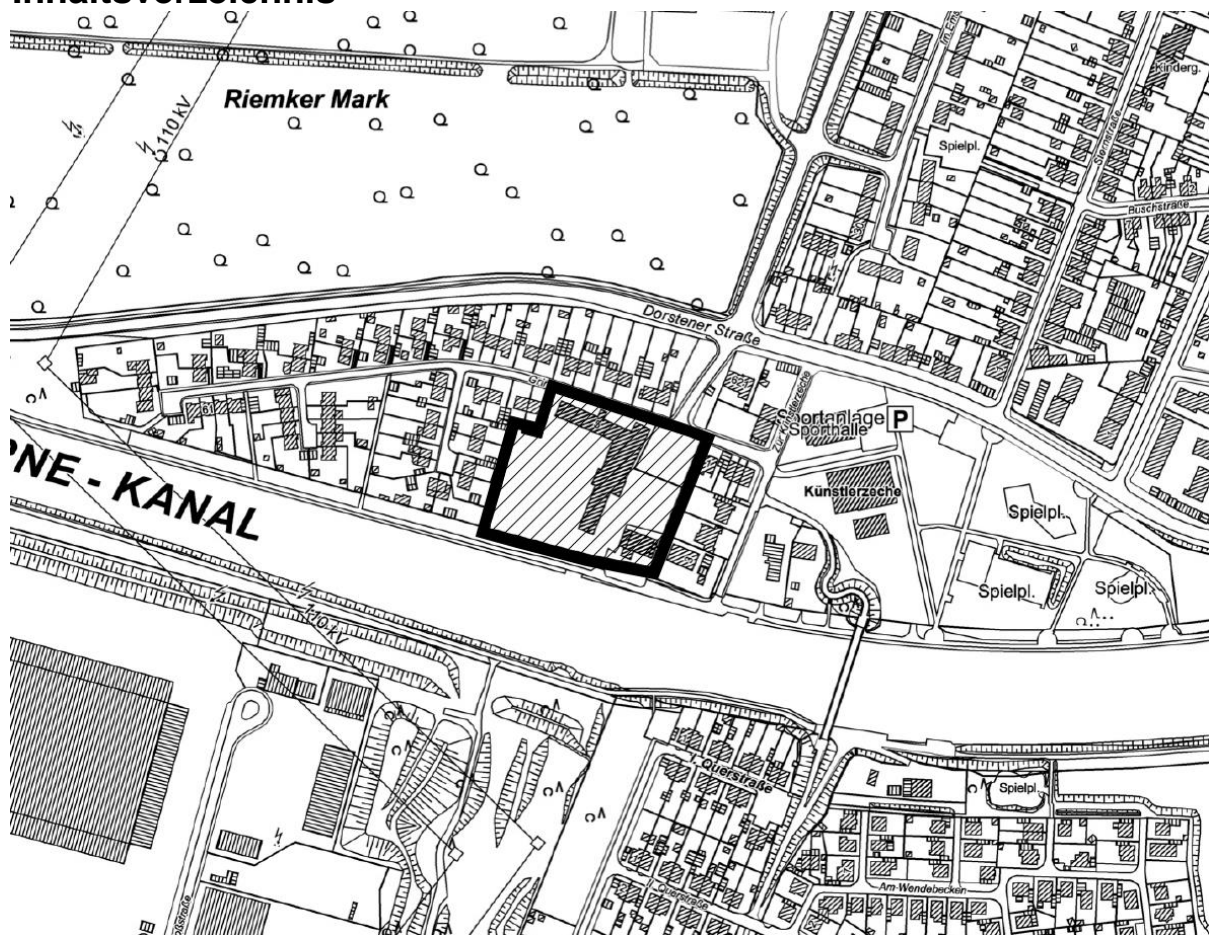


Begründung

Herne, Stand: 23.05.2023

Bebauungsplan Nr. 239 -Wohnpark am Rhein-Herne-Kanal / Grimberger Feld- Stadtbezirk Wanne

Inhaltsverzeichnis



Inhaltsverzeichnis

1.	<i>Einführung</i>	1
1.1.	Lage und Abgrenzung des Plangebietes	1
1.2.	Anlass und Erforderlichkeit der Planung.....	1
1.3.	Art des Verfahrens	2
2.	<i>Planungsrechtliche Situation</i>	3
2.1.	Regionaler Flächennutzungsplan	3
2.2.	Bebauungspläne	3
2.3.	Landschaftsplan	4
2.4.	Länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz	4
3.	<i>Beschreibung der Bestandssituation</i>	5
3.1.	Stadträumliche Einbindung	5
3.2.	Bebauung und Nutzung	5
3.3.	Eigentumsverhältnisse	6
3.4.	Verkehrliche Erschließung	6
3.5.	Ver- und Entsorgung	6
3.6.	Umweltschutzgüter.....	6
3.6.1.	<i>Tiere, Pflanzen und Biodiversität</i>	6
3.6.2.	<i>Fläche</i>	7
3.6.3.	<i>Boden / Altlasten</i>	7
3.6.4.	<i>Wasser</i>	8
3.6.5.	<i>Klima / Luft</i>	9
3.6.6.	<i>Natur und Landschaft</i>	9
3.6.7.	<i>Der Mensch und seine Gesundheit</i>	10
3.6.8.	<i>Kulturgüter und sonstige Sachgüter</i>	10
4.	<i>Allgemeine Ziele und Zwecke der Planung</i>	11
5.	<i>Städtebauliche Planungsziele</i>	11
6.	<i>Planungsrechtliche Festsetzungen</i>	14
6.1.	Art der baulichen Nutzung	14
6.2.	Maß der baulichen Nutzung	14
6.2.1.	<i>Grundflächenzahl (§ 19 BauNVO)</i>	14
6.2.2.	<i>Vollgeschoss (§ 20 BauNVO)</i>	15
6.2.3.	<i>Höhe baulicher Anlagen (§ 18 BauNVO)</i>	15
6.3.	Überbaubare Grundstücksflächen	15
6.4.	Nebenanlagen.....	15
6.5.	Stellplätze und Garagengeschosse	16
6.6.	Öffentliche Straßenverkehrsflächen.....	16
6.7.	Geh-, Fahr- und Leitungsrechte.....	17
6.8.	Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes	17
6.9.	Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und für die Erhaltung von Bäumen sowie Teile baulicher Anlagen für das Anpflanzen von sonstigen Bepflanzungen	19
6.9.1.	<i>Fläche für die Erhaltung von Bäumen und zu erhaltende Einzelbäume</i>	19
6.9.2.	<i>Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen</i>	19
6.9.3.	<i>Teile baulicher Anlagen für das Anpflanzen von sonstigen Bepflanzungen</i>	20
6.10.	Örtliche Bauvorschriften.....	21

6.10.1. Vorgartenbereiche.....	21
6.10.2. Einfriedungen	21
7. Kennzeichnungen	22
8. Hinweise	23
8.1. Artenschutz	23
8.2. Bodendenkmäler	23
8.3. Entwässerung	23
8.4. Kampfmittel	23
8.5. Denkmalschutz.....	24
8.6. Einsicht von nicht frei verfügbaren Normen, Regelwerken und Gutachten	24
9. Wesentliche Auswirkungen der Planung	25
9.1. Flächenbilanz	25
9.2. Verkehr und Verkehrslärm	25
9.3. Ver- und Entsorgung	26
9.4. Umweltschutzgüter.....	26
9.4.1. Tiere, Pflanzen und Biodiversität	26
9.4.2. Fläche	26
9.4.3. Boden.....	27
9.4.4. Wasser.....	27
9.4.5. Klima und Luft	27
9.4.6. Natur und Landschaft.....	28
9.4.7. Der Mensch und seine Gesundheit.....	28
9.4.8. Kultur- und sonstige Sachgüter.....	29
9.4.9. Natura 2000-Gebiete.....	30
9.4.10. Zusammenfassende Bewertung	30
9.5. Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung.....	30
9.6. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	30
9.7. Bodenordnende Maßnahmen	31
9.8. Kosten und Finanzierung	31
10. Gutachten	32
11. Anhang	33

1. Einführung

1.1. Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Das Plangebiet befindet sich in Herne im Stadtteil Wanne. Das Stadtzentrum von Herne liegt in rd. 6 km Entfernung (Luftlinie) zum Plangebiet, das Zentrum des Stadtteils Wanne in ca. 1,9 km Entfernung.

Das rd. 1,14 ha große Plangebiet erstreckt sich über die Flurstücke 318, 320 1053 und 1054 und wird abgegrenzt durch:

- die südlichen Grenzen der Flurstücke 315 und 316 sowie der Straße Grimberger Feld im Norden,
- die westlichen Grenzen der Flurstücke 521, 539, 1039 und 533 im Osten,
- die Uferböschung des Rhein-Herne-Kanals im Süden sowie
- die östlichen Grenzen der Flurstücke 308, 309, 310, 311, 312, 316 und 317 im Westen.

Sämtliche, vorstehend aufgeführten Flurstücke liegen in der Flur 1 der Gemarkung Wanne-Eickel.

Die Lage des Plangebietes ist der folgenden Übersicht zu entnehmen:

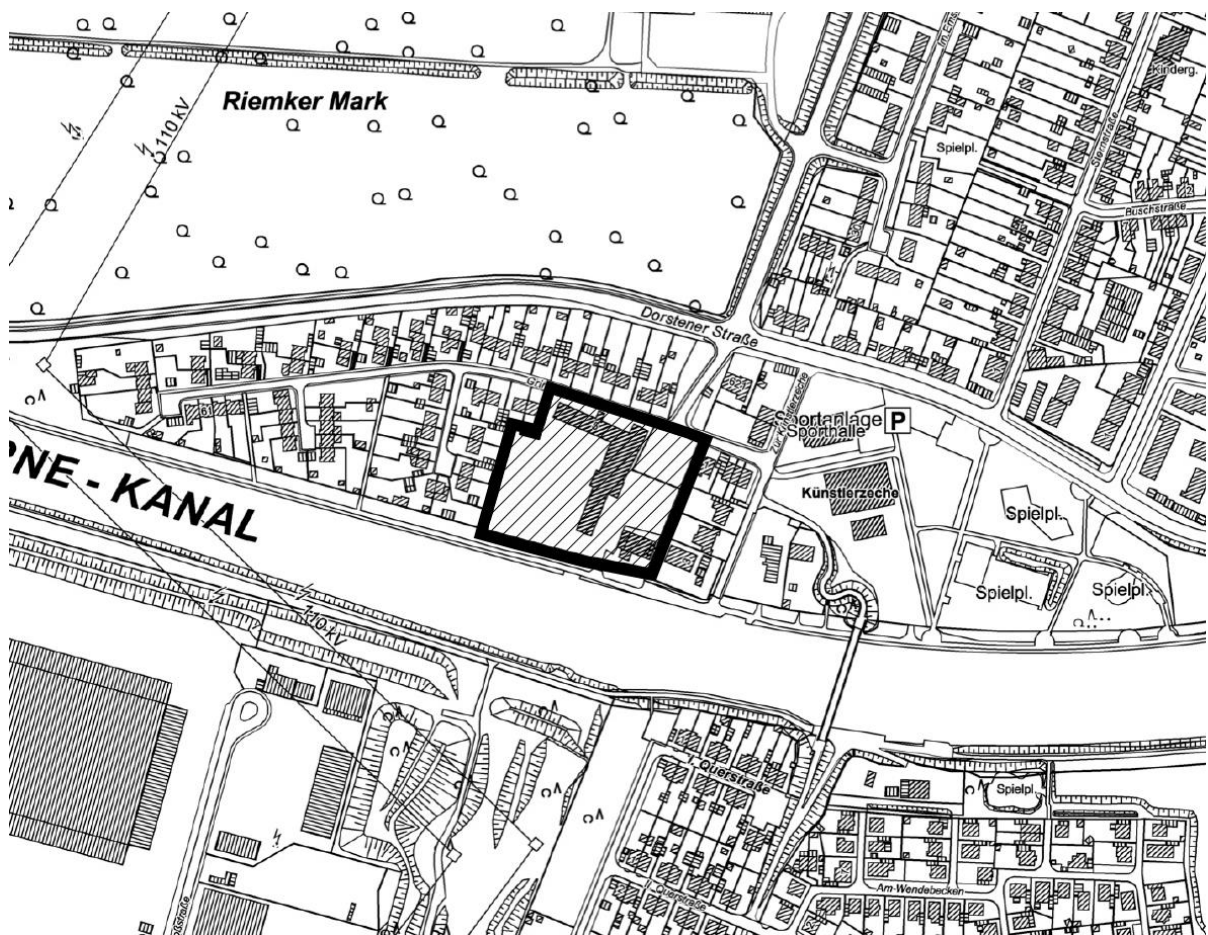


Abbildung 1: Übersichtsplan

1.2. Anlass und Erforderlichkeit der Planung

Im Plangebiet befinden sich der ehemalige Standort der Dannekampfschule und ein abgängiges Gebäude, welches derzeit vom ansässigen Kanuverein genutzt wird. In Anbetracht der städtebaulich integrierten Lage des Areals ist die Fläche sowohl Bestandteil des „Programm zur Entwicklung von Wohnbauflächen“ (WEP; „Wanne 3 / Grimberger Feld-Dannekampschule“) als auch ein bedeutsames Projekt des 2021 gestarteten „Masterplans Wasserlagen“ der Stadt Herne.

Ziel der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 239 - Wohnpark am Rhein-Herne-Kanal / Grimberger Feld - ist es, am ehemaligen Schulstandort ein zukunftsweisendes Wohnquartier am Wasser zu errichten. Überlegungen und Bestrebungen, das derzeit überwiegend brachliegende Areal neuen Nutzungen bzw. vorwiegend einer Wohnnutzung zuzuführen, bestehen prinzipiell schon seit Jahren. Denn aus städtebaulicher Sicht drängt sich die Realisierung einer adäquaten Nachnutzung und damit die Revitalisierung des integrierten Standortes auf. Daher hat der Haupt- und Finanzausschuss der Stadt Herne bereits 2014 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 239 gefasst, um so die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung der angestrebten Nachnutzung auf Grundlage eines konkretisierenden städtebaulichen Entwurfs zu schaffen.

Die SKIBA Wohnbaugesellschaft mbH erwarb die ehemals städtische Fläche im Jahr 2023 und beabsichtigt den Neubau von sieben Mehrfamilienhäusern (Grimberger Pier) und den Umbau bzw. die Wiedernutzung des unter Denkmalschutz stehenden Schulgebäudes der ehemaligen Dannekampfschule. Hier sollen nach Rückbau des südlichen Gebäudetrakts Wohnungen, eine Kindertagesstätte sowie Räumlichkeiten für den Kanuverein entstehen. Darüber hinaus sind hier ggf. Co-Working-Räume vorgesehen.

Da der rückwärtige Bereich des Plangebiets dem Außenbereich gem. § 35 BauGB zuzuordnen ist, ist zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die städtebauliche Neustrukturierung und Entwicklung des Plangebiets die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich.

1.3. Art des Verfahrens

Bei dem in Rede stehenden Bebauungsplan handelt es sich um einen Bebauungsplan der Innenentwicklung gemäß § 13a BauGB. Diesbezüglich werden die folgenden Kriterien erfüllt:

- der Bebauungsplan dient der Nachverdichtung bzw. für Maßnahmen der Innenentwicklung,
- die (geplante) zulässige Grundfläche (GRZ) liegt in einer Größenordnung unter 20.000 qm,
- durch den Bebauungsplan wird nicht die Zulässigkeit von Vorhaben begründet, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung unterliegen,
- durch den Bebauungsplan werden die in § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB genannten Schutzgüter nicht beeinträchtigt,
- Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 S. 1 BImSchG sind bei der Planung nicht zu beachten.

Der Bebauungsplan kann somit als Bebauungsplan der Innenentwicklung im beschleunigten Verfahren aufgestellt werden. Im beschleunigten Verfahren wird von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB, dem Umweltbericht nach „§ 2a BauGB, von der Angabe nach § 3 Abs. 2 S. 2 BauGB, welche umweltbezogenen Informationen verfügbar sind, sowie von der zusammenfassenden Erklärung nach § 10a Abs. 1 BauGB abgesehen.

2. Planungsrechtliche Situation

2.1. Regionaler Flächennutzungsplan

Der Regionale Flächennutzungsplan der Planungsgemeinschaft Städteregion Ruhr (RFNP) stellt seit 2010 sowohl den Regionalplan als auch Flächennutzungsplan für die teilnehmenden Städte dar. Im wirksamen Regionalen Flächennutzungsplan vom 02.05.2010 (zuletzt aktualisiert im November 2022) sind die Flächen des Plangebietes als Wohnbauflächen dargestellt. Die Darstellung von Wohnbauflächen im regionalen Flächennutzungsplan entspricht auf Ebene der Regionalplanung der Darstellung eines allgemeinen Siedlungsbereiches (ASB).

Der Bebauungsplan ist somit im Sinne des § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Regionalen Flächennutzungsplan entwickelt und i.S.d. § 1 Abs. 4 BauGB an die Ziele der Raumordnung angepasst.



Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Regionalen Flächennutzungsplan (Strichlinie = Lage des Plangebietes)

2.2. Bebauungspläne

Das Plangebiet befindet sich nicht im Geltungsbereich eines rechtskräftigen Bebauungsplans.

2.3. Landschaftsplan

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 239 - Wohnpark am Rhein-Herne-Kanal / Grimberger Feld – befindet sich nicht im Geltungsbereich des seit 1989 gültigen Landschaftsplanes der Stadt Herne.

2.4. Länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz

Da Hochwasserereignisse in den letzten beiden Jahrzehnten landesweit erhebliche Schäden verursacht haben und auch zukünftig mit einem erhöhten Schadenspotential zu rechnen ist, hat der Bund 2021 als Ergänzung zum Fachrecht den Bundesraumordnungsplan für den Hochwasserschutz (BRPH) beschlossen.

Die Vereinbarkeit der vorliegenden Planung mit den relevanten Zielen und Grundsätzen des BRPH wurde geprüft. Ein Konflikt zwischen dem BRPH und der vorliegenden Bauleitplanung besteht nicht.

Das Plangebiet und sein Umfeld befinden sich nach dem Kommunensteckbrief Herne, der im Rahmen der Hochwasserrisikomanagementplanung NRW erstellt wurde, gänzlich im Einflussgebiet von Risikogewässern.

Die Emscher stellt das nächstgelegene Risikogewässer dar und liegt in einer Entfernung von ca. 450 m nördlich des Plangebietes. Südlich der Emscher ist zum Schutz vor Hochwasser eine Deichanlage angelegt. Im Falle eines Hochwassers mit hoher Wahrscheinlichkeit werden keine Flächen des Plangebietes überschwemmt. Im Fall eines Hochwassers mit mittlerer und niedriger Wahrscheinlichkeit (sog. Jahrhunderthochwasser) wird das Plangebiet in Höhe von maximal ca. 2,73 m überschwemmt.

Wie bereits in Kapitel 1.2 ausgeführt befindet sich das Plangebiet im bebauten Siedlungszusammenhang und es besteht die Möglichkeit, Innenentwicklung zu betreiben und bereits in Anspruch genommene Flächen zu nutzen und damit die Inanspruchnahme neuer Flächen – auch außerhalb von Hochwasserrisikogebieten – zu vermeiden. Die Beachtung von allgemein anerkannten Regeln der Technik zum Bauen in Bereichen mit Hochwasserrisiko erfolgt im Rahmen der Realisierung der Planung.

3. Beschreibung der Bestandssituation

3.1. Stadträumliche Einbindung

Das Plangebiet befindet sich am nordwestlichen Rand der Stadt Herne in siedlungsräumlich integrierter Lage des Stadtbezirks Wanne im Ortsteil Unser Fritz/Crange. Eine Anbindung an das örtliche und überörtliche Straßennetz ist über die Straße Grimberger Feld bzw. im Anschluss über die B 226 gegeben. Das Umfeld des Plangebietes ist insbesondere durch Wohnbebauung geprägt. Unmittelbar südlich grenzt der Rhein-Herne-Kanal mit seiner Uferböschung an das Plangebiet. Im weiteren Umfeld befindet sich im Norden das Naturschutzgebiet „Resser Wäldchen“ und die Emscher, im Osten die Künstlerzeche Unser Fritz 2/3 sowie im Südwesten südlich des Rhein-Herne-Kanals ein Gewerbe- und Industriegebiet. Die nächstgelegenen Nahversorger befinden sich in einer Entfernung von rd. 1,2 km.



Abbildung 3: Übersicht des Quartiers Grimberger Feld

3.2. Bebauung und Nutzung

Im nördlich-zentralen Bereich des Plangebiets befindet sich das leerstehende Schulgebäude der ehemaligen Dannekampfschule (Grundschule) mitsamt des im rückwärtigen Bereich gelegenen und bis in das südliche Plangebiet reichenden Schulhofes. Sowohl das Gebäude als auch der Schulhof stehen seit dem 24.05.2006 unter Denkmalschutz. Im östlichen Plangebiet ist eine brachliegende Grünfläche vorzufinden. Im Südosten ist ein abgängiges Gebäude gelegen, welches derzeit vom Kanuverein Wanne genutzt wird. Das Plangebiet ist insbesondere im südlichen und westlichen Bereich durch den vorhandenen, zum Teil alten, Baumbestand geprägt.

Das Plangebiet befindet sich in einem Wohngebiet, welches von überwiegend zweigeschossigen Doppel- und Reihenhäusern sowie auch Mehrfamilienhäusern geprägt ist. An das Plangebiet grenzt im Osten und Westen Wohnbebauung mit Gärten an.

Im östlichen Umfeld ist mit der Künstlerzeche Unser Fritz 2/3 ein Ausstellungs- / Veranstaltungsort gelegen, welchem eine gastronomische Nutzung und eine zugehörige Stellplatzanlage angegliedert sind. Des Weiteren liegt östlich der Künstlerzeche eine Grünfläche mit Spielplatz sowie westlich der Künstlerzeche zwei eingeschossige Gebäude, welche von Vereinen genutzt werden.

3.3. Eigentumsverhältnisse

Das Plangebiet befindet sich im Eigentum der SKIBA Wohnbaugesellschaft mbH.

3.4. Verkehrliche Erschließung

Das ehemalige Schulstandort im Plangebiet ist über die Straße Grimberger Feld erschlossen. Die Erschließung des Vereinshauses des Wanner Kanuvereins ist derzeit über den parallel zum Rhein-Herne-Kanal verlaufenden Fuß- und Radweg in Fortführung der östlich gelegenen Straße Zur Künstlerzeche sichergestellt.

Im Süden befindet sich der Rhein-Herne-Kanal mitsamt Uferböschung und einer parallel zum Kanal verlaufende Fuß- und Radwegeverbindung, welche v.a. als Freizeitweg genutzt wird. Für den Fuß- und Radverkehr besteht in einer Entfernung von ca. 350 m östlich des Plangebietes zudem eine Quermöglichkeit (Brücke) über den Rhein-Herne-Kanal Richtung Süden und damit ebenfalls ein Anschluss an weitere Buslinien.

Eine Anbindung an das örtliche und überörtliche Straßennetz ist über die B 226 / Dorstener Straße, die sich nördlich des Plangebietes in ca. 70 m Entfernung befindet, gegeben. Autobahnanbindungen befinden sich im Südosten an die A 42 (Anschlussstelle Herne-Wanne) in rd. 1,7 km sowie im Norden an die A 2 (Anschlussstelle Herten) in rd. 3,3 km Entfernung.

Der Anschluss an den ÖPNV erfolgt an der Dorstener Straße / B 226 nordöstlich des Plangebiets durch die Bushaltestelle „Herne Künstlerzeche“ an die Linien 312 und 342, welche im 20-Minuten-Takt (Linie 315) bzw. im Stundentakt – bald 30-Minuten-Takt – (Linie 342) verkehren und die Anbindung an den ca. 10 bis 12 Minuten Fahrzeit entfernt gelegenen Bahnhof Wanne-Eickel mit diversen Angeboten des öffentlichen Nah- und Regionalverkehr der Deutschen Bahn gewährleisten. Mit vier bzw. bald fünf Verbindungen pro Stunde ist die ÖPNV-Anbindung als gut einzustufen.

3.5. Ver- und Entsorgung

Das Plangebiet ist durch die bestehenden Leitungsnetze an die Gas-, Elektrizitäts- und Wasserversorgung (inkl. Löschwasserversorgung) angeschlossen. Anfallendes Schmutz- und Niederschlagswasser wird durch die Einleitung in die vorhandene Kanalisation (Mischwasserkanal) in der Straße Grimberger Feld entsorgt. Die Entsorgung des anfallenden Abfalls erfolgt über das lokale Abfallentsorgungsunternehmen.

3.6. Umweltschutzgüter

Da das Verfahren in Anwendung des § 13a BauGB durchgeführt wird und keine besonderen Beeinträchtigungen der Umweltgüter zu erwarten sind, wird im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens kein Umweltbericht erarbeitet. Dennoch werden die Belange des Umweltschutzes einschließlich der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege i.S.d. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens berücksichtigt. Im Folgenden sollen der derzeitige Zustand und die daraus resultierenden Restriktionen und Anforderungen bezüglich der einzelnen Umweltschutzgüter an die Bauleitplanung überblickshalber dargestellt werden.

3.6.1. Tiere, Pflanzen und Biodiversität

Pflanzen/Biodiversität

Die zentralen Flächen des Schulhofs westlich des Schulgebäudes sind typischerweise versiegelt. Randlich hingegen finden sich an allen Grenzlinien des Schulhofes Grünstreifen mit Kraut- und Strauchschicht sowie den darin stockenden Bäumen, deren älteste Exemplare 70-100 Jahre alt sein dürften. Vergleichbar aufgebaut ist eine in den Schulhof eingestreute Gehölzinsel. Die Krautschicht erscheint heute hauptsächlich von spontan eingewachsenen Arten aufgebaut zu sein, in der Strauchschicht sind ebenfalls ursprüngliche Ziergehölze zu erkennen. Unter den Bäumen findet man als Hauptbaumart den Bergahorn, aber auch einzelne Eichen und eine stattliche Roßkastanie.

Östlich des Schulgebäudes ist eine Grünlandbrache vorzufinden, die zunehmend von Brombeeren eingenommen wird, und im zentralen östlichen Bereich ein kleines Pioniergehölz aus Birken und einzelnen Salweiden. Im Bereich des Vereinsheims handelt es sich im Wesentlichen um Nutzrasenflächen, die mit Formhecken eingefriedet sind.

Tiere/ Biodiversität

Funde planungsrelevanter Tierarten im Fundortkataster des LANUV sind, nach Auswertung des Informationssystems @LINFOS, im Plangebiet nicht bekannt. Auch im Artkataster der Stadt Herne sind keine Nachweise vermerkt. Die Abfrage zu den potenziell vorkommenden planungsrelevanten Arten im Informationssystem des LANUV ergab für das Messtischblatt 44084 (Gelsenkirchen) insgesamt 23 Tierarten. Bei den 23 planungsrelevanten Arten handelt es sich um 15 Vögel, 6 Fledermäuse und 2 Amphibien (s. Biologische Station Östliches Ruhrgebiet 31.05.2022).

Von den genannten Vogelarten können alle aufgrund der fehlenden Nistplatz- oder Lebensraumvoraussetzungen und nach Untersuchungsgängen während der Brutzeit ausgeschlossen werden. Auch die aufgeführten Amphibienarten werden für das Plangebiet mangels nicht erfüllter Lebensraumansprüche ausgeschlossen.

Von den aufgeführten Fledermausarten können 3 Arten (Wasserfledermaus, Großer Abendsegler und Zweifarbfledermaus) als typische Baumhöhlenarten ausgeschlossen oder als recht unwahrscheinlich eingeschätzt werden. Für die Arten Kleinabendsegler, Rauhauffledermaus und Zwergfledermaus wurde eine Artenschutzrechtliche Prüfung der Stufe II (vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände) durchgeführt (s. Biologische Station Östliches Ruhrgebiet 01.10.2022).

Für das Vorhaben relevante Fledermausnachweise gibt es ausschließlich zu der Spezies Zwergfledermaus. Diese konzentrieren sich intensiv an der Westseite des Schultraktes. Sowohl in der Juli- wie auch in der Septemberuntersuchung sind vielfach Balzrufe erkennbar, die auf ein Sommerquartier in unmittelbarer Nähe oder als mögliches Winterquartier hinweisen könnten. Auf der Ostseite des Schultraktes waren hingegen kaum Aktivitäten festzustellen. Auch das Vereinsheim besitzt mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit keine Bedeutung für Fledermäuse.

Der Baumbestand des Gebiets wurde Mitte April 2022 auf Horste und Baumhöhlen abgesucht. Zu diesem Zeitpunkt hatte die Belaubung erst spärlich eingesetzt, so dass Stamm- und Starkäste weitgehend frei sichtbar waren. Es konnten keine Horst- und Höhlenbäume im Plangebiet festgestellt werden. Erwartungsgemäß wurden aber kleinere Vogelneester vorgefunden.

3.6.2. Fläche

Der Bereich der ehemaligen Dannekampfschule ist dem Innenbereich i.S.d. § 34 BauGB zuzuordnen. Für die neue Wohnbebauung im östlichen Bereich des Plangebiets wird folglich nicht mehr Fläche für Siedlungszwecke in Anspruch genommen, als dies zuvor bereits der Fall oder zulässig gewesen ist. Das denkmalgeschützte Gebäude der ehemaligen Dannekampfschule wird zudem einer neuen Nutzung zugeführt. Die freien Gartenflächen im rückwärtigen Bereich befinden sich zurzeit im Außenbereich i.S.d. § 35 BauGB. Hierbei handelt es sich jedoch nicht um Grünstrukturen natürlichen Ursprungs, sondern um Bereiche inhomogener, anthropogener Anschüttungsmaterialien.

3.6.3. Boden / Altlasten

Für das Plangebiet liegen im Altlastenkataster/-verzeichnis der Stadt Herne keine Eintragung vor.

Hinsichtlich der bodenbezogenen Belange wurden im Vorfeld als auch während des Bauleitplanverfahrens Bodenuntersuchungen vorgenommen (s. B. Blankmeister beratende Ingenieurin, Bochum, Dezember 2014 und geotec ALBRECHT Ingenieurgesellschaft mbH, Herne, Januar 2023).

Im Rahmen der ersten Untersuchung wurden fünf Rammkernsondierungen aufgeschlossen sowie 32 Bodenproben und zehn Einzelproben entnommen. Im Rahmen der neuen Untersuchung wurden 16 Kleinrammbohrungen und die Einrichtung dreier provisorischer Grundwassermessstellen im Bereich der geplanten Neubauten durchgeführt. Ergänzend wurden im zentralen Bereich des Plangebietes 6 weitere Kleinrammbohrungen vorgenommen.

Zuoberst wurden anthropogene Anschüttungen – bestehend aus umgelagerten natürlichen Böden aus Lehm, Sand und Oberboden der Umgebung sowie Fremd Beimengungen aus Aschen, Bergematerial, Schlacken und Bau- und Ziegelschutt – in einer Gesamtstärke von ca. 0,80 m bis

3,90 m angetroffen. Im Bereich des ehemaligen Schulhofes wurde unterhalb des Asphalttes eine ca. 0,60 m bis 0,80 m starke, verdichtete Tragschicht aus Schlacken, Kies, Bauschutt und Aschen identifiziert. Unterhalb der Anschüttungen folgen zum Teil jüngere Ablagerungen in Form von schwach tonigen bis tonigen Schluffen (Auenlehme). Im Anschluss wurden schluffige Fein- und Mittelsande, d. h. fluviatile Ablagerungen der Emscher (Emscher-Niedertrasse, Quartär), in Tiefen ab 0,95 m ausgemacht. Es folgt ein Bodenhorizont von Emschermergel (Santon / Coniac, Oberkreide), der an seiner Oberfläche überwiegend – bedingt durch den Einfluss von versickerndem Wasser – zu einem schluffigen und tonigen Lockergestein von steifer Konsistenz umgewandelt wurde. Diese Verwitterungszone weist laut Gutachter erfahrungsgemäß eine Stärke von 1,0 m bis 2,0 m auf und wird nach unten halbfest und fest. Durch die vorgenommenen Bohrungen wurden jedoch weder der halbfeste Emschermergel noch der Verwitterungshorizont erreicht, wobei nach Einschätzung des Gutachters die Mergeloberfläche bei ca. 10,0 m bis 12,0 m unterhalb der Geländeoberfläche liegen dürfte. Der unterste Bodenhorizont wird von Mergelsteinen der Oberkreide gebildet.

Für den Wirkungspfad Boden-Mensch ist festzuhalten, dass im Bereich der geplanten Wohngrundstücke keine Schadstoffgehalte festgestellt wurden, von denen sich ein Gefährdungspotenzial für die geplanten Nutzungen ableiten lässt. Im Bereich des ehemaligen Schulhofs wurden leicht erhöhte BaP-gehalte festgestellt, so dass der vorhandene Untergrund aus Vorsorgegründen in den unversiegelt bleibenden Teilflächen im südlichen Bereich mit geeigneten Böden abgedeckt werden soll.

Für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser sollte aufgrund der festgestellten, teilw. deutlich erhöhten Schwermetallkonzentrationen (insbesondere für Kupfer, Blei, Zink und Arsen) von einer Nutzung des Grundwassers abgesehen werden. Die hohen Konzentrationen sind jedoch eventuell auf eine nicht fachgerechte Probenahme zurückzuführen, so dass bei Bedarf diese Ergebnisse mittels weiterer Grundwasseruntersuchungen verifiziert werden können.

Nach Auskunft der Unteren Bodenschutzbehörde bestehen bei dem derzeitigen Schadstoffstatus keine Bedenken gegen die geplante Nutzung.

3.6.4. Wasser

Abgesehen von der Bewirtschaftung und Beseitigung des anfallenden Niederschlags- und Schmutzwassers sind wasserrechtliche Belange in nicht besonders hohem Maße betroffen.

Im Plangebiet und der näheren Umgebung sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Gem. ELWAS-WEB liegt das Plangebiet innerhalb des Grundwasserkörpers „Niederung der Emscher“. Es handelt sich dabei um einen Poren-Grundwasserleiter silikatischen Gesteinstyps mit mäßiger Durchlässigkeit und Ergiebigkeit. Der natürliche Grundwasserspiegel wurde durch Geländesenkungen infolge des untertägigen Steinkohlebergbaus und Verlegen der Vorfluter sowie durch deren Umfunktionierung als Schmutzwasserläufe und nicht zuletzt durch den Bau des Wesel-Datteln- und Dortmund-Ems-Kanals stark verändert. Der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers wird als „gut“ und der chemische Zustand als „schlecht“ bewertet (Gesamtergebnis Monitoringzyklus 2013-2018). Im Plangebiet ist eine Verringerung der Grundwasserneubildungsrate durch die vorhandene weitreichende Versiegelung bereits anzunehmen. Erhebliche Auswirkungen auf die Grundwasserneubildungsrate sind nicht anzunehmen.

Für den Planbereich besteht eine hohe Starkregengefährdung im Bereich des jetzigen Schulhofs südlich des ehemaligen Schulgebäudes sowie auf der Freifläche östlich des Schulgebäudes. Diese Flächen dienen als potenzielle Überflutungsflächen bei Extremniederschlag. Eine mäßige Starkregengefährdung ist ebenfalls im Bereich der Straße Grimberger Feld zu verzeichnen.

Zur Bestimmung des Durchlässigkeitsbeiwertes wurden auf der Fläche Versickerungsversuche durchgeführt. Die Versuche ergaben vergleichsweise gleichmäßige und für Versickerungsanlagen nicht ausreichende Durchlässigkeitsraten. Zudem wurde ein hoher Grundwasserspiegel festgestellt. In den Grundwassermessstellen wurden Wasserstände zwischen +34,05 m und +34,50 m gemessen. Auch wurden Grundwasserproben entnommen und erhöhte Schwermetallgehalte im Grundwasser nachgewiesen, so dass von einer Grundwassernutzung abzusehen ist. Jedoch könnten die hohen Schwermetallgehalte eventuell auf eine nicht fachgerechte Probenahme zurückzuführen sei, so dass diese Ergebnisse mittels weiterer Grundwasseruntersuchungen verifiziert werden können.

Das Plangebiet liegt in einem Gebiet ohne technischen Hochwasserschutz bzw. in einem Überschwemmungsgebiet der 450 m nördlich gelegenen Emscher. Die Hochwassergefahr weist jedoch eine niedrige Wahrscheinlichkeit (> HQ 500) auf.

Das Plangebiet liegt weder in einem Wasserschutzgebiet, noch sind Oberflächengewässer vorhanden.

3.6.5. Klima / Luft

Das Plangebiet wurde bereits über mehrere Jahrzehnte als Schulstandort genutzt und ist auch heute im Bereich des ehemaligen Schulhofs vollflächig asphaltiert oder durch eine Schotterdecke teilweise versiegelt.

Der Großteil des Plangebiets wird laut Klimaaanalyse des RVR als Klimatop „Parkklima“ typisiert. Jedoch ist nur der südliche Teil des Plangebiets nicht bebaut und weist baumbestandene grüne Freiflächen auf. Meist sind diese Flächen bioklimatisch wertvolle Klimaoasen und innerstädtische Kaltluftproduzenten. Für das Schulgebäude inkl. Schulhof und das östlich bestehende Kanugebäude ist der Klimatotyp „Stadtrandklima“ ausgewiesen. Entsprechend der benachbarten Wohnbebauung ist eine meist aufgelockerte und durchgrünte Wohnsiedlung vorzufinden (schwache Wärmeinseln, ausreichender Luftaustausch). In der Handlungskarte Klimafolgenanpassung liegt der Planbereich in der „grauen“ Zone und unterliegt keiner besonderen Hitzebelastung und -betroffenheit.

Eine besondere stadtklimatische Funktion kommt dem südlich angrenzenden Rhein-Herne-Kanal zu. Wegen der geringen Rauigkeit stellen sie eine Luftleitbahn dar. Südlich und südöstlich vom Planbereich und teilweise in den Planbereich hineinragend, besteht bei autochthonen Wetterlagen eine sehr geringe Kaltluft und Flurwinddynamik (<0,5 m/s). Der resultierende Kaltluftvolumenstrom ist entsprechend von geringer Bedeutung (> 250 - 500 m³/h). Die Beurteilung beruht auf einer mesoskaligen FITNAH-3D Simulation in der Auflösung 50 x 50 m des RVR von 2013.

Darüber hinaus wurde für die Belange Luft, Klima und Klimaanpassung ein Klimagutachten inklusive mikroskaliger Klimasimulation erarbeitet, um den Ist- mit dem virtuell umgesetzten Planzustand unter diesen Gesichtspunkten vergleichen und etwaige Auswirkungen möglichst belastbar abschätzen zu können. Auf die Ergebnisse des Gutachtens wird im Detail verwiesen.

Konkrete Messwerte über die Luftimmissionsbelastung bzw. Lufthygiene im Plangebiet liegen zwar nicht vor, von einer besonderen Belastungssituation ist allerdings mangels spezifischer, singulärer Emissionsquellen im näheren Umfeld auch nicht auszugehen. Grundsätzlich ist eine ballungsraumtypische Luftbelastung anzunehmen, wie sie von den LANUV Messstationen für den städtischen Hintergrund repräsentiert werden.

In mittelbarer Nähe des Planbereichs ist die Zentraldeponie Emscherbruch (ZDE) angesiedelt. Im Rahmen verschiedener Genehmigungsverfahren, die den Standort der ZDE betreffen, wurden 2017 Immissionsvorbelastungsmessungen entsprechend der TA Luft durchgeführt. Des Weiteren erfolgte ein humantoxikologisches Gutachten (2020). Sowohl die Messungen als auch das Gutachten ergaben, dass für den Planbereich keine besondere Belastungssituation durch die ZDE zu erwarten ist.

3.6.6. Natur und Landschaft

Es befinden sich keine schützenswerten Biotope, Landschaftsbestandteile oder Naturdenkmäler im Plangebiet. Das Plangebiet befindet sich nicht im Geltungsbereich des Landschaftsplans der Stadt Herne. Im Plangebiet selbst sowie in der näheren Umgebung sind keine FFH- oder Vogelschutzgebiete vorhanden. Im Plangebiet sind ferner keine Naturschutzgebiete vorhanden. Das nächstgelegene Naturschutzgebiet („Resser Wäldchen“) liegt ca. 80 m nördlich des Plangebiets und somit in der näheren Umgebung des Plangebiets.

Baumbestand und grüne Freiflächen sind im westlichen und südlichen Bereich des Plangebiets vorzufinden. Insbesondere auf dem ehemaligen Schulhof stehen viele nach Baumschutzsatzung der Stadt Herne geschützte Bäume, die in ihrer Erscheinung raumbildend und in der Artenzusammensetzung vielfältig sind. Die vorhandene Baumkulisse am Kanal ist ebenfalls ein prägender gestalterischer Bestandteil des Kanalufers.

Da der Bebauungsplan gem. § 13a BauGB im beschleunigten Verfahren aufgestellt wird, wird gem. § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB auf eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung i.S.d. § 15 BNatSchG verzichtet.

3.6.7. Der Mensch und seine Gesundheit

Das Plangebiet unterliegt Lärmimmissionen aus dem Straßenverkehr der Dorstener Straße, aus dem Schiffsverkehr des Rhein-Herne-Kanals, der südlichen des Kanals gelegenen Gewerbebetriebe sowie vom ansässigen Kanuverein. Mit der Entwicklung eines Allgemeinen Wohngebietes sind besondere Anforderungen an den Immissionsschutz zu stellen, um städtebauliche Missstände zu verhindern und die Schutzansprüche an gesunde Wohn- und Lebensverhältnisse der zukünftigen Nutzer zu gewährleisten.

Für das Plangebiet gelten als Schutzanspruch die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete mit 55/45 dB(A) tags/nachts. Die Zumutbarkeitsschwelle liegt nach Rechtsprechung im Rahmen der städtebaulichen Planung in Wohngebieten bei 70 dB(A) am Tag und bei 60 dB(A) im Nachtzeitraum.

Im Ergebnis ist festzuhalten, dass hinsichtlich des Straßenverkehrslärms im nordöstlichen Plangebiet Beurteilungspegel von tagsüber 57 bis 59 dB(A) und nachts von 48 bis 50 dB(A) vorliegen. Der schalltechnische Orientierungswert wird somit tags um bis zu 4 dB und nachts um bis zu 5 dB überschritten. In den Außenwohnbereichen sind keine Überschreitungen zu erwarten. Die Zumutbarkeitsschwelle von tags 70 dB(A) und nachts 60 dB(A) wird nicht überschritten.

Hinsichtlich des Schiffverkehrslärms liegen Beurteilungspegel von tagsüber 52 dB(A) und nachts von 47 dB(A) vor. Der schalltechnische Orientierungswert wird somit nachts um bis zu 2 dB überschritten. In den Außenwohnbereichen sind tags keine Überschreitungen zu erwarten. Die Zumutbarkeitsschwelle von tags 70 dB(A) und nachts 60 dB(A) wird nicht überschritten.

Beim Gewerbelärm ergab das Lärmgutachten eine Einhaltung der Immissionsschutzrichtwerte und der Zumutbarkeitsschwelle sowohl tagsüber als auch nachts.

Aufgrund des angrenzenden Kanuvereins und dem dadurch erzeugten Sportanlagenlärm sind Mindestabstände zu den Wohnraumfenstern der nächstbenachbarten Wohnhäuser erforderlich. Dabei sind auf Aktivitäten zur Nachtzeit nach 22 Uhr auf dem Vereinsgelände zu verzichten.

Erhebliche Immissionen in Form von Luftverunreinigungen, Licht, Wärme oder Strahlen drängen sich hingegen nicht auf. Ausgeschlossen werden können auch störfallbetriebsbezogene Gefahren. Das Plangebiet liegt weit außerhalb der angemessenen Abstände von Störfallbetrieben i. S. d. SEVESO III Richtlinie, welche gutachterlich durch den TÜV Nord für das gesamte Herner Stadtgebiet im Jahr 2016 ermittelt wurden.

3.6.8. Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Das ehemalige Schulgebäude sowie die Außenanlage sind gemäß § 3 Denkmalschutzgesetz NRW (DSchG NRW) mit Datum vom 24.05.2006 als Baudenkmal in die Denkmalliste der Stadt Herne eingetragen. Somit ist ein Kulturgut berührt. In Kapitel 5 wird die städtebauliche Berücksichtigung des denkmalgeschützten Schulgebäudes und des Schulhofs näher beschrieben und ebenfalls in den Kapiteln 6 und 9 die Abwägung des denkmalschutzrechtlichen Belangs vorgenommen.

4. Allgemeine Ziele und Zwecke der Planung

Hauptziel der städtebaulichen Planung ist es, ein zukunftsweisendes, urbanes Wohnquartier am Wasser zu entwickeln und dabei den Standort der ehemaligen Dannekampfschule zu revitalisieren. Mit dem Projekt Grimberger Pier ist es v.a. vorgesehen, dem gestiegenen Bedarf an Wohnraum in Herne nachzukommen. Ebenso soll mit der Entwicklung des Grimberger Piers die Lebensqualität und das Wohnumfeld verbessert werden. Damit wird ein Beitrag zur Realisierung der von der Stadt Herne im März 2021 beschlossenen Erarbeitung des Masterplans „Waterfront Development, Wohnen und Arbeiten am Wasser“ geleistet.

Die ehemalige Dannekampfschule soll denkmalgerecht saniert und lediglich im südlichen Teilbereich zurückgebaut werden. Vorgesehen ist, den nördlichen Teil des Gebäudes zukünftig als Kindertagesstätte zu nutzen und damit den steigenden Bedarf nach Kinderbetreuungsplätzen nachzukommen. Ebenso sind weitere Wohnungen und ggf. Räumlichkeiten für gewerbliche Nutzungen im Sinne von Co-Working im ehemaligen Schulgebäude geplant. Zudem erhält der bereits bislang im Plangebiet ansässige Wanner-Kanu-Verein neue Räumlichkeiten.

5. Städtebauliche Planungsziele

Das städtebauliche Konzept sieht die Entwicklung eines zukunftsweisenden, urbanen Wohnquartiers am Wasser mit höherer baulichen und Einwohndichte vor. Das im Plangebiet gelegene und unter Denkmalschutz stehende Schulgebäude der ehemaligen Dannekampfschule soll dabei umgebaut, saniert und neuen Nutzungen zugeführt werden. Dazu soll ein Teil des südlichen Gebäudetraktes zurückgebaut werden. Die zum Denkmalensemble gehörigen Außenanlagen sollen restauriert und durch gartenarchitektonisch gestaltete Grünräume ergänzt werden.



Abbildung 4: Städtebaulicher Entwurf für das Quartier Grimberger Pier (Stand Mai 2023, Architekturbüro Klemencic)

Im nördlichen Trakt des zweigeschossigen, ehemaligen Schulgebäudes ist die Unterbringung einer 4-gruppigen Kindertagesstätte auf zwei Geschossen vorgesehen. Im nordöstlichen Bereich des Gebäudes sind Räumlichkeiten für den Kanu-Verein geplant. Im dortigen Obergeschoss sowie im südlichen Gebäudeteil im Erd- und Obergeschoss sollen Wohnungen (10 Wohneinheiten) eingerichtet werden.

Daneben sieht das städtebauliche Konzept die Bildung einer neuen Raumkante zum Rhein-Herne-Kanal vor. Entlang der östlichen / südöstlichen Grenze sowie entlang der südwestlichen / westlichen Grenze des Plangebietes ist je ein L-förmiger Gebäudekomplex geplant. Durch die Stellung der neuen Gebäude zum Wasser wird einerseits eine relativ große Freifläche zum denkmalgeschützten Schulgebäude und Schulhof gesichert. Andererseits werden durch die 4- bis 5-geschossige „Riegel“-Bebauung die Schiffsverkehrs-Lärmemissionen auf dem Rhein-Herne-Kanal abgeschirmt. Darüber hinaus ist zwischen den Baukörpern im Süden eine Aufweitung vorgesehen, welche den Blick vom Rhein-Herne-Kanal auf die ehemalige Dannekampfschule zulässt und ebenfalls als Quartiersplatz für die Bewohner*innen dienen soll. Betont wird die Aufweitung durch den torartigen Charakter der Gebäude (Torhaus Ost und Torhaus West), welche durch eine zurückspringende Aufstockung gekennzeichnet sind. Dadurch werden ebenfalls eine bessere Sichtbarkeit der neuen Wohnsiedlung vom Rhein-Herne-Kanal und eine Aufwertung des Standorts am Rhein-Herne-Kanal erzielt. Andererseits wird dadurch ebenfalls die Einsehbarkeit des Quartiersplatzes erhöht.

Der östliche Gebäudekomplex gliedert sich in vier- bis fünfgeschossige Mehrfamilienhäuser auf, die über drei Geschosse bzw. im Norden über ein Geschoss untereinander verbunden sind. Der westliche Gebäudekomplex gliedert sich in drei Mehrfamilienhäuser, welche über drei bis fünf Geschosse verfügen und ebenfalls miteinander über drei Geschosse verbunden sind. Insgesamt springen die oberen Geschosse in weiten Teilen von der Fassade der unteren Geschosse zurück.

In den Neubaukomplexen sind insgesamt 65 Wohneinheiten vorgesehen. Für den Wanner Kanu-Verein sind im Erdgeschoss des westlichen Gebäudekomplexes im südwestlichen Gebäudeteil Lagerräume in Wassernähe geplant.

Um das städtebauliche Konzept zu realisieren, sieht die Planung die Fällung von 18 Bestandsbäumen und die Neupflanzung von mindestens 10 Bäumen vor. Darüber hinaus werden die baumbestandenen Grünstrukturen im Innenhof als auch im westlichen und südwestlichen Bereich des Plangebiets planungsrechtlich gesichert.

Die äußere Erschließung des Plangebietes ist durch die Straße Grimberger Feld im Norden gesichert. Für die innere Erschließung ist östlich und westlich des ehemaligen Schulgebäudes je eine neue Stichstraße geplant, die entsprechend den neuen östlichen und westlichen Gebäudekomplex erschließt. Dabei verfügt die östliche Stichstraße, die als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt wird, über einen Wendehammer. Die Stichstraßen laufen im südlichen Teil des Plangebietes verengt aufeinander zu, und gewährleisten damit eine durchgängige Wegeverbindung im Plangebiet. Die geplante Verkehrsfläche im westlichen und südlichen Teil des Plangebietes verbleibt im privaten Eigentum und wird mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Anlieger*innen und Ver- und Entsorgungsträger*innen belegt. Über den Quartiersplatz im zentralen südlichen Bereich des Plangebietes ist eine Anbindung an den öffentlichen Fuß- und Radweg (Freizeitweg) am Rhein-Herne-Kanal außerhalb des Plangebiets vorgesehen.

Der ruhende Verkehr bzw. die erforderlichen privaten Stellplätze werden in der Erdgeschosszone der Neubaukomplexe untergebracht (63 Stellplätze), um zum einen das unter Denkmalschutz stehende ehemalige Schulgebäude mit seinen zum Denkmalensemble gehörenden Außenanlagen weitestgehend von Stellplätzen freizuhalten. Zum anderen können auf diese Weise die Freiflächen zur Verbesserung der mikroklimatischen Situation begrünt werden, womit zudem ein qualitätsvoller gemeinschaftlicher und privater Freiraum entstehen kann. Die Realisierung einer Tiefgarage ist nicht vorgesehen, da eine Unterkellerung aufgrund des hohen Grundwasserstandes lediglich unter einem enormen ökonomischen Aufwand realisierbar wäre. Zudem wird dadurch eine unterirdische Versiegelung vermieden. Einige wenige oberirdische Stellplätze sind außerhalb der Baukörper vorgesehen, z.B. für Car-Sharing-Angebote, E-Mobilität, Behindertenstellplätze oder für die Mitarbeitenden der geplanten KiTa. Dazu zählen sieben Stellplätze nördlich des westlichen Baukörpers und drei Stellplätze nördlich des östlichen Baukörpers. Gemäß der neuen Stellplatzverordnung NRW müssen zwar keine öffentlichen Parkplätze im Plangebiet nachgewiesen werden, dennoch sind 11 öffentliche Parkplätze innerhalb der neuen öffentlichen Erschließungsstraße geplant, die einerseits der Abwicklung des Hol- und Bringverkehrs der KiTa

sowie andererseits – außerhalb der Hol- und Bringzeiten – als Parkplätze für Besucher*innen dienen. Darüber hinaus stehen in der näheren Umgebung bereits Stellplätze der benachbarten Künstlerzeche Unser Fritz 2/3 zur Verfügung, die ggfs. Zusätzlich als eine Hol- und Bringzone für die geplante KiTa ausgewiesen werden könnten.

6. Planungsrechtliche Festsetzungen

6.1. Art der baulichen Nutzung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, Erster Abschnitt BauNVO)

Allgemeines Wohngebiet (§ 4 BauNVO i.V.m. § a Abs. 5 und 6 BauNVO)

Die Bauflächen im Plangebiet werden entsprechend dem Planungsziel als „Allgemeines Wohngebiet“ gem. § 4 BauNVO festgesetzt. Gemäß § 1 Abs. 5 und 6 BauNVO sind die folgenden nach § 4 Abs. 3 BauNVO genannten, ausnahmsweise zulässigen Nutzungen

- Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- Anlagen für Verwaltungen,
- Gartenbetriebe und
- Tankstellen

nicht Bestandteil des Bebauungsplans und damit unzulässig. Die sonstigen nicht störenden Gewerbebetriebe gem. § 4 Abs. 3 BauGB sind ausnahmsweise zulässig.

Der Baugebietstyp WA stellt die geplanten wohnbaulichen Nutzungen in den Vordergrund. Zur Gewährleistung möglichst ruhiger Wohnverhältnisse innerhalb der neuen Wohnsiedlung sind die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen nach § 4 Abs. 3 BauNVO mit Ausnahme der sonstigen nicht störenden Gewerbebetriebe nicht zulässig. Damit soll die Möglichkeit geschaffen werden, verschiedene gewerbliche Nutzungen, z.B. das Co-Working insbesondere im Bestandsgebäude der ehemaligen Dannekampfschule in Ergänzung zu den geplanten Wohnformen zuzulassen. Im WA sind zudem die Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke allgemein zulässig, so dass die geplante Nutzung der Kindertagesstätte und des Kanu-Vereins ebenfalls möglich ist. Zudem sind die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften zulässig, um potenziell ebenfalls die unmittelbare Nahversorgung im Quartier bei Bedarf sicherzustellen.

6.2. Maß der baulichen Nutzung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, Zweiter Abschnitt BauNVO)

6.2.1. Grundflächenzahl (§ 19 BauNVO)

Der Bebauungsplan setzt im Allgemeinen Wohngebiet für den Bereich der ehemaligen Dannekampfschule eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 gemäß § 17 BauNVO fest. Damit wird einerseits dem Orientierungswert für Obergrenzen gem. § 17 Baunutzungsverordnung (BauNVO) entsprochen und andererseits die bestehende Bebauungsstruktur mit einem hohen Freiflächenanteil gesichert.

Für die zwei geplanten Neubaukomplexe wird die GRZ mit 0,5 (westliche Bauflächen) bzw. 0,6 (östlicher Bauflächen) festgesetzt. Damit wird zwar der Orientierungswert für Obergrenzen gem. § 17 BauNVO in Allgemeinen Wohngebieten überschritten, jedoch wird dadurch für die Bauflächen im Sinne des oben formulierten Planungszieles – der Schaffung eines zukunftsweisenden, urbanen Wohnquartiers mit höherer Dichte – und des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden eine auch unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten angemessene Ausnutzung ermöglicht. Ein Ausgleich für die höhere bauliche Dichte wird durch die geplante Dach- und Fassadenbegrünung, den Erhalt der baumbestandenen Grünflächen, die Anpflanzung von neuen Bäumen, die gärtnerische Gestaltung der Vorgartenbereiche und die gärtnerischen Einfriedungen sichergestellt. Zudem wird auf die Errichtung von Tiefgaragen verzichtet, die i.d.R. mit einer hohen unterirdischen Versiegelung einhergehen. Zudem hat die Festsetzung einer etwas höheren GRZ hier nur geringfügige Auswirkungen auf die natürlichen Funktionen des Bodens, da an im gesamten Plangebiet bereits anthropogene Anschüttungsmaterialien bzw. eine anthropogene Überformung des Bodens vorzufinden ist.

6.2.2. Vollgeschosse (§ 20 BauNVO)

Im Allgemeinen Wohngebiet wird im Norden des Plangebietes ein Höchstmaß von zwei (II) Vollgeschossen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. § 20 BauNVO festgesetzt. Damit wird im Sinne der Bestandssicherung der bestehenden Geschossigkeit des ehemaligen, denkmalgeschützten Schulgebäudes entsprochen.

Für die geplante Neubebauung im Osten und Westen des Plangebietes wird ein Höchstmaß von vier (IV) Vollgeschossen festgesetzt, um eine größere bauliche Ausnutzbarkeit und damit eine wirtschaftlich tragfähige Entwicklung des Plangebiets sicherzustellen. Im zentralen südlichen Bereich des Plangebietes wird ein Höchstmaß von fünf (V) Vollgeschossen festgesetzt, um in Richtung Rhein-Herne-Kanal und zur potenziellen Platzsituation eine städtebauliche Akzentuierung zu ermöglichen. Zudem wird durch die vier- bis fünfgeschossige Bebauung eine mögliche schallabschirmende Wirkung an der Lärmquelle (Schiffsverkehrslärm) erreicht.

6.2.3. Höhe baulicher Anlagen (§ 18 BauNVO)

Ergänzend zur Festsetzung der zulässigen Vollgeschosse wird für die überbaubaren Grundstücksflächen im südöstlichen und südwestlichen Bereich des Plangebiets, d.h. für den Neubaubereich, jeweils die maximal zulässige Höhe der baulichen Anlagen festgesetzt, um die Höhenentwicklung dezidiert zu steuern und begrenzen zu können. Unterer Bezugspunkt zur Ermittlung der Höhenfestsetzung ist dabei das Normalhöhennull (NHN). Oberer Bezugspunkt die oberste Attikakante des jeweils obersten Geschosses. Das höchstzulässige Maß der Überschreitung beträgt 1,50 m. Im östlichen und südwestlichen Plangebiet liegt die maximal zulässige Gebäudehöhe bei 48,50 m über NHN, was einer Höhe von ca. 13,50 m bezogen auf das Niveau der Straße Grimberger Feld entspricht. Im südlichen Teil des Plangebietes ist die maximal zulässige Gebäudehöhe mit 51,50 m über NHN festgesetzt. Dies entspricht einer Höhe von ca. 16,50 m bezogen auf das Niveau der Straße Grimberger Feld. Die maximale Gebäudehöhe darf durch untergeordnete Bauteile (z.B. technische Aufbauten, Oberlichter) überschritten werden.

Die so getroffenen Festsetzungen der maximal zulässigen Gebäudehöhen ermöglichen die Realisierung der im Bebauungsplan festgesetzten Geschossigkeiten nach den Anforderungen moderner Architektur und belassen zudem Spielraum zur Realisierung der Dachbegrünung. Die Errichtung von zusätzlichen Staffelgeschossen wird durch die Höhenfestsetzung verhindert, so dass die neue Wohnbebauung den denkmalgeschützten Gebäudekomplex der ehemaligen Dannekampfschule inklusive des denkmalgeschützten Schulhofs sinnvoll ergänzt und einrahmt, aber nicht übermäßig eingrenzt.

6.3. Überbaubare Grundstücksflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. §§ 22 und 23 BauNVO)

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind durch die in der Planzeichnung festgesetzten Baugrenzen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 23 Abs. 1 BauNVO definiert.

Das nördliche Baufeld spiegelt im Wesentlichen den bestehenden Baukörper des ehemaligen Schulgebäudes wider. Für die neue Wohnbebauung im Plangebiet werden die überbaubaren Grundstücksflächen so definiert, dass die geplante Wohnbebauung umgesetzt und gleichzeitig die städtebauliche Gesamtstruktur des Gebietes gesichert wird. D.h., es wird eine klare bauliche Kante zum Wasser (Rhein-Herne-Kanal) ausgebildet und gleichzeitig dem denkmalgeschützten Schulhof im Innenbereich des Plangebiets ein angemessener Freiraum im Sinne eines denkmalschutzrechtlichen Umgebungsschutzes zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus wird die öffentliche Verkehrsfläche im Osten des Plangebiets baulich gefasst und so die Aufenthaltsqualität dieses öffentlichen Freiraums erhöht. Auch die weiteren Baufenster sind durchgängig begleitend zu den potenziellen Erschließungsflächen ausgerichtet, die mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu Gunsten der Anlieger*innen sowie der Träger der Ver- und Entsorgung belastet sind, und so bemessen wurden, dass ausreichend Spielraum zur Positionierung der Baukörper auf den jeweiligen zukünftigen Grundstücken vorhanden und die Errichtung von Geschosswohnungsbauten möglich ist.

6.4. Nebenanlagen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i.V.m. § 14 BauNVO und § 23 Abs. 5 BauNVO)

Im Allgemeinen Wohngebiet sind in den schraffiert gekennzeichneten Vorgartenbereichen Nebenanlagen gemäß § 14 Abs. 1 BauNVO mit der Ausnahme von Fahrradabstellanlagen, Standplätzen für private Abfall- und Wertstoffbehälter und Spielplatzanlagen unzulässig. Damit wird sichergestellt, dass die Vorgartenbereiche nicht beliebig und diffus mit Nebenanlagen bebaut werden, wodurch die städtebauliche sowie gestalterische Qualität beeinträchtigt würde. Zudem wäre die Wirkung und Einsehbarkeit des denkmalgeschützten Schulgebäudes eingeschränkt. Eine Nutzung des Vorgartens durch Standplätze für private Abfallbehälter und Fahrradabstellanlagen wird ermöglicht, um einen Spielraum für private Realisierungsvorstellungen zu belassen. Zudem bieten sich einige Vorgartenbereiche im südlichen Plangebiet für die Realisierung von Spielplatzanlagen an, da diese hierfür eine ausreichend große Freifläche bieten und in einer exponierten bzw. einsehbaren Lage – zudem in Wassernähe – verortet werden könnten.

Um die Zulässigkeit einer Trafostation zur Versorgung des Plangebietes zu gewährleisten, wird festgesetzt, dass im Allgemeinen Wohngebiet die gemäß § 14 Abs. 2 BauNVO ausnahmsweise zulässigen, der Versorgung der Baugebiete mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser sowie zur Ableitung von Abwasser dienenden Nebenanlagen allgemein zulässig sind. Dadurch wird dem Vorhabenträger für die Verortung der potenziellen Trafostation, da diese zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplans nicht feststeht, Flexibilität eingeräumt.

6.5. Stellplätze und Garagengeschosse (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i.V.m. § 12 BauNVO und § 23 Abs. 5 BauNVO)

Im Allgemeinen Wohngebiet ist gem. § 12 Abs. 4 BauNVO die Errichtung von Garagen nur in den Erdgeschossen zulässig. Zudem sind Stellplätze, mit Ausnahme von Fahrrad-Stellplätzen, nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche und den dafür festgesetzten Flächen zulässig.

Ziel der Festsetzung ist es, Stellplätze nur in den dafür vorgesehenen Bereichen innerhalb des Plangebietes zu ermöglichen. Damit werden die Außenanlagen von Kraftfahrzeug-Stellplätzen freigehalten, sodass diese begrünt sowie als Entwässerungs- und Erholungsfläche genutzt werden können.

Um das Ziel eines MIV-freien, durchgrünten Quartiers mit einer hohen Aufenthaltsqualität im öffentlichen und privaten Raum insbesondere in der direkten Umgebung des denkmalgeschützten ehemaligen Schulgebäudes und Schulhofes zu erreichen, soll der ruhende Kfz-Verkehr gebündelt und weitestgehend in den Erdgeschosszonen (Garagengeschosse) der neuen Wohnbebauung untergebracht werden. Dadurch wird ebenfalls die Gestaltqualität der Straßenräume und der privaten Freiflächen nicht beeinträchtigt und eine zusätzliche ober- und unterirdische Versiegelung vermieden. Die Unterbringung von Fahrrad-Stellplätzen ist in den Vorgartenbereichen zulässig, so dass die Fahrradmobilität und Fahrradfreundlichkeit im Plangebiet gestärkt wird. Lediglich im nordöstlichen und westlichen Plangebietsbereich werden wenige Stellplatzflächen festgesetzt, um für die potenziellen Mitarbeitenden der geplanten KiTa oder ggf. für Carsharing-Angebote private Stellplätze in direkter Nähe anzubieten.

6.6. Öffentliche Straßenverkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Die geplante Erschließung (Wohnstraße) im östlichen Bereich des Plangebiets wird als öffentliche Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung mit der Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“ festgesetzt.

Durch die Festsetzung einer öffentlichen Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung mit der Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“ wird die Erschließung des Plangebietes gesichert und eine ruhige Wohnsiedlung geschaffen. Zudem wird durch die Gestaltung der Wohnstraße als Mischverkehrsfläche, d.h. ohne separate Fahrstraße und Bürgersteiganlage, die gleichrangige Nutzung für alle Verkehrsteilnehmer*innen sichergestellt. Neben der Verkehrsfunktion (Erschließung, Verbindung) übernimmt der Straßenraum ebenfalls eine Aufenthaltsfunktion (z.B. Spielen von Kindern, Begegnung, Kommunikation), die durch die günstige Dimensionierung, die bauliche Fassung, die Ausrichtung der Gebäude zur Straße, die klare Trennung zwischen den öffentlichen und privaten Freiräumen und die transparente Gestaltung der Vorzonen unterstützt wird. Entlang der westlichen Straßenbegrenzungslinie sollen elf öffentliche Parkplätze in Längs- und Schrägstellung in

die öffentliche Verkehrsfläche integriert werden. Private Stellplätze können in ausreichender Zahl in den Allgemeinen Wohngebieten untergebracht werden.

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

Die Erschließung des westlichen Plangebietes erfolgt durch eine neue Stichstraße, welche mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Anlieger*innen und der Ver- und Entsorgungsträger zu belasten sind. Diese Zufahrt in das Plangebiet dient lediglich der Erschließung der südwestlichen Wohnbebauung und ist somit nachrangig, so dass die Festsetzung einer öffentlichen Straßenverkehrsfläche nicht notwendig ist. Des Weiteren wird die Verbindung der östlichen und westlichen Erschließung mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Anlieger*innen und der Ver- und Entsorgungsträger belastet, so dass eine durchgängige Durchwegbarkeit für die Anlieger*innen und Ver- und Entsorgungsträger gegeben ist. Die Unterhaltung und Verkehrssicherungspflicht der mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten festgesetzten Flächen obliegt dem/der Eigentümer*in.

6.8. Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Wie eingangs bereits orientierend umrissen und im Verfahren konkret gutachterlich untersucht, wirken sowohl heute als auch im Planfall verhältnismäßig hohe Straßen- und Schiffsverkehrslärmimmissionen als auch Sportlärmimmissionen auf das Plangebiet ein. In erster Linie gehen diese Immissionen von der nördlich gelegenen Dorstener Straße und der Wiedehopfstraße, von dem auf dem Rhein-Herne-Kanal verkehrenden Schiffsverkehr und vom Wanner Kanu-Verein e.V. aus. Gewerbelärm wirkt hingegen gar nicht oder nicht nennenswert auf das Plangebiet ein. Witterungsbedingte Anlagengeräusche von der in einer Entfernung von ca. 160 m südlich gelegenen Hochspannungsleitung können, aufgrund der vorliegenden Abstandsverhältnisse, vernachlässigt werden.

Für das Plangebiet gelten als Schutzanspruch die Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete mit 55/45 dB(A) tags/nachts. Die Zumutbarkeitsschwelle liegt nach Rechtsprechung im Rahmen der städtebaulichen Planung in Wohngebieten bei 70 dB(A) am Tag und bei 60 dB(A) im Nachtzeitraum.

Im Planfall betragen die Beurteilungspegel des Straßenverkehrslärms im ungünstigsten Fall tags zwischen 57 bis 59 dB(A) und nachts zwischen 48 bis 50 dB(A) im Bereich des Allgemeinen Wohngebiets. Der schalltechnische Orientierungswert wird somit tags um bis zu 4 dB und nachts um bis zu 5 dB überschritten.

Hinsichtlich des Schiffsverkehrslärms liegen Beurteilungspegel von tagsüber 52 dB(A) und nachts von 47 dB(A) vor. Der schalltechnische Orientierungswert wird somit nachts um bis zu 2 dB überschritten.

Die Untersuchung hinsichtlich des Sportanlagenlärms kommt zum folgenden Ergebnis: Da die Lage und Größe der zukünftig nutzbaren Fläche des Kanuvereins zum Zeitpunkt der Erstellung des Gutachtens festgelegt waren, kommt die Untersuchung hinsichtlich des Sportanlagenlärms zu dem Ergebnis, dass aufgrund möglicher Richtwertüberschreitungen durch Aktivitäten auf dem Gelände des Kanuvereins Mindestabstände zu den Wohnraumfenstern der nächstbenachbarten Wohnhäuser erforderlich sind. Um die Immissionsrichtwerte nicht zu überschreiten, sind folgende Mindestabstände erforderlich:

- Trainingsbetrieb bis 20 Uhr 12 m Abstand
- Trainingsbetrieb nach 22 Uhr 15 m Abstand
- Veranstaltungen bis 20 Uhr 23 m Abstand
- Veranstaltungen bis 22 Uhr 26 m Abstand
- Veranstaltungen nach 22 Uhr 140 m Abstand

Auf Aktivitäten zur Nachtzeit nach 22 Uhr muss somit auf dem Vereinsgelände verzichtet werden.

Insgesamt sind in den Außenwohnbereichen im Allgemeinen Wohngebiet keine Überschreitungen zu erwarten. Die Zumutbarkeitsschwelle von tags 70 dB(A) und nachts 60 dB(A) wird ebenfalls nicht überschritten. Es werden jedoch die prinzipiell wünschenswerten, aber nicht verbindlichen Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ durch den Straßen- und Schiffsverkehrslärm teils deutlich überschritten.

Die Überschreitungen der Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete werden in diesem Fall aus mehreren Gründen abwägend in Kauf genommen. Die Stadt Herne besitzt grundsätzlich ein großes Interesse an der Umsetzung von neuem Wohnraum. Dies gilt insbesondere dann, wenn der dafür in Frage kommende Standort – wie hier – integriert ist. Die Nachnutzung der ehemaligen und unter Denkmalschutz gestellten Dannekampfschule als auch die mit dem Baudenkmal harmonisierende Neubebauung entsprechen der Intention zur Innenentwicklung und zu einem sparsamen Umgang mit Grund und Boden, da keine neuen, bisher ungenutzten und Außenbereichsflächen, die maßgeblich Funktionen für Natur und Landschaft übernehmen, an anderer Stelle erstmals baulich in Anspruch genommen werden müssen. Gleichzeitig kann und soll die bereits im Umfeld des Plangebiets vorhandene Infrastruktur in allen ihren Segmenten durch die neuen Nutzungen mit in Anspruch genommen und so effizient ausgelastet werden.

Würde die hier verfolgte Planung maßgeblich von der Einhaltung wünschenswerter schalltechnischer Orientierungswerte abhängig gemacht werden, stünde dies erkennbar außer Verhältnis und würde die städtischen Entwicklungsmöglichkeiten zu sehr einschränken, wenn nicht gar entfallen lassen. In diesem Zusammenhang ist auch darauf hinzuweisen, dass die Stadt Herne verhältnismäßig stark von großen Verkehrswegen und -trassen durchzogen ist (siehe bspw. die größeren Bahntrassen, die A 42 und A 43, der Rhein-Herne-Kanal) und daher auch insgesamt viele ähnlich erheblich lärmvorbelastete Bereiche existieren (siehe dazu etwa den Lärmaktionsplan für die Stadt Herne von 2018).

Aktive Schallschutzmaßnahmen in Form eines Lärmschutzwalls oder einer Lärmschutzwand sollen aus räumlichen, gestalterischen, flächennutzungsbezogenen sowie wirtschaftlichen Gründen nicht realisiert werden. Für die überschlägige Beurteilung wird Abschnitt 5.3 der DIN 18005 zu Grunde gelegt. Die größten Lärmquellen, die auf das Plangebiet einwirken, sind die Dorstener Straße nördlich und der Rhein-Herne-Kanal südlich des Plangebiets. Wand oder Wall müssten für eine effektive schallabschirmende Wirkung einerseits möglichst nah an der Schallquelle errichtet werden und andererseits eine möglichst große effektive Höhe aufweisen. Zumindest müsste die Sichtverbindung zwischen Emissionsquelle und Immissionsort (hier: das nächstgelegene und höchste zulässige Gebäudegeschoss) deutlich unterbrochen bzw. überragt werden.

Um dennoch einen angemessenen Schallimmissionsschutz für die neu geplante Nutzung in der hier gegebenen, lärmvorbelasteten Lage des Plangebiets zu erzielen, trifft der Bebauungsplan eine Regelung zu passiven Schallschutzmaßnahmen. D.h. es werden die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämmmaße für Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen in Abhängigkeit zu konkreten Raumarten bzw. Raumnutzungen festgesetzt. Die Festsetzung des Bebauungsplans basiert inhaltlich und rechnerisch auf der Systematik und den Mindestanforderungen der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“, Ausgabe 01/2018, Teile 1 und 2, als anerkanntem sachverständigen Regelwerk. Mit der Festsetzung wird sichergestellt, dass innerhalb der Gebäude im Plangebiet angemessene Lärmpegel unter den Gesichtspunkten der Gesundheits- und Lärmvorsorge und damit auch der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse eingehalten werden. Die Festsetzung greift, wie auch alle anderen Festsetzungen, bei der zukünftigen Errichtung, Änderung und Nutzungsänderung von Gebäuden. Dabei ist bei überschlägiger Betrachtung darauf hinzuweisen, dass die derzeit aus Energieeinspargründen (vgl. dazu das Gebäudeenergiegesetz GEG) erforderlichen und üblichen Außenbauteile von Gebäuden die erforderlichen Bau-Schalldämmmaße bereits größtenteils einhalten.

Da die gutachterlich prognostizierten maßgeblichen Außenlärmpegel als Berechnungsgrundlage für die erforderlichen Bau-Schalldämmmaße von der schalltechnischen worst-case-Betrachtung ausgehen (freie Schallausbreitung im ungünstigsten Fall und in der Höhe des jeweils am stärksten betroffenen zulässigen Geschosses), eröffnet der Bebauungsplan mit seinen Festsetzungen hier zudem auch die Möglichkeit für Abweichungen. Diese können zugelassen werden, wenn im Baugenehmigungsverfahren nachgewiesen wird, dass (bspw. aufgrund von Fremd- oder Eigenabschirmung bestehender oder gleichzeitig ausgeführter baulicher Anlagen) geringere maßgebliche Außenlärmpegel an den Außenbauteilen schutzbedürftiger Räume auftreten und somit entsprechend geringere Bau-Schalldämm-Maße ausreichen. Eine lärmabschirmende Bebauung ist

mit der ehemaligen Dannekampfschule vorhanden, so dass davon auszugehen ist, dass die erforderlichen Bau-Schalldämmmaße im Plangebiet eingehalten werden können.

6.9. Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und für die Erhaltung von Bäumen sowie Teile baulicher Anlagen für das Anpflanzen von sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a und Nr. 25b BauGB)

Ein durch Baumpflanzungen, Dach- und Fassadenbegrünung sowie die gärtnerische Gestaltung der Privatgrundstücke durchgrüntes, städtebauliches Erscheinungs- und Ortsbild ist ein erklärtes Ziel dieser Bauleitplanung. Dies gilt allgemein für die öffentlichen wie die privaten Flächen. Insbesondere stehen hierbei auch die mikroklimatischen Vorteile der gesamten Durchgrünung einer Fläche mit der Größe dieses Plangebiets und der angestrebten baulichen Dichte im Vordergrund, allen voran die Risiko- und Auswirkungsminderung von Hitzebildung und Hitzestress während der Sommermonate. Damit wird auch den Empfehlungen des Klimagutachtens zu diesem Aspekt gefolgt. Außerdem stellen Bäume und die weitere gebäudenaher Vegetation auch im Siedlungsbereich einen potentiellen Lebensraum für viele Tierarten dar. Insbesondere zum Erhalt aber auch zur Schaffung von Grünstrukturen im Plangebiet trifft der Bebauungsplan verschiedene Festsetzungen.

6.9.1. Fläche für die Erhaltung von Bäumen und zu erhaltende Einzelbäume

Im Plangebiet befinden sich zahlreiche Bestandsbäume mit unterschiedlichem Erhaltungswert, von denen einige im Zuge der Umsetzung der Planung nicht erhalten werden können. Bei anderen Bäumen ist eine Erhaltung ggf. je nach Durchführung der Bauarbeiten möglich, zum jetzigen Zeitpunkt aber noch nicht abschließend zu beurteilen. Wieder andere Bäume können mit verhältnismäßig geringem Aufwand erhalten werden oder haben einen so hohen gestalterischen und ökologischen Wert, dass diese als zu erhaltende Einzelbäume oder über eine Fläche für die Erhaltung von Bäumen festgesetzt sind.

Die Flächen für die Erhaltung von Bäumen befinden sich im westlichen und südwestlichen Bereich des Plangebiets, die v.a. zur Abgrenzung des Plangebiets dienen, und auf dem denkmalgeschützten Schulhof, welche zusätzlich neben ihrer positiven gestalterischen Wirkung einen Identifikationswert innerhalb des Quartiers haben. In der Fläche für die Erhaltung von Bäumen befinden sich zahlreiche aufgrund ihrer Art und Größe ökologisch bedeutsame Bäume, welche gesondert als zu erhalten festgesetzt werden. Hierbei handelt es sich um folgende, in der Planzeichnung mit der lfd. Nr. 1–7 gekennzeichneten Einzelbäume:

Baumnr.	Baumart botanisch	Stammumfang in cm	Kronendurchmesser in m	Baumhöhe in m
1	Acer species	142	8	20
2	Quercus rubra	202	10	20
3	Acer platanoides	130	9	16
4	Carpinus betulus	165	10	12
5	Corylus colurna	146	11	12
6	Quercus rubra	186	12	15
7	Fraxinus excelsior	182	12	15

Auch diese sind sachgerecht zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Bei Abgang eines Baumes ist Ersatz mit standortgerechten Arten mit einem Stammumfang von mindestens 20 cm, gemessen in 1,0 m Stammhöhe, zu pflanzen.

6.9.2. Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Für die Anpflanzung von Laubbäumen werden in der Regel Mindestanzahlen festgesetzt, welche nach vorliegendem Konkretisierungsgrad der Planung auf den jeweiligen Flächen realisiert werden können. Laubbäume sind nach Empfehlung des Fachbereichs Stadtgrün der Stadt Herne mit einem Stammumfang von mindestens 20 cm, gemessen in 1,0 m Stammhöhe, anzupflanzen. So soll sichergestellt werden, dass die Bäume bereits ab Anpflanzung eine gewisse optische und ökologische Wirkung erzielen und zudem einen Zustand erreicht haben, der ein gutes Anwachsen auch unter erschwerten klimatischen Bedingungen (Hitze/Trockenheit) in Aussicht stellt.

Innerhalb des "Pflanzbereichs 1" sind mindestens zehn standortgerechte Laubbäume mit einem Stammumfang von mindestens 20 cm, gemessen in 1,0 m Stammhöhe, anzupflanzen. Diese sind sachgerecht zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Der „Pflanzbereich 1“ befindet sich am östlichen Rand des Plangebiets, da insbesondere hier die neue Bebauung eine verminderte Durchlüftung und somit Temperaturerwärmungen verursacht. Die hier zu pflanzenden Bäume sollen – unter Wahrung eines nachbarschützenden Abstands – v.a. durch ihre Verschattungswirkung und Verdunstungsabkühlung die in diesem Bereich zu erwartende thermische bzw. bioklimatische Belastung abmildern.

6.9.3. Teile baulicher Anlagen für das Anpflanzen von sonstigen Bepflanzungen

Aufgrund der angestrebten hohen baulichen Dichte des Quartiers und der Multifunktionalität des öffentlichen (Verkehrs-)Raums stehen unbebaute Flächen für eine Durchgrünung des Quartiers nur in begrenztem Ausmaß zur Verfügung. Doch auch für die Begrünung von Gebäuden bestehen mit Dach- und Fassadenbegrünungen Möglichkeiten, die Durchgrünung und damit die mikroklimatische Situation, den Gestaltwert und die Aufenthaltsqualität, die Niederschlagswasserrückhaltung sowie die Lebensraumfunktion im Quartier zu erhöhen. Zudem können hier auch sonst teils ungenutzte (Dach- und Fassaden-)Flächen einen klimatischen und ökologischen Mehrwert erfahren. Mehrkosten, die durch die Gebäudebegrünungsmaßnahmen entstehen, können zudem teilweise durch ihre positive isolierende Wirkung auf Gebäude in der Heizperiode durch geringere Heizkosten und in der Hitzeperiode durch eine Kühlung der Gebäude ausgeglichen werden. Einen weiteren monetären Ausgleich bietet die durch Dachbegrünung bedingte Reduktion der Gebühren für die Niederschlagswasserbeseitigung.

Dachbegrünung

Durch Dachflächenbegrünung können die ökologischen, klimatischen und gestalterischen Bedingungen in städtebaulicher Sicht ebenfalls verbessert werden. So führen Dachbegrünungen zur Reduzierung und Verzögerung des Spitzenabflusses, indem die Menge des anfallenden Niederschlagswassers durch Retention und Verdunstung vermindert wird. Die Abgabe der verbleibenden Menge des Niederschlagswassers erfolgt aufgrund der Pufferwirkung der Substratschicht mit einer zeitlichen Verzögerung. Die Auswirkungen von Starkregenereignissen werden dadurch ebenfalls abgemildert. Zusätzlich wird eine Verbesserung des örtlichen Mikroklimas durch die Verdunstung des zurückgehaltenen Regenwassers und der damit verbundenen Kühlung der Umgebung erreicht. Dachbegrünungen können darüber hinaus auch den Schutz eines Gebäudes vor Hitze und Kälte verbessern. Sie wirken wie eine zusätzliche Lage Dämmung, im Sommer als Hitzeschild und Kühlung, im Winter als Wärmedämmung. Aus diesen Gründen setzt der Bebauungsplan die Begrünung der Flachdächer von Hauptgebäuden und Carports fest. Mit der Festsetzung einer Substratschicht mit einer Mindeststärke von 8 cm wird sichergestellt, dass anstelle von Gründächern lediglich Dächer mit reinem Schotter- bzw. Kiesbelag umgesetzt werden.

Von der Begrünungspflicht ausgenommen sind Dachflächenbereiche, die für Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energiequellen, für erforderliche haustechnische Einrichtungen, Tageslicht-Beleuchtungselemente oder für Dachterrassen genutzt werden. Die Festsetzung ermöglicht so im Sinne der Einzelfallgerechtigkeit und Flexibilität, dass die Dachflächen in ausgewählten Fällen anderen Nutzungen zur Verfügung stehen. In Kombination mit der Festsetzung, dass in allen Baugebieten nur Flachdächer zulässig sind, werden trotzdem in ausreichendem Maße Dachflächen einer Begrünung zugeführt. Weist ein Gebäude unterschiedliche Geschossigkeiten auf, so sind die Dachflächen aller Geschosse zu begrünen, sollten sie aufgrund ihrer Nutzung nicht unter die o.g. Ausnahme der Begrünungspflicht fallen.

Fassadenbegrünung

Fassadenbegrünung trägt zur schnellen Durchgrünung von Baugebieten bei und ist zudem eine wirkungsvolle Maßnahme zur gestalterischen Aufwertung von Gebäudefassaden. Sie dient der Ergänzung und Anreicherung der Biotopstruktur und besitzt besonders im Zusammenhang mit weiteren Begrünungsmaßnahmen Funktionen als Verbindungsbiotop vor allem für Insekten. Zudem trägt sie durch eine ausgleichende Funktion zur Verbesserung des Mikroklimas im Quartier bei und reduziert durch eine dämmende bzw. puffernde Wirkung die Aufheizung von Fassaden und Gebäuden.

Die gutachterliche Klimauntersuchung kommt zum Ergebnis, dass insb. zur Reduktion der nachmittäglichen Wärmeaufnahme und Erhöhung der Verdunstungskühlung die Außenwände zu der

zur öffentlichen Verkehrsfläche zugewandten Westfassade des östlichen Baukörpers begrünen sind. Es wird eine vollflächige Fassadenbegrünung mit Schling- oder Kletterpflanzen oder anderen Fassadenbegrünungssystemen festgesetzt. Bei diesem Anteil zu begrünender Fassaden ist sichergestellt, dass die Fassadenbegrünung ihre gestalterische, ökologische und v.a. klimatische Funktion anteilig erfüllen kann, ohne die Gestaltungsspielräume der Eigentümer*innen zu sehr einzuschränken und ihren Pflegeaufwand unverhältnismäßig zu erhöhen. Um die architektonische Ausführung der Gebäude nicht übermäßig einzuschränken, wird auf die Festsetzung einer konkreten Art der Fassadenbegrünung verzichtet und die Auswahl zwischen einer (bodengebundenen) Begrünung mit Schling- oder Kletterpflanzen oder anderen Fassadenbegrünungssystemen offengehalten.

6.10. Örtliche Bauvorschriften (§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 89 BauO NRW)

6.10.1. Vorgartenbereiche

Die Gestaltung der in der Plangrafik gekennzeichneten Vorgartenbereiche mit Kies- und Schotterschüttflächen, Asphaltierung oder Pflasterung ist nicht zulässig. Sie sind gärtnerisch anzulegen. Ausgenommen hiervon sind Zuwegungen zu Gebäudeeingängen, Zufahrten zu Garagengeschossen und Feuerwehraufstellflächen.

Insbesondere die Vorgartenzonen sind für die Wirkung des Straßenraums essentiell. Durch die getroffenen Festsetzungen wird die Durchgrünung der Siedlung gewährleistet, die klimatische, aber auch ökologische Vorteile bietet. Die Vorgartenzonen haben das Potenzial die Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum maßgeblich zu prägen und zu verbessern und einen Lebensraum für Kleinsttiere und Insekten zu bieten. Sind Vorgartenzonen stark versiegelt und weisen wenig bis keine Grüngestaltung auf, können sie diese Funktionen nicht erfüllen. Zudem dienen unversiegelte Vorgartenbereiche der Versickerung von Niederschlagswasser.

6.10.2. Einfriedungen

Einfriedungen sind nur in Form von laubtragenden Hecken- und/oder Buschpflanzungen bzw. in Form von laubtragenden Hecken- und/oder Buschpflanzungen mit integrierten Draht-/Metallzäunen zulässig.

Durch die Begrenzung der Einfriedungen auf laubtragende Hecken- und/oder Buschpflanzungen wird zudem ein harmonisches Erscheinungsbild in den Übergangsbereichen von privaten zu öffentlichen Flächen im gesamten Quartier gewährleistet, da Einfriedungen in unterschiedlichen Materialien und Farben so nicht möglich sind. Auch wird die Durchgrünung des Quartiers mit ihren mikroklimatischen und ökologischen Vorteilen forciert.

7. Kennzeichnungen

Der Bebauungsplan enthält nach den Regelungen des § 9 Abs. 5 BauGB die folgende Kennzeichnung, um Eigentümer*innen und potentielle Bauherren über Besonderheiten innerhalb dieses Geltungsbereichs aufzuklären und den beteiligten Fachbehörden Hinweise für den konkreten Vollzug in den nachgelagerten bauaufsichtlichen Verfahren zu geben.

Flächen, unter denen der Bergbau umgeht

Das Plangebiet liegt über dem auf Steinkohle verliehenen Bergwerksfeld „Unser Fritz 1“ sowie über der auf Kohlenwasserstoffe (hier: Grubengas) erteilten Bewilligung „Consol-Gas“. Eigentümerin der Bergwerksfelder „Unser Fritz 1“ ist die RAG AG, Im Welterbe 10 in 45141 Essen. Inhaberin der Bewilligung „Consol-Gas“ ist die Minegas GmbH, Rüttenscheider Straße 1-3 in 45128 Essen. Die Einwirkungen des im Bebauungsplanbereich umgegangenen senkungsauslösenden Steinkohlenbergbaus sind nach allgemeiner Lehrmeinung inzwischen abgeklungen. Bergschäden infolge von Bodenbewegungen bei der Gewinnung von Kohlenwasserstoffen sind nicht zu erwarten. Zukünftige Planungen sowie Anpassungs- oder Sicherungsmaßnahmen bezüglich bergbaulicher Einwirkungen sind der Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung 6, Bergbau und Energie in NRW nicht bekannt oder geplant.

8. Hinweise

8.1. Artenschutz

Gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG sind Gehölzrodungen und Abbrucharbeiten grundsätzlich nur im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar zulässig. Die Fällung von Höhlenbäumen ist zudem nur nach fachgutachterlichem Ausschluss von geschützten Fledermaus- bzw. Vogelarten zulässig.

Der Ort des Maßnahmenstarts ist nach ökologischer Ortsbegehung abzustimmen. Die Bau- und Abbrucharbeiten sind von der ökologischen Baubegleitung zu überwachen.

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahme) müssen frühzeitig (vor Abbrucharbeiten und Verlust potenzieller Quartiere) an geeigneter Stelle drei Ganzjahreskästen für Fledermäuse installiert werden. Die Lokalisierung sollte im Zuge der ökologischen Baubegleitung erfolgen. Es wird an den neu zu errichtenden Gebäuden die Installation von Quartierhilfen, z. B. Quartiersteinmodelle, empfohlen.

8.2. Bodendenkmäler

Bei Bodeneingriffen können Bodendenkmäler (kultur-und/oder naturgeschichtliche Bodenfunde, d.h. Mauern, alte Gräben, Einzelfunde, aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, Höhlen und Spalten, aber auch Zeugnisse tierischen und / oder pflanzlichen Lebens aus erdgeschichtlicher Zeit) entdeckt werden. Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Stadt als Untere Denkmalbehörde und/oder dem LWL- Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe (Tel. 02761/ 93750, Fax 02761/937520), unverzüglich anzuzeigen. Das entdeckte Bodendenkmal und die Entdeckungsstätte sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Obere Denkmalbehörde die Entdeckungsstätte vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet. Die Obere Denkmalbehörde kann die Frist verlängern, wenn die sachgerechte Untersuchung oder die Bergung des Bodendenkmals dies erfordern und dies für die Betroffenen zumutbar ist (§ 16 Abs. 2 Denkmalschutzgesetz NW). Gegenüber der Eigentümerin oder dem Eigentümer sowie den sonstigen Nutzungsberechtigten eines Grundstücks, auf dem Bodendenkmäler entdeckt werden, kann angeordnet werden, dass die notwendigen Maßnahmen zur sachgemäßen Bergung des Bodendenkmals sowie zur Klärung der Fundumstände und zur Sicherung weiterer auf dem Grundstück vorhandener Bodendenkmäler zu dulden sind (§ 16 Abs. 4 DSchG NRW).

8.3. Entwässerung

Gem. § 44 Abs. 1 Landeswassergesetz NRW i.V.m. § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz unter Berücksichtigung des so genannten Trennerlasses (Anforderungen an die Niederschlagsentwässerung im Trennverfahren RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz – IV-9 031 001 2104- v. 26.05.2004) ist das Niederschlagswasser grundsätzlich ortsnahe zu versickern, zu verrieseln, direkt in ein Gewässer einzuleiten oder mittels Trennkanalisation einem Gewässer zuzuführen. Die Einleitung des Schmutzwassers kann über einen Anschluss in der Straße „Grimberger Feld“ im Trennsystem erfolgen. Es ist ein Überflutungsnachweis gem. DIN 1986-100 zu führen (bei abflusswirksamen Flächen > 800 m²). Ist die dezentrale Niederschlagsbeseitigung des Gebietes nicht möglich, kann die Ableitung des Niederschlagswassers mit einer Drosseleinleitmenge von maximal 10 l/(s*ha) erfolgen. Das Merkblatt DWA-A 102 Teil 4 ist zu berücksichtigen. Die Entwässerungsplanung ist im Vorfeld des Bauantragsverfahrens mit der Stadtentwässerung Herne abzustimmen.

8.4. Kampfmittel

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt teilweise in einem Bombenabwurfgebiet. Mutmaßliche Bombenblindgänger-Einschlagstellen sind bei der Luftbildauswertung für den Bereich des Vorhabens nicht erkannt worden. Die Anwendung der Anlage 1 TVV wird empfohlen. Werden

bei Durchführung des Bauvorhabens außergewöhnliche Verfärbungen des Erdaushubes oder verdächtige Gegenstände festgestellt, sollten die Arbeiten sofort eingestellt und der Fachbereich Öffentliche Ordnung unter der Rufnummer 02323/16-2757 oder 02323/16-2324 verständigt werden.

8.5. Denkmalschutz

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich das Bestandsgebäude „Dannekampschule“, Grimberger Feld 5. Dieses ist, zusammen mit dem es umgebenden Schulgarten und Sportgelände, gemäß § 3 Denkmalschutzgesetz NRW (DSchG NRW) mit Datum vom 24.05.2006 als Baudenkmal in die Denkmalliste der Stadt Herne eingetragen.

Da im Zuge der Planung ein Teilabriss des Schulgebäudes, die Umgestaltung des ehemaligen Schulhofes sowie die bauliche Erweiterung in Form einer Aufzugsanlage vorgesehen ist, wurden Anträge zur denkmalgerechten Erlaubnis gemäß § 9 DSchG NRW gestellt. Das Ergebnis wird im weiteren Verfahren ergänzt.

8.6. Einsicht von nicht frei verfügbaren Normen, Regelwerken und Gutachten

Soweit dieser Bebauungsplan Bezug auf nicht frei zugängliche oder verfügbare Normen, Regelwerke, Gutachten oder Ähnliches nimmt, können diese von Jedermann bei der Stadt Herne, Fachbereich Umwelt und Stadtplanung, zu den üblichen Dienstzeiten eingesehen werden.

9. Wesentliche Auswirkungen der Planung

9.1. Flächenbilanz

Nutzung	Fläche	Flächenanteil
Geltungsbereich	11.429 m ²	100 %
Allgemeines Wohngebiet	10.671 m ²	93,4 %
Straßenverkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung: Verkehrsberuhigter Bereich	757 m ²	6,6 %

9.2. Verkehr und Verkehrslärm

Zur Abschätzung der planbedingten Verkehrsauswirkungen wurde eine umfangreiche gutachterliche Untersuchung angestellt. Für die Details wird auf das Gutachten selbst verwiesen, welches als Anlage zu dieser Begründung gehört (vgl. Ambrosius Blanke Ingenieurbüro für Verkehrs- und Infrastrukturplanung, Bochum, Mai 2023). Zusammenfassend ist im Wesentlichen festzustellen, dass bei Überlagerung der Verkehre der verschiedenen Nutzungen insgesamt voraussichtlich in den Spitzenstunden zwischen 7.00 Uhr und 8.00 Uhr 32 Kfz/h im Zielverkehr und 59 Kfz/h im Quellverkehr sowie zwischen 16.00 Uhr und 17.00 Uhr 53 Kfz/h im Zielverkehr und 42 Kfz/h im Quellverkehr generiert werden. Davon generieren die Wohnungen in der Zeit zwischen 7.00 Uhr und 8.00 Uhr im Zielverkehr 3 Kfz/h und 35 Kfz/h im Quellverkehr sowie in der Spitzenstunde am Nachmittag 29 Kfz/h im Zielverkehr und 13 Kfz/h im Quellverkehr. Die Kita ruft in der morgendlichen Spitzenstunde 29 Kfz/h im Zielverkehr und 24 Kfz/h im Quellverkehr sowie in der Zeit zwischen 16.00 Uhr und 17.00 Uhr 24 Kfz/h im Zielverkehr und 29 Kfz/h im Quellverkehr hervor. Insgesamt ist mit einem Zusatzverkehrsaufkommen von 676 Kfz/24h auszugehen (je 338 Kfz/24h im Ziel- und Quellverkehr).

Im Gutachten wurde die Verträglichkeit auf Streckenabschnitte geprüft. Lediglich in der Straße Grimberger Feld führen die Zusatzverkehre zu einer signifikant veränderten Bewertung der Verkehrsanlagen gegenüber der bestehenden Verkehrssituation, wobei die Zusatzverkehre nach den Richtlinienvorgaben verträglich abgewickelt werden können. Die Wohnstraße Grimberger Feld ist für die Zusatzverkehre ausgelegt, da der Orientierungswert von 400 Kfz/h mit den maximal prognostizierten 137 Kfz/h in der morgendlichen Spitzenstunde bei weitem nicht überschritten wird.

Das Gutachten berücksichtigt den nahe gelegenen Knotenpunkt Dorstener Straße / Wiedehopfstraße / Grimberger Feld und berücksichtigt zur Verkehrsentwicklung und Vorbelastung worst-case-Annahmen. Zudem werden weitere Annahmen und Berechnungsgrundsätze zu den vorhabenbezogenen Kfz-Verkehren an einem normalen Werktag getroffen. Das zusätzliche Verkehrsaufkommen liegt in der morgendlichen Spitzenstunde bei 91 Kfz/h und in der Nachmittagsspitze bei 95 Kfz/h. Gegenüber der bestehenden Verkehrssituation kommt es bedingt durch die Zusatzverkehre zu keiner veränderten Bewertung der Leistungsfähigkeit. Zwar erhöhen sich bedingt durch das Vorhaben die mittleren Wartezeiten in den betroffenen Verkehrsströmen, jedoch führt die Zunahme der Kfz-Frequenzen nicht zu einer Verschlechterung der Verkehrsqualität gegenüber der Vorbelastung. Der Knotenpunkt wird somit gutachterlich weiterhin als grundsätzlich ausreichend leistungsfähig eingestuft.

Im Rahmen der Verkehrsuntersuchung wurden des Weiteren Aussagen zu alternativer Mobilität getroffen, welche im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zu diskutieren sind. Vorgesehen ist bereits, in der Erdgeschosszone der Neubaukomplexe sichere Fahrradabstellmöglichkeiten für die Bewohner*innen zu schaffen. Zudem sind Lademöglichkeiten für E-Fahrzeuge geplant. Eine gut erreichbare ÖPNV-Anbindung besteht über die Haltestelle „Künstlerzeche“ an der Dorstener Straße.

Das menschliche Gehör nimmt Veränderungen von Schalldruckpegeln in aller Regel erst ab 2 bis 3 dB(A) als Veränderung wahr. Wie der schalltechnischen Untersuchung zu entnehmen ist (vgl. TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG, Essen, April 2023, Abschnitte 3.2, 4.1), ist durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen des Vorhabens die Veränderung der Lärmbelastung im Verlauf der untersuchten Straße Grimberger Feld als nicht wahrnehmbar anzusehen (< 1 dB(A)).

9.3. Ver- und Entsorgung

Die Ver- und Entsorgung der ehemaligen Dannekampfschule im Norden des Plangebiets ist bereits vorhanden. In seinem Inneren wird das Plangebiet zukünftig über die neue private Erschließung und über die neue öffentliche Verkehrsfläche mit allen erforderlichen Ver- und Entsorgungsmedien umfassend erschlossen. Dazu zählen die Medien (Frisch-, Ab- und Lösch-)Wasser, Strom, Telekommunikation und Glasfaser. Ebenfalls sind zukünftig Ladesäulen für Elektromobilität im Plangebiet vorgesehen. Die Neubebauung soll möglichst in Gänze mit Strom und Wärme aus erneuerbaren Energien versorgt werden. Dazu ist neben der Errichtung von Photovoltaikanlagen ein Anschluss an die Kalte-Fernwärmeschiene geplant. In Rahmen eines Pilotprojektes ist die Nutzung der Wärme des Kanalwassers geplant. Für die Entwässerung des Gebiets stehen ein in der Straße Grimberger Feld verlaufender Mischwasserkanal zur Verfügung. Dabei kann und wird das Schmutzwasser und das Niederschlagswasser im Trennsystem und gedrosselt in den Mischwasserkanal eingeleitet werden, ein entsprechend erforderlicher Stauraum wird bei der Planung der öffentlichen Erschließungsanlage berücksichtigt. Die Abfallentsorgung des Plangebiets ist ebenfalls für die hinzutretenden Nutzungen sichergestellt.

9.4. Umweltschutzgüter

9.4.1. Tiere, Pflanzen und Biodiversität

Im Zuge des Planvorhabens wird die Entfernung von mehreren Bäumen im Plangebiet erforderlich. Im Zuge einer ökologischen Baubegleitung ist vor Fällung festzustellen, welche Bäume der Baumschutzsatzung der Stadt Herne in der zuletzt gültigen Fassung unterliegen. Je nach Stammumfang ist ein zu entfernender Baum mit einem oder zwei neuen Bäumen gem. Baumschutzsatzung zu ersetzen. Ist eine Ersatzpflanzung nicht möglich, ist eine Ausgleichszahlung zu leisten.

Die artenschutzrechtliche Prüfung (ASP II) kam zu dem Ergebnis, dass mit der Umsetzung des Vorhabens unter Einhaltung von artenschutzrechtlichen Maßnahmen, einschließlich vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen), keine Verstöße gegen Verbotstatbestände gem. § 44 (1) BNatSchG verbunden sind. Deshalb wurden bereits im März 2023, d.h. vor Baubeginn, drei Ganzjahreskästen für Fledermäuse am ehemaligen Schulgebäude installiert. Die Lokalisierung erfolgte im Zuge der ökologischen Ortsbegehung mit dem Fachbereich Stadtgrün und in Abstimmung mit der Unteren Denkmalbehörde. Die Umsetzung der CEF-Maßnahme wurde somit vor dem Verlust potenzieller Quartiere durchgeführt.

Weiterhin sind nachfolgende Maßnahmen im Zuge der artenschutzrechtlichen Prüfung formuliert worden, die als Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen worden sind: Sämtliche Gehölzentfernungen sind ausschließlich außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten (01.10. – 28/29.02.) durchzuführen. Die Abbrucharbeiten am ehemaligen Schulgebäude dürfen nicht in den Zeitraum Mitte November bis Mitte März sowie Mai bis September fallen. Ein Maßnahmenbeginn ist nur in der Übergangsphase von Mitte März bis Ende April sowie von Oktober bis Mitte November möglich. Nach Maßnahmenbeginn sind längere Pausen ohne Störeffekte zu vermeiden. Der Ort des Maßnahmenstarts ist nach einer ökologischer Ortsbegehung im Vorfeld abzustimmen. Die Bau- und Abbruchmaßnahmen sind von einer ökologischen Baubegleitung zu überwachen. Gegebenenfalls aufgefundene Fledermäuse sind zu bergen und zu versorgen. Im Zuge der neu zu errichtenden Gebäude werden Quartierhilfen, z. B. Quartiersteinmodelle, empfohlen. Für das Bestandsgebäude im Südosten wird eine vergleichbare Bauzeitenplanung (s.o.) empfohlen.

Die im Zuge des Planvorhabens geplanten Grünfestsetzungen (Heckenpflanzungen, Festsetzung Einzelbäume, Erhalt) wirken sich positiv auf das Schutzgut aus. Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

9.4.2. Fläche

Mit Umsetzung der Planung wird eine im bebauten Siedlungszusammenhang liegende und bereits in Anspruch genommene Fläche umgenutzt. Sie war bereits in ihrer vorherigen Nutzungsform größtenteils versiegelt und für bauliche Entwicklungen in Anspruch genommen. Die vorliegende Planung trägt durch eine Maßnahme der Innenentwicklung zur Vermeidung der Zerschneidung des Freiraums an anderer Stelle bei.

Von dem rund 1,14 großen Plangebiet ist im Bestand bereits ein Großteil der Fläche versiegelt oder teilversiegelt. Es kommt mit Umsetzung der Planung eine weitere Versiegelung hinzu. Gleichzeitig wird ein Teilbereich des ehemaligen Schulhofs entsiegelt. Die neue Bebauung ist sehr kompakt, der gesamte ruhende Verkehr ist mit wenigen Ausnahmen im Erdgeschoss untergebracht, so dass keine unterirdische Versiegelung, wie z.B. bei Tiefgaragen, und keine zusätzliche oberirdische Versiegelung durch den ruhenden Verkehr entsteht. Die gärtnerische Gestaltung der Vorgartenbereiche und die vorgesehene vollflächige Dachbegrünung mindern die Auswirkungen der Versiegelung. Da der Bebauungsplan gem. § 13a BauGB im beschleunigten Verfahren aufgestellt wird, wurde gem. § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB auf eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung i.S.d. § 15 BNatSchG verzichtet.

9.4.3. Boden

Der Boden im Plangebiet war bereits in der vorherigen Nutzung als Schule größtenteils versiegelt. Dadurch liegen keine ungestörten, natürlich gewachsenen Bodenverhältnisse und -profile mehr vor, so dass baubedingt nicht von einer erheblichen weiteren, anthropogen-bedingten Überformung des Bodens auszugehen ist.

Für das Plangebiet liegen zwei Bodengutachten zu Bodenuntersuchungen zur Orientierenden Gefährdungsabschätzung sowie der chemischen Zusammensetzung vor. Für den Wirkungspfad Direktkontakt Boden-Mensch wurde für das Nutzungsszenario Wohngebiete keine Schadstoffgehalte im Boden festgestellt, aus denen sich ein Gefahrenpotenzial ableiten lässt. Es werden weitergehende Untersuchungen für den Wirkungsgrad Boden-Grundwasser aufgrund erhöhter Prüfwerte (Kupfer, Blei, Zink und Arsen) empfohlen. Zudem sind unterschiedliche LAGA-Zuordnungswerte im Plangebiet erfasst worden, wodurch eine Wiederverwendung des Aushubs nicht in allen Bereichen möglich ist (s. Kap. 6.3.1. Bodenuntersuchungen).

Das zweite Bodengutachten lieferte Erkenntnisse zu Bodenbeschaffenheit und potenziell bestehenden Schadstoffverunreinigungen. Aufgrund dessen sollte auf eine Grundwassernutzung (kupferbelastet) bis der Verdacht einer Kupferbelastung durch fachgerechte, ergänzende Gewässeruntersuchungen ausgeräumt wird, verzichtet werden. Weiterhin kommt das Gutachten zu dem Ergebnis, dass im Bereich der ehemaligen Schulhoffläche leicht erhöhte BaP-Gehalte festgestellt wurden. Aus Vorsorgegründe sollten unversiegelt bleibende Teile mit entsprechend geeigneten Böden abgedeckt werden. Durch die Versiegelung im Bereich zukünftig befestigter Flächen wird der leicht BaP-belastete Boden abgedeckt.

Nutzungen, die eine Belastung des Bodens verursachen können, sieht die Planung hingegen nicht vor.

9.4.4. Wasser

Das anfallende Regenwasser des Allgemeinen Wohngebiets wird zunächst in einem Stauraumkanal zurückgehalten und dann gedrosselt (10 l/s*ha) in die Regenwasserkanalisation der Straße „Grimberger Feld“ abgeleitet. Eine weitere Rückhaltung erfolgt über die geplanten Gründächer. Die Überflutungsgefährdung in Folge eines Starkregenereignisses dürfte sich dahingehend nicht verschlechtern. Weiterhin wird zum Schutz vor Starkregenereignissen empfohlen, Objektschutzmaßnahmen vorzusehen (z.B. angepasste Erdgeschosshöhe, Sicherung von Kellerfenstern oder tiefer gelegten Hauseinfahrten/Garagen).

Bei einem erwartungsgemäß unfallfreien Betrieb der Baufahrzeuge und -maschinen sind Verschmutzungen des Schutzgutes, z. B. durch Schmier- und Betriebsstoffe nicht anzunehmen. Erhebliche Auswirkungen auf die Grundwasserneubildungsrate sind ebenfalls nicht anzunehmen.

Insgesamt ist somit aufgrund der zukünftigen Nutzung nicht von erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut auszugehen.

9.4.5. Klima und Luft

Die Auswirkungen des Planvorhabens auf das lokale Mikroklima werden im Zuge einer Klimauntersuchung (s. Peutz consult GmbH 2023) geprüft. Die Simulationsrechnungen zeigen, dass mit Umsetzung des Bauvorhabens mit einer verminderten Durchlüftung des Plangebietes sowohl in der Nacht als auch am Tag gerechnet werden muss. Hinsichtlich der Lufttemperatur ist am Tag in Teilen des Plangebietes sowie der östlichen Nachbarschaft mit Erwärmungen zu rechnen. Vor allem aufgrund der verminderten Durchlüftung bilden sich in Teilen des Plangebietes sehr hohe

bioklimatische Belastungen aus. Um diese zu reduzieren sind einzelne Maßnahmen benannt worden:

- Erhöhung der Verschattungswirkung und Verdunstungskühlung durch zusätzliche Baumstandorte oder bewachsene Pergolen unter Berücksichtigung des Einflusses auf das Windfeld
- Weitere Gebäudebegrünung in Form von intensiver Dachbegrünung und Fassadenbegrünung zur Reduktion der nachmittäglichen Wärmeaufnahme und Erhöhung der Verdunstungskühlung
- Verwendung von hellen Oberflächen- und Baumaterialien im Außenbereich zur Reduzierung der Wärmeaufnahme
- Erhalt möglichst vieler unversiegelter und bewachsener Flächen
- Bewässerung der Grün- und Rasenflächen, um die Verdunstungskühlung auch während langer Hitze- und Trockenperioden aufrecht zu erhalten
- Schaffung von Mulden und Rigolen oder unterirdischen Zisternen zur Speicherung von Regenwasser

Die folgenden Maßnahmen zur Minimierung der bioklimatischen Belastungsbereiche und zur Verbesserung der Aufenthaltsqualität im Außenbereich im Plangebiet werden aus den Empfehlungen des Klimagutachtens abgeleitet. Planungsrechtlich als Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a + b BauGB sowie über die Begrenzung von Stellplätzen innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen gesichert werden:

- Erhalt eines Großteils des Baumbestandes, insbesondere im Westen und zentralem Bereich des Plangebiets,
- Pflanzung von mindestens 10 Bäumen im Osten des Plangebietes,
- Dachbegrünung,
- Fassadenbegrünung entlang der westlichen Fassade des östlichen Gebäudekomplexes.

Als örtliche Bauvorschriften werden in die Planung integriert:

- Anlage von Vorgartenflächen mit Rasen und Sträuchern oder ähnlichen Bepflanzungen
- Einfriedungen mit laubtragenden Schnitthecken bzw. sonstige Hecken- und gruppierte Buschpflanzungen

Die Umsetzung weiterer Maßnahmen können im Rahmen der hochbaulichen Detailplanung sowie der Außenanlagenplanung vorgenommen werden.

Die Planung selbst wird allenfalls nur zu einer geringfügigen Erhöhung des Straßenverkehrs im Betrachtungsraum führen, Auswirkungen auf die Luftbelastung sind deshalb nicht zu erwarten.

9.4.6. Natur und Landschaft

Das Plangebiet befindet sich im bebauten Siedlungszusammenhang von Herne-Wanne. Die Umgebung ist durch Bebauung durch mehrstöckige Wohnhäuser, teils mit Gewerbenutzung geprägt. Dadurch ist das Landschaftsbild bereits deutlich anthropogen geprägt und aus landschaftsästhetischen Aspekten vorbelastet. Die vorhandenen Bäume im Plangebiet haben jedoch einen positiven Einfluss auf die Wahrnehmung der Landschaft. Mit Durchführung der Planung wird dem Plangebiet eine neue Bebauung zugeführt, die sich in das Umfeld einfügt. Es ist eine Eingrünung des Plangebietes mit anzupflanzenden Bäumen und Sträuchern festgesetzt. Insgesamt sind voraussichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen der Natur und Landschaft zu erwarten.

9.4.7. Der Mensch und seine Gesundheit

Das städtebauliche Konzept ermöglicht die Anlage von Gärten und eine qualitätsvolle Gestaltung öffentlicher und gemeinschaftlicher Räume, die dem Aufenthalt und der Erholung der künftigen Bewohner*innen dienen sollen. Zudem wird das Plangebiet im Süden an den Freizeitweg bzw. Fuß- und Radweg am Rhein-Herne-Kanal angebunden, so dass die neuen Bewohner*innen schnellen und direkten Anschluss an die hier vorhandenen Freizeiteinrichtungen haben, sodass mit der Umsetzung der Planung eine geringfügig bessere Erholungs- und Freizeitfunktion verbunden ist.

Die gutachterlich untersuchten zu erwartenden Geräuschimmissionen, maßgeblich durch den Straßenverkehr auf der Dorstener Straße/Wiedehopfstraße, den Schiffsverkehr auf dem Rhein-

Herne-Kanal und den Kanuverein verursacht, lassen sich durch verhältnismäßig angemessene Maßnahmen regeln. Negative Auswirkungen durch Lärm auf die (Gesundheit der) Bewohner*innen sind daher nicht zu erwarten. Auch werden durch die Planung keine Nutzungen oder eine erhebliche Zunahme des Verkehrs in den umliegenden Straßen begründet, die sich schädlich auf die Nachbarschaft auswirken würden.

Mit den erforderlichen Maßnahmen zur Baureifmachung des Plangebietes sind Emissionen verbunden. Temporär kann es aufgrund der geplanten Bautätigkeiten zu einer Beeinträchtigung innerhalb der Nachbarschaft kommen, die sich aus Baulärm, Staub- und LKW-Belastung zusammensetzen wird. Mit Abschluss der Bautätigkeiten entfallen diese Emissionen.

Aus bodenschutzrechtlicher Sicht, wie in Kapitel 3.6.3 bereits erläutert, sind über den Wirkungspfad Boden-Mensch keine negativen Auswirkungen zu erwarten. Es wurde zwar eine Kupferbelastung im Grundwasser nachgewiesen, diese ist jedoch höchstwahrscheinlich auf eine nicht fachgerechte Probenahme zurückzuführen. Von einer Nutzung des Grundwassers wird somit zunächst abgesehen. Eine weitere Grundwasseruntersuchung, z.B. im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens, kann den Verdacht der Kupferbelastung widerlegen.

Erhebliche Immissionen in Form von Luftverunreinigungen, Licht, Wärme oder Strahlen auf das Plangebiet drängen sich nicht auf. Durch die Planung wird auch keine Nutzung begründet, die eine deutliche Zunahme der Immissionen in diesen Bereichen bewirkt.

Beeinträchtigungen des Schutzgutes „Mensch und seine Gesundheit“ durch die Planung sind nicht zu erwarten. Den oben aufgeführten Auswirkungen auf die Nachbarschaft stehen insbesondere die Schaffung von neuen Wohnangeboten, neuen KiTa-Plätzen und die Schaffung einer neuen Zugangsmöglichkeit zum Wasser/Rhein-Herne-Kanal gegenüber.

9.4.8. Kultur- und sonstige Sachgüter

Das denkmalgeschützte Schulgebäude wird im Inneren in enger Abstimmung mit der Unteren Denkmalbehörde und dem LWL denkmalgerecht für die neuen Nutzungen angepasst. Die Fassade wird erhalten und lediglich gereinigt und punktuell ausgebessert.

Nördlich des ehemaligen Schulgebäudes soll der Vorgartenbereich weitgehend im jetzigen Zustand erhalten werden, da sich hier eine hohe Anzahl an Relikten der 1950er Jahre befinden. Die typischen Ziersträucher wie Felsenbirne, Berberis Cotoneaster, Lonicera und Spirea werden fachgerecht zurückschneiden und teilweise ersetzt, die Beeteinfassungen aus Naturstein werden neu gesetzt. Lediglich eine Aufzuganlage soll zur Sicherstellung eines barrierefreien Zuganges in diesem Bereich behutsam eingebaut werden. Um den barrierefreien Zugang zur neuen Kitanutzung zu ermöglichen, wird die Möglichkeit diskutiert, vom neu zu errichtenden Eingang und Aufzugsturm vor dem Kindergarten ein Steg parallel zur Fassade auf das Treppenpodest zu führen.

Ebenfalls der nördliche Bereich des Schulhofs befindet sich in der ursprünglichen Struktur. Auch dieser weist eine typische deutsche Gartengestaltung der 1950er Jahre auf mit einer Formensprache mit weichen runden Linien mit einem Hang zur Asymmetrie. Es wurden neue Materialien wie farblich eingefärbte Betonsteine in Kombination mit rustikalen Natursteine eingesetzt mit Natursteinmauern, -treppen und -beeteinfassungen als auch ausgedehnten Unterpflanzungen der raumbildenden Gehölze und Bäume. Der Garten wurde als erweiterter Schulraum im Grünen gesehen. Die Treppenanlage und die Betonsteinplattierung werden erhalten, die eingefärbten Betonplatten und Treppenstufen werden gereinigt und in einem neuen Bett in den ursprünglichen Bahnen verlegt. Zerstörte Platten werden ggf. ergänzt, die Natursteinmauern und Natursteintreppen werden saniert.

Ob die Asphaltfläche erhalten bleibt, oder durch eine andere Oberfläche zu ersetzen ist, muss noch endgültig entschieden werden. Bei Erhalt könnten schadhafte Stellen z.B. mit Natursteinmosaik ausgefüllt werden, damit der Untergrund von spielenden Kindern nicht erreicht wird. Die Außeneinrichtungen des Kindergartens wie Sandkästen, Beete, Spielgeräte etc. sollten als mobile Elemente auf die bestehende Schulhoffläche aufgesetzt werden. Die Bäume werden erhalten und bekommen einen fachgerechten Kronenschnitt. Durch die denkmalschutzgerechte „neue“ Gestaltung des nördlichen Schulhofbereichs sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

Der südliche Schulhofbereich weist bis auf den Baumbestand keine Relikte aus den 1950er Jahren auf und die ursprüngliche Struktur ist nur schwach erkennbar. Der Bereich ist komplett mit

wassergebundener Wegedecke, Asphalt und Betonsteineinfassungen in den 1990er Jahren neu gestaltet worden. In diesem Bereich sind durch eine Neugestaltung des Außenbereichs der geplanten Kita keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut zu befürchten.

Insgesamt wird auf den Umgebungsschutz des Denkmals insofern Rücksicht genommen, als dass der Neubau die L-Form der ehemaligen Dannekampfschule aufnimmt und so im südlichen und östlichen Plangebiet platziert wird, dass eine Art „Rahmen“-Bebauung um den denkmalgeschützten Gebäude- und Außenbereich entsteht, die genügend Freifläche zwischen Neubebauung und Bestandsbebauung belässt. Im nördlichen Bereich ist der denkmalgeschützte Baukörper nach wie vor und unverändert einsehbar und erfüllt seine orts- und straßenbildprägende Wirkung. Der südliche Trakt ist bereits heute nicht öffentlich einsehbar, so dass durch die Entwicklung des Plangebiets und die Errichtung der öffentlichen Erschließung die Zugänglichkeit und Einsehbarkeit des kompletten Denkmals und des denkmalgeschützten Schulhofs überhaupt ermöglicht werden. Auch wird durch die Unterbrechung des baulichen Zusammenhangs im zentralen südlichen Bereich bzw. durch den geplanten Quartiersplatz eine Blickachse von Süden und damit eine Sichtbarkeit des Denkmals ebenfalls vom Wasser aus gesichert.

Der ruhende Verkehr bzw. die erforderlichen privaten Stellplätze werden in der Erdgeschosszone der Neubaukomplexe untergebracht, um das unter Denkmalschutz stehende ehemalige Schulgebäude mit seinen zum Denkmalensemble gehörenden Außenanlagen weitestgehend von Stellplätzen, aber auch Nebenanlagen, freizuhalten.

Für den Teilabriss des Schulgebäudes, die Umgestaltung des ehemaligen Schulhofes sowie die bauliche Erweiterung in Form einer Aufzugsanlage werden denkmalrechtliche Erlaubnis-Anträge gemäß § 9 DSchG NRW gestellt. Auch für die Baumfällungen und das Anbringen der Fledermauskästen (vorgezogene artenschutzrechtliche Maßnahme) werden denkmalrechtlich Erlaubnis-Anträge bei der Unteren Denkmalbehörde gestellt.

Im Falle von kulturhistorisch wichtigen Bodenfunden sind die Vorschriften des Denkmalschutzgesetzes zu beachten. Der Bebauungsplan enthält hierzu einen entsprechenden Hinweis.

Es sind somit keine negativen Auswirkungen durch das Vorhaben auf Kultur und sonstige Sachgüter zu erwarten

9.4.9. Natura 2000-Gebiete

Im Umkreis von 6 km um das Plangebiet befinden sich keine Natura 2000-Gebiete. Aufgrund der Entfernung und des Planvorhabens sind keine Auswirkungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten zu erwarten.

9.4.10. Zusammenfassende Bewertung

Es sind keine negativen Wechselwirkungen der verschiedenen Schutzgüter unter- und gegeneinander sowie zwischen den allgemeinen Schutzgütern und den Schutzgütern und Erhaltungszielen von Natura-2000-Gebieten zu erwarten.

9.5. Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die Fläche aufgrund fehlender planungsrechtlicher Voraussetzungen im südlichen Bereich des Plangebiets voraussichtlich nicht baulich entwickelt. Hinsichtlich der hohen Kosten für den denkmalgerechten Umbau des ehemaligen Schulgebäudes ist eine wirtschaftlich tragfähige Entwicklung des Plangebiets ohne eine entsprechende Neubebauung im südlichen Bereich des Plangebiets nicht darstellbar. Das denkmalgeschützte ehemalige Schulgebäude inkl. des Schulhofbereichs würde weiter der Sukzession überlassen werden und zunehmend verfallen, so dass der Erhalt des Denkmals bzw. Denkmalbereichs zunehmend ebenfalls wirtschaftlich nicht mehr tragfähig wäre.

9.6. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Eine alternative Planungsmöglichkeit wäre beispielsweise eine moderate bauliche Nutzung mit einem höheren Anteil an Einfamilienhäusern, was wiederum mit einem höheren

Erschließungsflächenanteil einhergehen würde und dem Maß der aktuellen Nachfrage nach Wohnraum im Neubausegment in Herne nicht entsprechen würde. Planungen, die eine eher gewerbliche Nutzung forcieren, kommen in Anbetracht der benachbarten Wohnbebauung aufgrund ihrer störenden Wirkung nicht in Frage. Eine Weiternutzung des denkmalgeschützten Gebäudes als Schule ist ebenfalls unwahrscheinlich, da der Bedarf an Grundschulplätzen an diesem Standort nicht mehr gegeben ist.

9.7. Bodenordnende Maßnahmen

Bodenordnende Maßnahmen sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erforderlich.

9.8. Kosten und Finanzierung

Sämtliche mit der Planung und Umsetzung des Vorhabens verbundene Kosten obliegen der Grundstückseigentümerin.

Eigentümerin der Grundstücke ist die SKIBA Wohnbau GmbH. Zwischen der SKIBA Wohnbau GmbH und der Stadt Herne wird ein Erschließungsvertrag geschlossen, in dem sich die SKIBA Wohnbau GmbH zur Herstellung der neuen öffentlichen Erschließungsanlagen sowie der Ver- und Entsorgung nach Maßgabe der künftigen Festsetzungen des Bebauungsplans verpflichtet, in dem Ausführungsfristen und Art und Umfang der Herstellung der Erschließungsanlagen und die Kostentragung geregelt werden. Die Unterhaltung der öffentlichen Verkehrsflächen liegt nach der Übernahme dieser durch die Stadt Herne bei der Stadt Herne.

Der Oberbürgermeister
In Vertretung

Friedrichs
Stadtrat

10. Gutachten

Folgende Gutachten und Fachbeiträge sind Bestandteil dieses Bebauungsplanes:

Ambrosius Blanke Ingenieurbüro für Verkehrs- und Infrastrukturplanung (2023): Verkehrsgutachten. Bebauungsplan Nr. 239 „Wohnpark am Rhein-Herne-Kanal / Grimberger Feld“ in Herne-Wanne. Stand: 17.05.2023, Bochum

Biologische Station östliches Ruhrgebiet (Mai 2022): „Artenschutzprüfung (Stufe I) zum Bebauungsplan Nr. 239 „Wohnpark am Rhein-Herne-Kanal / Grimberger Feld Herne- Wanne“. Stand: 31.05.2022, Herne

Biologische Station östliches Ruhrgebiet (Oktober 2022): „Artenschutzprüfung (Stufe II) zum Bebauungsplan Nr. 239 „Wohnpark am Rhein-Herne-Kanal / Grimberger Feld Herne- Wanne“. Stand: 01.10.2022, Herne

B. Blankmeister beratende Ingenieurin (2014): Bodenuntersuchung im Bereich des geplanten Wohnparks am Rhein-Herne-Kanal/Grimberger Feld, Herne – Bebauungsplan Nr. 239 -. Stand 12.12.2014, Bochum

geotec ALBRECHT Ingenieursgesellschaft mbH (2023): Bodenuntersuchungen zur Orientierenden Gefährdungsabschätzung. Bauvorhaben Grimberger Pier. Stand: 30.01.2023, Herne

Peutz Consult GmbH (2023): Klimauntersuchung für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 239 „Wohnpark am Rhein-Herne-Kanal / Grimberger Feld“ in Herne, Bericht C 5318-1. Stand: 24.03.2023, Dortmund

TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG (2023): Schalltechnische Untersuchung. Geräuschemissionen und -immissionen durch Straßen- und Schiffsverkehr sowie Gewerbelärm im Bebauungsplangebiet Nr. 239 „Wohnpark am Rhein-Herne-Kanal / Grimberger Feld“ in Herne. Stand: 11.04.2023, Essen

11. Anhang

Literatur- und Quellenverzeichnis

BUNDESAMT FÜR KARTOGRAPHIE UND GEODÄSIE / GEOBASIS-DE / BKG 2022: Land Nordrhein-Westfalen, Starkregengefahrenhinweise. Online unter: https://geoportal.de/map.html?map=tk_04-starkregengefahrenhinweise-nrw. Abgerufen: Mai 2023

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (o.J.): Fachinformationssystem Klimaanpassung. Online unter: <http://www.klimaanpassung-karte.nrw.de/>. Abgerufen: Mai 2023.

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (LANUV) NORDRHEIN-WESTFALEN: Schutzwürdige Biotope in Nordrhein-Westfalen. Online unter: <http://bk.naturschutzinformationen.nrw.de/bk/de/karten/bk>. Abgerufen: Mai 2023.

MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2021): Hochwasserrisikomanagementplanung in NRW – Hochwasserrisiko und Maßnahmenplanung Herne.

MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR NRW (2023): Fachinformationssystem ELWAS mit Auswertewerkzeug ELWAS-WEB. Online unter: <http://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/>. Abgerufen: Mai 2023.

MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE, BAUEN, WOHNEN UND VERKEHR NRW UND DES MINISTERIUMS FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR UND VERBRAUCHERSCHUTZ VOM 22.12.2010: Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben. Gemeinsame Handlungsempfehlungen.

STADT HERNE (1989): Satzung zum Schutze des Baumbestandes in der Stadt Herne (Baumschutzsatzung) vom 07.12.1989. Herne.