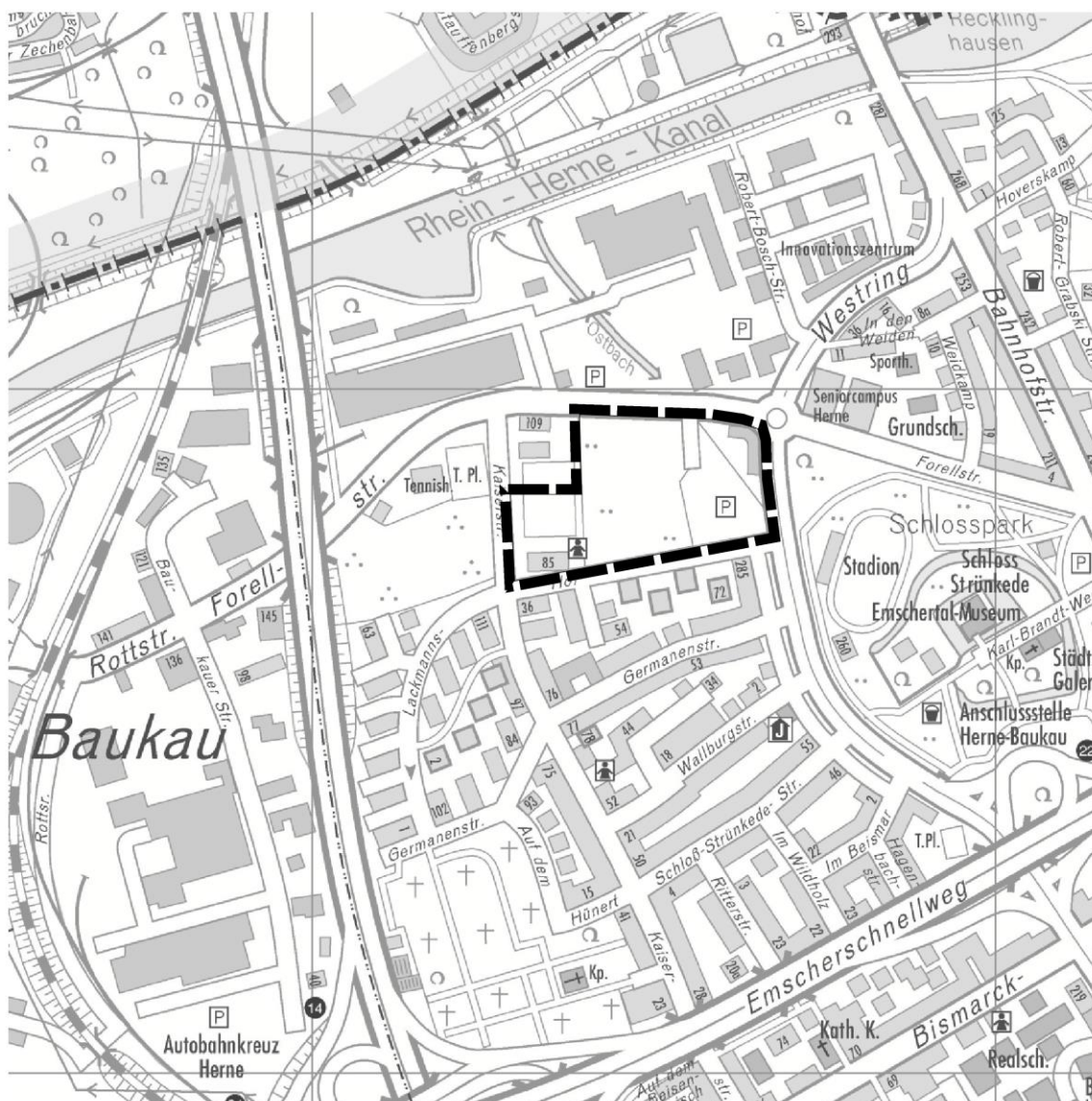


Begründung

Stand 11.12.2023

Bebauungsplan Nr. 235 – Dienstleistungspark Schloss Strünkede –

Stadtbezirk Herne-Mitte



Inhalt

I. Begründung

1. Einführung

1.1. Lage und Abgrenzung des Plangebiets	1
1.2. Anlass und Erforderlichkeit der Planung	2
1.3. Art des Verfahrens	3

2. Planungsrechtliche Situation

2.1. Regionaler Flächennutzungsplan	3
2.2. Gemeinsamer Flächennutzungsplan	4
2.3. Bebauungspläne	4
2.4. Landschaftsplan	5

3. Beschreibung der Bestandssituation

3.1. Stadträumliche Einbindung	6
3.2. Bebauung und Nutzung	6
3.3. Eigentumsverhältnisse	6
3.4. Verkehrliche Erschließung	6
3.5. Ver- und Entsorgung	7
3.6. Umweltschutzgüter, Eingriffe in Natur und Landschaft	7
3.7. Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	8
3.8. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	8

4. Allgemeine Ziele und Zwecke der Planung **9**

5. Städtebauliches Konzept **9**

6. Planungsrechtliche Festsetzungen

6.1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs.1 Nr. 1 BauGB, erster Abschnitt BauNVO)	11
6.2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, zweiter Abschnitt BauNVO)	14
6.3. Überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, § 23 BauNVO)	15
6.4. Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i.V.m. § 14 und § 12 Abs. 6 BauNVO)	15
6.5. Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)	15
6.6. Bereich ohne Ein- und Ausfahrt (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB)	16
6.7. Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)	16

6.8. Flächen für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)	16
6.9. Besondere Vorkehrungen zum Schutz vor Verkehrslärm (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)	17
6.10. Pflanzgebote (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)	21
7. Kennzeichnungen	
7.1. Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind (§ 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB)	22
7.2. Ehemaliger Bergbau (§ 9 Abs. 5 Nr. 2 BauGB)	24
8. Hinweise	
8.1. Bodendenkmäler	25
8.2. Kampfmittel	25
8.3. Einsicht von nicht frei verfügbaren Normen, Regelwerken und Gutachten	25
9. Auswirkungen der Planung	
9.1. Flächenbilanz	26
9.2. Verkehr	26
9.3. Bodenschutz	27
9.4. Bodenordnende Maßnahmen	27
9.5. Kosten und Finanzierung	27
10. Anlagen	28
II. Umweltbericht	29

I. Begründung

1. Einführung

1.1. Lage und Abgrenzung des Plangebiets

Das Plangebiet befindet sich im Stadtbezirk Herne-Mitte im Stadtteil Baukau in unmittelbarer Nähe des Schlosspark Strünkede. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 235 – Dienstleistungspark Schloss Strünkede – umfasst eine ca. 6,7 ha große Fläche und wird im Norden durch die Forellstraße, im Osten durch den Westring, im Süden durch die Straße Lackmanns Hof sowie im Westen durch die Kaiserstraße und das sich bereits im Bau befindliche Einzelhandels-, Dienstleistungs- und Bürozentrum begrenzt. Die nachstehende Abbildung stellt seine Lage und Abgrenzung im Überblick dar.

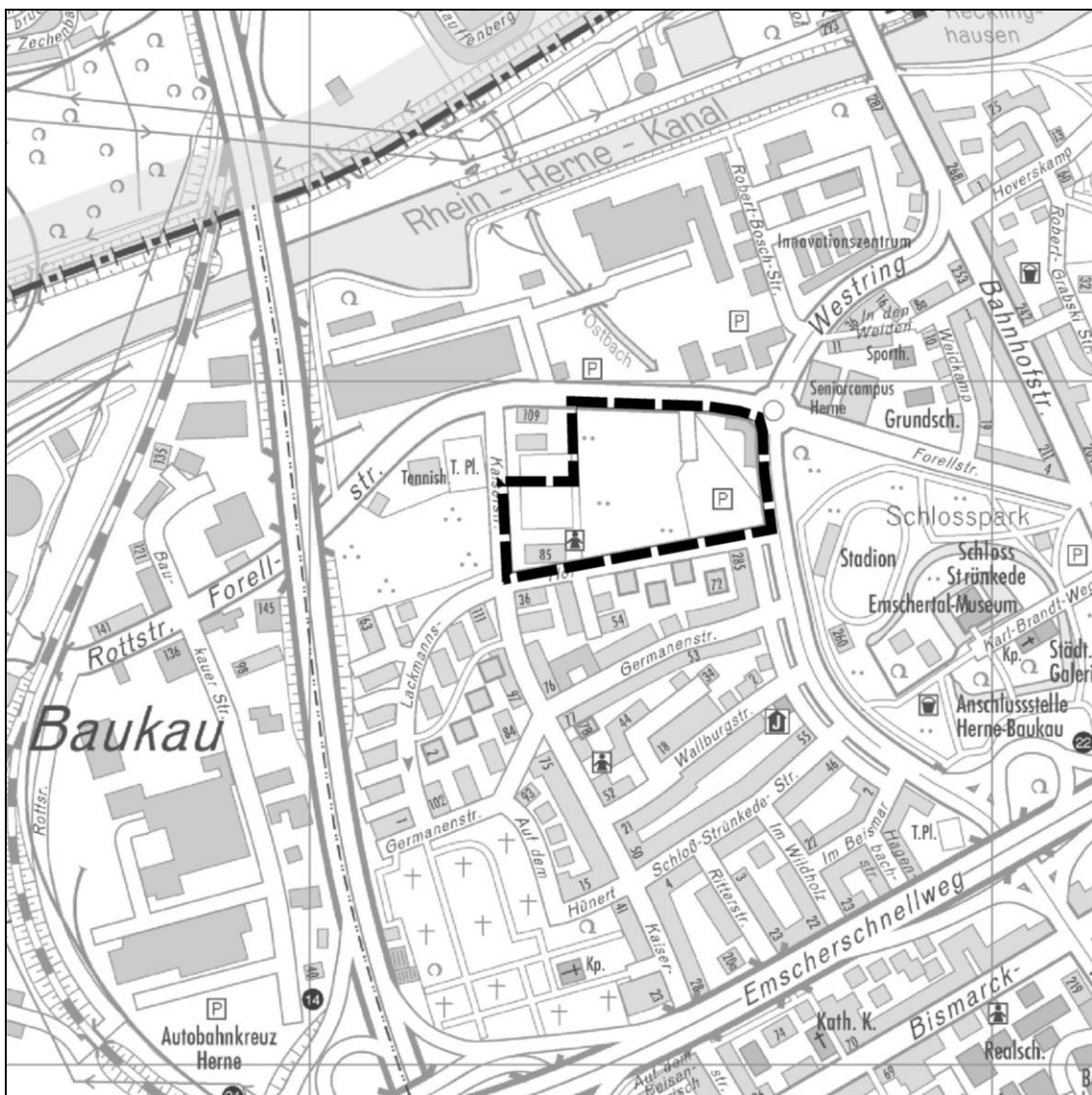


Abb. 1: Lage im Stadtgebiet

1.2. Anlass und Erforderlichkeit der Planung

Nachdem im Sommer 2008 die Wohnheime für Asylbewerber an der Forellstraße abgebrochen wurden, konkretisierte die Wirtschaftsförderungsgesellschaft Herne das Ziel, auf der in städtischem Eigentum stehenden Fläche zwischen der Forellstraße, dem Westring, der Straße Lackmanns Hof und der Kaiserstraße den Dienstleistungspark Schloss Strünkede zu entwickeln. Durch die bauliche Entwicklung dieser Potenzialfläche soll eine deutliche Steigerung der städtebaulichen Attraktivität des Stadtteils Baukau erfolgen. Nach verschiedenen planerischen Überlegungen wurde deutlich, dass dieses Plangebiet insbesondere für hochwertiges Gewerbe des Forschungs- und Dienstleistungssektors geeignet ist. Die integrierte Lage und die Nachbarschaft dieses Areals zum IGZ Innovations- und Gründerzentrum beinhalten dabei eine besondere Entwicklungschance. Mit seiner zentralen Lage im Ruhrgebiet und der Nähe zu den Universitäten Bochum, Dortmund und Gelsenkirchen bestehen gute Möglichkeiten, eine adäquate Nachnutzung an diesem verkehrlich gut angebundenen Standort zu realisieren und ihn damit zu revitalisieren. Im Rahmen der Überlegungen zur Erarbeitung eines Plankonzeptes wurde deutlich, dass sich der Standort aufgrund seiner Lagegunst und Flächengröße darüber hinaus besonders gut für ein gemischt genutztes Quartier mit gewerblichen Nutzungen, einem Nahversorgungsstandort mit Dienstleistungsnutzungen sowie Wohnnutzungen eignet. Durch die bauliche Entwicklung dieser Potenzialfläche soll daher eine deutliche Steigerung der städtebaulichen Attraktivität des Stadtteils Baukau erfolgen und ein Angebot an zusätzlichen Wohnraum auch für sich ansiedelnde Gewerbetreibende entstehen, so dass ebenso die Vermarktungsfähigkeit der benachbarten und geplanten Gewerbeflächen an höherwertige Dienstleistungsunternehmen zusätzlich gesteigert wird.

Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung der angestrebten Nachnutzung und Neuerschließung zu schaffen, hat der Haupt- und Finanzausschuss der Stadt Herne bereits im Jahr 2013 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 235 gefasst. Zur Sicherstellung eines integrativen Ansatzes wurde anschließend das Büro ISR Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH damit beauftragt, die städtebauliche Gesamtsituation im Umfeld der Entwicklungsfläche zu untersuchen, zu bewerten und darauf aufbauend ein städtebauliches Konzept zu erarbeiten. Die städtebauliche Konzeption sieht eine abschnittsweise Entwicklung mit einem gewerblich genutzten Teilbereich im Nordosten, einem Nahversorgungsstandort inklusive Flächen für Dienstleistungsnutzungen und Geschosswohnungsbau im Nordwesten sowie einer Fläche für studentisches Wohnen im Südosten vor. Ein weiterer wesentlicher Baustein des Konzepts sind die geplanten Grünzüge, die ein prägendes Element darstellen, das Plangebiet gliedern und an bestehende und zukünftige attraktive Freiraumstrukturen anknüpfen sollen. Da der erste Entwicklungsabschnitt im nordwestlichen Teilbereich mit dem Nahversorgungsstandort und den daran südlich angeschlossenen Geschosswohnungsbau eindeutig bestimmt ist und mit einem einzigen Vorhabenträger zeitnah realisiert werden sollte, hatte der Haupt- und Personalausschuss der Stadt Herne entschieden, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für dieses Vorhaben im Vorfeld auf Grundlage des zwischenzeitlich bereits in Kraft getretenen Vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 15 – Quartier Kaiserstraße – zu schaffen und den Bebauungsplan Nr. 235 im Anschluss daran aufzustellen. Mit dem Bau des Nahversorgungszentrums konnte daher bereits im Jahr 2022 begonnen werden und die Fertigstellung ist für Sommer 2024 geplant. In den vergangenen zwei Jahren begegnete die plangemäße Konversion der weiteren Entwicklungsfläche jedoch mehreren Herausforderungen. Zum einen musste zunächst geprüft werden, ob ein Teilbereich des Plangebietes als alternativer Standort für die dringend neu zu errichtende marode Grundschule Forellstraße infrage käme. Zum anderen wurde einer Umsetzung der ursprünglichen Entwicklungsvorstellungen des studentischen Wohnens nur noch eine geringe Chance eingeräumt. Hinsichtlich der Schulstandortsuche ist nunmehr deutlich geworden, dass die südliche Teilfläche des Plangebietes insbesondere sowohl aufgrund der Nähe zum bisherigen Standort der Grundschule als auch durch die im Plangebiet schon bestehende Kita an der Straße Lackmanns Hof besonders gut geeignet ist. Im Rahmen der weiteren Überlegungen zum studentischen Wohnen wurde deutlich, dass auf der südöstli-

chen Teilfläche im Plangebiet die Ansiedlung von weiteren Gewerbe des Forschungs- und Dienstleistungssektors sinnvoller erscheint. Ausgehend von konkreten Interessenten aus dem Bereich Forschung und Entwicklung soll daher der geplante Innovationspark um die südöstliche Teilfläche erweitert werden, um insbesondere die Stadt Herne als Forschungsstandort zu stärken.

Des Weiteren ergab sich in jüngerer Vergangenheit das Erfordernis, die für den südlichen Teilbereich des rechtskräftigen Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 15 – Quartier Kaiserstraße – getroffenen Festsetzungen anzupassen, da aus dem zwischenzeitlichen Wechsel des Vorhabenträgers eine neue städtebauliche Konzeption der Wohngebäude resultierte. Diese Fläche soll daher in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 235 einbezogen werden, um auch zukünftig bei weiteren Neuplanungen eine flexiblere Anordnung der Wohngebäude zu ermöglichen.

1.3. Art des Verfahrens

Der Bebauungsplan wird im Regelverfahren nach den §§ 2 ff. BauGB mit Umweltprüfung und Umweltbericht aufgestellt.

2. Planungsrechtliche Situation

2.1. Regionaler Flächennutzungsplan

Der Regionale Flächennutzungsplan (RFNP) legt den räumlichen Geltungsbereich regionalplanerisch als Allgemeinen Siedlungsbereich fest. Damit entspricht die hier verfolgte Planung mit einer Mischnutzung aus Wohnen, Gewerbe, einer Bildungseinrichtung und einer Kita dem Anpassungsgebot des § 1 Abs. 4 BauGB.

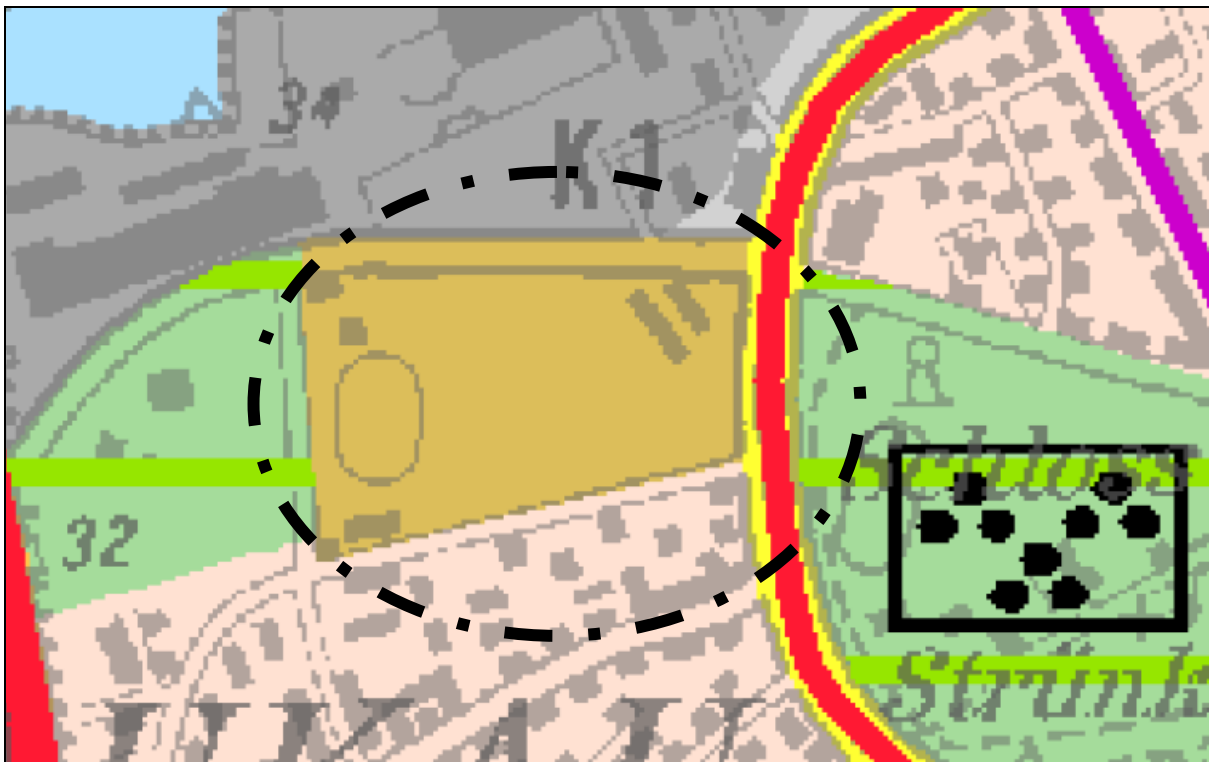


Abb. 2: Ausschnitt aus dem Regionalen Flächennutzungsplan (RFNP)

2.2. Gemeinsamer Flächennutzungsplan

Durch den am 10.11.2023 getroffenen Feststellungsbeschluss der RVR-Verbandsversammlung zum Regionalplan Ruhr ist – gemäß der Übergangsvorschrift des Landesplanungsgesetzes NRW zum RFNP – der bauleitplanerische Teil des RFNP zum Gemeinsamen Flächennutzungsplan (GFNP) der beteiligten Städte geworden. Der Gemeinsame Flächennutzungsplan stellt den räumlichen Geltungsbereich als gemischte Baufläche dar. Damit entspricht die hier verfolgte Planung mit einer Mischnutzung aus Wohnen, Gewerbe, einer Bildungseinrichtung und einer Kita dem Entwicklungsgebot des § 8 Abs. 2 BauGB.

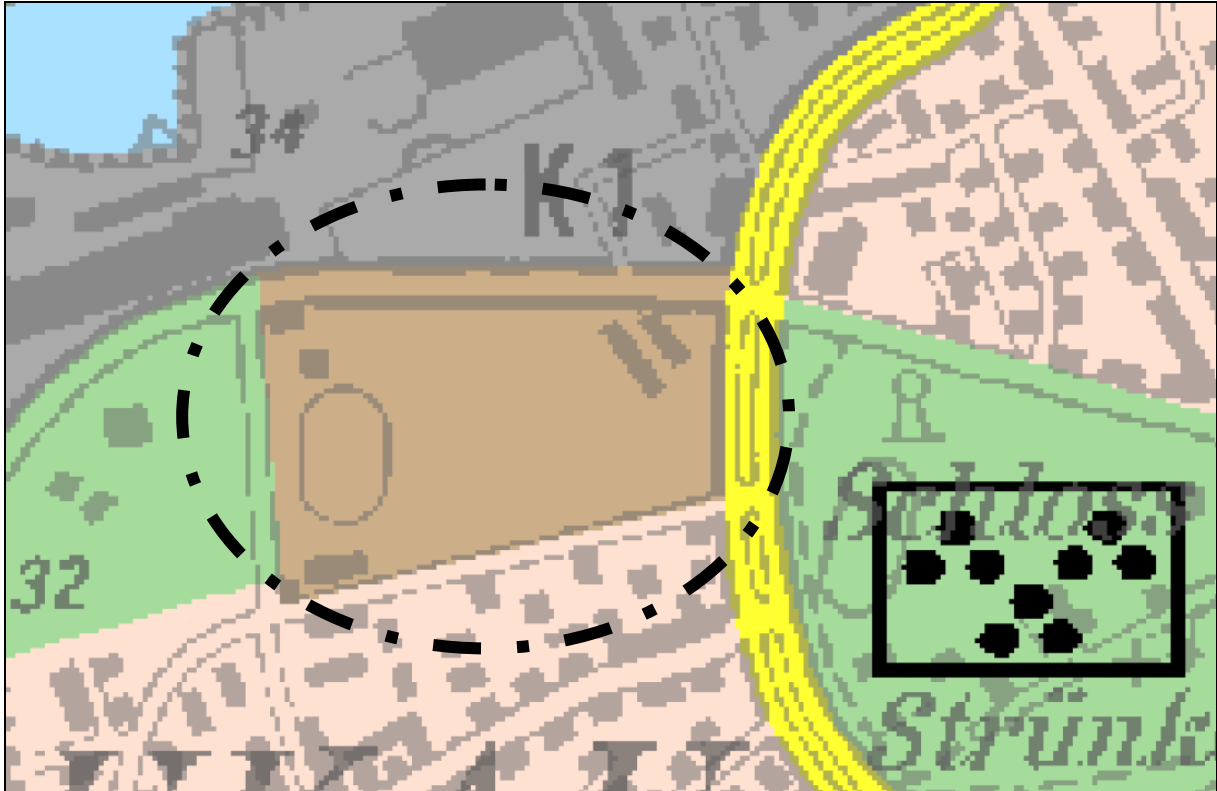


Abb. 3: Ausschnitt aus dem Gemeinsamen Flächennutzungsplan (GFNP)

2.3. Bebauungspläne

Der östliche und südliche Teilbereich des Plangebietes liegt im Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 21/1 – Industriegelände Nord –. Der Bebauungsplan setzt den überwiegenden Teil der Fläche als „Öffentliche Straßenverkehrsfläche“ mit dem Nutzungszweck „Parkplatz“ sowie im Osten eine Versorgungsfläche für Abwasser und im südwestlichen Bereich eine Einrichtung für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Kindertagesstätte“ fest.



Abb. 4: Planzeichnung des Bebauungsplans Nr. 21/1 von 1971

Darüber hinaus liegt das Plangebiet innerhalb des südlichen Teils des rechtskräftigen Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 15 – Quartier Kaiserstraße –, der für diesen Bereich ein „Urbanes Gebiet“ festsetzt.

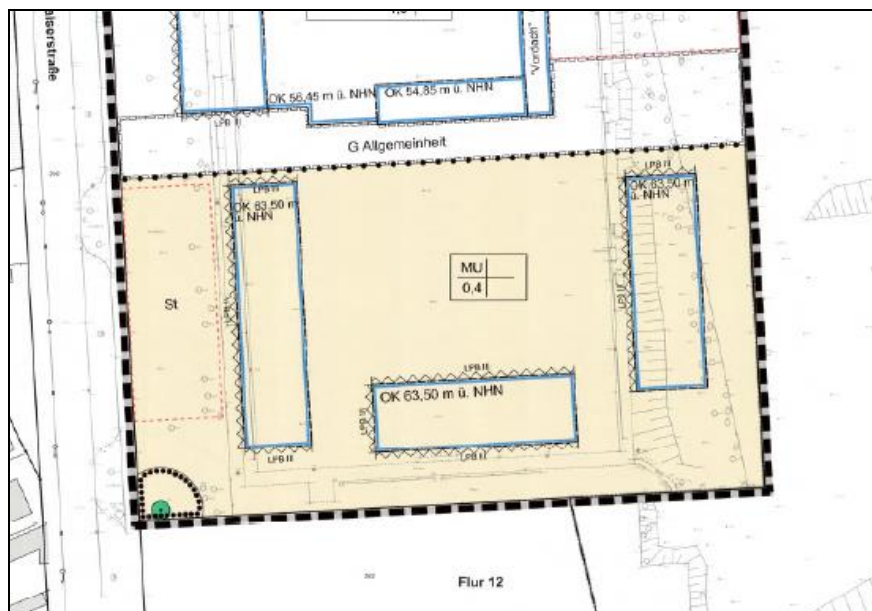


Abb. 5: Planzeichnung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 15 von 2020

2.4. Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt außerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplans der Stadt Herne.

3. Beschreibung der Bestandssituation

3.1. Stadträumliche Einbindung

Das Plangebiet befindet sich in städtebaulich integrierter Lage des Stadtteils Baukau im statistischen Bezirk Herne-Mitte. Eine Anbindung an das örtliche und überörtliche Straßennetz ist über die Forellstraße und den Westring gegeben. Die Autobahnen A 42 und A 43 verlaufen in etwa 500 m südlicher beziehungsweise 300 m westlicher Entfernung. Nördlich des Plangebiets befindet sich ein Gewerbegebiet mit dem Innovationszentrum Herne. Nordwestlich grenzt unmittelbar das sich derzeit noch im Bau befindliche Nahversorgungszentrum Baukau mit Einzelhandel-, Büro- und Dienstleistungsnutzungen an. Unmittelbar westlich der Kaiserstraße liegen die Tennisanlagen des Vereins TC Emschertal Herne sowie eine Kleingartenanlage. In südlicher Richtung schließt sich ein Wohnbaugebiet mit Geschosswohnungsbau aus den 1970er Jahren an. Östlich des Plangebiets befinden sich das Fußballstadion des SC Westfalia Herne mit dazugehörigen Sportanlagen und ein Seniorenheim mit einem Dienstleistungszentrum. In 350 m Entfernung südöstlich des Plangebiets sind mit dem Schloss Strünkede und dem Schlosspark eine attraktive innerstädtische Grünfläche und eines der bedeutendsten Bauwerke der Stadt in wenigen Minuten zu erreichen. Die Herner Innenstadt, die als zentraler Versorgungsbereich im Masterplan Einzelhandel der Stadt Herne klassifiziert ist, ist rund 1,5 km entfernt und der Bahnhof Herne ist in knapp 1,2 km zu erreichen. Der Rhein-Herne-Kanal und die Emscher sind etwa 350 m beziehungsweise 500 m in nördlicher Richtung entfernt. Durch die Lagegunst ist die Ausstattung des näheren Umfeldes auch hinsichtlich aller weiteren technischen und sozialen Infrastrukturen als gut und vielfältig zu bewerten.

3.2. Bebauung und Nutzung

Im westlichen Bereich des Plangebiets befindet sich ein Teil eines ehemals genutzten Kunstrasenplatzes des SC Westfalia Herne sowie die städtische Kindertagesstätte Lackmanns Hof. Die südliche Fläche des Plangebietes ist durch eine Rasenfläche und einen großen Schotterplatz mit einer Zufahrt geprägt, der in der Vergangenheit als Kirmesplatz genutzt wurde, aber inzwischen seit vielen Jahren brach liegt. Im nördlichen Teil ist eine weitere Zufahrt zum Schotterplatz und ein nicht mehr genutztes Baseballfeld vorhanden. Im Nordosten, an der Kreuzung Forellstraße/Westring befindet sich ein im Jahr 2014 neu errichtetes Bürogebäude mit einer Stellplatzanlage. Unterhalb der Stellplatzanlage verläuft der in diesem Bereich verrohrte Ostbachkanal in Richtung des Rhein-Herne-Kanals. Das Plangebiet ist zu großen Teilen durch Baumreihen oder Gehölzriegel eingefasst und gegliedert.

3.3. Eigentumsverhältnisse

Das Plangebiet befindet sich größtenteils im Eigentum der Stadt. Lediglich das nordöstliche Grundstück mit dem Bürogebäude und der Stellplatzanlage sowie die westliche Fläche nördlich der Kindertagesstätte gehören Privateigentümern.

3.4. Verkehrliche Erschließung

Das Plangebiet ist über die Anschlussstellen Herne-Baukau in etwa 500 m südöstlicher Entfernung an das Autobahnnetz angeschlossen. Von dort aus ist das Autobahnkreuz Herne A42/ A43 in 1 km Entfernung zu erreichen. Von der Anschlussstelle Herne-Baukau aus führt der Hauptfahrtweg über den Westring direkt zum Plangebiet. Insofern ist das Plangebiet sehr gut an das Autobahnnetz angebunden und von diesem aus in wenigen Minuten zu erreichen.

Die äußere Erschließung des Plangebietes ist für den MIV über die Forellstraße, den Westring, die Straße Lackmanns Hof und die Kaiserstraße von allen Richtungen aus gewährleistet. Die Anbindung der südöstlich im Plangebiet vorgesehenen Gewerbenutzung, der Grund-

schule und der bestehenden Kita ist an die Straße Lackmanns Hof geplant. Die im mittleren und nördlichen Teilbereich geplanten Gewerbegebiete sollen über eine Stichstraße an die Forellstraße angebunden werden. Die bestehende Stellplatzanlage des Bürogebäudes am Knotenpunkt Westring/ Forellstraße ist sowohl an die Forellstraße als auch an den Westring angebunden. Für die verkehrliche Bestandssituation und Leistungsfähigkeit des Straßennetzes im Umfeld des Plangebiets wird zudem auf die Analyse der Verkehrsuntersuchung verwiesen, die im Rahmen des Bauleitplanverfahrens erarbeitet wurde.

In knapp 1,2 km Entfernung befindet sich der Herner Bahnhof. Dort verkehren bzw. halten Züge des Regionalverkehrs und die Linie S 2 der S-Bahn Rhein-Ruhr. Der ebenfalls in Herne liegende Hauptbahnhof Wanne-Eickel ist vom Bahnhof Herne als nächste Haltestelle in wenigen Minuten zu erreichen und bietet Anschluss an das Fernverkehrsnetz der Deutschen Bahn. Darüber hinaus ist die Haltestelle „Schloss Strünkede“ der U-Bahnlinie U 35 über einen Fuß- und Radweg, der durch den Schlosspark führt, in rd. 500 m zu erreichen. Die Bushaltestellen der Linien 362 und 323 befinden sich in unmittelbarer Nähe am Westring und am Knotenpunkt Forellstraße/ Kaiserstraße. Eine direkte Busverbindung zum Herner Bahnhof und zum Wanne-Eickel Hauptbahnhof ist somit gegeben. Darüber hinaus befindet sich in 500 m nordöstlicher Entfernung eine Haltestelle des Schnellbus 20, der eine direkte Verbindung zum Recklinghäuser Hauptbahnhof darstellt. Das ÖPNV-Angebot im Plangebietsumfeld kann daher insgesamt als gut eingestuft werden.

Auch für Radfahrer und Fußgänger ist das Plangebiet gut angebunden. Über die beidseitigen Fuß- und Radwege des Westrings und der Forellstraße ist die südlich gelegene Herner Innenstadt und der Fuß- und Radweg entlang des nördlich gelegenen Rhein-Herne-Kanals in nur wenigen Minuten zu erreichen. Der unmittelbar nördlich des Rhein-Herne-Kanals entlang der Emscher verlaufende überregionale Emscher-Radweg ist ebenfalls nur 1 km vom Plangebiet entfernt. Die Fuß- und Radwege des unmittelbar östlich angrenzenden Schlossparks sind vom Plangebiet aus mit Hilfe von zwei Querungshilfen über den Westring zu erreichen.

3.5. Ver- und Entsorgung

Für die Versorgung kann das Plangebiet an das vorhandene Elektrizitäts-, Gas- und Trinkwassernetz der unmittelbar angrenzenden Straßen angeschlossen werden. Auch ein Ausbau des Fernwärmenetzes in diesem Bereich ist seitens der Stadtwerke Herne geplant und bietet somit weitere Möglichkeiten der Energieversorgung. Darüber hinaus besteht in der festgesetzten öffentlichen Verkehrsfläche ausreichender Raum für die Herstellung weiterer Leitungssysteme sowohl im Bereich der Energie- bzw. Wärmeversorgung als auch der Datenkommunikation. Zusätzlich besteht grundsätzlich die Möglichkeit, Einrichtungen zur Energieversorgung des Gebietes als Nebenanlage auch innerhalb der Baugebiete zu errichten. Die Sammlung und Abführung des Abwassers ist überwiegend im Trennsystem beabsichtigt. Auch innerhalb der festgesetzten öffentlichen Grünflächen soll ein Teil des Niederschlagswassers aus den Baugebieten in einem Muldensystem zwischengespeichert und über einen Stauraumkanal nördlich des Plangebietes in den offenen Ostbach eingeleitet werden. Des Weiteren stehen für die Entwässerung des Gebiets Mischwasserkanäle in den umliegenden Straßen zur Verfügung. Anschlüsse für Glasfaserleitungen und Ladesäulen für Elektromobilität sind nach den Stellungnahmen der Versorgungsträger ebenfalls möglich. Auf der Grundlage der bestehenden Netzkapazität ist eine entsprechende Löschwassermenge über das Trinkwassernetz sichergestellt. Die Abfallentsorgung des Plangebiets ist ebenfalls sichergestellt und wird es auch für die hinzutretenden Nutzungen sein.

3.6. Umweltschutzgüter, Eingriffe in Natur und Landschaft

Bei der Neuaufstellung oder Änderung eines Bebauungsplanes ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen (Umweltschutzgüter) ermittelt und in einem Umweltbericht zusammengefasst werden. Ziel der Umweltprüfung ist es, frühzeitig und umfassend die erheblichen Umweltauswir-

kungen des Bauleitplans zu ermitteln und zu bewerten, um diese bei der Planerstellung in einer angemessenen Weise zu berücksichtigen. Bei der Bewertung von erheblichen Umweltauswirkungen des Bebauungsplanes Nr. 235 ist zu beachten, dass der aktuell rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 21/1 – Industriegelände Nord – für das Plangebiet überwiegend eine „öffentliche Straßenverkehrsfläche“ mit dem Nutzungszweck „Parkplatz“ planungsrechtlich festsetzt. Des Weiteren setzt der rechtskräftige Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 15 im Westen des Plangebietes ein urbanes Gebiet fest. Insofern ermöglicht das Planungsrecht derzeit zum größten Teil eine überwiegend vollständige Versiegelung der Plangebietsfläche und greift damit deutlich stärker als das geplante Vorhaben in Natur und Landschaft ein.

Nach § 1a Abs. 3 S. 6 BauGB ist ein naturschutzrechtlicher Ausgleich nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Dies bedeutet, wenn Flächen überplant werden, für die bereits Baurechte bestehen, sind naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen nur soweit durchzuführen, als die Überplanung über die bestehenden Baurechte hinausgeht. Vor diesem Hintergrund sind naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen nicht erforderlich. Die in Anlage 13 der Begründung aufbereitete Biotoptypenkartierung und darauf aufbauende Eingriffsbilanzierung zeigt auf, dass eine deutlich positive ökologische Bilanz durch die getroffenen Festsetzungen im Bebauungsplan generiert wird.

Dennoch sind Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen erforderlich, durch die erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen im Plangebiet vermieden werden. Unter Berücksichtigung der im Umweltbericht genannten Maßnahmen ist nach der im Umweltbericht dargelegten Ermittlung und Bewertung der durch den Bebauungsplan berührten Umweltbelange davon auszugehen, dass die Realisierung der Planung zu keinen erheblichen nachteiligen Umwelteinwirkungen führen wird.

Der Umweltbericht ist in einem eigenen Dokument aufbereitet und im Anhang der Begründung zu finden.

3.7. Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung werden die planungsrechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 21/1 – Industriegelände Nord – weiterhin bestehen bleiben. Eine Entwicklung als Parkplatzfläche würde den Grundsätzen und Zielbestimmungen der Bauleitplanung entgegenstehen. Eine bauliche Entwicklung der innerstädtischen Brachfläche könnte nicht erfolgen und es ist aktuell von keiner wesentlichen Änderung gegenüber dem Ist-Zustand auszugehen. Weiterhin würde die Brachfläche auch keine Erholungsfunktionen einnehmen, da die Sportnutzungen im Plangebiet bereits aufgegeben bzw. verlagert wurden.

3.8. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Wie bei der Mehrzahl aller städtebaulichen Projekte wären alternative Standorte sowie alternative Entwicklungsmöglichkeiten für das Bebauungsplangebiet vorstellbar. Da es sich bei dem Vorhaben um ein sinnvolles Flächenrecycling auf einem vorge nutzten städtebaulich integrierten Standort handelt, ist grundsätzlich davon auszugehen, dass vergleichbare Entwicklungen im Außenbereich oder am Siedlungsrand zu stärkeren Umweltauswirkungen führen würden. Daneben entspricht die Revitalisierung von Brachflächen den Zielvorgaben des BauGB, wonach die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen soll und ein sparsamer Umgang mit Grund und Boden gefordert wird. Insofern ist das Vorhaben aufgrund seiner freiraumschonenden Wirkung sowohl aus umweltsplanerischer als auch aus städtebaulicher Sicht an diesem Standort als sinnvoll anzusehen.

Innerhalb des Plangebietes ergeben sich anderweitige Planungsalternativen bei gleicher Zielsetzung in der Verteilung der Gewerbe-, Wohnbau-, Gemeinbedarfs-, Straßen- und Freiflächen. Die Verteilung der Baugebiete begründet sich in der Zielsetzung zur Schaffung von

Gewerbeflächen mit großen Zuschnitten, der Trennung von Wohnen, Gemeinbedarf und Gewerbe sowie der im Plangebiet bereits bestehenden Kita. Die Lage der Grünzüge entsprechen des Grünflächenentwicklungsplans (GEP 2021 - 2025) und den Entwicklungszielen des sich derzeit noch in Aufstellung befindlichen „Masterplan Wasserlagen“ der Stadt Herne und ergeben sich aus der direkten Anbindung an die angrenzenden bestehenden und geplanten Freiraumstrukturen sowie Fuß- und Radwege. Für die Anbindung des Plangebietes an das bestehende Straßennetz sowie die innere Erschließung ergibt sich nur eine begrenzte Anzahl an Planungsalternativen. Hier wurde die Lage der Baugebiete so gewählt, dass lediglich eine zusätzliche Stichstraße für die Erschließung erforderlich ist.

4. Allgemeine Ziele und Zwecke der Planung

Das Ziel der städtebaulichen Planung ist es, auf einer innerstädtischen Brachfläche die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Entwicklung eines gemischt genutzten Quartiers mit einem Wohngebiet für den Geschosswohnungsbau, einer Schule, Gewerbeflächen für den Forschungs- und Dienstleistungssektor sowie öffentlichen Grünflächen zu schaffen. Auch die Bestandsbebauung am Knotenpunkt Westring/Forellstraße im Osten und die bestehende Kita im Südwesten des Plangebiets sollen dabei – der derzeitigen baulichen Nutzung entsprechend – weiterhin planungsrechtlich gesichert werden. Die Konzeption des Bebauungsplanes sieht eine gestalt- und funktionswirksame Trennung bzw. Abschirmung der gewerblichen Flächenbereiche im nördlichen und südöstlichen Teilbereich des Plangebietes gegenüber den südwestlichen sowohl geplanten Wohn-, Bildungs- und sozialen Nutzungen als auch den Wohnnutzungen in ihrer Umgebung vor. Das Grundkonzept der Planungskonzeption bilden attraktive Grünverbindungen, die als naturnahe Gliederungselemente das Plangebiet durchziehen und an angrenzende bestehende sowie geplante Grün- und Wasserflächen anbindet. Dabei soll zum einen das Plangebiet gem. des Grünflächenentwicklungsplans der Stadt Herne (GEP 2021-2025) durch eine Grünverbindung vom Schlosspark Strünkede bis zur Forellstraße und im weiteren Verlauf an die geplante Grünverbindung entlang des Ostbaches an den Rhein-Herne-Kanal angebunden werden und zum anderen soll eine Grünverbindung in westlicher Richtung zum Kleingartenverein „Kaiserstraße“ geschaffen werden. Durch die Grünverbindungen soll gleichzeitig das im „Masterplan Einzelhandel für die Stadt Herne“, Erste Teilfortschreibung 2020, vom Rat der Stadt beschlossene Entwicklungsziel für das Nahversorgungszentrum Baukau umgesetzt werden. Hierfür sollen innerhalb der Grünflächen Wegeverbindungen entstehen, die das Plangebiet und die umliegenden Wohngebiete mit dem Nahversorgungsstandort städtebaulich verknüpfen.

Ebenso soll mit dem städtebaulichen Konzept ein Entwicklungsziel des sich zurzeit noch in der Aufstellung befindlichen „Masterplan Wasserlagen“ der Stadt Herne umgesetzt werden, der als mittel- bis langfristiges Strukturkonzept des Emscher- und Kanalraums für das Plangebiet eine wohnbauliche und nicht störende gewerbliche Entwicklung mit den zwei Grünverbindungen vorsieht. Zuletzt soll der Bebauungsplan die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die erforderlichen inneren Erschließungsmaßnahmen des Plangebiets schaffen sowie dem Klimafolgenanpassungskonzept der Stadt Herne mit Maßnahmen zur Reduzierung der klimawandelbedingten stadträumlichen Auswirkungen entsprechen.

5. Städtebauliches Konzept

Das Grundkonzept des städtebaulichen Entwurfes bilden die Grünzüge, welche die verschiedenen Nutzungen im Plangebiet gliedern, durch Fuß- und Radwege miteinander verbinden und die geplanten grünen Verbindungen vom Schlosspark bis zum Ostbach und Rhein-Herne-Kanal sowie zur Kleingartenanlage „Kaiserstraße“ herstellen. Darüber hinaus sollen die Grünachsen einen schnellen autofreien Weg für die künftigen Bewohner des Plangebietes und der umliegenden Wohngebiete zum zentralen Versorgungsbereich im „Quartier

Kaiserstraße“ ermöglichen, den öffentlichen Raum des Quartiers an zentraler Stelle aufweiten und damit sowohl den Quartiersmittelpunkt als auch im Osten und Norden das Quartiersentree repräsentieren. Gleichzeitig erhöhen die öffentlichen Grünflächen die Gestaltungs- und Aufenthaltsqualität des Quartiers, verbessern das Mikroklima und sollen zum Teil das Regenwasser durch begrünte Versickerungsmulden aus den Baugebieten zurückhalten und dem Ostbach zuführen.

Im nördlichen und südöstlichen Bereich des Plangebietes sieht das städtebauliche Konzept großzügige Flächen für gewerbliche Nutzungen vor, die insbesondere für Einrichtungen und Unternehmen des Forschungs- und Dienstleistungssektors geeignet sind und auf denen ein Campus mit hoher gestalterischer Qualität mit vier- bis fünfgeschossigen Büro- und Forschungsgebäuden entstehen kann. Dies stärkt das städtische Ziel der Entwicklung eines Forschungs- und Entwicklungsstandorts. Die Lage an der Forellstraße begünstigt eine lärmabschirmende Wirkung gegenüber den südlichen Nutzungen und stellt einen Übergang zu dem nördlich angrenzenden Gewerbegebiet mit dem dort ansässigen Unternehmen sowie dem IGZ Innovations- und Gründerzentrum dar. Um den entstehenden Verkehr aus den südlich angrenzenden Wohngebieten überwiegend herauszuhalten und über die Hauptverkehrsstraßen leistungsfähig sowie sicher abwickeln zu können, sollen die gewerblichen Flächen größtenteils durch eine einzelne Stichstraße von der Forellstraße aus erschlossen werden. Die Stichstraße bildet die nördliche Zufahrt in den geplanten Forschungs- und Dienstleistungspark und erschließt ebenfalls die dazugehörige Fläche südlich des Grünzuges. Das Ende der Stichstraße bildet somit eine Wendeanlage mit einer Verbindung zur südlichen Fläche des Forschungs- und Dienstleistungsparks. An dieser zentralen Stelle im Quartier soll der Grünzug jedoch nicht unterbrochen, sondern durch einen attraktiven Platz ergänzt werden, der sich als Begegnungsstätte gestalterisch in die Grünflächen integrieren lässt. Der ruhende Verkehr soll größtenteils im nordwestlichen Bereich unmittelbar neben der Einmündung zur Forellstraße gebündelt werden, voraussichtlich zum Teil in einem mehrgeschossigen Parkhaus. Dadurch soll diese potentiell störende, aber notwendige Nutzung weitestgehend fern von den lärmempfindlicheren Nutzungen im südwestlichen Plangebietsteil konzentriert werden.

Im Hinblick auf den bestehenden Bedarf an Wohnraum in Herne sieht das städtebauliche Konzept im westlichen Plangebietsbereich ein Wohngebiet vor, das sich vorwiegend an den angrenzenden Siedlungsbereichen orientiert und eine ähnliche Siedlungstypologie aufweist. Entsprechend der Nachfrage nach Wohnraum in Herne und unter Berücksichtigung der Erfordernisse einer flächenschonenden Siedlungsentwicklung sollen in dem Wohngebiet die Voraussetzungen für die Errichtung von Mehrfamilienhäusern im Geschosswohnungsbau geschaffen werden. Ein weiteres wesentliches Element im Plangebiet stellen die wohngebietsverträgliche bestehende Kita „Lackmannshof“ und die neu geplante Grundschule dar, die sich im südwestlichen Bereich des Plangebietes befinden und unmittelbar an das geplante Wohngebiet und den öffentlichen Grünflächen angrenzen.

Neben den geplanten umfangreichen Anpflanzungen auf den öffentlichen Grünflächen, wird in dem städtebaulichen Konzept auch ein besonderer Wert auf eine sichtbare Durchgrünung in Form von Dachbegrünungen und Bäumen innerhalb der privaten Flächen gelegt.



Abb. 6: Städtebaulicher Entwurf als konzeptionelle Grundlage für den Bebauungsplan

6. Planungsrechtliche Festsetzungen

6.1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs.1 Nr. 1 BauGB, erster Abschnitt BauNVO)

6.1.1 Allgemeines Wohngebiet WA (§ 4 BauNVO)

Entsprechend der Zielsetzung zur Entwicklung eines gemischt genutzten Quartiers mit einem Wohngebiet für den Geschosswohnungsbau setzt der Bebauungsplan ein Allgemeines Wohngebiet fest. Im Hinblick auf die angestrebte Wohnqualität und vor dem Hintergrund der unmittelbar südlich des Plangebietes bestehenden Wohnsiedlung sind die in Allgemeinen Wohngebieten nach § 4 Abs. 3 Nr. 4 und 5 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (Gartenbaubetriebe und Tankstellen) unzulässig. Über den Ausschluss dieser Nutzungen können Störungen der schutzbedürftigen Wohnnutzungen insbesondere durch die mit den Nutzungen verbundenen zusätzlichen Verkehrsaufkommen sowie der Nutzung selbst ausgeschlossen werden. Zudem sind die Standortvoraussetzungen für derartige Nutzungen im Plangebiet nicht bzw. nur sehr begrenzt gegeben. Die nach § 13 BauNVO zulässigen Räume für freie Berufe bleiben von diesem Ausschluss unberührt.

6.1.2 Gewerbegebiet (eingeschränkt) (§ 8 BauNVO)

Die Festsetzung eines eingeschränkten Gewerbegebiets (GEe) entspricht der städtebaulichen Zielstellung, dass sich im Plangebiet auch innovatives Gewerbe aus dem Forschungs- und Dienstleistungssektor ansiedeln soll. Das Gewerbegebiet ist in vier einzelne Baugebiete gegliedert. Durch die Festsetzung des östlichen Baugebiets am Knotenpunkt Forellstraße wird das bestehende Bürogebäude entsprechend seiner tatsächlichen Nutzung planungs-

rechtlich gesichert. Im Norden grenzen zwei Baugebiete unmittelbar an die Forellstraße an und ein weiteres befindet sich im südöstlichen Bereich des Plangebietes südlich und westlich der Grünzüge. Diese Verortung ermöglicht es, dass die südlich des Gewerbegebiets liegenden, lärmsensibleren Nutzungen durch Baukörper innerhalb des Gewerbegebiets größtenteils von Lärmimmissionen abgeschirmt werden können. Die Lage des Gewerbegebietes stellt zudem einen Übergang zu dem nördlich angrenzenden Industrie- und Gewerbegebiet mit den dort ansässigen Unternehmen sowie dem IGZ Innovations- und Gründerzentrum dar.

Durch die Einschränkung, dass die in einem Gewerbegebiet nach § 8 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO zulässigen Nutzungen nur dann zulässig sind, wenn sie das Wohnen nicht wesentlich stören, wird deren zulässiger Störgrad auf das Niveau eines Mischgebiets i.S.d. § 6 BauNVO beschränkt, ohne dass dabei die allgemeine Zweckbestimmung des Gewerbegebiets nicht mehr gewahrt würde. Somit wird durch die Einschränkung Rücksicht auf die angrenzenden Nutzungen genommen. Dies sind das im westlichen Teil des Plangebietes festgesetzte Allgemeine Wohngebiet, die Gemeinbedarfsflächen sowie die an das Plangebiet grenzenden Wohnnutzungen und Erholungsräume.

Bordelle und vergleichbare Gewerbebetriebe für den entgeltlichen Geschlechtsverkehr, Lagerhäuser und Lagerplätze, Tankstellen sowie Vergnügungsstätten schließt der Bebauungsplan aus dem Katalog der zulässigen Nutzungen aus. Sie stehen an dieser Stelle des Stadtgebiets der städtebaulichen Zielsetzung einer innovativen und gemischten Quartiersentwicklung mit den Nutzungen Forschung und Entwicklung, Wohnen, Schule und Kindertageseinrichtungen entgegen. Über den Ausschluss dieser Nutzungen können Störungen der schutzbedürftigen Wohnnutzungen, der Schule und der Kindertageseinrichtung durch die mit den Nutzungen verbundenen zusätzlichen PKW- und LKW-Verkehrsaufkommen sowie der Nutzung selbst ausgeschlossen werden. Für Vergnügungsstätten sowie Bordelle und vergleichbare Gewerbebetriebe bestehen im Rahmen mehrerer Kerngebietsfestsetzungen durch Bebauungspläne und faktischer Gemengelagen im Bereich der Bahnhofstraße und des Bahnhofsumfeldes genügend nahe gelegene Alternativstandorte, sodass diese Nutzungsarten hier zugunsten der Vermeidung eines möglichen Trading-Down-Effektes ausgeschlossen werden. Insbesondere soll durch den Ausschluss der vorgenannten Nutzungen einer qualitativen Beeinträchtigung des neuen Dienstleistungsparks in unmittelbarer Nachbarschaft vorgebeugt werden.

Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter schließt der Bebauungsplan ebenfalls aus. Maßgeblich für den Ausschluss sind die auf das Gewerbegebiet einwirkenden Verkehrslärmgeräusche aus den angrenzenden Straßen Forellstraße und Westring. Nach der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan ist für den Bereich des Gewerbegebiets bei freier Schallausbreitung mit Beurteilungspegeln zwischen 71 und 61 dB(A) am Tag und zwischen 64 und 55 dB(A) in der Nacht zu rechnen. Damit werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbegebiete - 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts - in einem solchen Maß überschritten, dass nach gefestigter Rechtsprechung jedenfalls zur Nachtzeit keine gesunden Wohnverhältnisse mehr angenommen werden können. Aktive Schallschutzmaßnahmen werden in diesem Fall als wenig praktikabel und in städtebaulicher Hinsicht als unverhältnismäßig eingestuft. Im Abwägungsergebnis wird bei derart hohen Lärmimmissionswerten auch eine lediglich ausnahmsweise zulässige Wohnnutzung für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, selbst unter Berücksichtigung etwaiger passiver Schallschutzmöglichkeiten, nicht mehr für vertretbar gehalten. Zudem muss an dieser Stelle auch keine bestehende oder genehmigte Wohnnutzung berücksichtigt werden, weshalb durch den Ausschluss nicht unverhältnismäßig in bestehende Rechte oder ausgeübte Nutzungen eingegriffen wird. Darüber hinaus wird mit der Entwicklung des Dienstleistungsparks das städtebauliche Ziel verfolgt, innovative Unternehmen und Einrichtungen aus dem Bereich Forschung und Entwicklung anzusiedeln, die im Regelfall keine entsprechenden Wohnnutzungen aufweisen.

Was die Zulässigkeit von Einzelhandelsbetrieben (als Gewerbebetriebe aller Art i.S.d. § 8 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO) im eingeschränkten Gewerbegebiet betrifft, so werden diejenigen mit

zentrenrelevanten sowie zentren- und nahversorgungsrelevanten Hauptsortimenten entsprechend der Sortimentsliste für die Stadt Herne auf Grundlage von § 1 Abs. 5 i.V.m. Abs. 9 BauNVO ausgeschlossen. Dies dient der Stärkung der zentralen Versorgungsbereiche im Herner Stadtgebiet. Die nächstgelegenen zentralen Versorgungsbereiche sind zum einen das unmittelbar westlich angrenzende und sich im Bau befindliche Nahversorgungszentrum Baukau, der Sonderstandort Roonstraße und das Hauptzentrum Herne-Mitte im Bereich der Fußgängerzone Bahnhofstraße. Das Nahversorgungszentrum Baukau ist aufgrund des gesamten städtebaulichen Entwicklungskonzeptes zum Dienstleistungspark Schloss Strünkede als zentraler Versorgungsbereich eingestuft worden und wird auch über Rad- und Fußwege direkt an das Plangebiet angebunden. Die weiteren Nahversorgungszentren sind in nur wenigen Minuten mit dem Fahrrad, PKW und dem ÖPNV erreichbar und würden in Gefahr laufen, ohne schützende Steuerung der zulässigen Einzelhandelssortimente beeinträchtigt werden zu können. Die Versorgungssituation für den täglichen, periodischen wie auch episodischen Bedarf ist aufgrund der Nähe zu den genannten zentralen Versorgungsbereichen in jedem Fall sichergestellt.

Die entsprechenden, für Herne spezifischen Sortimente sowie die zu schützenden zentralen Versorgungsbereiche werden abschließend vom „Masterplan Einzelhandel für die Stadt Herne“, Erste Teilfortschreibung 2020, beschlossen vom Rat der Stadt 09.04.2019, definiert. Der Masterplan Einzelhandel, dessen Ergebnisse i.S.d. § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen sind, formuliert in diesem Zusammenhang drei Leitsätze für die sachgerechte und gewünschte städtebauliche Steuerung des Einzelhandels (vgl. S. 94 ff. des Masterplans Einzelhandel, Erste Teilfortschreibung). Danach soll Einzelhandel

- mit zentrenrelevantem Hauptsortiment zukünftig nur in den zentralen Versorgungsbereichen vorgesehen werden (Leitsatz I),
- mit zentren- und nahversorgungsrelevantem Hauptsortiment zukünftig primär in den zentralen Versorgungsbereichen vorgesehen werden (Leitsatz II) und
- mit nicht zentrenrelevantem und nicht zentren- und nahversorgungsrelevantem Hauptsortiment primär an den ausgewiesenen Sonderstandorten Roonstraße und Am Westerfeld vorgesehen werden. Darüber hinaus ist eine Ansiedlung und/oder Erweiterung grundsätzlich auch an anderen Standorten im gesamten Stadtgebiet möglich, wenn städtebauliche Gründe dafür und raumordnerische Ziele nicht dagegen sprechen (Leitsatz III).

Durch die getroffene Festsetzung des Bebauungsplans wird den ersten beiden Leitsätzen des Masterplans Einzelhandel entsprochen. Das Plangebiet gehört nicht zu einem der definierten zentralen Versorgungsbereiche. Die Nahversorgung für den täglichen Bedarf ist durch die entstehenden, unmittelbar westlich angrenzenden Lebensmitteleinzelhandelsbetriebe und im Bereich der Roonstraße sowie in der Herner Innenstadt in komfortabler Entfernung gewährleistet, wie bereits ausgeführt wurde.

6.1.3 Flächen für den Gemeinbedarf (§ 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB)

Entsprechend der bereits vorhandenen Nutzung setzt der Bebauungsplan die bestehenden Kindertagesstätte „Lackmannshof“ als Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Kindertagesstätte“ fest. Darüber hinaus wird der Standort der östlich der Kita geplanten Grundschule ebenfalls als Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Schule“ festgesetzt. Mit der Festsetzung zur Art der baulichen Nutzung wird dem Ziel der Planung gefolgt.

6.2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, zweiter Abschnitt BauNVO)

6.2.1 Grundflächenzahl (§ 19 BauNVO)

Für das Allgemeine Wohngebiet sowie die Flächen für den Gemeinbedarf beträgt die Grundflächenzahl jeweils 0,4 und für das eingeschränkte Gewerbegebiet 0,8. Im Übrigen gelten die weiteren Regelungen des § 19 BauNVO ohne Einschränkung. Damit entsprechen die Grundflächenzahlen den Orientierungswerten für Obergrenzen des § 17 BauNVO, für abweichende Maße wird hier keine Erforderlichkeit gesehen. Zum einen wird so die gewünschte, verhältnismäßig hohe bauliche Ausnutzbarkeit der Flächen bzw. Grundstücke in Verbindung mit den Festsetzungen zu den zulässigen Vollgeschossen und den überbaubaren Grundstücksflächen ermöglicht und gesichert. Zum anderen wird aber auch ein bestimmter Mindestanteil an nicht versiegelbaren Flächen zum Schutz des Bodens, des Mikroklimas und für ein privates Freiflächenangebot gesichert, was sich insbesondere auf das Wohngebiet und die Flächen für den Gemeinbedarf bezieht, in denen auch gewohnt und gespielt wird.

6.2.2 Anzahl der Vollgeschosse (§ 20 BauNVO)

Das städtebauliche Konzept sieht im Grundsatz vor, dass die Gebäudehöhen und die städtebauliche Dichte von Süden nach Norden zur Forellstraße hin aufsteigen und sich insgesamt auf einem verhältnismäßig hohen Niveau bewegen. Mit dieser Staffelung soll eine wirtschaftlich tragfähige und städtisch-urbane Entwicklung der brachliegenden Fläche ermöglicht werden. Zusätzlich soll durch die unterschiedliche Anzahl der Vollgeschosse die mögliche schallabschirmende Wirkung höherer Gebäude für die südlich liegenden, lärmsensibleren Nutzungen innerhalb und außerhalb des Plangebietes genutzt werden können. Die einheitlichen Geschosshöhen in den einzelnen zusammenhängenden Teilbereichen sollen zudem ein in sich stimmiges Erscheinungsbild der in den Baugebieten zu realisierenden Bebauung begünstigen und eine gute Ausnutzbarkeit der Fläche gewährleisten. Diese Festsetzung berücksichtigt zudem, dass im Zuge der Herstellung der Erschließungsflächen sowie der Errichtung der Gebäude eine Modellierung des Geländes erfolgen kann

Die Festsetzung von bis zu vier Vollgeschossen innerhalb des westlichen Allgemeinen Wohngebietes ermöglicht die Errichtung von modernen Mehrfamilienhäusern im Geschosswohnungsbau. Dabei fügt sich das Höchstmaß von vier Geschossen in die südlich bestehenden Strukturen der unmittelbaren Umgebung ein. Hier ist die Bestandsbebauung an der südlich angrenzenden Straße Lackmanns Hof durch drei bis sogar achtgeschossige Wohngebäude geprägt und die Gebäude des nordwestlich angrenzenden Nahversorgungszentrums werden zum Teil fünf Vollgeschosse erhalten. Für das südöstliche Gewerbegebiet sowie für den daran westlich angrenzenden geplanten Schulstandort werden ebenfalls einheitliche vier Vollgeschosse als Höchstmaß festgesetzt. Somit bildet das angrenzende Gewerbegebiet einen städtebaulichen Übergang zwischen diesem Bereich im Süden und dem Gewerbegebiet im Norden. Für die bestehende Kita werden entsprechend des angrenzenden Wohngebietes und der geplanten Grundschule ebenfalls vier Vollgeschosse als Höchstmaß zugelassen, so dass im südlichen Bereich des Plangebiets eine einheitliche Höhenentwicklung entstehen kann.

Innerhalb des Gewerbegebietes werden in den drei nördlichen Baugebieten an der Forellstraße bzw. am Westring fünf Vollgeschosse als Höchstmaß festgesetzt. Die Festsetzung orientiert sich dabei an der Höhe des westlich angrenzenden Nahversorgungszentrums sowie des östlich angrenzenden Seniorenheims mit dem Dienstleistungszentrum. Somit wird ein verhältnismäßig großer Spielraum für zweckmäßige Gebäude für Unternehmen und Einrichtungen des Forschungs- und Dienstleistungssektors sowie für ein Parkhaus ermöglicht. Mit einer Bebauung in Höhe von bis zu fünf Vollgeschossen soll zudem die potentiell lärmabschirmende Funktion des eingeschränkten Gewerbegebiets innerhalb des städtebaulichen Konzepts für die übrigen Bereiche gestärkt werden.

6.3. Überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, § 23 BauNVO)

Die überbaubaren Grundstücksflächen setzt der Bebauungsplan in allen Baugebieten mittels Baugrenzen fest. Innerhalb der Baugebiete sind großzügige Bauflächen vorgesehen, die im Zusammenspiel mit den Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung unterschiedliche Gebäudestrukturen und Flächenaufteilungen ermöglichen. Ziel ist es, eine deutliche Flexibilität für die Anordnung von Gebäuden auf den zukünftigen Baugrundstücken anzubieten. Das der Planung zu Grunde liegende städtebauliche Konzept lässt vielfältige Nutzungen zu, die unterschiedliche Anforderungen an Gebäude und Nebenanlagen sowie deren Verortung innerhalb des Baugebiets haben. Eine enger begrenzte überbaubare Grundstücksfläche würde hier diesbezüglich eine nicht unerhebliche und auch nicht erforderliche Einschränkung der zukünftigen Bebaubarkeit darstellen. Eine streng einheitliche Bauflucht ist städtebaulich nicht erforderlich und ein Vor- und Zurückspringen. Um dennoch einen angemessenen Abstand zu den öffentlichen Grünflächen und Straßenverkehrsflächen gewährleisten zu können, werden die Baugrenzen hier in einem Abstand von bis zu 5 m zu den öffentlichen Flächen gezogen. Um den Baumbestand entlang der Straße „Lackmanns Hof“ weitestgehend erhalten zu können und um auch optisch einen angemessenen Abstand zum Straßenraum und den südlich angrenzenden Siedlungen zu gewährleisten, setzt der Bebauungsplan in den südlichen Baugebieten eine einheitliche Baugrenze fest, die durchgängig in einem fünf Meter langen Abstand zur Straße verläuft. Innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes wird die Baugrenze in einem Abstand von 22 Metern zur vorgelagerten Kaiserstraße festgesetzt. Damit soll sichergestellt werden, dass der ruhende PKW-Verkehr – wie bisher auch an dieser Stelle im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 15 festgesetzt – weiterhin überwiegend im vorderen Bereich des Wohngebietes zugunsten ruhigerer rückwärtiger Wohnbereiche untergebracht wird.

6.4. Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i.V.m. § 14 und § 12 Abs. 6 BauNVO)

Um ein aufgelockertes, offenes und homogenes Straßenbild mit Freiflächen in Richtung der Erschließungsstraßen und Grünflächen zu erhalten wird festgesetzt, dass Stellplätze i.S.d. § 12 BauNVO nur innerhalb der festgesetzten Fläche für Stellplätze sowie innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig sind. Ebenso sollen Garagen nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zugelassen werden. Tiefgaragen und Fahrradabstellanlagen werden davon jedoch aufgrund ihrer geringen Sichtbarkeit und Wirkung auf das Straßenbild ausgenommen.

Um die Freiflächen in Richtung der Erschließungsstraßen und Grünflächen zugunsten eines aufgelockerten, offenen und homogenen Straßenbilds auch von Nebenanlagen freizuhalten, sind die Nebenanlagen ebenfalls nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. Davon ausgenommen sind die der Versorgung dienenden Nebenanlagen i.S.d. § 14 Abs. 2 BauNVO und Müllsammelanlagen. Hierbei handelt es sich um die der Versorgung der Baugebiete mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser sowie zur Ableitung von Abwasser dienenden Nebenanlagen, fernmeldetechnische Nebenanlagen sowie Anlagen für erneuerbare Energien.

6.5. Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Das Plangebiet ist bereits vollständig durch die umliegenden Bestandsstraßen erschlossen, so dass nur das Gewerbegebiet durch eine innere Erschließungsstraße an die Forellstraße angeschlossen werden soll. Hierfür setzt der Bebauungsplan eine Stichstraße als öffentliche Straßenverkehrsfläche fest. Die Größe und Ausgestaltung der Straßenverkehrsfläche erfolgt funktionsgerecht für das Gewerbegebiet und ermöglicht flexible Grundstückszuschnitte innerhalb des Gewerbegebietes. Entsprechend ihrer Funktion wird die Erschließungsstraße mit einer Fahrbahnbreite von 4,75 m mit einem beidseitigen 2,50 m breiten Gehweg sowie mit einem 2,00 m breiten Park- und Grünstreifen ausgebaut. Die Stichstraße bildet die einzi-

ge Zufahrt in das Gewerbegebiet und erschließt ebenfalls die dazugehörige Fläche südlich des Grünzuges. Das Ende der Stichstraße bildet somit eine ausreichend groß dimensionierte Wendeanlage mit einer Zufahrt zur südlichen Fläche des Gewerbegebietes und der Möglichkeit einer attraktiven Platzgestaltung. An dieser zentralen Stelle im Quartier soll der Grünzug nicht durch die Verkehrsfläche baulich unterbrochen werden, sondern um einen Quartiersplatz auf einem Teil der festgesetzten Verkehrsfläche ergänzt werden können, der sich als Begegnungsstätte mit einer hohen gestalterischen Qualität in die Grünflächen integrieren lässt.

Darüber hinaus soll für die leistungsfähige Abwicklung des entstehenden Verkehrs der Umbau der Forellstraße erfolgen. Im Verkehrsgutachten des Büros BBW konnte festgestellt werden, dass an dem geplanten Anbindungspunkt in der Forellstraße aufgrund der entstehenden Verkehrsbelastungen die Anlage eines Linksabbiegestreifens notwendig ist.

6.6. Bereich ohne Ein- und Ausfahrt (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB)

Um die Verkehrssicherheit für den Fuß- und Radverkehr zu erhöhen und den Verkehr leistungsfähig abwickeln zu können, wird im Bebauungsplan ein Zu- und Abfahrtsverbot für die an die Forellstraße angrenzenden Baugebiete sowie für einen Teil des südöstlichen Baugebietes an der Straße Lackmanns Hof festgesetzt. Somit wird sichergestellt, dass die Zu- und Abfahrt im nördlichen Gewerbegebiet ausschließlich über die geplante Stichstraße erfolgt und die im Verkehrsgutachten prognostizierte erforderliche Stauraumlänge in der Zufahrt Lackmanns Hof durch den Abfahrtsverkehr aus dem Gewerbegebiet nicht beeinträchtigt wird. Das Zu- und Abfahrtsverbot entspricht ebenso der bereits vom Büro BBW für die Forellstraße erstellten verkehrstechnischen Skizze, welche die Anlage eines einzigen Linksabbiegestreifens an dem Anbindungspunkt bzw. der Stichstraße vorsieht.

6.7. Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

Die geplanten Grünzüge werden als öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ festgesetzt. Die Lage der Grünzüge entsprechen dem Grünflächenentwicklungsplans (GEP 2021 - 2025) und den Entwicklungszielen des sich derzeit noch in Aufstellung befindlichen „Masterplan Wasserlagen“ der Stadt Herne und stellen, wie in Kapitel 4 erläutert, attraktive Grünverbindungen innerhalb und außerhalb des Plangebietes dar. Für die Freianlagenplanung der Grünzüge wurde bereits eine Vorplanung vom Büro L+S Landschaft und Siedlung erarbeitet, die innerhalb der Grünflächen Neuanpflanzungen von ca. 55 Einzelbäumen, Sträucherbewuchs, Vegetation für Feuchtlagen, Versickerungsmulden sowie Fuß- und Radwege vorsieht. Vor diesem Hintergrund werden die Grünzüge entsprechend der Planungskonzeption mit ausreichenden Breiten von rd. 14 bis 20 Metern festgesetzt. Somit können Parkanlagen mit einer hohen Gestaltungs- und Aufenthaltsqualität umgesetzt werden, die gleichzeitig den Fuß- und Radverkehr stärken, das Mikroklima verbessern und zum Teil das Regenwasser durch begrünte Versickerungsmulden aus den Baugebieten zurückhalten.

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

Im östlichen Bereich des Plangebietes verläuft der verrohrte Ostbach parallel zum öffentlichen Grünzug vom Westring bis zur Forellstraße unterhalb einer privaten bestehenden Stellplatzfläche. Die erforderlichen Schutzstreifen werden daher im Bebauungsplan durch die Festsetzung als Fläche, die mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu belasten ist, zugunsten der Emschergenossenschaft bzw. deren Rechtsnachfolger, weiterhin planungsrechtlich gesichert.

6.9. Besondere Vorkehrungen zum Schutz vor Verkehrslärm (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Wie eingangs bereits orientierend umrissen und im Verfahren konkret gutachterlich untersucht, wirken sowohl in der bestehenden Ausgangslage als auch im Planfall verhältnismäßig hohe Verkehrslärmimmissionen auf das Plangebiet ein. In erster Linie gehen diese Immissionen vom Westring, der Forellstraße und der Bundesautobahn A 43 aus. Andere Lärmarten wie Gewerbe, Sport, Freizeit oder Flugbetrieb wirken hingegen nicht oder nicht nennenswert auf das Plangebiet ein. Im Planfall betragen die Verkehrslärm-Beurteilungspegel im ungünstigsten Fall und bei freier, ungehinderter Schallausbreitung:

- tags zwischen 65 und 63 dB(A) und nachts zwischen 59 und 57 dB(A) im Allgemeinen Wohngebiet, wobei 65 dB(A) tags lediglich auf der festgesetzten Stellplatzfläche und 59 dB(A) nachts auf dem westlichen Teil erreicht werden,
- tags zwischen 65 und 61 dB(A) und nachts zwischen 59 und 55 dB(A) im Bereich der Flächen für den Gemeinbedarf,
- tags zwischen 72 und 61 dB(A) und nachts zwischen 64 und 55 dB(A) im Bereich des eingeschränkten Gewerbegebiets, wobei 71 dB(A) tags und 64 dB(A) nachts lediglich nur auf einem kleineren Teil am Knotenpunkt Forellstraße/Westring unmittelbar vor dem bestehenden Bürogebäude erreicht werden,

Damit werden die prinzipiell wünschenswerten, aber nicht verbindlichen Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ teils deutlich überschritten. Für die bestehende Kindertagesstätte und die geplante Schule werden in diesem Fall die Orientierungswerte von Allgemeinen Wohngebieten herangezogen, da soziale Einrichtungen und Anlagen für sportliche Zwecke auch in diesem Baugebietstypus zulässig wären und sich so sinnvoll und vertretbar im Hinblick auf ihre Lärmsensibilität zusammenfassen lassen.

Einstufung der Nutzungsart	Orientierungswerte nach DIN 18005, Beiblatt 1	
	Tag (06-22 Uhr)	Nacht (22-06 Uhr)
Reine Wohngebiete (WR)	50 dB(A)	40 dB(A)
Allgemeine Wohngebiete (WA)	55 dB(A)	45 dB(A)
Kleingartenanlagen und Parkanlagen	55 dB(A)	55 dB(A)
Besondere Wohngebiete (WB)	60 dB(A)	45 dB(A)
Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI)	60 dB(A)	50 dB(A)
Kerngebiete (MK) und Gewerbegebiete (GE)	65 dB(A)	55 dB(A)
Sondergebiete (SO) je nach Nutzung	45-65 dB(A)	35-65 dB(A)

Abb. 7: Schalltechnische Orientierungswerte nach DIN 18005, Beiblatt 1

Die (teils deutlichen) Überschreitungen der Orientierungswerte für die jeweiligen Baugebietstypen werden in diesem Fall aus mehreren überwiegenden Gründen abwägend in Kauf genommen. Die Stadt Herne besitzt grundsätzlich ein großes Interesse an der Konversion von Brachflächen und zudem ein herausragendes Interesse an der Ansiedlung von Unternehmen und Einrichtungen im Dienstleistungspark Schloss Strünkede sowie der Schaffung von Arbeitsplätzen, neuem Wohnraum und dem erforderlichen Erhalt von Schuleinrichtungen. Dies gilt insbesondere dann, wenn die dafür in Frage kommende Brachfläche - wie hier - innenstadtnah und integriert gelegen ist. Denn die Konversion in integrierter städtischer Lage führt, auch ganz im Sinne der gesetzgeberischen Intention zur Innenentwicklung, zu einem sparsamen Umgang mit Grund und Boden, da keine neuen Außenbereichsflächen 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. Besonders hervorzuheben sind dabei die Nähe zum zentralen Versorgungsbereich Baukau, zum Herner Bahnhof, zu den Bundesautobahnen A 43 und A 42, zu den Erholungsflächen am Rhein-Herne-Kanal und zur Emscher sowie zum angrenzenden Schlosspark Strünkede. In Bezug auf den zentralen Versorgungsbereich Baukau soll durch die Quartiersentwicklung, ein nachhaltiger Impuls zu dessen Stärkung, Belebung und Attraktivierung geleistet werden. Die neuen und umliegenden Bewohner sowie Arbeitnehmer sollen die vielfältigen, dort bereits vorhandenen Angebote an Einzelhandel, Dienstleistungen und Gastronomie wahrnehmen und durch die Steigerung der Nachfrage zu einer prosperierenden Entwicklung des Stadtteils beitragen. Vergleichbare freie adäquate Flächen mit ähnlicher Lagegunst, Verfügbarkeit sowie in einer ähnlichen Größenordnung, die für die angestrebten innovativen Ansiedlungen erforderlich sind, existieren nach verwaltungsinterner Prüfung im Stadtgebiet derzeit nicht.

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 - selbst wenn eine andere, gleichermaßen geeignete Alternativfläche zur Verfügung stünde - verhältnismäßig stark von großen Verkehrswegen und -trassen durchzogen ist (siehe bspw. die größeren Bahntrassen, die A 42 und A 43) und daher auch insgesamt viele ähnlich erheblich lärmvorbelastete Bereiche existieren (siehe dazu etwa den Lärmaktionsplan für die Stadt Herne von 2018). Im vorliegenden Fall käme dann voraussichtlich lediglich noch eine rein gewerbliche oder gar industrielle Nachnutzung des Plangebiets in Betracht, die für diesen integrierten Standort weder als angemessen, noch als wünschenswert beurteilt wird. Zudem würden diese Nutzungen eine Konfliktlage mit den umliegenden bestehenden Wohnnutzungen hervorrufen bzw. (erneut) verschärfen, was kein Ziel einer nachhaltigen Städtebaupolitik sein kann.

Der Verkehrslärmkonflikt, der sich aus der Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 ergibt, wird außerdem für (noch) zumutbar und bauleitplanerisch lösbar gehalten. Erstens sind die südlich und östlich angrenzenden Siedlungsbereiche bereits im Bestand in ähnlicher Intensität durch die Verkehrsemissionen vorbelastet. Zweitens werden die anerkannten Schwellenwerte von einem Beurteilungspegel 70 dB(A) tagsüber und 60 dB(A) nachts, ab denen gesundheitliche Beeinträchtigungen nicht mehr per se ausgeschlossen werden können, relevanter Weise lediglich an wenigen äußeren Baugebietsgrenzen zum größten Teil außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und auf wenigen Quadratmetern überschritten: Im südöstlichen eingeschränkten Gewerbegebiet nachts zwischen 60 und 62 dB(A) auf ca. 170 qm unmittelbar im Kreuzungsbereich Westring/ Lackmanns Hof und im nordöstlichen eingeschränkten Gewerbegebiet tags zwischen 70 und 72 dB(A) auf ca. 300 qm unmittelbar vor dem bestehenden Bürogebäude am Knotenpunkt Westring/ Forellstraße (vgl. dazu die Abb. 4 bis 7 der schalltechnischen Untersuchung zu diesem Bebauungsplan). Die über 60 dB(A) liegenden nächtlichen Beurteilungspegel im Gewerbegebiet sind nach hiesiger Einschätzung zu vernachlässigen, weil hier mit keinem Nachtbetrieb zu rechnen ist und eine Wohnnutzung vollends ausgeschlossen wird. Im Gewerbegebiet treten diese Pegel zudem lediglich schwerpunktmäßig dort auf, wo eine bauliche Nutzung von Gebäuden oder Stellplatzanlagen zulässig ist. Aufgrund der flächen- wie pegelmäßig (das menschliche Ohr nimmt in der Regel Veränderungen erst ab 2 bis 3 dB(A) wahr; ab einer Pegelerhöhung von 3 dB(A) wird nach aktueller Erkenntnislage eine Erhöhung der Lautstärke subjektiv deutlich wahrgenommen) nur geringen Überschreitungen werden diese Werte in diesem konkreten Fall noch für hinnehmbar gehalten. Dennoch löst die Verkehrslärmbelastung aus Schutz- und Vorsorgegründen im Ergebnis weiteren bauleitplanerischen Handlungsbedarf aus.

Ein sachgerechter, wirksamer Schallimmissionsschutz vor Verkehrslärm kann im Städtebau grundsätzlich durch drei Möglichkeiten (kumulativ oder alternativ) erreicht werden, die idealerweise subsidiär zu nutzen sind: Das Einhalten von räumlichen Abständen, aktive Schallschutzmaßnahmen und passive Schallschutzmaßnahmen. Das Einhalten von Abständen ist im Plangebiet wegen der Plangebietsgröße einerseits und der angestrebten, dichten baulichen Entwicklung andererseits nur sehr eingeschränkt möglich. Die städtebauliche Planung reagiert hier allerdings - wie bereits beschrieben - insoweit darauf, als dass das weniger lärmsensible Gewerbegebiet vorwiegend zur Forellstraße und zum Westring angeordnet wird. Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter schließt der Bebauungsplan dabei für das Gewerbegebiet aus. Damit werden ein räumlicher Abstand und aller Voraussicht nach eine hochbauliche Abschirmung zwischen der Lärmquelle und den übrigen lärmsensibleren Nutzungen erreicht.

Aktive Schallschutzmaßnahmen in Form eines Lärmschutzwalls oder einer Lärmschutzwand sollen aus räumlichen, gestalterischen, flächennutzungsbezogenen sowie wirtschaftlichen Gründen nicht realisiert werden. Eine Wand oder ein Wall müsste möglichst entlang der am Plangebiet angrenzenden nördlichen, westlichen und östliche Straßenflächen errichtet werden.

Um zusammen mit den bereits in verschiedenen Abschnitten beschriebenen Nutzungsanordnungen und Nutzungsausschlüssen dennoch einen angemessenen Schallimmissionsschutz für die neu geplanten Nutzungen zu erzielen, trifft der Bebauungsplan mehrere Regelungen zu passiven Schallschutzmaßnahmen. Erstens 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) erforderlichen und üblichen Außenbauteile von Gebäuden die erforderlichen Bau-Schalldämmmaße bereits größtenteils einhalten. Fenster stellen bezüglich der Schalldämmung jedoch regelmäßig die Schwachstellen der Fassaden dar. Daher ist innerhalb des festgesetzten Wohngebiets insbesondere an den Westfassaden, mit erhöhten Anforderungen und damit auch Kosten zu rechnen. Da die 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 zudem 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. In dem Wohngebiet beruhen die maßgeblichen Außenlärmpegel in Übereinstimmung mit den Anforderungen der DIN 4109 zum Schutz des Nachtschlafes auf den nächtlichen Beurteilungspegeln, da die Differenz zwischen Tages- und Nachtpegeln im Plangebiet weniger als 10 d(B)A beträgt (vgl. DIN 4109-2:2018-01, Abschnitte 4.4.5.2 und 4.4.5.3). Für die Flächen für den Gemeinbedarf und das eingeschränkte Gewerbegebiet wurden jedoch die Tages-Beurteilungspegel als Grundlage herangezogen, da in beiden Gebieten keine Wohnnutzung zulässig ist und somit jegliche Schlafräume ausgeschlossen sind. Dieses Vorgehen steht ebenfalls im Einklang mit der Norm (vgl. DIN 4109-2:2018-01, Abschnitt 4.4.5.1).

Die gewünschte schalldämmende Wirkung der Außenbauteile wird allerdings nur bei geschlossenen Fenstern im vollen Umfang erreicht. Tagsüber (06:00 bis 22:00 Uhr) stellt dies kein Problem dar, da den Gebäudenutzern zumutbar ist, die Fenster in diesem Zeitraum zur (Stoß)Belüftung der Innenräume eine gewisse Zeit zu öffnen und dann wieder zu schließen. Anders verhält es sich zur Nachtzeit, in der dies nicht verlangt werden kann. Die gefestigte Rechtsprechung geht entsprechend davon aus, dass die Möglichkeit des Schlafens bei gekipptem Fenster grundsätzlich zu einer angemessenen Befriedigung der Wohnbedürfnisse gehört (vgl. dazu etwa BVerwG, 4 C 80.74 vom 21.05.1976; ebenso BVerwG, 4 C 51.89 vom 29.01.1991). Ist dies infolge einer Lärmbelastung nicht möglich, sind angemessenen Wohnverhältnisse nur bei Einbau technischer Belüftungseinrichtungen gewahrt (vgl. ebd.). Die jüngere Lärmwirkungsforschung geht in diesem Zusammenhang davon aus, dass ein Innenraumpegel von 30 dB(A) im Schlafzimmer für einen ungestörten Schlaf wenn möglich nicht überschritten werden sollte. Bei einer regelmäßig anzunehmenden Pegeldifferenz von 15 dB(A) zwischen Innen und Außen im gekippten Zustand eines Fensters bildet folglich ein Beurteilungspegel von 45 dB(A) unmittelbar vor der Gebäudefassade bzw. vor dem gekippten Fenster des Schlafzimmers den „Schwellenwert“ für ungestörten Schlaf. Auch wenn die DIN 18005 in ihrem Beiblatt 1 von einem wünschenswerten nächtlichen Orientierungswert von 50 dB(A) oder geringer ausgeht, wird hier zum erhöhten Schutz des Nachtschlafes und damit der Gesundheitsvorsorge der Bewohner der niedrigere Beurteilungspegel von 45 dB(A) angesetzt.

Weil dieser Beurteilungspegel im Wohngebiet bei freier Schallausbreitung im worst-case-Ansatz flächendeckend überschritten wird, werden grundsätzlich die von der Rechtsprechung zur Wahrung angemessener Wohnverhältnisse geforderten technischen Belüftungseinrichtungen erforderlich. Deshalb ist im Wohngebiet in Schlaf- und Kinderzimmern jeweils eine schallgedämpfte Lüftungseinrichtung oder vergleichbare Vorkehrung entsprechend dem Stand der Technik zu installieren, mit der auch bei geschlossenem Fenster eine ausreichende Raumbelüftung sichergestellt ist. Durch den Einbau der Lüftungseinrichtung darf sich das erforderliche gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß nicht verschlechtern. Entsprechende Lüftungseinrichtungen sind bereits zwischen 1.000 und 1.500 Euro erhältlich und stehen daher als Maßnahme in einem angemessenen Verhältnis zum Schutz des ungestörten Nachtschlafes und der Gesundheitsvorsorge. Auch von dieser Regelung können Abweichungen zugelassen werden, wenn aufgrund besonderer baulicher oder räumlicher Umstände ein Beurteilungspegel von 45 dB(A) unmittelbar vor mindestens einem Fenster des jeweiligen Schlaf- bzw. Kinderzimmers zur Nachtzeit nachweislich nicht überschritten wird. Somit kann bspw. im Wege der architektonischen Selbsthilfe ggf. von der Installation der technischen Lüftungseinrichtung abgesehen werden, wenn Schlaf- und Kinderzimmer auf den straßen- und lärmabgewandten Seiten der Gebäude angeordnet werden. Für das Gewerbegebiet, die Schule und Kita ist die Problemlage nicht relevant und daher auch keine Festsetzung erforderlich, da eine Wohnnutzung dort nicht (auch nicht ausnahmsweise) zulässig ist.

Gleichermaßen ist der Schutz von Außenwohnbereichen, also zum Beispiel Balkonen, Loggien oder Terrassen, lediglich im Wohngebiet relevant. Denn nur hier liegen die Tages-Beurteilungspegel bei 63 bis punktuell maximal 65 dB(A) und bewegen sich somit in einem Bereich, in welchem sich die wahrgenommene Lautstärke im Verhältnis zum Orientierungswert für Allgemeine Wohngebiete nach DIN 18005 von 55 dB(A) deutlich bis sehr deutlich erhöht. Nach der obergerichtlichen Rechtsprechung sind Festsetzungen zum Schutz der Außenwohnbereiche regelmäßig spätestens ab einer Überschreitung der Orientierungswerte für Gewerbegebiete notwendig, d. h. bei einem Beurteilungspegel von 65 dB(A) und höher (vgl. etwa VGH Hessen, 4 C 327/0 vom 22.04.2010 oder VGH Baden-Württemberg, 3 S 942/10 vom 19.10.2011). In der höchstgerichtlichen Rechtsprechung (vgl. BVerwG, 4 A 1075.04 vom 16.03.2006) wird eine dahingehende Schwelle teils schon ab 62 dB(A) angenommen, da ab diesem Wert ein uneingeschränktes Kommunikationsverhalten oftmals ohne angehobene Stimme nicht mehr ohne weiteres möglich ist. Aus Vorsorgegründen zugunsten des Wohnkomforts wird in diesem Fall ab dem niedrigeren Wert von 62 dB(A) und höher

entsprechender bauleitplanerischer Handlungsbedarf zumindest an den straßenzugewandten Fassaden möglicher Gebäude mit Wohnnutzung gesehen.

Vor diesem Hintergrund setzt der Bebauungsplan fest, dass Außenwohnbereiche (bspw. Terrassen, Balkone und Loggien) an der jeweils relevanten öffentlichen Verkehrsfläche zugewandten Gebäudeseiten nur in baulich verglaster Ausführung zulässig ist. Damit bleiben Balkone und Loggien auch auf der lärmbelasteten Seite der zukünftigen Gebäude grundsätzlich zulässig. Somit kann auf diese Weise ein guter Kompromiss zwischen Schallschutz, Wohnkomfort und Baufreiheit erreicht werden und es besteht weiterhin die Möglichkeit lärmgeschützte grüne Freiflächen umzusetzen. Für die Außenwohnbereiche zur lärmrelevanten zugewandten Seite wird darüber hinaus selbst durch eine einfache Verglasung eine ausreichende Schalldämmung erreicht. Die Notwendigkeit der baulich verglasten Ausführung schließt auch nicht aus, dass dem Nutzer eine temporäre Öffnung etwa durch verschiebbare Glaselemente zur Belüftung möglich ist. Auf den lärmabgewandten Gebäudeseiten sind keine Maßnahmen zum Schutz der Außenwohnbereiche erforderlich, da hier durch die Eigenabschirmung der Gebäudekörper - auch bei offener Bebauung - stets eine ausreichende Pegelminderung erreicht wird.

Zwecks hinreichender Bestimmtheit enthält die Festsetzung im Bebauungsplan die Klarstellung, dass im Wohngebiet die „relevanten öffentlichen Verkehrsflächen zugewandte Gebäudeseiten“ solche sind, bei denen der Winkel zur Achse des davor gelegenen Straßenabschnitts der Kaiserstraße weniger als 90° beträgt.

Da auch hier die prognostizierten maßgeblichen Außenlärmpegel als Berechnungsgrundlage für die Außenwohnbereiche 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 zudem 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) ein Beurteilungspegel von 62 dB(A) in den Außenwohnbereichen zur Tageszeit (6:00 bis 22:00 Uhr) nachweislich nicht überschritten wird.

6.10. Pflanzgebote (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Ein durch Baumpflanzungen 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 im Vordergrund, allen voran die Risiko- und Auswirkungsminderung von Hitzebildung, Hitzestress und Starkregenereignissen. Damit wird auch den Empfehlungen des Klimagutachtens zu diesen Aspekten gefolgt (vgl. hierzu im Ergebnis Kapitel 4 des Gutachtens). Für das gesamte Plangebiet soll damit auch eine attraktive Grüngestaltung forciert werden. Außerdem stellen Bäume einen potentiellen Lebensraum für viele Tierarten dar, auch im Siedlungsbereich.

Der Bebauungsplan schreibt daher eine Mindestbegrünung auf allen privaten Grundstücken vor: In allen Baugebieten sind je angefangene 500 m² Grundstücksfläche jeweils mindestens zwei standortgerechte Laubbäume mit einem Mindeststammumfang von 25 cm, gemessen in 1,0 m Höhe auf dem Grundstück zu pflanzen. Bei der Berechnung ist jeweils auf einen ganzen Baum aufzurunden. Bestehende Bäume, welche die Anforderungen erfüllen, können dabei angerechnet werden, was in erster Linie für die Baugebiete entlang der Straße „Lackmanns Hof“ relevant ist. So ist sichergestellt, dass über kurz oder lang allein infolge dieser Festsetzungen in der Summe mindestens 203 Bäume in den Baugebieten stehen werden - erheblich mehr, als es aktuell der Fall ist. Darin enthalten sind außerdem noch nicht die Bäume, die darüber hinaus in der öffentlichen Verkehrsfläche und innerhalb der öffentlichen Grünfläche zur Gliederung und Durchgrünung gepflanzt werden und zur Steigerung der Aufenthaltsqualität in diesen öffentlichen Räumen beitragen sollen. Da sowohl ihre Zahl als auch

ihre Standorte der in städtischer Verantwortung liegenden Ausführungsplanung überlassen bleiben sollen, trifft der Bebauungsplan hierzu allerdings keine Festsetzungen.

Der Bebauungsplan trifft darüber hinaus Pflanzgebote zur Begrünung von zusammenhängenden Stellplatzanlagen mit mehr als vier Stellplätzen in allen Baugebieten. Mit den jeweiligen Festsetzungen sollen ebenfalls der städtebauliche Klimaschutz und die Klimafolgenanpassung gefördert sowie der Durchgrünungsgrad und damit das Erscheinungsbild der Baugebiete verbessert werden. Da mit größeren (Gemeinschafts-)Stellplatzanlagen in der Regel auch größere zusammenhängende versiegelte Flächen mit geringer städtebaulicher Qualität einhergehen, sind bei diesen Anlagen mit mehr als vier Stellplätzen je Stellplatz mindestens 0,2 standortgerechte Laubbäume in unmittelbarer räumlicher Zuordnung auf demselben Baugrundstück innerhalb des jeweiligen Baugebiets zu pflanzen. Bei der Berechnung ist jeweils auf einen ganzen Baum aufzurunden. Auf diese Weise soll ein Mindestmaß an Begrünung der Stellplatzanlagen zugunsten ihrer Beschattung und Gestaltung erreicht werden. Die Bepflanzung mit Bäumen hat einen kühlenden Effekt auf jene Flächen und sorgt für eine reduzierte Versiegelung. Hitzeinseln wird dadurch ein Stück vorgebeugt bzw. deren Folgen werden abgemildert. Auch diese Festsetzung trägt darüber hinaus zur Durchgrünung des Quartiers insgesamt bei.

Durch Dachflächenbegrünung können die ökologischen, klimatischen und gestalterischen Bedingungen in städtebaulicher Sicht ebenfalls verbessert werden. Sie haben positive Auswirkungen auf das thermische, lufthygienische und energetische Potential eines Gebäudes. 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 schreibt der Bebauungsplan die vollflächige, mindestens extensive Begrünung der Flachdächer von Gebäuden und Garagen vor, soweit technische Anlagen oder Bauteile auf den Dächern, Dachflächenfenster oder sonstige zwingende Gründe (etwa baukonstruktiver Art) dem nicht entgegenstehen. In Kombination mit der Festsetzung, dass in allen Baugebieten nur Flachdächer zulässig sind, entfaltet die Festsetzung gesichert ihre volle Wirkung.

7. Kennzeichnungen

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

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

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans wurden verschiedene Bodenuntersuchungen durchgeführt. In fünf Bereichen wurden Schadstoffgehalte oberhalb der Prüfwerte der ab dem 01.08.2023 in Kraft tretenden BBodSchV für die jeweils im Bebauungsplan festgesetzte Nutzung festgestellt.

- Innerhalb der im Bebauungsplan festgesetzten Grünfläche entlang der Trasse des verrohrten Ostbachs wurden oberflächennah punktuell erhöhte Gehalte von Blei und

Benzo(a)pyren (B(a)P) gemessen. Das Ausmaß der Belastungen wurde horizontal nicht abgegrenzt. Aus Gründen der Gefahrenabwehr wie auch zur Vorsorge ist der entsprechende im Bebauungsplan gekennzeichnete Bereich mit mindestens 20 cm sauberen Boden, der die Vorsorgewerte der BBodSchV sowie ergänzend die Werte BM 0 der ebenfalls am 01.08.2023 in Kraft tretenden Ersatzbaustoffverordnung (EBV) einhält, zu überdecken. In Tiefen ab ca. 0,5 m unter Geländeoberkante (Stand 2014) wurden zudem z.T. erhebliche Belastungen des Bodens mit polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) angetroffen. Die damals durchgeführten Grundwasseranalysen ergaben jedoch keine relevant erhöhten PAK-Konzentrationen im Grundwasser, so dass derzeit von keiner akuten Gefahr für das Grundwasser resultierend aus den Belastungen im Boden ausgegangen wird. Bei tieferen Eingriffen in den Boden ist der Aushub zu beproben und anschließend gemäß den abfallrechtlichen Bestimmungen ordnungsgemäß zu handhaben, ggf. zu entsorgen. Ein Wiedereinbau darf nur bei Einhaltung der BM 0 Werte der EBV erfolgen - Im Bereich der im Bebauungsplan festgesetzten Gewerbefläche wurde im Südosten punktuell ein erhöhter Gehalt an Blei festgestellt. Da dieser in einer Tiefe ab 0,9 m unter GOK gemessen wurde, besteht hier zunächst kein weiterer Handlungsbedarf. Im Falle von Eingriffen in den Boden innerhalb des gekennzeichneten Bereiches ist der Aushub ordnungsgemäß zu entsorgen.

- Im Nordwesten wurden innerhalb der im Bebauungsplan festgesetzten Grünfläche ebenfalls Schadstoffgehalte oberhalb der Prüfwerte der ab dem 01.08.2023 in Kraft tretenden BBodSchV ermittelt; dort lag der Gehalt von Benzo(a)pyren oberflächennah über dem Prüfwert für Park- und Freizeitanlagen. Der gekennzeichnete Bereich ist daher mit mindestens 20 cm sauberem Boden, der die Vorsorgewerte der BBodSchV sowie ergänzend die Werte BM 0 der ebenfalls am 01.08.2023 in Kraft tretenden Ersatzbaustoffverordnung (EBV) einhält, zu überdecken. Eine Grundwasseranalytik im unmittelbaren Umfeld ergab keinerlei Hinweise auf erhöhte PAK-Konzentrationen im Grundwasser, so dass derzeit nicht von einer Gefährdung des Grundwassers ausgegangen wird.
- Für den Bereich der im Bebauungsplan festgesetzten Schule wurde durch eine Mischprobe oberflächennah eine Überschreitung des Prüfwerts der BBodSchV für Kinderspielflächen bei dem Parameter Benzo(a)pyren festgestellt. Die Belastung wurde nicht durch weitere Untersuchungen verifiziert bzw. räumlich spezifiziert. Auf den unversiegelten Freiflächen haben daher die obersten 30 cm nachweislich die Prüfwerte der BBodSchV für die beantragte Nutzung deutlich zu unterschreiten; dies kann ggf. durch weitere Beprobungen und Analysen bereits erreicht werden, ggf. sind aber auch weitere Maßnahmen wie z.B. eine Überdeckung mit sauberen Boden, der die Vorsorgewerte der BBodSchV sowie ergänzend die Werte BM 0 der ebenfalls am 01.08.2023 in Kraft tretenden Ersatzbaustoffverordnung (EBV) einhält, erforderlich.
- Für den Bereich der Kindertagesstätte liegt ein Bodengutachten aus dem Jahr 1995 vor. Die damals als Bewertungsgrundlage zu Grunde gelegten Richtwerte sowie auch die im Jahr 1999 mit der Einführung der BBodSchV maßgeblichen Prüfwerte für Kinderspielflächen wurden alle in allen Proben unterschritten. Mit der Novellierung der BBodSchV wurde allerdings der Prüfwert für Benzo(a)pyren für Kinderspielflächen deutlich herabgesetzt, so dass ab dem 01.08.2023 in zwei Proben die Prüfwerte überschritten werden. Aufgrund des Alters der vorliegenden Erkenntnisse, deren Methodik nicht mehr dem aktuellen Stand der Technik entspricht, sind neue Bodenproben zu nehmen und analysieren zu lassen bevor ggf. weiterreichende Maßnahmen abgeleitet werden.

Für Vorhaben in den gekennzeichneten Bereichen werden in Abhängigkeit zur jeweiligen Nutzung ggf. weitere bodenschutzrechtliche Maßnahmen erforderlich. Diese sind im jeweiligen Baugenehmigungsverfahren frühzeitig mit der Unteren Bodenschutzbehörde der Stadt

Herne abzustimmen und durchzuführen, sofern dies nicht bereits zu einem früheren Zeitpunkt entsprechend erfolgt ist.

7.2. Ehemaliger Bergbau (§ 9 Abs. 5 Nr. 2 BauGB)

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt über den auf Steinkohle verliehenen Bergwerksfeldern "von der Heydt I" und "von der Heydt III", über dem auf Eisenerz verliehenen Bergwerksfeld "Barillon", über dem auf Bleiglanz und Schwefelkies verliehenen Bergwerksfeld "Jupp" sowie über dem vormals auf Raseneisenstein verliehenen, bereits erloschenen Bergwerksfeld "Haus Strünkede".

Rechtsnachfolgerin der Eigentümerin der verliehenen Bergwerksfelder "von der Heydt I" und "von der Heydt III" ist die TUI Immobilien Services GmbH (Karl-Wiechert-Allee 4 in 30625 Hannover). Rechtsnachfolgerin der Eigentümerin der verliehenen Bergwerksfelder "Barillon" und "Jupp" ist die RAG AG (Im Welterbe 10 in 45141 Essen). Der letzte Eigentümer des bereits erloschenen Bergwerksfeldes "Haus Strünkede" ist nach hiesigen Erkenntnissen nicht mehr erreichbar. Ein eventueller Rechtsnachfolger des letzten Bergwerksfeldeigentümers ist nicht bekannt.

Soweit eine entsprechende grundsätzliche Abstimmung mit den o.g. Rechtsnachfolgerinnen der Bergwerksfeldeigentümerinnen nicht bereits erfolgt ist, wird empfohlen, diesen in Bezug auf mögliche zukünftige bergbauliche Planungen, zu bergbaulichen Einwirkungen aus bereits umgegangenem Bergbau sowie zu dort vorliegenden weiteren Informationen bzgl. bergschadensrelevanter Fragestellungen Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben. Möglicherweise liegen den Rechtsnachfolgerinnen der Bergwerksfeldeigentümerinnen auch Informationen zu Bergbau in dem betreffenden Bereich vor, die nicht bekannt sind. Insbesondere sollte diesen dabei auch Gelegenheit gegeben werden, sich zum Erfordernis von Anpassungs- oder Sicherungsmaßnahmen zur Vermeidung von Bergschäden zu äußern. Diese Fragestellung ist grundsätzlich privatrechtlich zwischen Grundeigentümer*in / Vorhabensträger*in und in diesem Falle den Rechtsnachfolgerinnen der Bergwerksfeldeigentümerinnen zu regeln.

Unabhängig der vorgenannten privatrechtlichen Aspekte ist in den derzeit vorliegenden Unterlagen im Planbereich kein heute noch einwirkungsrelevanter Bergbau dokumentiert. Der im Planbereich und dessen Umfeld bis in die 1940er Jahre umgegangene Steinkohlenbergbau ist dem senkungsauslösenden Bergbau zuzuordnen. Die Einwirkungen des senkungsauslösenden untertägigen Bergbaus sind abgeklungen. Mit bergbaulich bedingten Einwirkungen auf die Tagesoberfläche ist demnach im Planbereich nicht mehr zu rechnen und es bestehen aus bergbehördlicher Sicht keine Bedenken zum Bebauungsplan.

Des Weiteren liegt der Planbereich über dem Bewilligungsfeld "Wan-Thal". Die Bewilligung gewährt das zeitlich befristete Recht zur Aufsuchung und Gewinnung von Kohlenwasserstoffen. Rechtsinhaberin dieser Bewilligung ist die Stadtwerke Herne AG (Grenzweg 18 in 44623 Herne). Eine Anfrage bezüglich des Bewilligungsfeldes auf Kohlenwasserstoffe ist entbehrlich, da Bergschäden infolge von Bodenbewegungen bei der beantragten Art der Gewinnung von Kohlenwasserstoffen nicht zu erwarten sind.

Die fortschreitende Auswertung und Überprüfung der vorhandenen Unterlagen sowie neue Erkenntnisse können zur Folge haben, dass es im Zeitverlauf zu abweichenden Informationsgrundlagen auch in Bezug auf den Vorhabens- oder Planbereich kommt. Eine Gewähr für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Genauigkeit der Daten kann insoweit nicht übernommen werden.

8. Hinweise

8.1. Bodendenkmäler

Da im Plangebiet Vermutete Bodendenkmäler nach dem DSchG NW vorliegen, wurden vom Gutachterbüro Goldschmidt Archäologie & Denkmalpflege archäologische Untersuchungen durchgeführt. Aufgrund der Nähe zur Untersuchungsfläche von bekannten Siedlungsstellen der römischen Kaiserzeit und des Mittelalters wurde mit weiteren Befunden und Strukturen dieser Zeitstellungen gerechnet. Um das archäologische Potential des Plangebietes zu untersuchen, wurden drei Suchschnitte im südlichen Bereich geöffnet, die einen ausschnitthaften Teil des gesamten Plangebietes darstellten. In den Suchschnitten konnten aufgrund mangelnden Fundmaterials keine nachweislich ur- oder frühgeschichtlichen Befunde identifiziert werden.

Bei Bodeneingriffen können dennoch im Plangebiet 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 Herne als Unterer Denkmalbehörde und / oder der 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 DSchG NRW). 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).

8.2. Kampfmittel

Das Vorhaben liegt in einem Bombenabwurfgebiet. Mutmaßliche Bombenblindgänger-Einschlagstellen sind bei der Luftbildauswertung für den Bereich des Vorhabens nicht erkannt worden. Aufgrund der Feststellung im Rahmen der Luftbildauswertung und der Tatsache, dass die vorhandenen Luftbilder nicht immer den letzten Stand der Bombenangriffe darstellen und auch nicht alle Angriffe bildlich erfasst wurden, wird aus Gründen der öffentlichen Sicherheit und Ordnung die Anwendung der Anlage 1 TVV 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, 02323/16-2324 oder 02323/16-2753 verständigt werden.

8.3. 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 jeder Person bei der Stadt Herne, Fachbereich Umwelt und Stadtplanung, zu den üblichen Dienstzeiten eingesehen werden. Gutachten

9. Auswirkungen der Planung

9.1. Flächenbilanz

Nutzung	Fläche in m ²	Flächenanteil in %
Geltungsbereich	67.115	100
Allgemeines Wohngebiet	8.719	13
Gewerbegebiet (eingeschränkt)	28.160	42
Fläche für den Gemeinbedarf	14.654	21
davon Kita	5.651	
Schule	8.150	
Öffentliche Grünfläche	11.182	17
Öffentliche Verkehrsfläche	2.292	3
Fläche für Abwasserbeseitigung	2.961	4

Abb. 8: Flächenbilanz

9.2. Verkehr

Im Rahmen der vom Büro Brilon Bondzio Weiser (BBW) durchgeführten Verkehrsuntersuchung wurden die verkehrlichen Auswirkungen der geplanten Nutzungen sowie die Leistungsfähigkeit und Kapazität der geplanten Anbindungspunkte und der angrenzenden Knotenpunkte untersucht. Für die Details wird auf das Gutachten selbst verwiesen, welches als Anlage zu dieser Begründung gehört.

Aus den durchgeführten verkehrstechnischen Berechnungen ergibt sich, dass die derzeitigen und die in Zukunft durch die allgemeine Verkehrsentwicklung und durch die geplanten Nutzungen zu erwartenden Verkehrsbelastungen an fast allen untersuchten Knotenpunkten sowie an den geplanten Anbindungspunkten jederzeit leistungsfähig und mit einer angemessenen Verkehrsqualität abgewickelt werden können. Durch die Bauvorhaben im Plangebiet ist mit einem zusätzlichen Verkehrsaufkommen von 1.634 Kfz/24h (Summe aus Quell- und Zielverkehr) zu rechnen. In der morgendlichen Spitzenstunde wird ein Verkehrsaufkommen von 235 Kfz/h und in der abendlichen Spitzenstunde von 131 Kfz/h erzeugt. Es wird rechnerisch überwiegend eine sehr gute bis befriedigende Verkehrsqualitätsstufe (QSV A bis C) an den Knotenpunkten erreicht. Lediglich an dem Knotenpunkt Forellstraße / Westring wurde eine mangelhafte Verkehrsqualität der Stufe QSV E ermittelt. Die obere Grenze der mittleren Wartezeit für eine Einstufung in die Qualitätsstufe D von 45 Sekunden wird aber während der Spitzenstunden um nur weniger als eine Sekunde überschritten. Mit den geplanten Vorhaben sind daher aus Sicht des Gutachters keine Maßnahmen an dem Knotenpunkt erforderlich. Dabei ist ebenso zu berücksichtigen, dass das für den Innovationspark mit Forschungseinrichtungen prognostizierte zusätzliche Verkehrsaufkommen auf Grundlage der in den Baugebieten maximal möglichen Bruttogeschossflächen ermittelt wurde und somit einen konservativen Ansatz darstellt.

An dem geplanten Anbindungspunkt des Plangebietes in der Forellstraße ist aufgrund der Verkehrsbelastungen die Anlage eines Linksabbiegestreifens notwendig. Im Verkehrsgutachten wurde hierfür bereits eine verkehrstechnische Skizze (siehe Anlage B-18) zur Umgestaltung der Forellstraße, unter Wahrung der vorhandenen, besonders komfortablen Führung

des Radverkehrs erstellt. Des Weiteren soll im Zuge der weiteren Flächenentwicklung geprüft werden, ob durch die neuen Nutzungen eine Umgestaltung der Straße Lackmanns Hof sinnvoll ist.

Darüber hinaus wurde im Verkehrsgutachten der Stellplatzbedarf für die im Bebauungsplan festgesetzten Nutzungen auf Grundlage der Verkehrserzeugungsrechnung und der tageszeitlichen Verteilung des Quell- und Zielverkehrs ermittelt. Für das gesamte Plangebiet ergibt sich eine maximale Parkraumnachfrage im Zeitraum von 10 bis 11 Uhr in Höhe von 425 Stellplätzen. Der Bebauungsplan schreibt vor, dass Stellplätze innerhalb der festgesetzten Fläche für Stellplätze sowie innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche in allen Baugebieten zulässig sind. Somit ist sichergestellt, dass die für die einzelnen Nutzungen ermittelten Stellplätze innerhalb der Baugebiete umgesetzt werden können. Der Nachweis der notwendigen Stellplätze erfolgt gemäß den Vorgaben der Landesbauordnung NRW in nachgelagerten Baugenehmigungsverfahren.

9.3. Bodenschutz

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans wurden verschiedene Bodenuntersuchungen durchgeführt. In fünf Bereichen wurden Schadstoffgehalte oberhalb der Prüfwerte der ab dem 01.08.2023 in Kraft tretenden BBodSchV für die jeweils im Bebauungsplan festgesetzte Nutzung festgestellt. Dabei wurden punktuell erhöhte Gehalte von Blei und Benzo(a)pyren (B(a)P) gemessen und zudem z.T. erhebliche Belastungen des Bodens mit polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) im Bereich der im Bebauungsplan festgesetzten nordöstlichen Grünfläche angetroffen. Die Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, werden daher gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB als Kennzeichnung mit einer textlichen Erläuterung in den Bebauungsplan aufgenommen, um Eigentümer und potentielle Bauherren über die Belastungen aufzuklären und den beteiligten Fachbehörden Hinweise für den konkreten Vollzug in den nachgelagerten bauaufsichtlichen Verfahren zu geben. Für Vorhaben in den gekennzeichneten Bereichen werden in Abhängigkeit zur jeweiligen Nutzung ggf. weitere bodenschutzrechtliche Maßnahmen erforderlich. Diese sind im jeweiligen Baugenehmigungsverfahren frühzeitig mit der Unteren Boden-schutzbehörde der Stadt Herne abzustimmen und durchzuführen, sofern dies nicht bereits zu einem früheren Zeitpunkt entsprechend erfolgt ist.

9.4. Bodenordnende Maßnahmen

Bodenordnende Maßnahmen im Sinne der §§ 45 ff. BauGB sind zur Umsetzung der Planung nicht erforderlich und auch nicht vorgesehen.

9.5. Kosten und Finanzierung

Im Rahmen dieser Bauleitplanung und ihrer Umsetzung entstehen der Stadt Herne unmittelbar oder mittelbar Kosten für:

- Die Erarbeitung der Planunterlagen und die Durchführung des Bauleitplanverfahrens selbst. Diese Kosten werden durch die planmäßigen Personalaufwendungen gedeckt.
- Die externe Beauftragung und Erarbeitung der unter Abschnitt 10 aufgeführten und im Rahmen der Planung erforderlichen Gutachten und Fachbeiträge. Diese Kosten werden über das Budget des Fachbereichs 51 der Stadt Herne gedeckt.
- Die Planung, die Herstellung sowie die Unterhaltung der neuen Erschließungsanlagen, insbesondere der neuen öffentlichen Verkehrsfläche. Diese Kosten werden voraussichtlich über besondere städtische Haushaltsmittel und Fachbereichsbudgets vorfinanziert und nach Fertigstellung entsprechend der §§ 127 ff. BauGB i.V.m. der

städtischen Erschließungsbeitragssatzung ordnungsgemäß abgerechnet und refinanziert.

- Die Herstellung der Abwasseranlagen. Diese Kosten werden durch die Stadtentwässerung Herne vorfinanziert und über die anfallenden Gebühren refinanziert.

10. Anlagen

Folgende Gutachten und Fachbeiträge gehören als Anlagen zu dieser Begründung:

1. Artenschutzrechtliche Vorprüfung für das Areal der RFNP-Änderung Nr. 23 Dienstleistungspark Schloss Strünkede in Herne, Biologische Station Östliches Ruhrgebiet, Herne 2016
2. Überprüfung der ASP I für den Dienstleistungspark Schloss Strünkede, Biologische Station Östliches Ruhrgebiet, Herne 2022
3. Schallimmissionsgutachten zur Fortführung der Bauleitplanung Nr. 235 in Herne, Normec uppenkamp GmbH, Ahaus 2023
4. Verkehrsgutachten zum Bebauungsplan Nr. 235, Dienstleistungspark Schloss Strünkede in Herne BBW Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH, Bochum 2023
5. Klimagutachten für die Stadt Herne, Bebauungsplan Nr. 235 – Dienstleistungspark Schloss Strünkede –, Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 – Quartier Kaiserstraße –, K.PLAN Klima.Umwelt&Planung GmbH, Bochum 2023
6. Abschlussbericht zur archäologischen Sachverhaltsermittlung in Herne – Strünkede Goldschmidt Archäologie & Denkmalpflege, Düren 2016
7. Altlastenuntersuchung Dienstleistungspark Schloss Strünkede, Gutachterbüro Raabe, Lünen 2014
8. Altlastenuntersuchung Sportplatz Forellstraße in Herne, Gutachterbüro Raabe, Lünen 2016
9. Geplante Neubebauung Forellstraße/Kaiserstraße - Verdichtende bodenchemische Untersuchungen, Gutachterbüro Raabe, Lünen 2018
10. Altlastenuntersuchung Baugrundstück Lackmanns Hof, Gutachterbüro Raabe, Lünen 2021
11. Untersuchung möglicher Bodenverunreinigungen auf Spielflächen von Kindergärten und Kindertagesstätten im Bereich der Stadt Herne, Dorsch Consult mbh, Düsseldorf 1995
12. Orientierende Baugrunderkundung/ Gründungsberatung - Neubau eines Schulgebäudes, LUB GmbH - Labor für Umweltanalytik und Biotechnik, Herne 2020
13. Biotopbewertung und Eingriffsbilanzierung zum Bebauungsplan Nr. 235 – Dienstleistungspark Schloss Strünkede –, Stadt Herne 2023

Der Oberbürgermeister

In Vertretung

Friedrichs

(Stadtrat)

II. Umweltbericht

**Bebauungsplan Nr. 235
- Dienstleistungspark Schloss
Strünkede - in Herne**

Umweltbericht

Auftraggeber **Stadt Herne**

Datum **Mai 2023**

Verfasser

Uwedo - Umweltplanung Dortmund
Wandweg 1
44149 Dortmund

Telefon 0231 : 799 26 25 - 7
Fax 0231 : 799 26 25 - 9
E-Mail info@uwedo.de
Internet www.uwedo.de

Projektnummer **2301212**

Bearbeitung **Dipl.-Ing. Nina Karras, Stadtplanerin AKNW**
Dipl.-Ing. Ole Nettig, Stadtplaner AKNW

Datum **31. Mai 2023**

Inhalt

1. Einleitung	1
1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes	1
1.2 Beschreibung der Planungsinhalte und Festsetzungen des Bebauungsplanes und Bedarf an Grund und Boden	2
1.3 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung	3
2. Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	10
2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario), Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung sowie Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung (insb. erhebliche Umweltauswirkungen)	12
2.1.1 Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit	13
2.1.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	16
2.1.3 Schutzgut Fläche	18
2.1.4 Schutzgut Boden	19
2.1.5 Schutzgut Wasser	21
2.1.6 Schutzgut Luft / Klima, Klimaschutz und Klimaanpassung	22
2.1.7 Schutzgut Landschaft, Ortsbild	24
2.1.8 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter	25
2.2 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes	26
2.3 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	26
2.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Auswirkungen sowie Überwachungsmaßnahmen	26
2.5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten und Gründe für die getroffene Wahl	30
2.6 Zusammenfassende Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen und Krisenfälle	30
3. Zusätzliche Angaben	34
3.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	34
3.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen	34
3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung	34
4. Literatur- und Quellenverzeichnis	39

Abbildungen

Abbildung 1:	Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 235 (schwarz gestrichelt) und rechtskräftiger Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 (rot)	1
Abbildung 2:	Bebauungsplan Nr. 235 - Dienstleistungspark Schloss Strünkede	2
Abbildung 3:	Biotopverbundflächen des LANUV (Plangebiet rot markiert)	10
Abbildung 4:	Klimaanalysekarte der Stadt Herne	22

Tabellen

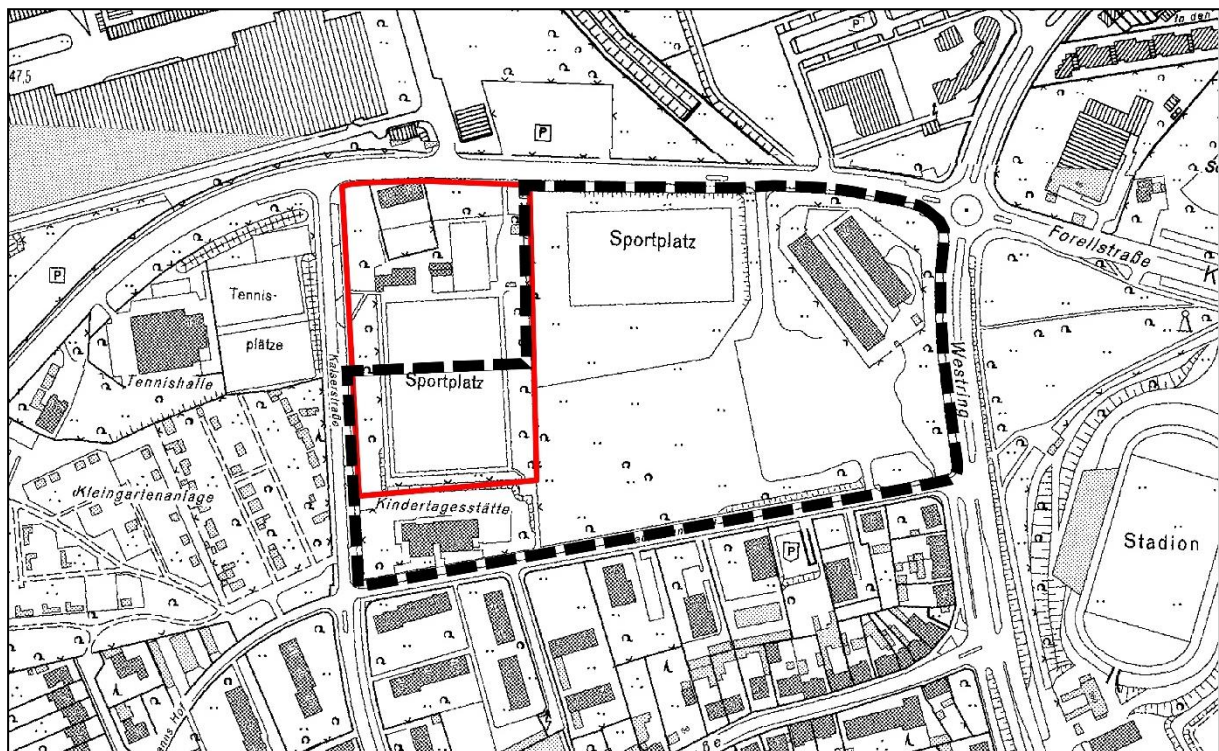
Tabelle 1:	In Fachgesetzen festgelegte schutzgutbezogene Ziele des Umweltschutzes	6
Tabelle 2:	Biotopverbundflächen des LANUV	9

1. Einleitung

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes

Die Stadt Herne plant im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 235 - Dienstleistungspark Schloss Strünkede - auf einer überwiegend brach liegenden Fläche im Stadtteil Baukau ein gemischt genutztes Quartier zu realisieren. In dem Quartier sollen abschnittsweise ein Nahversorgungsstandort inklusive Flächen für Dienstleistungsnutzungen, ein Wohngebiet mit Geschosswohnungsbau, Flächen für hochwertiges Gewerbe des Forschungs- und Dienstleistungssektors, sowie eine Grundschule realisiert werden. Das Plangebiet befindet sich innerhalb eines rechtskräftigen Bebauungsplanes älteren Datums, welcher den Bereich überwiegend als „Verkehrsfläche - öffentliche Parkfläche“ festsetzt.

Nordwestlich des Plangebietes wurde kürzlich bereits der rechtskräftige Vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 15 - Quartier Kaiserstraße - aufgestellt. Ein Teilbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 15 nördlich der Kindertagesstätte wird in den Bebauungsplan Nr. 235 mit einbezogen, da sich hier die geplante Gebäudeanordnung geändert hat. Das Plangebiet umfasst eine Größe von ca. 6,7 ha (s. Abb. 1).



(Quelle: GEOPORTAL 2023, EIGENE DARSTELLUNG)

Abbildung 1: Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 235 (schwarz gestrichelt) und rechtskräftiger Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 (rot)

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wird ein Umweltbericht erstellt, der ein zentraler Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan ist. Das Baugesetzbuch (BauGB) (in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04. Januar 2023) stellt die Grundlage für die Erstellung des vorliegenden Umweltberichtes dar. Darin enthalten sind die Vorgaben zu den so genannten Belangen des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, die bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen sind (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB).

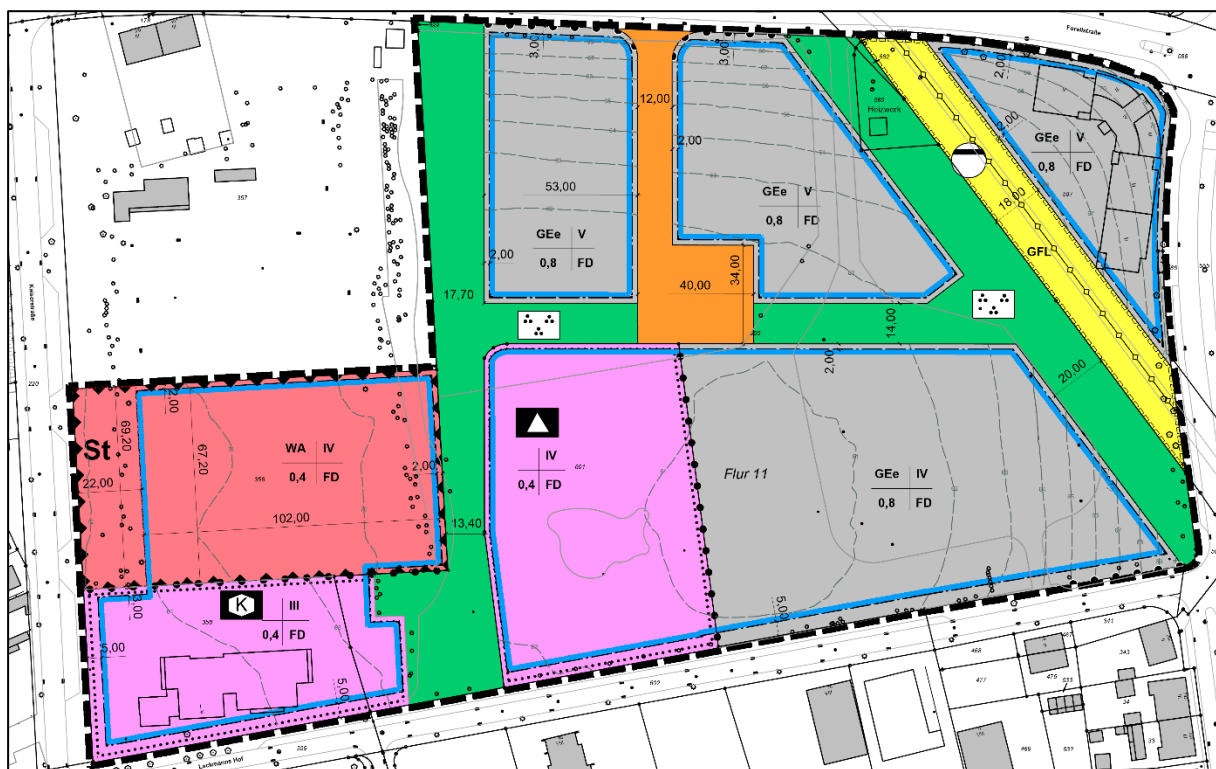
Der Umweltbericht stellt die umweltrelevanten Aspekte der Planung umfassend und systematisch dar, so dass die Belange des Umweltschutzes in der Abwägung berücksichtigt werden können. Ergebnisse anderer Fachgutachten (z. B. Artenschutz, Schall, Verkehr) werden zusammenfassend in den Umweltbericht übernommen. Der Umweltbericht berücksichtigt die nach Anlage 1 BauGB zu erfassenden Inhalte zur Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen. Neben den anlagebedingten Auswirkungen sind insbesondere auch die bau- und betriebsbedingten Auswirkungen zu ermitteln. Hierzu wird auf vorliegende Fachgutachten und verfügbare Datengrundlagen zurückgegriffen.

1.2 Beschreibung der Planungsinhalte und Festsetzungen des Bebauungsplanes und Bedarf an Grund und Boden

Bebauungsplan Nr. 235

Der Bebauungsplan sieht für das Plangebiet unterschiedliche bauliche Nutzungen vor (s. Abb. 2). Im nordöstlichen sowie im südwestlichen Bereich ist der Erhalt der bestehenden baulichen Nutzungen vorgesehen. Dabei handelt es sich um die bestehende Büro- und Gewerbefläche am Kreuzungsbereich Forellstraße / Westring, die als „Gewerbegebiet eingeschränkt“ festgesetzt wird sowie die Kindertagesstätte im Kreuzungsbereich Kaiserstraße / Lackmanns Hof die als „Fläche für den Gemeinbedarf“ im Bestand gesichert wird.

Die Neuausweisung der Bauflächen auf der Brachfläche sieht ein gemischt genutztes Quartier vor. Entsprechend sind unterschiedliche Baufelder geplant, die als Art der baulichen Nutzung im südwestlichen Bereich ein „Allgemeines Wohngebiet“ festsetzen sowie im nördlichen Bereich Flächen als „Gewerbegebiet eingeschränkt“ festsetzen. Die Erschließung der Baufelder erfolgt über die umgebenden Straßen bzw. wird im zentral gelegenen Bereich des Plangebietes durch einen neuen Erschließungssch, der als „Öffentliche Verkehrsfläche“ ausgewiesen ist und an die Forellstraße angebunden wird, gesichert. Weiterhin ist östlich der bestehenden Kindertagesstätte eine zusätzliche „Fläche für den Gemeinbedarf“ mit der Zweckbestimmung „Schule“ festgesetzt.



(Quelle: STADT HERNE 2023)

Abbildung 2: Bebauungsplan Nr. 235 - Dienstleistungspark Schloss Strünkede

Das Maß der baulichen Nutzung wird auf eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 im Bereich der Gewerbeflächen sowie von 0,4 im Bereich des Wohngebietes sowie den Gemeinbedarfsflächen festgesetzt.

Die einzelnen Baufelder werden durch Grünachsen, die als „Öffentliche Grünflächen“ ausgewiesen sind, miteinander verzahnt und ermöglichen direkte Wegebeziehungen zwischen der Forellstraße im Norden sowie der im Süden angrenzenden Straße Lackmanns Hof. Weiterhin ermöglichen die Grünachsen auch eine bessere Verknüpfung mit bereits bestehenden Freiraumstrukturen im Bereich der Biotopverbundflächen nordwestlich bzw. südöstlich des Plangebietes (s. Tab. 2 und Abb. 3).

Gemäß den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans sind ausschließlich Flachdächer zulässig, die mindestens extensiv zu begrünen sind. Zudem sind in allen Baugebieten je angefangene 500 m² Grundstücksfläche jeweils mindestens zwei standortgerechte Laubbäume zu pflanzen. Im Bereich von geplanten zusammenhängenden Stellplätzen mit mehr als vier Stellplätzen sind je Stellplatz mindestens 0,2 standortgerechte Laubbäume zu pflanzen.

Bedarf an Grund und Boden

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Gesamtfläche von ca. 6,7 ha. Davon entfallen 4,3 ha auf neue Wohnbauflächen, Gewerbeflächen, die Gemeinbedarfsfläche für die Grundschule sowie Verkehrsflächen. Die bereits bebauten Bereiche im Nordosten und Südwesten umfassen 1,1 ha. Ca. 1,3 ha des Plangebietes entfallen auf die unversiegelten Bereiche der „Öffentliche Grünfläche“ sowie der versiegelten „Fläche für Abwasserbeseitigung“.

Die geplanten Neuversiegelungen sind bereits durch den rechtskräftigen Bebauungsplan der überwiegend eine Straßenverkehrsfläche vorsieht planerisch zulässig, so dass zwar eine zusätzliche Inanspruchnahme von Boden im Bereich der Brachfläche stattfindet, diese allerdings nicht mehr zu bilanzieren ist. Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB ist ein Ausgleich nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

1.3 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung

Rechtliche Grundlage für die Umweltprüfung bildet das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04. Januar 2023.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB sind im Rahmen der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB im Rahmen einer Umweltprüfung zu berücksichtigen. In der Umweltprüfung werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Die Anlage 1 des BauGB ist anzuwenden. Die Gemeinde legt dazu für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessenerweise verlangt werden kann. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Die erforderlichen Bestandteile des Umweltberichtes richten sich nach § 2 Abs. 4, § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a sowie Anlage 1 des BauGB. Der Umweltbericht umfasst demnach eine Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans, eine Darstellung der Ziele des Umweltschutzes und einschlägiger Fachplanungen sowie deren Berücksichtigung, eine Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario), die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung, sowie eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung insbesondere der

möglichen erheblichen Auswirkungen. Geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung sowie zum Ausgleich werden dargestellt und anderweitige Planungsmöglichkeiten betrachtet. Die Bestandsanalyse und -bewertung sowie die Auswirkungsprognose erfolgen getrennt für die Schutzgüter Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit / Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt / Fläche / Boden / Wasser / Luft, Klima, Klimaschutz und Klimaanpassung / Landschaft sowie Kulturgüter und sonstige Sachgüter.

Hierzu findet eine Auswertung frei verfügbarer Daten (z. B. Bodenkarten, Schutzgebietsausweisungen, Fachinformationssysteme im Internet) sowie von der Stadt Herne zur Verfügung gestellte Unterlagen statt. In den Umweltbericht als umfassendes Instrument der Betrachtung von Umweltauswirkungen, werden die Ergebnisse anderer Fachgutachten zusammenfassend übernommen.

Im § 1a BauGB sind die ergänzenden und anzuwendenden Vorschriften zum Umweltschutz enthalten. Gemäß Abs. 2 soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen (*Bodenschutzklausel*). Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden und die Notwendigkeit der Umwandlung ist zu begründen (*Umwidmungssperrklausel*).

Sind aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden (§ 18 BNatSchG). Diese werden im § 1a BauGB geregelt. Gemäß Abs. 3 Satz 1 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen in der Abwägung zu berücksichtigen. Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren (Satz 6). Gemäß Abs. 4 sind bei Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten die Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes anzuwenden. Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden (*Klimaschutzklausel*).

Im Folgenden werden die **Belange des Umweltschutzes**, einschließlich der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege, gemäß § 1 Abs. 7 Punkt a - j BauGB aufgelistet. Sofern eine Relevanz einzelner Belange im Hinblick auf den Bebauungsplan Nr. 235 - Dienstleistungspark Schloss Strünkede - der Stadt Herne von vornherein ausgeschlossen werden kann, wird dies entsprechend begründet. Eine vertiefende Betrachtung ist dann im weiteren Ablauf der Umweltprüfung nicht mehr erforderlich.

Belange des Umweltschutzes:

- a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes
Innerhalb des Plangebietes sowie im Umfeld liegen keine Natura 2000-Gebiete.
- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,

Die Entsorgung der Abfälle und Abwässer wird über die kommunale Entsorgung und den Anschluss an das Kanalnetz sichergestellt.

- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
Hinsichtlich der Nutzung erneuerbarer Energien bzw. der sparsamen und effizienten Nutzung von Energie trifft der Bebauungsplan Nr. 235 keine verpflichtenden Festsetzungen. Grundsätzlich sind Flachdächer für eine Installation von Solaranlagen (auch in Kombination mit einer Dachbegrünung) möglich.

- g) die Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insb. des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts

Das Plangebiet befindet sich außerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des Landschaftsplans der Stadt Herne (1989). Abfall- und Immissionsschutzpläne sind nicht bekannt.

- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,

Angaben zur Luftqualität liegen nicht vor.

- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d

- j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes [Störfälle / Gefahrstoffe], die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i

Im Plangebiet werden keine Industrie- und Gewerbebetriebe geplant, die mit gefährlichen Stoffen umgehen und unter die Störfallverordnung fallen. Ziel ist die Entwicklung eines gemischt genutzten Quartiers, so dass von der Planung keine Gefahren im Sinne des § 50 Satz 1 BImSchG ausgehen. Ebenso sind im Umfeld des Vorhabens keine Betriebe nach Störfallverordnung oder entsprechend der Seveso III-Richtlinie bekannt, von denen erhebliche Gefahren auf die neuen Nutzungen ausgehen.

Gemäß der Anlage 1 (Nr. 1 b) BauGB sind im Umweltbericht die in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und die Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden, darzulegen. In Fachgesetzen wird ein inhaltlicher Bewertungsrahmen gesetzt. Aus Fachplänen können darüber hinaus ggf. konkrete räumliche Zielsetzungen für das jeweilige Plangebiet entnommen werden. Die nachfolgende Zusammenstellung enthält eine Zusammenfassung der aus **Fachgesetzen** stammenden, wesentlichen schutzgutbezogenen Ziele.

Die Vorgaben der Fachgesetze werden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens bei den Schutzgütern berücksichtigt. Die festgesetzten Baugebiete erfüllen die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse. Die unterschiedlichen Nutzungsansprüche und Schutzbedürfnisse werden berücksichtigt. Es werden öffentliche Grünflächen, Pflanzgebote und passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt. Der Versiegelungsgrad wird ebenso beschränkt. Es werden Klimaanpassungsmaßnahmen in Form von Pflanzgeboten und Dachbegrünungen festgesetzt. Die öffentlichen Grünflächen sollen mit Bäumen und Sträuchern gestaltet werden. Es handelt sich um eine Wiedernutzbarmachung eines innenstadtnahen Areals. Es wurden verschiedene Fachgutachten (Artenschutz, Altlasten, Schall, Archäologie, Verkehr, Klima) erstellt, in denen die Auswirkungen der Planungen auf die unterschiedlichen Schutzgüter untersucht und Maßnahmen vorgeschlagen wurden.

Tabelle 1: In Fachgesetzen festgelegte schutzgutbezogene Ziele des Umweltschutzes

Schutzgut	Quelle	Zielaussage / zu berücksichtigende Belange
Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit	BauGB	• Allgemeine Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse • Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt • Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern
	BNatSchG / LNatSchG	• Natur und Landschaft sind als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen zu schützen
	BlmSchG / BlmSchV / TA-Lärm / TA-Luft / DIN Normen	• Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie von Kultur- und sonstigen Sachgütern vor schädlichen Umwelteinwirkungen; Vermeidung der Entstehung schädlicher Umwelteinwirkungen • Schutz des Menschen vor Lärmeinwirkungen • Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen hervorgerufene Auswirkungen so weit wie möglich vermieden werden.
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	BauGB	• Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt
	BNatSchG / LNatSchG	• Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes zu schützen • Sicherung der biologischen Vielfalt, der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes • Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und soweit erforderlich die Wiederherstellung von Natur und Landschaft • Wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten sind zu erhalten
	BlmSchG	• Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie von Kultur- und sonstigen Sachgütern vor schädlichen Umwelteinwirkungen; Vermeidung der Entstehung schädlicher Umwelteinwirkungen
Fläche / Boden / Wasser	BauGB	• Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt • Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden • Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung, Maßnahmen der Innenentwicklung
	BNatSchG / LNatSchG	• Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können, nicht mehr benötigte versiegelte Flächen sind zu renaturieren • Meeres- und Binnengewässer sind vor Beeinträchtigungen zu bewahren • Für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen

Schutzgut	Quelle	Zielaussage / zu berücksichtigende Belange
	BImSchG	• Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie von Kultur- und sonstigen Sachgütern vor schädlichen Umwelteinwirkungen; Vermeidung der Entstehung schädlicher Umwelteinwirkungen
	BBodSchG / LBodSchG	• Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung des Bodens • Schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen • Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden
	WRRL / WHG / LWG	• Erreichung eines guten Gewässerzustandes bzw. eines guten ökologischen Potenzials in allen Oberflächengewässern sowie im Grundwasser • Schutz der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung
Luft / Klima	BauGB	• Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt • Vermeidung von Emissionen • Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität • Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken bzw. der Anpassung an den Klimawandel dienen
	BNatSchG / LNatSchG	• Luft und Klima sind auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen (insb. Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen) • Dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insb. durch Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu
	BImSchG	• Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie von Kultur- und sonstigen Sachgütern vor schädlichen Umwelteinwirkungen; Vermeidung der Entstehung schädlicher Umwelteinwirkungen
Landschaft	BauGB	• Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt • Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes
	BNatSchG / LNatSchG	• Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes zu schützen • Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft • Bewahrung von Naturlandschaften und historisch gewachsenen Kulturlandschaften • Großflächig, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zersiedlung zu bewahren • Freiräume im besiedelten Bereich sind zu erhalten und neu zu schaffen

Schutzgut	Quelle	Zielaussage / zu berücksichtigende Belange
Kulturgüter und sonstige Sachgüter	BauGB	• Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege • Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter
	BNatSchG / LNatSchG	• Bewahrung von Naturlandschaften und historisch gewachsenen Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern
	BImSchG	• Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie von Kultur- und sonstigen Sachgütern vor schädlichen Umwelteinwirkungen; Vermeidung der Entstehung schädlicher Umwelteinwirkungen
	BBodSchG / LBodSchG	• Beeinträchtigungen des Bodens mit seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sollen so weit wie möglich vermieden werden
	DSchG	• Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen

Ziele und Darstellungen aus **Fachplänen**, wie der Regionalplanung, dem Flächennutzungsplan und Landschaftsplanung, sowie **informellen Plänen / schutzwürdigen Bereichen** werden im Folgenden zusammenfassend für das Plangebiet wiedergegeben.

Regionalplan

Der Regionalplan (Gebietsentwicklungsplan) für den Regierungsbezirk Arnsberg, Teilabschnitt „Oberbereiche Bochum und Hagen“ (2001 / 2011), stellt für das Plangebiet überwiegend „Allgemeinen Siedlungsbereich“ (ASB) dar. Randbereiche im Nordosten sowie im Südwesten sind als „Allgemeine Freiraum und Agrarbereiche“ mit der Überlagerung als „Regionale Grünzüge“ dargestellt.

Der Regionalverband Ruhr (RVR) erarbeitet zurzeit als zuständige Planungsbehörde den Regionalplan Ruhr für die gesamte Metropole Ruhr. Der aktuelle Entwurf des Regionalplans Ruhr (Blatt 15) entspricht der bisherigen Darstellung eines „Allgemeinen Siedlungsbereich“ (ASB). Die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 235 der Stadt Herne sind somit mit den Darstellungen und Zielen der zukünftigen Regionalplanung vereinbar.

Regionaler Flächennutzungsplan der Planungsgemeinschaft Städteregion Ruhr (RFNP)

Der Regionale Flächennutzungsplan der Planungsgemeinschaft Städteregion Ruhr stellt das Plangebiet als Gemischte Bauflächen dar. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 235 der Stadt Herne sind somit mit den Darstellungen und Zielen der Regionalplanung vereinbar (vgl. PLANUNGSGEMEINSCHAFT STÄDTEREGION RUHR 2010, Textteil und Begründung: 2014; Plankarte: 2022).

Rechtskräftige Bebauungspläne

Der Großteil des Plangebietes befindet sich innerhalb des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 21/1 Industriegelände Nord aus dem Jahr 1970. Dieser setzt für den Bereich überwiegend „Straßenverkehrsfläche, öffentliche Parkflächen“ fest. Weiterhin ist der südwestliche Eckbereich als „Kindertagesstätte“ festgesetzt. Nördlich davon grenzt innerhalb des Plangebietes der Vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 15 - Quartier Kaiserstraße - (2020) an, welcher ein „Urbanes Gebiet“ festsetzt.

Landschaftsplan

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Siedlungsbereiches innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile der Stadt Herne. Entsprechend liegt das Plangebiet außerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplanes der Stadt Herne (STADT HERNE 1989).

Grünflächenentwicklungsprogramm (GEP 2021 - 2025)

Gemäß Grünflächenentwicklungsprogramm (GEP 2021 - 2025) der Stadt Herne ist innerhalb des Plangebietes eine Grünverbindung vom Schlosspark Strünkede bis zur Forellstraße vorgesehen. Im weiteren Verlauf soll die Grünverbindung entlang des Ostbaches an den Rhein-Herne Kanal angebunden werden. Weiterhin ist ausgehend vom Plangebiet eine Grünverbindung in westliche Richtung zum Kleingärtnerverein Kaiserstraße geplant. Eine Umsetzung ist bis zum Jahr 2025 vorgesehen.

Klimaanpassungskonzept für die Stadt Herne (2019) mit der Handlungskarte Klimaanpassung

Die „Handlungskarte Klimaanpassung“ für die Stadt Herne ist das Ergebnis der Untersuchungen zum Klimafolgenanpassungskonzept in Herne. In dieser Karte werden entsprechen ihrem Konfliktpotenzial Flächen ausgewiesen, für die bestimmte Maßnahmen notwendig werden, um den Folgen des Klimawandels zu begegnen. Die Handlungskarte stellt in einem Überblick schon geeignete Klimaanpassungsmaßnahmen vor, die auf die jeweils typischen Konfliktpotenziale der in der Karte dargestellten verschiedenen Konfliktzonen (Hitze, Belüftung, Überflutung) abgestimmt sind. Damit werden den an einem Prozess beteiligten Planern und Akteuren konkrete Vorschläge zur Klimaanpassung an die Hand gegeben, um die Stadt Herne nachhaltig vor den Folgen des Klimawandels zu schützen.

Von dem Maßnahmenkatalog des Klimaanpassungskonzeptes werden nachfolgende Punkte im Rahmen der Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 235 und der Umsetzung der Planungen berücksichtigt: Dachbegrünung, Anpflanzung von Bäumen in Baugebieten, Versickerungsmulden und Bäume auf den öffentlichen Grünflächen.

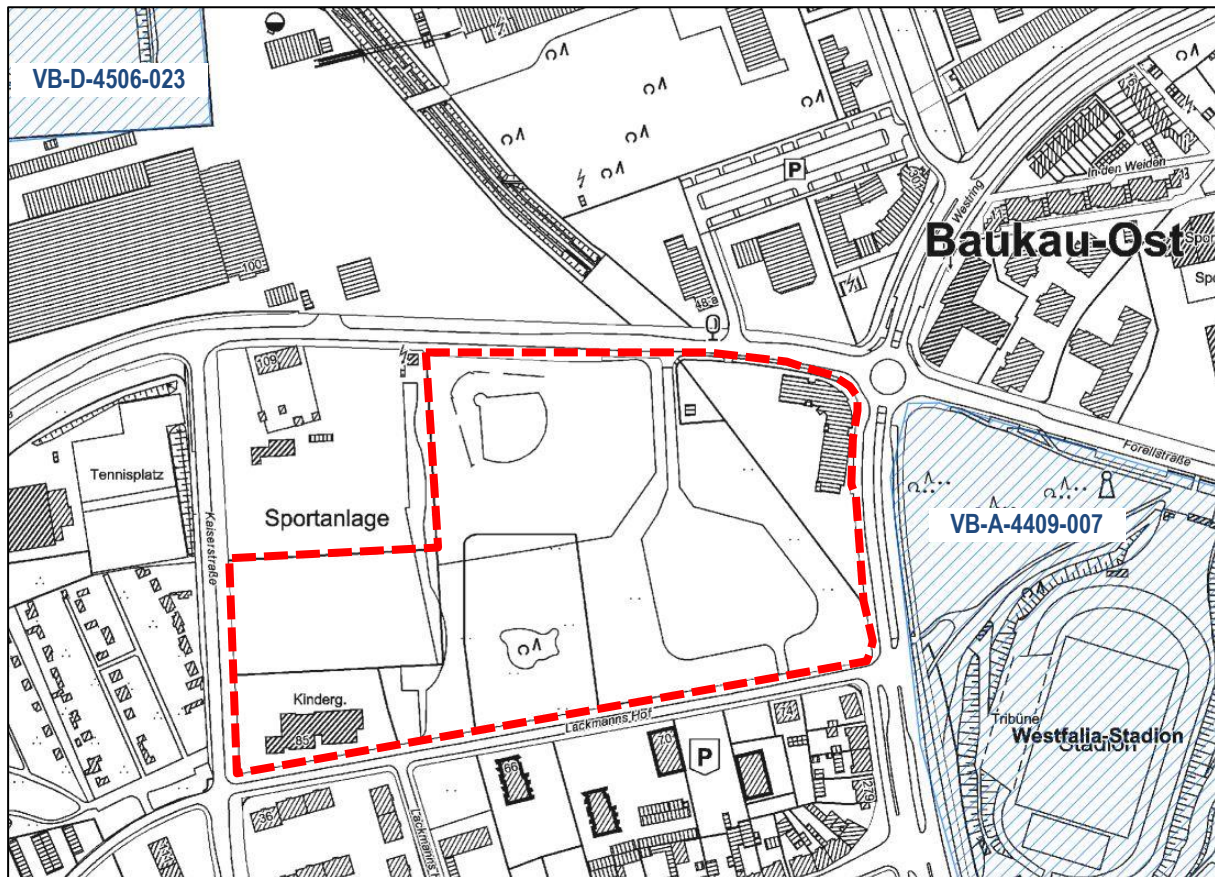
Fachinformationssysteme (z. B. des LANUV, ELWAS, etc.)

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Biotopkataster- und Biotopverbundflächen. Die nachfolgend aufgeführten schutzwürdigen Biotope gemäß der **Biotopverbundflächen** des LANUV liegen im Umfeld des Plangebietes (s. Tab. 2 und Abb. 3). Unmittelbar östlich des Plangebietes befindet sich die Biotopverbundfläche „Schlosspark Strünkede“ (VB-A-4409-007). Weiterhin befindet sich ca. 250 m nordwestlich des Plangebietes die Biotopverbundfläche „Rhein-Herne-Kanal mit der Emscher und angrenzenden Flächen“ (VB-D-4506-023).

Tabelle 2: Biotopverbundflächen des LANUV

Nr.	Name	Schutzziel	Bewertung
VB-A-4409-007 (ca. 19 ha)	Schlosspark Strünkede	Erhaltung eines historischen Schlossparks mit altem Baumbestand und Gräften als Rückzugsraum im innerstädtischen Bereich	• besondere Bedeutung (Verbindungs-, Ergänzungs- und Entwicklungsbereiche des Biotopverbundes NRW)
VB-D-4506-023 (ca. 647 ha)	Rhein-Herne-Kanal mit der Emscher und angrenzenden Flächen	Erhaltung und Optimierung vorhandener Vernetzungsstrukturen wie dem Rhein-Herne-Kanal mit südexponierten Kanalböschungen und Erhaltung der begleitenden Waldreste, Gehölzstrukturen, Stillgewässer und Brachflächen mit	• besondere Bedeutung (Verbindungs-, Ergänzungs- und Entwicklungsbereiche)

Nr.	Name	Schutzziel	Bewertung
		Hochstaudenfluren Gebüchsukzession	und des Biotopverbundes NRW)



(Quelle: LANUV 2023, eigene Darstellung)

Abbildung 3: Biotopverbundflächen des LANUV (Plangebiet rot markiert)

Weitere Schutzausweisungen wie zum Beispiel Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete sind im Plangebiet und dessen Umfeld nicht vorhanden.

2. Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

Um die Belange des Umweltschutzes (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a - j BauGB) einschließlich der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Rahmen der Bauleitplanung abzuwägen, werden der derzeitige Umweltzustand einschließlich der besonderen Umweltmerkmale beschrieben sowie die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen dargestellt und bewertet (gem. § 2 Abs. 4 BauGB).

Gemäß Anlage 1 BauGB umfasst die Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen nach Nr. 2 a folgende Angaben:

- eine Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario) sowie
- den Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung.

Die Bestandsaufnahme und Auswirkungsprognose bei Durchführung wie bei Nichtdurchführung der Planung erfolgt für die einzelnen Schutzgüter gemeinsam im Kapitel 2.1.

Folgende Datengrundlagen liegen vor und werden für die Bestandsanalyse und -bewertung sowie Auswirkungsprognose im Umweltbericht herangezogen:

- Abschlussbericht zur archäologischen Sachverhaltsermittlung, GOLDSCHMIDT ARCHÄOLOGIE & DENKMALPFLEGE (2017),
- Geplante Neubebauung Forellstraße/Kaiserstraße - Verdichtende bodenchemische Untersuchungen -, GUTACHTERBÜRO RAABE (2018),
- Altlastenuntersuchung Sportplatz Forellstraße in Herne Gemarkung Baukau, Flur 12, Flst. Nr. 326 und Flur 11, Flst. Nr. 581 tlw., GUTACHTERBÜRO RAABE (2016),
- Altlastenuntersuchung Dienstleistungspark Schloss Strünkede Gemarkung Baukau, Flur 11, Flst. Nr. 569 Lackmanns Hof, Herne, GUTACHTERBÜRO RAABE (2014),
- Altlastenuntersuchung Baugrundstück Lackmanns Hof, GUTACHTERBÜRO RAABE (2021),
- Orientierende Baugrunderkundung/ Gründungsberatung - Neubau eines Schulgebäudes, LUB GMBH LABOR FÜR UMWELTANALYTIK UND BIOTECHNIK (2020),
- Untersuchung möglicher Bodenverunreinigungen auf Spielflächen von Kindergärten und Kindertagesstätten im Bereich der Stadt Herne, DORSCH CONSULT INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (1995),
- Artenschutzrechtliche Vorprüfung für das Areal der RFNP-Änderung Nr. 23 Dienstleistungspark Schloss Strünkede in Herne, BIOLOGISCHE STATION ÖSTLICHES RUHRGEBIET (2016),
- Überprüfung der ASP I für den Dienstleistungspark Schloss Strünkede, BIOLOGISCHE STATION ÖSTLICHES RUHRGEBIET (2022),
- Verkehrsgutachten zum Bebauungsplan Nr. 235, Dienstleistungspark Schloss Strünkede in Herne, BRILON BONDZIO WEISER (2023),
- Schallimmissionsgutachten zur Fortführung des B-Planverfahrens Nr. 235 in Herne, NORMEC UPPENKAMP GMBH (2023),
- Klimagutachten für die Stadt Herne zum Bebauungsplan Nr. 235 „Dienstleistungspark Schloss Strünkede“ und Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 15 „Quartier Kaiserstraße“, K.PLAN KLIMA.UMWELT&PLANUNG GMBH (2023),
- Daten des Fachinformationssystems (FIS) und @LINFOS des LANUV mit Angaben zu Schutzgebieten, Biotopverbundflächen, potenziellen Vorkommen planungsrelevanter Arten etc.,
- Daten der Fachinformationssysteme ELWAS-WEB, UVO und TIM-online mit Angaben zu Schutzgebieten, Grundwasserverhältnissen, Bodentypen, schutzwürdigen Böden etc.,
- GeoPortal der Stadt Herne, Informationen zu Natur, Umwelt, Klima, HERNE 2023,
- Klimaanalyse Stadt Herne, REGIONALVERBAND RUHR (RVR) (2018).

2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario), Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung sowie Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung (insb. erhebliche Umweltauswirkungen)

Gemäß Nr. 2 b der Anlage 1 des BauGB sind bei der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung soweit möglich insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase zu beschreiben, unter anderem infolge der aufgelisteten Inhalte aa) bis hh). Sofern eine Relevanz einzelner Belange im Hinblick auf den Bebauungsplan Nr. 235 der Stadt Herne von vornherein ausgeschlossen werden kann, wird dies entsprechend begründet. Eine vertiefende Betrachtung ist dann im weiteren Ablauf der Umweltprüfung nicht mehr erforderlich.

aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,

Die Auswirkungen durch die geplante Bebauung erfolgt schutzgutbezogen in den nachfolgenden Kapiteln. Abrissarbeiten sind nicht erforderlich.

bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,

Auswirkungen auf die Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt werden in den nachfolgenden Kapiteln beschrieben und bewertet.

cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,

Die Ergebnisse eines Schallgutachtens werden beim Schutzgut Mensch (s. Kap. 2.1.1) ausgewertet. Hinsichtlich Licht, Schadstoffen, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von weiteren Belästigungen können zu dem Vorhaben keine Angaben getroffen werden. Erschütterungen, Geruchs- und Staubbelästigungen können allenfalls im Rahmen der Bauphase entstehen und sind dann nur von temporärer Dauer.

dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und Ihrer Beseitigung und Verwertung,

Die Entsorgung der Abfälle und Abwässer wird über die kommunale Entsorgung und den Anschluss an das Kanalnetz sichergestellt. Es ist allgemein davon auszugehen, dass sich die Art und Menge in einem für die betreffenden Gebiete üblichen Rahmen halten.

ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),

Das Plangebiet liegt außerhalb von Erdbebenzonen (GEOportal.NRW 2023).

Wie bereits im Kapitel 1.3 aufgeführt, sind im Plangebiet keine Nutzungen geplant, die mit gefährlichen Stoffen umgehen und unter die Störfallverordnung fallen. Risiken durch Unfälle und Katastrophen können im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 235 ausgeschlossen werden. Bezüglich des kulturellen Erbes wird auf das Kapitel 2.1.8 verwiesen.

ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,

Hinsichtlich der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete wird auf das Kapitel 2.3 verwiesen.

gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,

Auswirkungen auf das Schutzgut Klima werden im Kapitel 2.1.6 beschrieben und bewertet. Zu den Treibhausgasen zählen Kohlendioxid und Methan, die vor allem von Industrie, Haushalten, Verkehr und der Landwirtschaft ausgehen. Es ist allgemein davon auszugehen, dass sich die Art und Menge in einem für die betreffenden Gebiete üblichen Rahmen halten.

hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass für die baulichen Entwicklungen innerhalb des Plangebietes nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe angewandt bzw. eingesetzt werden. Konkrete Angaben hierzu liegen nicht vor. Im Allgemeinen sind Vorgaben von DIN-Normen, aus den jeweiligen Fachgesetzen und fachlich anerkannte Methoden (z. B. der FLL bei Begrünungsmaßnahmen) anzuwenden. Bei Planung und Ausführung nach dem Stand der Technik sind keine Auswirkungen zu erwarten.

2.1.1 Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Derzeitiger Umweltzustand (Bestandsaufnahme)

Hinsichtlich des Schutzgutes Mensch sind insbesondere Aussagen zur Gesundheit und das Wohlbefinden, der Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie zur Erholungs- und Freizeitfunktion von Relevanz. Die innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 235 gelegenen Flächen weisen im Ausgangszustand keine Wohnfunktion auf. Als schutzbedürftige Nutzung ist innerhalb des Plangebietes lediglich die bestehende Kindertagesstätte von Relevanz. Weiterhin stellen die südlich an das Plangebiet angrenzenden Wohnbebauung im Bereich der Straße Lackmanns Hof sowie die Kleingartenanlage an der Kaiserstraße eine schutzbedürftige Nutzung dar und sind von hoher Bedeutung.

Als Vorbelastung hinsichtlich der Immissionssituation (Luftschadstoffe und Verkehrslärm) sind die angrenzenden Straßen von Relevanz. Als Vorbelastung sind die stark befahrene Forellstraße nördlich des Plangebietes sowie der Westring östlich des Plangebietes zu nennen. Weiterhin ist hinsichtlich der ausgehenden Immissionen die Bundesautobahn A 43 von Relevanz, welche ca. 300 m westlich des Plangebietes verläuft. Bei den weiteren angrenzenden Straßen handelt es sich um Anliegerstraßen die eher eine geringe Belastung aufweisen. Die Ergebnisse der Schallimmissionsgutachtens werden in der folgenden Auswirkungsprognose zusammengefasst.

Bezüglich der Freizeit- und Erholungsfunktion weist das Plangebiet heute keine öffentliche Funktion mehr auf. Im Zuge der geplanten baulichen Nutzung wurden der frühere dort ansässige Fußballverein und Baseballverein verlagert. Die verwilderten Rasenflächen werden heute nicht mehr genutzt.

Entwicklung des Umweltzustandes (Auswirkungsprognose)

Die Planung sieht u. a. die Realisierung von Wohnbebauung (Festsetzung WA „Allgemeines Wohngebiet“) vor, die zukünftig als schutzwürdige Nutzung, z. B. im Hinblick auf Lärmimmissionen, zu betrachten ist. Durch das Büro NORMEC UPPENKAMP GMBH wurde ein **Schallimmissionsgutachten** (2023) zum Bebauungsplan erstellt. Dabei wurde die schalltechnische Verträglichkeit des Vorhabens in Hinblick auf die im Umfeld sowie innerhalb des Plangebietes befindlichen Emissionsquellen (Gewerbe/Verkehr/Sport) überprüft. Die schalltechnischen Untersuchungen haben in Hinblick auf die im Rahmen der Bauleitplanung anzustrebenden Orientierungswerte der

[DIN 18005-1 Bbl. 1] bzw. der jeweiligen im Baugenehmigungsverfahren heranzuziehenden Immissionsrichtwerte stattgefunden. Die nachfolgenden Angaben sind dem Gutachten entnommen.

Gewerbelärm

Hinsichtlich des Gewerbelärms fand eine Beurteilung der auf das Plangebiet einwirkenden Gewerbelärmgeräusche statt. Betrachtet wurden die bestehenden Gewerbebetriebe nördlich des Plangebietes und innerhalb des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 15. Bzgl. der innerhalb des Plangebietes ausgewiesenen eingeschränkten Gewerbeflächen wird über entsprechende textliche Festsetzungen sichergestellt, dass lediglich die Ansiedlung solcher Gewerbebetriebe zulässig ist, welche das benachbarte Wohnen nicht wesentlich stören.

Die Orientierungswerte bzw. die Immissionsrichtwerte für Allgemeines Wohngebiet (WA) von 55 dB(A) am Tag und 40 dB(A) nachts werden zur Tages- und Nachtzeit im Wohngebiet (WA) leicht überschritten. Die höchste schalltechnische Belastung ist im 4. Vollgeschoss festzustellen. Der Immissionsschutz innerhalb dieser Teilfläche kann über eine schalltechnisch günstige Wohnungsgrundrissgestaltung sichergestellt werden. Hierbei sind schutzbedürftige Aufenthaltsräume so anzuordnen, dass diese nicht durch unzulässig hohen Gewerbelärm beeinträchtigt werden.

Die Orientierungswerte für Gewerbegebiete (GE) von 65 dB(A) am Tag und 50 dB(A) nachts werden zur Tages- und Nachtzeit in den Plangebiete GEe eingehalten. Die im Umfeld befindlichen Gewerbebetriebe werden durch die heranrückende schutzbedürftige Nutzung nicht weitergehend eingeschränkt werden.

Verkehrslärm

Bezüglich des Verkehrslärms wurden die auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärmgeräusche aus den angrenzenden Straßen Forellstraße, Westring, Lackmanns Hof, Kaiserstraße sowie der Bundesautobahn A43 beurteilt.

Wie die Berechnungen zeigen, werden unter Zugrundelegung der Prognosedaten 2030 die Orientierungswerte der [DIN 18005-1 Bbl. 1] in der worst-case Betrachtung bei freier Schallausbreitung, d. h. ohne Nutzungskonzept im Tages- bzw. Nachtzeitraum für Allgemeine Wohngebiete (WA) im gesamten Plangebiet überschritten. Dabei sind im Nahbereich des Westringes im Tageszeitraum Überschreitungen der Orientierungswerte um bis zu 14 dB und im Nachtzeitraum um bis zu 16 dB zu erwarten. Die sog. Zumutbarkeitsschwelle von tags 70 dB(A) und nachts 60 dB(A) wird im gesamten Plangebiet innerhalb der geplanten/realistischen Baufelder eingehalten.

Bei Überschreitungen der Orientierungswerte ist der Immissionsschutz im Rahmen der Bauleitplanung sicherzustellen. Im Allgemeinen ist der aktive Lärmschutz an der Emissionsquelle dem passiven Lärmschutz an den Gebäuden Vorrang zu geben. Da sich die Menschen jedoch zur Nachtzeit überwiegend im Innenraum aufhalten, kann der Immissionsschutz durch eine günstige Wohnungsgrundrissgestaltung in Kombination mit Lärmschutzfenstern und der im vorliegenden Fall geplanten Bauweise im Passivhausstandard, d.h. mit im Zuge dessen integrierter Lüftungseinrichtung erreicht werden.

Sportlärm

Es fand eine Beurteilung der durch die im Umfeld des Plangebietes befindlichen Sportanlage inkl. Nebenanlagen innerhalb des Plangebietes verursachten Sportlärmgeräusche statt. Demnach werden die Orientierungswerte der [DIN 18005-1 Bbl. 1] bzw. die Immissionsrichtwerte für Allgemeine Wohngebiete (WA) der [18. BImSchV] für den Tages- und Nachtzeitraum unter den im Gutachten berücksichtigten Betriebsbedingungen im gesamten Plangebiet eingehalten.

Auf Grundlage der Ergebnisse werden im Bebauungsplan textliche Festsetzungen zum Schallschutz getroffen, die im Kapitel 2.4 „Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Auswirkungen sowie Überwachungsmaßnahmen“ zusammengefasst wiedergegeben werden.

Weiterhin wurde durch das Büro BRILON BONDZIO WEISER eine **Verkehrsuntersuchung** (2023) durchgeführt. Dabei wurden die verkehrlichen Auswirkungen des Bauvorhabens und die Leistungsfähigkeit und Kapazität der geplanten Anbindungspunkte sowie der angrenzenden Knotenpunkte untersucht. Auf Grundlage von durchgeführten Verkehrszählungen wurde in einem ersten Schritt ermittelt, welche Verkehrsbelastungen im Umfeld des Bauvorhabens bereits vorliegen. Anschließend wurde prognostiziert, welche Verkehrsbelastungen ohne das hier untersuchte Vorhaben in Zukunft zu erwarten sind (Prognose-Nullfall). Daraufhin wurde das zu erwartende zusätzliche Verkehrsaufkommen (Neuverkehr) für das geplante Bauvorhaben berechnet und mit der allgemeinen Verkehrsnachfrage überlagert. Anschließend wurden verkehrstechnische Berechnungen für die angrenzende Knotenpunkte durchgeführt, die durch das Verkehrsaufkommen des geplanten Bauvorhabens zusätzlich belastet werden. Darüber hinaus wurde der Stellplatzbedarf der unterschiedlichen Nutzungen berechnet und eine verkehrstechnische Skizze zur Umgestaltung der Forellstraße angefertigt.

Die Untersuchung kommt zu den folgenden Ergebnissen:

- Das aktuell erfasste Verkehrsaufkommen kann an den untersuchten Knotenpunkten jederzeit leistungsfähig abgewickelt werden. Es wird rechnerisch eine mindestens gute Verkehrsqualität der Stufe QSV B erreicht.
- Durch das Bauvorhaben ist mit einem zusätzlichen Verkehrsaufkommen von 1.634 Kfz/24h (Summe aus Quell- und Zielverkehr) zu rechnen. In der morgendlichen Spitzenstunde wird ein Verkehrsaufkommen von 235 Kfz/h und in der abendlichen Spitzenstunde von 131 Kfz/h erzeugt.
- Das zusätzliche Verkehrsaufkommen durch das Bauvorhaben kann an fast allen untersuchten Knotenpunkten jederzeit leistungsfähig abgewickelt werden. Es wird rechnerisch eine mindestens ausreichende Verkehrsqualität der Stufe QSV D erreicht. Lediglich an dem Knotenpunkt Forellstraße / Westring wird in der morgendlichen Spitzenstunde eine mangelhafte Verkehrsqualität der Stufe QSV E erreicht. Die obere Grenze der mittleren Wartezeit für eine Einstufung in die Qualitätsstufe D von 45 Sekunden wird aber während der Spitzenstunden um nur weniger als eine Sekunde überschritten. Mit den geplanten Vorhaben sind daher aus Sicht des Gutachters keine Maßnahmen an dem Knotenpunkt erforderlich.
- An dem geplanten Anbindungspunkt in der Forellstraße ist aufgrund der Verkehrsbelastungen die Anlage eines Linksabbiegestreifens notwendig.
- Für die Kita wurde ein Stellplatzbedarf von 28 Stellplätzen ermittelt. Für die Beschäftigten der Grundschule wurde ein Stellplatzbedarf von 20 Stellplätzen ermittelt. Für das Holen- und Bringen der Grundschüler sind 13 Stellplätze erforderlich. Aufgrund der unterschiedlichen Nutzungszeiten können die Besucher der Sporthalle, die Stellplätze der Grundschule mitnutzen. Für die Büronutzung und den Innovationspark wurde ein Stellplatzbedarf von insgesamt 395 Stellplätzen ermittelt.
- Es wird empfohlen, im Rahmen eines Mobilitätskonzepts Maßnahmen umzusetzen, die geeignet sind, auf das individuelle Verkehrsverhalten einzuwirken und eine nachhaltige Verkehrsentwicklung zu begünstigen. Dazu zählen Maßnahmen zur Stärkung des Fuß- und Radverkehrs sowie des ÖPNV und umfassen z. B. die Themenbereiche Car-Sharing-Angebote, Fahrradabstellanlagen und Maßnahmen des Mobilitätsmanagements. Eine Reduktion des MIV-Anteils zugunsten des Umweltverbundes kann zu einer Verbesserung des Verkehrsablaufs im umliegenden Straßennetz beitragen sowie zu einem geringeren Stellplatzbedarf beitragen.

- Darüber hinaus wird die Erarbeitung eines Mobilitätskonzeptes für die Grundschule empfohlen, das Maßnahmen enthält, die zur Verkehrs- und Mobilitätserziehung beitragen können, sodass das Mobilitätsverhalten der Eltern und Kinder verbessert wird und zur Erhöhung der Verkehrssicherheit auf dem Schulweg beiträgt.

Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass die verkehrliche Erschließung des Vorhabens gesichert ist.

Bereiche mit Freizeit- und Erholungsfunktion gehen durch die Planung nicht verloren, sondern werden durch neue Wegeverbindungen innerhalb der geplanten öffentlichen Grünflächen geschaffen.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde ein **Klimagutachten** erstellt (K.PLAN KLIMA.UMWELT&PLANUNG GMBH, Bochum 2023). Die Ergebnisse werden beim Schutzgut Klima (Kap. 2.1.6) zusammengefasst wiedergegeben. Das Klimagutachten empfiehlt unterschiedliche Maßnahmen, wie flächensparende Bauweise, Vermeidung von Bodenversiegelungen bei Verkehrsflächen, Begrünungen im Plangebiet, Dachbegrünungen etc. die in den Festsetzungen zum B-Plan Nr. 235 Berücksichtigung gefunden haben. Die Maßnahmenvorschläge werden im Kapitel 2.4 zusammengefasst wiedergegeben.

Zusammenfassend gehen unter Berücksichtigung der Vorgaben zum Schallschutz, keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit aus. Die im Verkehrsgutachten vorgeschlagenen Maßnahmen können im nachgelagerten Planvollzug berücksichtigt werden. Mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes wird sichergestellt, dass innerhalb der Gebäude und in den Außenwohnbereichen im Plangebiet angemessene Lärmpegel unter den Gesichtspunkten der Gesundheits- und Lärmvorsorge und damit auch der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse eingehalten werden.

Bei Nichtdurchführung der Planung sind aktuell keine relevanten Entwicklungen oder Veränderungen gegenüber dem Ausgangszustand zu erwarten oder bekannt.

2.1.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Derzeitiger Umweltzustand (Bestandsaufnahme)

Hinsichtlich der **Biotopstrukturen** stellt sich das Plangebiet überwiegend als Brache dar und umfasst u. a. Bereiche eines ehemaligen Sportplatzes sowie eines Baseballfeldes. Weiterhin befindet sich im zentralen Bereich des Plangebietes eine große geschotterte Fläche, die von Norden und Süden über eine Zufahrtsstraße angebunden wird und heute als Behelfsparkplatz dient. Randlich grenzen Rasenflächen sowie kleinere Gehölzränder mit Birkenaufwuchs bzw. Brombeere an. Insgesamt sind die brachliegenden Bereiche teilweise durch Müllansammlungen belastet. Im südwestlichen Bereich der Brache ist bereits der Rohbau der geplanten Grundschule zu erkennen.

Im Übergang zu den angrenzenden Straßen wird das Plangebiet von Gehölzen und Baumreihen eingefasst. Hervorzuheben ist dabei insbesondere die im Süden (entlang Lackmanns Hof) und im Osten (entlang Westring) verlaufende Baumreihe, die sich aus Berg- und Spitzahorn, Baumhasel, Birke und Platanen zusammensetzt und überwiegend ein mittleres Baumholz aufweist.

Bereits bebaute Flächen sind im nordöstlichen sowie südwestlichen Randbereich des Plangebietes vorhanden. Dabei handelt es sich um eine Büro- und Gewerbefläche am Kreuzungsbereich Forellstraße / Westring, sowie die Kindertagesstätte im Kreuzungsbereich Kaiserstraße / Lackmanns Hof. Die nördlich der Kindertagesstätte gelegene Fläche war Teil eines ehemaligen Fußballplatzes und dient heute als Baustellenlager für den in Bau befindlichen Neubau im Kreuzungsbereich Kaiserstraße / Forellstraße. Östlich der Kindertagesstätte grenzt eine Gehölzinsel u. a. bestehend aus Eiche und Bergahorn an, die ein mittleres Baumholz aufweist. Nördlich davon sind bereits durchgeführte Baumrodungen erkennbar.

Hinsichtlich der **Fauna** wurde im Rahmen der RFNP-Änderung Nr. 23 Dienstleistungspark Schloss Strünkede eine Artenschutzprüfung der Stufe I (Vorprüfung) (BIOLOGISCHE STATION ÖSTLICHES RUHRGEBIET 2016) erstellt. Die Ergebnisse der Artenschutzprüfung wurden nach 6 Jahren durch eine erneute Überprüfung der ASP I (BIOLOGISCHE STATION ÖSTLICHES RUHRGEBIET 2022) bestätigt, so dass diese weiterhin zur Beurteilung der Planung hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Relevanz dienen. Funde planungsrelevanter Tierarten im Fundortkataster des LANUV sind, nach Auswertung des Informationssystems @LINFOS, im Plangebiet nicht bekannt. Für die Arten Wasserfledermaus, Sperber und Waldkauz ist hingegen die Möglichkeit eines Vorkommens nicht von vornherein auszuschließen, so dass eine nähere Überprüfung erfolgte.

Obwohl das Plangebiet als Jagdrevier von Greifvögeln, Eulen und Fledermäusen teilweise geeignet erscheint, erscheint das Vorkommen dieser Arten mit sehr weiträumigen Raumanprüchen hier durch Eingriffe in das Nahrungshabitat nicht schwerwiegend beeinträchtigt. Durch die zum Zeitpunkt der Artenschutzprüfung hohe Besucherfrequenz und die überwiegend offene Struktur ist es als Jagdrevier von Greifvögeln nur mäßig geeignet. Als Ruhezone dient hier lediglich der eingefriedete Rasenplatz Forellstraße II, der von typischen Siedlungsarten wie Ringeltaube und Rabenkrähe als Ruheplatz, teilweise von Wasservögeln wie der Nilgans als Äsungsfläche genutzt wird. Eine Bedeutung der offenen Flächen für planungsrelevante Arten erscheint daher gering. Fortpflanzungshabitate, Quartiere oder Nester aller möglicherweise vorkommenden relevanten Arten sind entweder an Baumhöhlen oder an Horste, bzw. deren Ersatzstrukturen, wie zum Beispiel alte Rabenvogelnester, gebunden. Damit ergibt sich eine mögliche Artenschutzbedeutung im Besonderen aus dem Vorhandensein solcher Strukturen.

Entsprechend wurde der Baumbestand des Gebiets auf Horste und Baumhöhlen abgesucht. Dabei wurden Horste oder als Ersatz geeignete Rabenvogelnester nicht festgestellt. Ebenfalls wurden keine für den Artenschutz bedeutsamen Baumhöhlen festgestellt. Es wurden zwei Bäume mit Spechthöhlen nachgewiesen, die für Fledermausquartiere möglicherweise geeignet erscheinen. Obwohl keine direkten Hinweise auf Quartiere von Fledermäusen in den Höhlenbäumen des Plangebiets beobachtet werden konnten, erscheinen die Bäume dafür den Umständen nach durchaus geeignet.

Die beiden Höhlenbäume befanden sich außerhalb des Plangebietes im Geltungsbereich des VBP 15 und wurden inzwischen gefällt.

Entwicklung des Umweltzustandes (Auswirkungsprognose)

Im Bebauungsplan werden neben der geplanten baulichen Entwicklung auch neue Grünverbindungen geschaffen, die als öffentliche Grünflächen festgesetzt werden. Die Planung orientiert dabei an dem Grünflächenentwicklungsprogramm der Stadt Herne.

Die Planung geht überwiegend mit einer Inanspruchnahme von **Biotoptypen** geringer Wertigkeit einher. Hierzu zählen die großflächigen Rasenflächen und Brachflächen der Sportplätze, welche zukünftig durch die neuen Gewerbe-, Wohn- und Schulnutzungen überplant werden. Den großflächigen Schotterflächen des Behelfsparkplatzes kommt keine Bedeutung zu. Randlich sind allerdings auch die Gehölze von der Planung betroffen, was als erhebliche Auswirkung auf den Biotopbestand zu bewerten ist. Gleichzeitig werden im Bebauungsplan großflächige Grünachsen als öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ festgesetzt. Die bereits vom Büro L+S Landschaft und Siedlung erarbeitete Vorplanung sieht in diesen Bereichen Neuanpflanzungen von ca. 55 Einzelbäumen, Sträucherbewuchs, Vegetation für Feuchtlagen sowie Versickerungsmulden vor, um eine hochwertige Grünvernetzung zu schaffen und das Stadtbild attraktiv zu gestalten. Unter Berücksichtigung von Neuanpflanzungen im Plangebiet, verbleiben bei Durchführung der Planung keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und die biologische Vielfalt. Es wird empfohlen zu prüfen, inwieweit Gehölze im Bereich der öffentlichen Grünflächen erhalten und in das Gesamtkonzept integriert

werden können. Ebenso ist es sinnvoll zu prüfen, ob die straßenbegleitenden Bäume mit einer späteren Detailplanung vereinbar sind und erhalten werden können.

Zusätzlich sehen die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans Dachbegrünungen und Baumpflanzungen in allen Baugebieten vor. Im Bereich von geplanten zusammenhängenden Stellplätzen mit mehr als vier Stellplätzen sind je Stellplatz mindestens 0,2 standortgerechte Laubbäume zu pflanzen. Diese Begrünungen tragen zusätzlich zu einer Verminderung von Auswirkungen bei.

Hinsichtlich der Bewertung von Auswirkungen des Bebauungsplanes Nr. 235 ist außerdem zu berücksichtigen, dass der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 21/1 für das Plangebiet überwiegend „Straßenverkehrsfläche, öffentliche Parkflächen“ festsetzt, die bei Realisierung eine komplette Versiegelung ermöglicht und damit zu einem vollständigen Verlust der Biotoptypen im Plangebiet, ohne jegliche Begrünung, führen würde. Im Vergleich des bestehenden mit dem geplanten Planungsrecht, tragen die im B-Plan Nr. 235 vorgesehenen Grünfestsetzungen signifikant zur Vermeidung und Verminderung von Auswirkungen auf das Schutzgut bei.

Sollten randständige Gehölze erhalten werden können, sind diese während der Bauzeit mit einem Schutz gemäß DIN 18920 bzw. RAS-LP 4 zu versehen.

Hinsichtlich der **Fauna** sind gemäß der Artenschutzprüfung der Stufe I (Vorprüfung) (BIOLOGISCHE STATION ÖSTLICHES RUHRGEBIET 2016) Konflikte des Vorhabens mit dem Tötungsverbot (§ 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG) für den gesamten Baumbestand nicht auszuschließen, betreffen allerdings nur nicht „planungsrelevante“ Arten. Bei notwendigen Rodungsarbeiten, auch von Sträuchern und Brombeerhecken, sollte der Zeitraum außerhalb der Brutzeit (vom 01. März bis 30. September), eingehalten werden, um vermeidbare Tötungen v. a. von brütenden Singvögeln und ihres Nachwuchses sicher ausschließen zu können. Dies entspricht der Vorgabe des Naturschutzrechts (§ 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG). Bei Umsetzung der aufgeführten Maßnahmen und Beachtung der angeführten Randbedingungen erscheint das Vorhaben mit den Vorgaben des gesetzlichen Artenschutzes vereinbar.

Unter Berücksichtigung der genannten Aspekte, wie den geplanten Begrünungsmaßnahmen und dem Vergleich zum bestehenden Planungsrecht sowie der genannten artenschutzrechtlich erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, gehen von der Planung keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt aus. Bei Nichtdurchführung der Planung wäre eine komplette Versiegelung als Parkplatzfläche, entsprechend des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 21/1 möglich.

2.1.3 Schutzgut Fläche

Derzeitiger Umweltzustand (Bestandsaufnahme)

Das Schutzgut Fläche beschäftigt sich mit der Thematik der Inanspruchnahme und des Verbrauches von Flächen insbesondere durch bauliche Nutzung und Versiegelung. Entsprechend der Vorgaben des Baugesetzbuches soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden und künftige bauliche Entwicklungen sollen nach Möglichkeit im Innenbereich, auf bereits genutzten sowie verdichteten Flächen z. B. in Baulücken, auf Flächen mit Gebäudeleerstand oder Brachen vorgenommen werden. Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftliche, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang begründet umgenutzt werden (§ 1a Absatz 2 BauGB). Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Fläche stehen in enger Verbindung mit anderen Schutzgütern, insbesondere dem Schutzgut Boden und werden in den jeweiligen Kapiteln behandelt.

Bezogen auf das Schutzgut Fläche setzt sich das Plangebiet zu ca. 61 % aus unversiegelten Flächen bestehend aus Rasenbereichen, Gehölzrändern und einem ehemaligen Baseballfeld / Bolzplatz zusammen. Entsprechend

sind aktuell ca. 39 % der Flächen durch bauliche Nutzungen und dem Behelfsparkplatz versiegelt bzw. teilversiegelt.

Entwicklung des Umweltzustandes (Auswirkungsprognose)

Grundsätzlich geht jede Neuplanung mit einem Flächenverlust / einer Flächeninanspruchnahme einher. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Gesamtfläche von ca. 6,7 ha. Davon entfallen 4,3 ha auf neue Wohnbauflächen, Gewerbeflächen, die Gemeinbedarfsfläche für die Grundschule sowie Verkehrsflächen. Die bereits bebauten Bereiche im Nordosten und Südwesten umfassen 1,1 ha. Ca. 1,3 ha des Plangebietes entfallen auf die unversiegelten Bereiche der „Öffentlichen Grünfläche“ sowie der versiegelten „Fläche für Abwasserbeseitigung“. Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes könnte sich somit der Versiegelungsgrad von derzeit ca. 39 % auf maximal ca. 62 % erhöhen. Dementsprechend führt die Umsetzung des Bebauungsplanes zu einer (theoretisch) maximalen Zunahme der Versiegelung im Planungsraum von ca. 23% (ca. 15.400 m²). Daher ist in Ergänzung zu den bestehenden Bodenüberformungen in Teilbereichen von einem Verlust der ursprünglichen Funktion auszugehen.

Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 21/1 für das Plangebiet überwiegend „Straßenverkehrsfläche, öffentliche Parkflächen“ festsetzt. Entsprechend ist aktuell nahezu eine vollständige Versiegelung des Plangebietes rechtlich möglich. Im Zuge des Bebauungsplan Nr. 235 - Dienstleistungspark Schloss Strünkede - wird sich der zulässige Versiegelungsgrad im Vergleich zum bisherigen Planungsrecht aufgrund der geplanten Grünverbindungen, die als Öffentliche Grünfläche festgesetzt werden und durch die Festsetzung der Grundflächenzahl in den Baugebieten von ca. 82 % auf (theoretisch) maximal ca. 62 % verringern.

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche lassen sich aus der Neuplanung entsprechend nicht ableiten, zumal die Wiedernutzung der Brachfläche im Innenbereich den Grundsätzen eines sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden entspricht. Bei Nichtdurchführung der Planung ist aktuell von keiner wesentlichen Änderung gegenüber dem Ist-Zustand auszugehen, wobei die Realisierung / der Ausbau einer Parkplatzfläche rechtlich möglich wäre.

2.1.4 Schutzgut Boden

Derzeitiger Umweltzustand (Bestandsaufnahme)

Die Böden im Plangebiet sind teilweise versiegelt. Der Bodenkarte NRW (BK50) kann entnommen werden, dass das Plangebiet überwiegend dem Bodentyp „Gley-Podsol“ zuzuordnen ist. Der südliche Teil des Plangebietes entlang der Straße Lackmanns Hof ist dem Bodentyp „Pseudogley“ zugeordnet. Eine Bewertung der Schutzwürdigkeit der Böden liegt nicht vor, dennoch nehmen die Böden in Teilbereichen noch natürliche Funktionen wahr.

Bezüglich möglicher Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen wurden verschiedene Bodengutachten erstellt, die im Anhang der Begründung zu finden sind und im Folgenden zusammengefasst werden:

In fünf Bereichen wurden Schadstoffgehalte oberhalb der Prüfwerte der ab dem 01.08.2023 in Kraft tretenden BBodSchV für die jeweils geplante Nutzung festgestellt.

- Innerhalb der festgesetzten Grünfläche entlang der Trasse des verrohrten Ostbachs wurden oberflächennah punktuell erhöhte Gehalte von Blei und Benzo(a)pyren (B(a)P) gemessen. Das Ausmaß der Belastungen wurde horizontal nicht abgegrenzt. Aus Gründen der Gefahrenabwehr wie auch zur Vorsorge ist der entsprechende im Bebauungsplan gekennzeichnete Bereich mit mindestens 20 cm sauberen Boden, der die Vorsorgewerte der BBodSchV sowie ergänzend die Werte BM 0 der ebenfalls

am 01.08.2023 in Kraft tretenden Ersatzbaustoffverordnung (EBV) einhält, zu überdecken. In Tiefen ab ca. 0,5 m unter Geländeoberkante (Stand 2014) wurden zudem z.T. erhebliche Belastungen des Bodens mit polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) angetroffen. Die damals durchgeführten Grundwasseranalysen ergaben jedoch keine relevant erhöhten PAK-Konzentrationen im Grundwasser, so dass derzeit von keiner akuten Gefahr für das Grundwasser resultierend aus den Belastungen im Boden ausgegangen wird. Bei tieferen Eingriffen in den Boden ist der Aushub zu beproben und anschließend gemäß den abfallrechtlichen Bestimmungen ordnungsgemäß zu handhaben, ggf. zu entsorgen. Ein Wiedereinbau darf nur bei Einhaltung der BM 0 Werte der EBV erfolgen.

- Im Bereich der zukünftigen Gewerbefläche wurde im Südosten punktuell ein erhöhter Gehalt an Blei festgestellt. Da dieser in einer Tiefe ab 0,9 m unter GOK gemessen wurde, besteht hier zunächst kein weiterer Handlungsbedarf. Im Falle von Eingriffen in den Boden ist der Aushub ordnungsgemäß zu entsorgen.
- Im Nordwesten wurden innerhalb der im Bebauungsplan festgesetzten Grünfläche ebenfalls Schadstoffgehalte oberhalb der Prüfwerte der ab dem 01.08.2023 in Kraft tretenden BBodSchV ermittelt; dort lag der Gehalt von Ben-zo(a)pyren oberflächennah über dem Prüfwert für Park- und Freizeitanlagen. Der gekennzeichnete Bereich ist daher mit mindestens 20 cm sauberem Boden, der die Vorsorgewerte der BBodSchV sowie ergänzend die Werte BM 0 der ebenfalls am 01.08.2023 in Kraft tretenden Ersatzbaustoffverordnung (EBV) einhält, zu überdecken. Eine Grundwasseranalytik im unmittelbaren Umfeld ergab keinerlei Hinweise auf erhöhte PAK-Konzentrationen im Grundwasser, so dass derzeit nicht von einer Gefährdung des Grundwassers ausgegangen wird.
- Für den Bereich der zukünftigen Schule wurde durch eine Mischprobe oberflächennah eine Überschreitung des Prüfwerts der BBodSchV für Kinderspielflächen bei dem Parameter Benzo(a)pyren festgestellt. Die Belastung wurde nicht durch weitere Untersuchungen verifiziert bzw. räumlich spezifiziert. Auf den unversiegelten Freiflächen haben daher die obersten 30 cm nachweislich die Prüfwerte der BBodSchV für die beantragte Nutzung deutlich zu unterschreiten; dies kann ggf. durch weitere Beprobungen und Analysen bereits erreicht werden, ggf. sind aber auch weitere Maßnahmen wie z.B. eine Überdeckung mit sauberem Boden, der die Vorsorgewerte der BBodSchV sowie ergänzend die Werte BM 0 der ebenfalls am 01.08.2023 in Kraft tretenden Ersatzbaustoffverordnung (EBV) einhält, erforderlich.
- Für den Bereich der Kindertagesstätte liegt ein Bodengutachten aus dem Jahr 1995 vor. Die damals als Bewertungsgrundlage zu Grunde gelegten Richtwerte sowie auch die im Jahr 1999 mit der Einführung der BBodSchV maßgeblichen Prüfwerte für Kinderspielflächen wurden alle in allen Proben unterschritten. Mit der Novellierung der BBodSchV wurde allerdings der Prüfwert für Benzo(a)pyren für Kinderspielflächen deutlich herabgesetzt, so dass ab dem 01.08.2023 in zwei Proben die Prüfwerte überschritten werden. Aufgrund des Alters der vorliegenden Erkenntnisse, deren Methodik nicht mehr dem aktuellen Stand der Technik entspricht, sind neue Bodenproben zu nehmen und analysieren zu lassen bevor ggf. weiterreichende Maßnahmen abgeleitet werden.

Eine ausführliche Beschreibung der vorgefundenen Bodenhorizonte im Untersuchungsgebiet sowie eine genaue Darstellung der Analyse- und Bodenkennwerte sind den zuvor erwähnten Gutachten zu entnehmen.

Entwicklung des Umweltzustandes (Auswirkungsprognose)

Wie bereits im vorherigen Kapitel „Schutzgut Fläche“ beschrieben und bewertet, führt der Bebauungsplan Nr. 235 zu einer Wiedernutzung einer innerstädtischen Brachfläche und ist somit mit dem Ziel eines sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden vereinbar. Schutzwürdige Böden sind nicht von der Planung betroffen. In Ergänzung zu den bestehenden Bodenüberformungen ist in Teilbereichen von einem Verlust der ursprünglichen Funktion auszugehen.

Hinsichtlich der Neuversiegelungen ist zu berücksichtigen, dass der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 21/1 bereits überwiegend „Straßenverkehrsfläche, öffentliche Parkflächen“ festsetzt und somit auch jetzt bereits eine nahezu vollständige Versiegelung des Plangebietes rechtlich möglich wäre. Bei einer jetzt festgesetzten GRZ von 0,8 und 0,4 (plus 50 % Überschreitung auf 0,6 durch Zuwegungen, Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen), ist demgegenüber maximal eine 60 bis 80 prozentige Versiegelung innerhalb der Baufelder möglich. Außerdem tragen die festgesetzten öffentlichen Grünflächen zu einer Verminderung des zulässigen Versiegelungsgrades bei. Bei Nichtdurchführung wäre dagegen eine nahezu vollständige Versiegelung möglich, was deutlich schlechter zu bewerten wäre.

Für alle belasteten Böden wird eine Kennzeichnung gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB im Bebauungsplan aufgenommen. Für Vorhaben in den gekennzeichneten Bereichen werden in Abhängigkeit zur jeweiligen Nutzung ggf. weitere bodenschutzrechtliche Maßnahmen im nachgelagerten Planvollzug erforderlich. Diese sind mit der Unteren Bodenschutzbehörde der Stadt Herne abzustimmen und im jeweiligen Baugenehmigungsverfahren durchzuführen, sofern dies nicht bereits zu einem früheren Zeitpunkt entsprechend erfolgt ist.

Hinsichtlich des Bodenschutzes sind im Rahmen der Bautätigkeiten die Vorgaben der DIN 19639 zum „Bodenschutz beim Bauen“ sowie die Vorgaben des BVB-Merkblatts Band 2 "Bodenkundliche Baubegleitung BBB" einzuhalten. Für die Lagerung von Boden ist es notwendig, die Bodenhorizonte (Oberboden und Unterboden) voneinander zu trennen. Dies gilt sowohl für den Aushub als auch für die Lagerung (DIN 18915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten“). Gegebenenfalls entstehende Bodenverdichtungen sind nach Beendigung der Baumaßnahme bzw. im Bereich der geplanten Grünflächen zu beheben (z. B. mechanische Tiefenlockerung des Oberbodens).

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Boden gehen von der Planung nicht aus.

2.1.5 Schutzgut Wasser

Derzeitiger Umweltzustand (Bestandsaufnahme)

Im Plangebiet befinden sich keine Fließ- und Stilgewässer. Allerdings quert im nordöstlichen Bereich der verrohrte Ostbach das Plangebiet. Etwa 500 m nördlich des Untersuchungsgebiets verläuft die Emscher. Sie ist Vorfluter für das Plangebiet.

Daten zum Grundwasser werden dem Fachinformationssystem ELWAS des MINISTERIUMS FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW entnommen. Demnach liegt der gesamte Untersuchungsraum im Bereich des Grundwasserkörpers „Niederung der Emscher“ (Kennziffern 277_05). Es handelt sich um einen Porengrundwasserleiter bestehend aus Sand, z. T. Kies und Schluff mit mäßiger Durchlässigkeit. Die Ergiebigkeit wird mit mäßig ergiebig eingestuft.

Gemäß Bodenkarte NRW (BK50) wird hinsichtlich der Versickerungseignung im 2-Meter-Raum angegeben, dass die Böden überwiegend geeignet sind: Es wird eine Versickerung mittels Flächen- und Muldenversickerung, auch Sickerbecken empfohlen. Für den südlichen Bereich besteht keine Versickerungseignung. Es wird eine Bewirtschaftung mit gedrosselter Ableitung über Mulden-Rigolen-Systeme empfohlen.

Die beim Schutzgut Boden ausgewerteten Altlastengutachten kommen zu dem Ergebnis, dass die Sickerversuche zeigten, dass der gewachsene Boden als durchlässig bis schwach durchlässig einzustufen ist (Bereich des Sportplatzes) und in den übrigen Bereichen eine geringe bis sehr geringe Durchlässigkeiten des Untergrundes vorliegt.

Entwicklung des Umweltzustandes (Auswirkungsprognose)

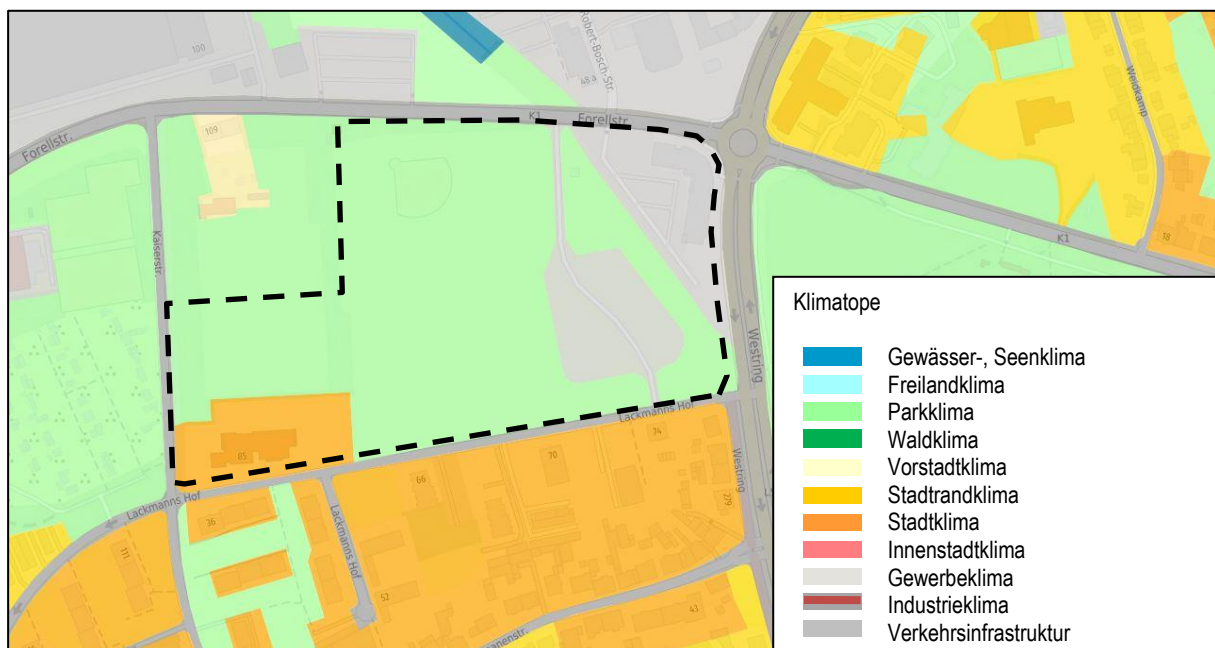
Auswirkungen auf den Wasserhaushalt können im Allgemeinen durch Neuversiegelungen bisher unversiegelter Bereiche mit einer Bedeutung für die Grundwasserneubildung auftreten. Innerhalb der festgesetzten öffentlichen Grünflächen soll das Niederschlagswasser aus den Baugebieten in einem Muldensystem zwischengespeichert und über einen Stauraumkanal in den nördlich des Plangebietes verlaufenden offenen Ostbach eingeleitet werden. Wie bereits erläutert, ist zu berücksichtigen, dass der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 21/1 bereits überwiegend „Straßenverkehrsfläche, öffentliche Parkflächen“ festsetzt und somit auch jetzt bereits eine nahezu vollständige Versiegelung des Plangebietes rechtlich ermöglicht (Nichtdurchführung der Planung). Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser gehen von der Planung nicht aus.

2.1.6 Schutzgut Luft / Klima, Klimaschutz und Klimaanpassung

Derzeitiger Umweltzustand (Bestandsaufnahme)

Hinsichtlich des Teilschutzgutes Luft liegen für das Plangebiet keine Daten vor. Die nächstgelegene Luftmessstation des LANUV liegt in Herne Wanne an der Recklinghauser Straße 4/6 ca. 5 km westlich des Plangebietes und kann aufgrund der großen Entfernung zum Plangebiet nicht für die Beurteilung herangezogen werden. Es ist jedoch von Vorbelastungen aufgrund der nördlich und östlich angrenzenden Straßen auszugehen.

Angaben zu Klimatopen, spezifischen Klimaeigenschaften und den Luftaustausch sind den Klimakarten des RVR und der Handlungskarte Klimafolgenanpassung der Stadt Herne entnommen. Die durchgeführte Klimaanalysekarte beruht auf der Klimaanalyse der Stadt Herne (2018). Demnach befindet sich ein Großteil des Plangebietes im Klimatop „Parkklima“ und ist als lokal bedeutsamer Ausgleichsraum eingestuft (s. Abb.4). Bei dem Klimatop handelt es sich um innerstädtische Frei- und Grünflächen (z.B. öffentliche Parks, Friedhöfe, etc.). Diese können ähnlich wie das Freiland) aufgrund der im Vergleich zur umliegenden Bebauung geringeren Temperaturen eine ausgleichende Funktion innehaben. Der östliche Teil ist dem „Gewerbeklima“ und die Kita im Südwesten ist dem „Stadtklima“ zugeordnet.



(Quelle: STADT HERNE, 2018)

Abbildung 4: Klimaanalysekarte der Stadt Herne

Gemäß der Karte Planungshinweise aus klimatischer Sicht 2017 (GEOPORTAL HERNE 2023) ist der Luftaustausch zwischen dem Plangebiet und der südlich angrenzenden Wohnbebauung zu fördern bzw. zu erhalten. Ziel ist es, kleinräumige Luftaustauschprozesse durch Öffnen von Bebauungs- und Vegetationsrändern zu unterstützen. Im Zuge des durchgeführten Klimagutachtens (K.PLAN KLIMA.UMWELT&PLANUNG GMBH 2023) haben die Ergebnisse der Kaltluftsimulation für den IST-Zustand des Plangebiets aufgezeigt, dass die Flächen nur eine sehr geringe randliche Rolle für das Kaltluftsystem einnehmen.

Der Starkregengefahrenkarte der Stadt Herne (GEOPORTAL HERNE 2023) kann entnommen werden, dass bei extremen und außergewöhnlich starken Regenereignissen eine besondere Überflutungsgefährdung durch Starkregen in Teilen des Plangebietes, insbesondere im Bereich des Baseballfeldes, vorliegt. In der im Klimafolgenanpassungskonzept für die Stadt Herne (K.PLAN KLIMA.UMWELT&PLANUNG GMBH 2019) erstellten Handlungskarte Klimafolgenanpassung ist der Bereich des ehemaligen Baseballfeldes ebenfalls als potenzielle Überflutungsfläche bei Extremniederschlag dargestellt. Weiterhin sind die bereits bebauten Bereiche im Nordosten und Südwesten als Gebiete mit einer Hitzebelastung und einer durchschnittlichen Betroffenheit gekennzeichnet. Die südlich der Straße Lackmanns Hof angrenzende Wohnbebauung ist als Gebiet mit einer sehr hohen Hitzebelastung und -betroffenheit dargestellt.

Entwicklung des Umweltzustandes (Auswirkungsprognose)

Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima / Luft können von einer Erhöhung des Bebauungsgrades ausgehen. Die geplanten Dachbegrünungen tragen zu einer Verminderung von Aufheizungseffekten bei und sind hinsichtlich der klimatischen Verhältnisse als positiv zu bewerten. Gleiches gilt für Baumpflanzungen im Bereich der allgemeinen Wohngebiete, Gemeinbedarfsflächen, Gewerbegebiete und innerhalb der öffentlichen Grünflächen sowie im Bereich von Stellplatzanlagen, die eine Verschattung und Luftfilterung bewirken. Zusätzlich soll innerhalb der festgesetzten öffentlichen Grünflächen das Niederschlagswasser aus den Baugebieten in einem Muldensystem zwischengespeichert und über einen Stauraumkanal in den nördlich des Plangebietes verlaufenden offenen Ostbach eingeleitet werden. Den oben genannten Planungshinweisen wird über die geplanten Grünachsen Rechnung getragen, so dass Luftaustauschprozesse nicht verschlechtert werden.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde ein **Klimagutachten** erstellt (K.PLAN KLIMA.UMWELT&PLANUNG GMBH, Bochum 2023). Die nachfolgenden Angaben sind dem Gutachten entnommen. Demnach wurde die klimatische Beurteilung des Untersuchungsgebietes unter zwei Gesichtspunkten durchgeführt:

- Beurteilt wurde die Bedeutung der Fläche in ihrem jetzigen Zustand auf das Lokalklima der direkten und erweiterten Umgebung. Dabei wurde ein Schwerpunkt auf die Kaltluftbildung gelegt und abgeleitet, wie sich die Situation bei einer Nutzungsveränderung entwickeln könnte.
- Durch eine Nutzungsänderung wird es auch zu einer klimatischen Veränderung auf den Flächen selbst kommen. Diese wurde durch mikroklimatische Modellrechnungen dargestellt und beurteilt.

Ziele einer klimaangepassten Bebauung der Untersuchungsfläche in Herne Baukau sind, die Verbesserung der Belüftung im Quartier und Erhalt der Durchströmbarkeit des Gebietes und die Minimierung der sommerlichen Hitzeentwicklung vor Ort.

Anpassungsmaßnahmen zum Ziel 1 (Belüftung):

Die über das Plangebiet geführte Kaltluft wird schon im IST-Zustand im randlichen Bereich der Bestandsbebauung schnell erwärmt und aufgelöst. Dies verstärkt sich im Plan-Szenario, dadurch nimmt die Reichweite der Kaltluftströmung um rund 100 m ab. Zur Unterstützung der Kaltluftbildung und des Kaltluftflusses sowohl über die Untersuchungsflächen als auch in die Umgebung hinein sollten hier die folgenden Maßnahmen eingehalten werden:

- Die Versiegelung im Bereich der geplanten Häuser sollte möglichst gering gehalten werden, um das Kaltluftpotenzial verbessern zu können.
- Zur Erhöhung der kühlenden Wirkung der durchströmenden Luft, auch für die angrenzende Bestandsbebauung, sollten die im Planentwurf vorgegebenen Dachbegrünungen umgesetzt werden.
- Damit Frischluft auch bei schwachen Windströmungen durch das fließen kann, darf die Bebauung keine abriegelnden Baureihen bilden. Die im Bebauungsplan festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen ermöglichen Gebäudestellungen, die diese Forderung in ausreichendem Maß erfüllen.
- Um eine gute Durchlüftung für das Quartier zu gewährleisten, sollten die Strömungshindernisse wie Nebenanlagen oder dichte Vegetation am Rand des Plangebietes gering bleiben.

Anpassungsmaßnahmen zum Ziel 2 (Minimierung der Hitzeentwicklung):

Für die Ausbildung einer Hitzebelastung spielen in erster Linie die Bebauung und Versiegelung eines Gebietes eine Rolle. Variationen ergeben sich durch den Einsatz verschiedenen Materialien (je dunkler, desto stärker erwärmen sich Oberflächen) und durch den Durchgrünungsgrad. Vegetation kann durch Schattenwurf und Verdunstung erheblich zur Temperaturabsenkung beitragen. Auf Gebäudeebene können Dach- und Fassadenbegrünungen, Hauswandverschattung, Wärmedämmung und der Einsatz von geeigneten Baumaterialien als Maßnahmen eingesetzt werden. Zusammengefasst sollten die folgenden Maßnahmen zur Reduzierung der Hitzebelastungen im Untersuchungsgebiet umgesetzt werden:

- Flächensparende Bauweise, Vermeidung von Bodenversiegelungen bei Verkehrsflächen und im Hausumfeld,
- Material- und Farbauswahl unter den Gesichtspunkten der minimalen Aufheizung treffen,
- Begrünung des Straßenbereichs und der Hofflächen,
- Weitgehender Erhalt des Baumbestandes,
- Dachbegrünungen,
- Bauliche Gebäudeverschattungen,
- Einsatz von Wasser zur Kühlung umsetzen und durch Vernebelung oder Wasserbewegung optimieren.

Von den unterschiedlichen, empfohlenen Maßnahmen haben Aspekte, wie flächensparende Bauweise, Vermeidung von Bodenversiegelungen, Begrünungen im Plangebiet, Dachbegrünungen etc. in den Festsetzungen zum B-Plan Nr. 235 Berücksichtigung gefunden.

Insgesamt ist die Planung nicht mit erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima / Luft verbunden. Bei Nichtdurchführung der Planung ist eine Versiegelung im Rahmen einer Realisierung eines Großparkplatzes rechtlich möglich, was hinsichtlich des Klimas als deutlich schlechter zu bewerten wäre, als die aktuelle Planung mit Grünachsen, Baumpflanzungen und Dachbegrünungen.

2.1.7 Schutzgut Landschaft, Ortsbild

Derzeitiger Umweltzustand (Bestandsaufnahme)

Gemäß § 1 Abs. 4 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft insbesondere Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren. Des Weiteren sind zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft

nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.

Das Plangebiet stellt sich überwiegend als Brachfläche dar und ist hinsichtlich des Ortsbildes von untergeordneter Bedeutung. Eine Wertigkeit nimmt der vorhandene Baumbestand ein, der überwiegend ein mittleres Baumholz aufweist und das Plangebiet insbesondere im südlich Bereich entlang der Straße Lackmanns Hof sowie des Westrings einfasst. Weiterhin liegen auch keine Erholungsfunktionen vor, da die Sportnutzungen im Plangebiet bereits aufgegeben bzw. verlagert wurden. Insgesamt weist das Plangebiet einen eher geringen Wert hinsichtlich des Ortsbildes auf.

Aussagen zu Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern werden im folgenden Kapitel erläutert.

Entwicklung des Umweltzustandes (Auswirkungsprognose)

Hinsichtlich des Schutzgutes Landschaft / Ortsbild wird sich das Plangebiet bei Durchführung der Planung von einer großteils unbebauten Brachfläche zu einem Wohn-, Gewerbe- und Schulstandort wandeln. Die geplanten Grünachsen tragen zu einer attraktiven Gestaltung und Wegevernetzung bei, so dass angrenzende Räume, wie der Schlosspark Strünkede im Südosten, der Rhein-Herne-Kanal im Norden und die Kleingartenanlage im Westen miteinander verbunden werden. Geplante Baumpflanzungen in allen Baugebieten tragen zur gestalterischen Aufwertung des Gebietes bei. Außerdem sind weitere Bepflanzungen im Bereich der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ geplant. Wie beim Schutzgut Pflanzen bereits benannt, wird empfohlen zu prüfen, inwieweit vorhandene Bäume bei einer Detailplanung erhalten und in das Grünkonzept integriert werden können. Hinsichtlich der Auswirkungen ist außerdem zu berücksichtigen, dass bereits jetzt ein erheblicher Eingriff durch das bestehende Planungsrecht möglich wäre (Nichtdurchführung der Planung). Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft / Ortsbild gehen von dem Bebauungsplan Nr. 235 somit nicht aus.

2.1.8 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Derzeitiger Umweltzustand (Bestandsaufnahme)

Zu den Kulturgütern zählen insbesondere Baudenkmale und schutzwürdige Bauwerke sowie Ensembles, Archäologische Fundstellen sowie Verdachtsflächen, Bodendenkmale, bewegliche Kulturgüter sowie historische Landnutzungsformen wie kulturgeschichtliche Landschaften, Landschaftsteile und Landschaftselemente. Im Plangebiet sind keine Denkmäler vorhanden.

Hinsichtlich möglicher Kulturgüter wurde durch das Büro GOLDSCHMIDT ARCHÄOLOGIE & DENKMALPFLEGE (2017) eine archäologische Sachverhaltsermittlung durchgeführt, weil die zu untersuchende Fläche im Bereich südlich der Emscher während der gesamten Ur- und Frühgeschichte intensiv besiedelt wurde. Dabei wurden drei Sondagen zur Feststellung der archäologischen Situation aufgezogen: In Absprache mit dem Auftraggeber und dem LWL - Archäologie für Westfalen wurden die Schnitte A, B und C nur auf einer Länge von ca. 80 m geöffnet. Die Nordenden der ursprünglich vorgesehenen Schnitte befanden sich innerhalb eines umzäunten Sportplatzes und waren zur Zeit der Feldarbeiten nicht zugänglich. Die Anlage des vierten Schnittes (Schnitt D) im Bereich des Parkplatzes wurde versucht, musste aber aufgegeben werden, da der Bagger vor Ort die Betonschicht, die den Parkplatz bedeckte, nicht durchdringen konnte.

In den Suchschnitten konnten aufgrund mangelnden Fundmaterials keine nachweislich ur- oder frühgeschichtlichen Befunde identifiziert werden, doch in allen drei Schnitten wurden Befunde dokumentiert, die typisch für ältere Siedlungen sind. Weiterhin wurde zunächst empfohlen, dass die ursprünglich geplanten Suchschnitte bei gegebener Zugänglichkeit der Flächen angelegt und bearbeitet werden. Durch die nachträgliche Stellungnahme der LWL-Archäologie für Westfalen von März 2023 wurde bekanntgegeben, dass keine weiteren archäologischen Maßnahmen notwendig sind und die Fläche aus bodendenkmalpflegerischer Sicht zur Bebauung freigegeben wird.

Zu den sonstigen Sachgütern zählen insbesondere gesellschaftliche Werte, die z. B. eine hohe funktionale Bedeutung hatten oder noch haben wie z. B. historische Fördertürme, Brücken, Türme, Tunnel sowie Gebäude. Zudem zählen alle Anlagen der Ver- und Entsorgung, wie vorhandene Gas-, Wasser-, Telekommunikations- und Stromleitungen sowie die Verkehrsinfrastruktur zu den Sachgütern. Eine entsprechende Infrastruktur liegt in den angrenzenden Straßenbereichen des Plangebietes vor. Weiterhin quert unterhalb der vorhandenen Stellplatzfläche der verrohrte Ostbach das Plangebiet.

Entwicklung des Umweltzustandes (Auswirkungsprognose)

Bei Durchführung wie bei Nichtdurchführung der Planung ist von keinen erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter auszugehen. Baudenkmäler liegen im Plangebiet nicht vor und sind somit auch nicht durch die Planung betroffen. Der Nachweis von Bodendenkmälern konnte im Zuge der oben genannten Untersuchung nicht erbracht werden. Bei Bodeneingriffen können dennoch im Plangebiet Bodendenkmäler entdeckt werden. Gemäß den textlichen Hinweisen des Bebauungsplanes ist die Entdeckung von Bodendenkmälern der Stadt Herne als Unterer Denkmalbehörde und / oder der LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe) 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. Hinsichtlich der Sachgüter (Anlagen der Ver- und Entsorgung) sind ebenso keine erheblichen Auswirkungen anzunehmen.

2.2 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB sind im Rahmen der Umweltprüfung die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Wie den einzelnen Schutzgutkapiteln entnommen werden kann, erfüllen bestimmte Strukturen im Plangebiet unterschiedliche Funktionen. So weisen die Bäume und randlichen Grünstrukturen eine allgemeine Bedeutung für das Schutzgut Tiere und Pflanzen, für das Landschaftsbild / Ortsbild und das Klima auf. Derartige Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern wurden im Rahmen der Bestandsanalyse und Bewertung jeweils berücksichtigt und in die Gesamtbewertung der Belange des Umweltschutzes einbezogen.

Erhebliche Umweltauswirkungen bzw. sich negativ verstärkende Wechselwirkungen zwischen einzelnen Schutzgütern oder spezielle Beeinträchtigungen, die sich infolge von Wirkungsverlagerungen ergeben können, sind im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Nr. 235 nicht zu erwarten.

2.3 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Gemäß Anlage 1 BauGB sind kumulative Wirkungen bei der Beurteilung der Auswirkungen zu berücksichtigen. Im vorliegenden Fall sind im Umfeld keine weiteren Planungen vorhanden / bekannt, von denen Wirkungen auf den betroffenen Planungsraum ausgehen. Erhebliche Umweltauswirkungen im Rahmen der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete liegen nicht vor.

2.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Auswirkungen sowie Überwachungsmaßnahmen

Hinsichtlich der Bewertung von Auswirkungen des Bebauungsplanes Nr. 235 ist außerdem zu berücksichtigen, dass der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 21/1 für das Plangebiet überwiegend „Straßenverkehrsfläche, öffentliche Parkflächen“ festsetzt, die bei Realisierung eine komplette Versiegelung ermöglicht und damit zu einem vollständigen Verlust der Biotoptypen im Plangebiet, ohne jegliche Begrünung, führen würde. Im Vergleich des

bestehenden mit dem geplanten Planungsrecht, tragen die im B-Plan Nr. 235 vorgesehenen Grünfestsetzungen signifikant zur Vermeidung und Verminderung von Auswirkungen auf die Schutzgüter bei.

Im Folgenden werden Maßnahmen zur **Vermeidung, Verhinderung und Verringerung** aufgelistet, die im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 235 der Stadt Herne berücksichtigt werden. Hierbei werden Maßnahmen aus anderen Fachgutachten und Maßnahmen für den nachgelagerten Planvollzug ebenfalls aufgelistet:

- Wiedernutzung einer innerstädtischen Brachfläche und damit sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden,
- Festsetzung von Grünachsen, die Wegebeziehungen und eine bessere Verknüpfung mit bereits bestehenden Freiraumstrukturen im Bereich der Biotopverbundflächen nordwestlich bzw. südöstlich des Plangebietes ermöglichen,
- Die bereits vom Büro L+S Landschaft und Siedlung erarbeitete Vorplanung sieht in diesen Bereichen Neuanpflanzungen von ca. 55 Einzelbäumen, Sträucherbewuchs, Vegetation für Feuchtlagen sowie Versickerungsmulden vor, um eine hochwertige Grünvernetzung zu schaffen und das Stadtbild attraktiv zu gestalten,
- Im Bereich der öffentlichen Grünflächen wurden soweit möglich Bestandsbäume in das Gesamtkonzept integriert,
- Ebenso ist es sinnvoll zu prüfen, ob die straßenbegleitenden Bäume mit einer späteren Detailplanung vereinbar sind und erhalten werden können,
- Sollten randständige Gehölze erhalten werden können, sind diese während der Bauzeit mit einem Schutz gemäß DIN 18920 bzw. RAS-LP 4 zu versehen,
- Extensive Begrünung aller Dachflächen,
- Pflanzung von Bäumen in allen Baugebieten,
- Pflanzung von Bäumen im Bereich von geplanten zusammenhängenden Stellplätzen,
- Die geplanten Dachbegrünungen tragen zu einer Verminderung von Aufheizungseffekten bei und sind hinsichtlich der klimatischen Verhältnisse als positiv zu bewerten,
- Gleiches gilt für Baumpflanzungen in allen Baugebieten sowie im Bereich von Stellplatzanlagen, die eine Verschattung und Luftfilterung bewirken,
- Die geplanten Grünachsen sorgen dafür, dass sich Luftaustauschprozesse nicht verschlechtern,
- Gemäß der Artenschutzprüfung sollte bei notwendigen Rodungsarbeiten, auch von Sträuchern und Brombeerhecken, der Zeitraum außerhalb der Brutzeit (vom 01. März bis 30. September), eingehalten werden, um vermeidbare Tötungen v. a. von brütenden Singvögeln und ihres Nachwuchses sicher ausschließen zu können. Dies entspricht der Vorgabe des Naturschutzrechts (§ 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG),
- Gemäß der Verkehrsuntersuchung wird für den nachgelagerten Planvollzug empfohlen, im Rahmen eines Mobilitätskonzepts Maßnahmen umzusetzen, die geeignet sind, auf das individuelle Verkehrsverhalten einzuwirken und eine nachhaltige Verkehrsentwicklung zu begünstigen (z. B. Car-Sharing-Angebote, Fahrradabstellanlagen und Maßnahmen des Mobilitätsmanagements),
- Gemäß der Verkehrsuntersuchung wird für den nachgelagerten Planvollzug empfohlen, für die Grundschule ein Mobilitätskonzept zu erarbeiten, das Maßnahmen enthält, die zur Verkehrs- und Mobilitätserziehung beitragen können, sodass das Mobilitätsverhalten der Eltern und Kinder verbessert wird und zur Erhöhung der Verkehrssicherheit auf dem Schulweg beiträgt,

- Gegebenenfalls entstehende Bodenverdichtungen sind nach Beendigung der Baumaßnahme bzw. im Bereich der geplanten Grünflächen zu beheben (z. B. mechanische Tiefenlockerung des Oberbodens),
- Bei Bodeneingriffen können dennoch im Plangebiet Bodendenkmäler entdeckt werden. Gemäß den textlichen Hinweisen des Bebauungsplanes ist die Entdeckung von Bodendenkmälern der Stadt Herne als Unterer Denkmalbehörde und / oder der LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe) 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.
- Für alle belasteten Böden wird eine Kennzeichnung gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB im Bebauungsplan aufgenommen. Für Vorhaben in den gekennzeichneten Bereichen werden in Abhängigkeit zur jeweiligen Nutzung ggf. weitere bodenschutzrechtliche Maßnahmen im nachgelagerten Planvollzug erforderlich. Diese sind mit der Unteren Bodenschutzbehörde der Stadt Herne abzustimmen und im jeweiligen Baugenehmigungsverfahren durchzuführen, sofern dies nicht bereits zu einem früheren Zeitpunkt entsprechend erfolgt ist,
- Hinsichtlich des Bodenschutzes sind im Rahmen der Bautätigkeiten die Vorgaben der DIN 19639 zum „Bodenschutz beim Bauen“ sowie die Vorgaben des BVB-Merkblatts Band 2 "Bodenkundliche Baubegleitung BBB" einzuhalten. Für die Lagerung von Boden ist es notwendig, die Bodenhorizonte (Oberboden und Unterboden) voneinander zu trennen. Dies gilt sowohl für den Aushub als auch für die Lagerung (DIN 18915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten“).

Maßnahmen hinsichtlich Schall gem. zeichnerischer und textlicher Festsetzungen des Bebauungsplanes

Die weniger lärmsensiblen Nutzungen (Gewerbegebiet eingeschränkt) werden zum nördlich angrenzenden Gewerbe- und Industriegebiet angeordnet. Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter schließt der Bebauungsplan dabei für das Gewerbegebiet aus. Damit werden ein räumlicher Abstand und aller Voraussicht nach eine hochbauliche Abschirmung zwischen der Lärmquelle und den übrigen lärmsensibleren Nutzungen erreicht. Um zusammen mit den Nutzungsanordnungen und Nutzungsausschlüssen einen angemessenen Schallimmissionsschutz für die neu geplanten Nutzungen zu erzielen, trifft der Bebauungsplan mehrere Regelungen zu passiven Schallschutzmaßnahmen. Mit den Festsetzungen 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.

Innerhalb des Bebauungsplans werden besondere Vorkehrungen zum Schutz vor Verkehrslärm getroffen, die wie folgt zusammengefasst werden können:

- Die Außenbauteile (Wände, Fenster, Türen, Dachflächen sowie Rolladenkästen, Lüftungseinrichtungen u. Ä.) von schutzbedürftigen Räumen (i.S.d. Abschnitts 3.16 der DIN 4109-1:2018-01, Schallschutz im Hochbau) müssen die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ einhalten. Es können Abweichungen zugelassen werden, wenn im Baugenehmigungsverfahren durch einen staatlich anerkannten Sachverständigen für Schallschutz rechnerisch nachgewiesen wird, dass geringere maßgebliche Außenlärmpegel an den Außenbauteilen schutzbedürftiger Räume auftreten und somit entsprechend geringere gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maße ausreichen.
- Im Allgemeinen Wohngebiet WA ist in Schlaf- und Kinderzimmern jeweils eine schallgedämpfte Lüftungseinrichtung oder vergleichbare Vorkehrung entsprechend dem Stand der Technik zu installieren, mit der auch bei geschlossenem Fenster eine ausreichende Raumbelüftung sichergestellt ist. Durch die Installation darf sich das gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß nicht verschlechtern. Es können Abweichungen zugelassen werden, wenn aufgrund besonderer baulicher oder räumlicher Umstände ein

Beurteilungspegel von 45 dB(A) unmittelbar vor mindestens einem Fenster des jeweiligen Schlaf- bzw. Kinderzimmers zur Nachtzeit (22:00 bis 06:00 Uhr) nachweislich nicht überschritten wird.

- Innerhalb der „Fläche für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen“ sind Außenwohnbereiche (bspw. Terrassen, Balkone und Loggien) an den öffentlichen Verkehrsflächen zugewandten Gebäudeseiten nur in baulich verglaster Ausführung zulässig. Den öffentlichen Verkehrsflächen zugewandt sind diejenigen Gebäudeseiten, bei denen der Winkel zur Achse des davor gelegenen Straßenabschnitts der Kaiserstraße weniger als 90° beträgt. Es können Abweichungen zugelassen werden, wenn aufgrund besonderer baulicher oder räumlicher Umstände ein Beurteilungspegel von 62 dB(A) in den Außenwohnbereichen zur Tageszeit (6:00 bis 22:00 Uhr) nachweislich nicht überschritten wird.

Maßnahmenempfehlungen aus dem Klimagutachten (K.PLAN KLIMA.UMWELT&PLANUNG GMBH, Bochum 2023):

- Die Versiegelung im Bereich der geplanten Häuser sollte möglichst gering gehalten werden, um das Kaltluftpotenzial verbessern zu können.
- Zur Erhöhung der kühlenden Wirkung der durchströmenden Luft, auch für die angrenzende Bestandsbebauung, sollten die im Planentwurf vorgegebenen Dachbegrünungen umgesetzt werden.
- Damit Frischluft auch bei schwachen Windströmungen durch das fließen kann, darf die Bebauung keine abriegelnden Baureihen bilden. Die im Bebauungsplan festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen ermöglichen Gebäudestellungen, die diese Forderung in ausreichendem Maß erfüllen.
- Um eine gute Durchlüftung für das Quartier zu gewährleisten, sollten die Strömungshindernisse wie Nebenanlagen oder dichte Vegetation am Rand des Plangebietes gering bleiben.
- Flächensparende Bauweise, Vermeidung von Bodenversiegelungen bei Verkehrsflächen und im Hausumfeld,
- Material- und Farbauswahl unter den Gesichtspunkten der minimalen Aufheizung treffen,
- Begrünung des Straßenbereichs und der Hofflächen,
- Weitgehender Erhalt des Baumbestandes,
- Dachbegrünungen,
- Bauliche Gebäudeverschattungen,
- Einsatz von Wasser zur Kühlung umsetzen und durch Vernebelung oder Wasserbewegung optimieren.

Neben den Aspekten der Vermeidung und Verringerung von Auswirkungen ist im Umweltbericht auch der **Ausgleich** von erheblichen Auswirkungen zu betrachten.

Sind aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden (§ 18 BNatSchG). Diese werden im § 1a BauGB geregelt. Gemäß Abs. 3 Satz 1 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen in der Abwägung zu berücksichtigen. Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren (Satz 6). Insofern sind weitere Maßnahmen zum Ausgleich von Eingriffen i.S.d. § 1a Abs. 3 BauGB rechtlich nicht erforderlich. Dennoch reagiert der Bebauungsplan mit seinen Festsetzungen auch zugunsten von Natur und Landschaft abwägend auf diesen Umstand, wodurch eine positive ökologische Eingriffsbilanz gegenüber der bisher im Plangebiet zulässigen Nutzung erzielt wird.

Die geplanten Neuversiegelungen sind bereits durch die rechtskräftigen Bebauungspläne Nr. 21/1 und VBP Nr. 15, die überwiegend eine „Straßenverkehrsfläche, öffentliche Parkfläche“ und ein urbanes Gebiet vorsehen, planerisch zulässig und somit ist auch jetzt bereits eine nahezu vollständige Versiegelung des Plangebietes rechtlich möglich. Bei einer jetzt festgesetzten GRZ von 0,8 und 0,4 (plus 50 % Überschreitung auf 0,6 durch Zuwegungen, Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen), ist demgegenüber maximal eine 60 bis 80 prozentige Versiegelung innerhalb der Baufelder möglich. Außerdem tragen die festgesetzten öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ zu einer Verminderung des zukünftigen Versiegelungsgrades bei. Die bereits vom Büro L+S Landschaft und Siedlung erarbeitete Vorplanung sieht in diesen Bereichen Neuanpflanzungen vor, um eine hochwertige Grünvernetzung zu schaffen und das Stadtbild attraktiv zu gestalten. Darüber hinaus setzt der Bebauungsplan Dachbegrünungen und eine Mindestanzahl von anzupflanzenden Bäumen in allen Baugebieten fest.

Die im Anhang der Begründung aufbereitete Biotoptypenkartierung und darauf aufbauende Bilanzierung zeigt, dass eine deutlich positive ökologische Bilanz durch die getroffenen Festsetzungen im Bebauungsplan generiert wird. Aufgrund dieser Aspekte sind die Eingriffe bereits zulässig und ein Ausgleich ist nicht erforderlich.

2.5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten und Gründe für die getroffene Wahl

Hinsichtlich der Alternativen Betrachtung und der Gründe für die getroffene Wahl, wird auf die Begründung zum Bebauungsplan Nr. 235 verwiesen. Anderweitige Planungsalternativen ergeben sich bei gleicher Zielsetzung in der Verteilung der Gewerbe-, Wohnbau-, Gemeinbedarfs-, Straßen- und Freiflächen. Für die Anbindung des Plangebietes an das bestehende Straßennetz sowie die innere Erschließung ergibt sich nur eine begrenzte Anzahl an Planungsalternativen. Die Lage der Grünzüge entsprechen dem GEP der Stadt Herne und ergeben sich aus der Anbindung an die umliegenden angrenzenden Fuß- und Radwege. Die Verteilung der weiteren Baufelder begründet sich in der Zielsetzung zur Schaffung von Gewerbeflächen mit großen Zuschnitten, der Trennung von Wohnen, Gemeinbedarf und Gewerbe sowie der bereits bestehenden Kita neben der geplanten Grundschule. Darüber hinaus wurde die Lage der Baugebiete so gewählt, dass möglichst wenig zusätzliche Straßenflächen erforderlich sind.

2.6 Zusammenfassende Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen und Krisenfälle

Zusammenfassend gehen von dem Bebauungsplan Nr. 235 unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie der geplanten Begrünungsmaßnahmen keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter aus.

Hinsichtlich des Schutzgutes Mensch sind insbesondere Aussagen zur Gesundheit und das Wohlbefinden, der Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie zur Erholungs- und Freizeitfunktion von Relevanz. Die innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 235 gelegenen Flächen weisen im Ausgangszustand keine Wohnfunktion auf. Als schutzbedürftige Nutzung ist innerhalb des Plangebietes lediglich die bestehende Kindertagesstätte von Relevanz. Weiterhin stellen die südlich an das Plangebiet angrenzenden Wohnbebauung im Bereich der Straße Lackmanns Hof sowie die Kleingartenanlage an der Kaiserstraße eine schutzbedürftige Nutzung dar und sind von hoher Bedeutung. Bezüglich der Freizeit- und Erholungsfunktion weist das Plangebiet heute keine öffentliche Funktion mehr auf. Im Zuge der geplanten baulichen Nutzung wurde der frühere dort ansässige Fußballverein verlagert. Die Planung sieht u. a. die Realisierung von Wohnbebauung (Festsetzung WA „Allgemeines Wohngebiet“) vor, die zukünftig als schutzwürdige Nutzung, z. B. im Hinblick auf Lärmimmissionen, zu betrachten ist.

Durch das Büro NORMEC UPPEKAMP GMBH wurde ein Schallimmissionsgutachten (2023) zum Bebauungsplan erstellt. Dabei wurde die schalltechnische Verträglichkeit des Vorhabens in Hinblick auf die im Umfeld sowie innerhalb des Plangebietes befindlichen Emissionsquellen (Gewerbe/Verkehr/Sport) überprüft. Bzgl. der innerhalb des Plangebietes ausgewiesenen eingeschränkten Gewerbeflächen wird über entsprechende textliche Festsetzungen sichergestellt, dass lediglich die Ansiedlung solcher Gewerbebetriebe zulässig ist, welche das benachbarte Wohnen nicht wesentlich stören. Die Orientierungswerte bzw. die Immissionsrichtwerte für Allgemeines Wohngebiet (WA) von 55 dB(A) am Tag und 40 dB(A) nachts werden zur Tages- und Nachtzeit im Wohngebiet des Plangebietes leicht überschritten. Der Immissionsschutz innerhalb dieser Fläche kann über eine schalltechnisch günstige Wohnungsgrundrissgestaltung sichergestellt werden. Die Orientierungswerte für Gewerbegebiete (GE) von 65 dB(A) am Tag und 50 dB(A) nachts werden zur Tages- und Nachtzeit eingehalten. Die im Umfeld befindlichen Gewerbebetriebe werden durch die heranrückende schutzbedürftige Nutzung nicht weitergehend eingeschränkt werden. Bezüglich des Verkehrslärms wurden die auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärmgeräusche aus den angrenzenden Straßen Forellstraße, Westring, Lackmanns Hof, Kaiserstraße sowie der Bundesautobahn A43 beurteilt. Wie die Berechnungen zeigen, werden unter Zugrundelegung der Prognosedaten 2030 die Orientierungswerte der [DIN 18005-1 Bbl. 1] bei freier Schallausbreitung, d. h. ohne Nutzungskonzept im Tages- bzw. Nachtzeitraum für Allgemeine Wohngebiete (WA) im gesamten Plangebiet überschritten. Bei Überschreitungen der Orientierungswerte ist der Immissionsschutz im Rahmen der Bauleitplanung sicherzustellen. Im Allgemeinen ist der aktive Lärmschutz an der Emissionsquelle dem passiven Lärmschutz an den Gebäuden Vorrang zu geben. Da sich die Menschen jedoch zur Nachtzeit überwiegend im Innenraum aufhalten, kann der Immissionsschutz durch eine günstige Wohnungsgrundrissgestaltung in Kombination mit Lärmschutzfenstern und der im vorliegenden Fall geplanten Bauweise im Passivhausstandard, d. h. mit im Zuge dessen integrierter Lüftungseinrichtung erreicht werden. Es fand eine Beurteilung der durch die im Umfeld des Plangebietes befindlichen Sportanlage inkl. Nebenanlagen innerhalb des Plangebietes verursachten Sportlärmgeräusche statt. Demnach werden die Orientierungswerte der [DIN 18005-1 Bbl. 1] bzw. die Immissionsrichtwerte für Allgemeine Wohngebiete (WA) der [18. BImSchV] für den Tages- und Nachtzeitraum unter den im Gutachten berücksichtigten Betriebsbedingungen im gesamten Plangebiet eingehalten.

Weiterhin wurde durch das Büro BRILON BONDZIO WEISER eine Verkehrsuntersuchung (2023) durchgeführt. Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass das zusätzliche Verkehrsaufkommen durch das Bauvorhaben an fast allen untersuchten Knotenpunkten jederzeit leistungsfähig abgewickelt werden kann und die verkehrliche Erschließung des Vorhabens gesichert ist. Lediglich an dem Knotenpunkt Forellstraße / Westring wird im Prognose-Planfall in der worst-case-Betrachtung eine mangelhafte Verkehrsqualität erreicht. Bereiche mit Freizeit- und Erholungsfunktion gehen durch die Planung nicht verloren, sondern werden durch neue Wegeverbindungen innerhalb der geplanten öffentlichen Grünflächen geschaffen.

Hinsichtlich des Schutzgutes Landschaft / Ortsbild wird sich das Plangebiet bei Durchführung der Planung von einer großteils unbebauten Brachfläche zu einem Wohn-, Gewerbe- und Schulstandort wandeln. Die geplanten Grünachsen tragen zu einer attraktiven Gestaltung und Wegevernetzung bei, so dass angrenzende Räume, wie der Schlosspark Strünkede im Südosten, der Rhein-Herne-Kanal im Norden und die Kleingartenanlage im Westen miteinander verbunden werden. Geplante Baumpflanzungen in allen Baugebieten tragen zur gestalterischen Aufwertung des Gebietes bei. Außerdem sind gemäß der Vorplanung durch das Büro L+S Landschaft und Siedlung weitere Bepflanzungen im Bereich der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ geplant.

Hinsichtlich möglicher Kulturgüter wurde durch das Büro GOLDSCHMIDT ARCHÄOLOGIE & DENKMALPFLEGE (2017) eine archäologischen Sachverhaltsermittlung durchgeführt, weil die zu untersuchende Fläche im Bereich südlich der Emscher während der gesamten Ur- und Frühgeschichte intensiv besiedelt wurde. In den Suchschnitten konnten aufgrund mangelnden Fundmaterials keine nachweislich ur- oder frühgeschichtlichen Befunde identifiziert werden, doch in allen drei Schnitten wurden Befunde dokumentiert, die typisch für ältere Siedlungen sind. Weiterhin wurde zunächst empfohlen, dass die ursprünglich geplanten Suchschnitte bei gegebener Zugänglichkeit der

Flächen angelegt und bearbeitet werden. Durch die nachträgliche Stellungnahme der LWL-Archäologie für Westfalen von März 2023 wurde bekanntgegeben, dass keine weiteren archäologischen Maßnahmen notwendig sind und die Fläche aus bodendenkmalpflegerischer Sicht zur Bebauung freigegeben wird.

Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima / Luft können von einer Erhöhung des Bebauungsgrades ausgehen. Die geplanten Dachbegrünungen tragen zu einer Verminderung von Aufheizungseffekten bei und sind hinsichtlich der klimatischen Verhältnisse als positiv zu bewerten. Gleiches gilt für Baumpflanzungen in allen Baugebieten sowie im Bereich von Stellplatzanlagen, die eine Verschattung und Luftfilterung bewirken. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde ein Klimagutachten erstellt (K.PLAN KLIMA.UMWELT&PLANUNG GMBH, Bochum 2023). Ziele einer klimaangepassten Bebauung der Untersuchungsfläche in Herne Baukau sind, die Verbesserung der Belüftung im Quartier und Erhalt der Durchströmbbarkeit des Gebietes und die Minimierung der sommerlichen Hitzeentwicklung vor Ort. Von den im Gutachten unterschiedlichen, empfohlenen Maßnahmen haben Aspekte, wie flächensparende Bauweise, Vermeidung von Bodenversiegelungen bei Verkehrsflächen, Begrünungen im Plangebiet, Dachbegrünungen in den Festsetzungen zum B-Plan Nr. 235 Berücksichtigung gefunden.

Bezogen auf das Schutzgut Fläche setzt sich das Plangebiet zu ca. 61 % aus unversiegelten Flächen bestehend aus Rasenbereichen, Gehölzrändern und einem ehemaligen Baseballfeld / Bolzplatz zusammen. Entsprechend sind aktuell ca. 39 % der Flächen durch bauliche Nutzungen und dem Behelfsparkplatz versiegelt bzw. teilversiegelt. Grundsätzlich geht jede Neuplanung mit einem Flächenverlust / einer Flächeninanspruchnahme einher. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Gesamtfläche von ca. 6,7 ha. Davon entfallen 4,3 ha auf neue Wohnbauflächen, Gewerbeflächen, die Gemeinbedarfsfläche für die Grundschule sowie Verkehrsflächen. Die bereits bebauten Bereiche im Nordosten und Südwesten umfassen 1,1 ha. Ca. 1,3 ha des Plangebietes entfallen auf die unversiegelten Bereiche der „Öffentlichen Grünfläche“ sowie der versiegelten „Fläche für Abwasserbeseitigung“. Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes könnte sich somit der Versiegelungsgrad von derzeit ca. 39 % auf maximal ca. 62 % erhöhen. Daher ist in Ergänzung zu den bestehenden Bodenüberformungen in Teilbereichen von einem Verlust der ursprünglichen Funktion auszugehen. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 21/1 für das Plangebiet überwiegend „Straßenverkehrsfläche, öffentliche Parkflächen“ fest. Entsprechend ist aktuell nahezu eine vollständige Versiegelung des Plangebietes rechtlich möglich. Im Zuge des Bebauungsplan Nr. 235 - Dienstleistungspark Schloss Strünkede - wird sich der Versiegelungsgrad im Vergleich zum bisherigen Planungsrecht aufgrund der geplanten Grünverbindungen, die als Öffentliche Grünfläche festgesetzt werden und der festgesetzten GRZ verringern. Erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter Fläche, Boden und Wasser lassen sich aus der Neuplanung entsprechend nicht ableiten, zumal die Wiedernutzung der Siedlungsfläche im Innenbereich den Grundsätzen eines sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden entspricht.

Bezüglich möglicher Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen wurden verschiedene Bodengutachten erstellt. In fünf Bereichen wurden Schadstoffgehalte oberhalb der Prüfwerte der ab dem 01.08.2023 in Kraft tretenden BBodSchV für die jeweils geplante Nutzung festgestellt. Für alle belasteten Böden wird daher eine Kennzeichnung gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB im Bebauungsplan aufgenommen. Für Vorhaben in den gekennzeichneten Bereichen werden in Abhängigkeit zur jeweiligen Nutzung ggf. weitere bodenschutzrechtliche Maßnahmen im nachgelagerten Planvollzug erforderlich. Diese sind mit der Unteren Bodenschutzbehörde der Stadt Herne abzustimmen und im jeweiligen Baugenehmigungsverfahren durchzuführen, sofern dies nicht bereits zu einem früheren Zeitpunkt entsprechend erfolgt ist. Eine signifikante Belastung des Grundwassers mit Schadstoffen kann nicht nachgewiesen werden.

Hinsichtlich der Biotopstrukturen stellt sich das Plangebiet überwiegend als Brache dar und umfasst u. a. Bereiche eines ehemaligen Sportplatzes sowie eines Baseballfeldes. Weiterhin befindet sich im zentralen Bereich des Plangebietes eine große geschotterte Fläche, die von Norden und Süden über eine Zufahrtsstraße angebunden wird und heute als Behelfsparkplatz dient. Randlich grenzen Rasenflächen sowie kleinere Gehölzränder mit

Birkenaufwuchs bzw. Brombeere an. Insgesamt sind die brachliegenden Bereiche teilweise durch Müllansammlungen belastet. Im südwestlichen Bereich der Brache ist bereits der Rohbau der geplanten Grundschule zu erkennen. Im Übergang zu den angrenzenden Straßen wird das Plangebiet von Gehölzen und Baumreihen eingefasst. Hervorzuheben ist dabei insbesondere die im Süden (entlang Lackmanns Hof) und im Osten (entlang Westring) verlaufende Baumreihe, die sich aus Berg- und Spitzahorn, Baumhasel, Birke und Platanen zusammensetzt und überwiegend ein mittleres Baumholz aufweist. Die Planung geht überwiegend mit einer Inanspruchnahme von Biotoptypen geringer Wertigkeit einher. Hierzu zählen die großflächigen Rasenflächen und Brachflächen der Sportplätze, welche zukünftig durch die neuen Gewerbe-, Wohn- und Schulnutzungen überplant werden. Den großflächigen Schotterflächen des Behelfsparkplatzes kommt keine Bedeutung zu. Randlich sind allerdings auch die Gehölze von der Planung betroffen, was als erhebliche Auswirkung auf den Biotopbestand zu bewerten ist. Um jedoch den Baumbestand entlang der Straße „Lackmanns Hof“ weitestgehend erhalten zu können, setzt der Bebauungsplan in den südlichen Baugebieten eine einheitliche Baugrenze fest, die durchgängig in einem fünf Meter breiten Abstand zur Straße verläuft. Gleichzeitig werden im Bebauungsplan großflächige Grünachsen als öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ festgesetzt. Die bereits vom Büro L+S Landschaft und Siedlung erarbeitete Vorplanung sieht in diesen Bereichen Neuanpflanzungen vor, um eine hochwertige Grünvernetzung zu schaffen und das Stadtbild attraktiv zu gestalten. Unter Berücksichtigung von Neuanpflanzungen im Plangebiet, verbleiben bei Durchführung der Planung keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und die biologische Vielfalt. Im Bereich der öffentlichen Grünflächen wurden soweit möglich Bestandsbäume in das Gesamtkonzept integriert. Ebenso ist es sinnvoll zu prüfen, ob die straßenbegleitenden Bäume mit einer späteren Detailplanung vereinbar sind und erhalten werden können.

Hinsichtlich der Fauna wurde im Rahmen der RFNP-Änderung Nr. 23 Dienstleistungspark Schloss Strünkede eine Artenschutzprüfung der Stufe I (Vorprüfung) (BIOLOGISCHE STATION ÖSTLICHES RUHRGEBIET 2016) erstellt. Die Ergebnisse der Artenschutzprüfung wurden durch eine erneute Überprüfung der ASP I (BIOLOGISCHE STATION ÖSTLICHES RUHRGEBIET 2022) bestätigt, so dass diese weiterhin zur Beurteilung der Planung hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Relevanz dienen. Obwohl das Plangebiet als Jagdrevier von Greifvögeln, Eulen und Fledermäusen teilweise geeignet erscheint, erscheint das Vorkommen dieser Arten mit sehr weiträumigen Raumansprüchen hier durch Eingriffe in das Nahrungshabitat nicht schwerwiegend beeinträchtigt. Durch die zum Zeitpunkt der Artenschutzprüfung hohe Besucherfrequenz und die überwiegend offene Struktur ist es als Jagdrevier von Greifvögeln nur mäßig geeignet. Fortpflanzungshabitate, Quartiere oder Nester aller möglicherweise vorkommenden relevanten Arten sind entweder an Baumhöhlen oder an Horste, bzw. deren Ersatzstrukturen, wie zum Beispiel alte Rabenvogelnester, gebunden. Damit ergibt sich eine mögliche Artenschutzbedeutung im Besonderen aus dem Vorhandensein solcher Strukturen. Entsprechend wurde der Baumbestand des Gebiets auf Horste und Baumhöhlen abgesucht. Dabei wurden Horste oder als Ersatz geeignete Rabenvogelnester nicht festgestellt. Ebenfalls wurden keine für den Artenschutz bedeutsamen Baumhöhlen festgestellt. Insgesamt sind Konflikte des Vorhabens mit dem Tötungsverbot (§ 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG) für den gesamten Baumbestand nicht auszuschließen, betreffen allerdings nur nicht „planungsrelevante“ Arten. Bei notwendigen Rodungsarbeiten, auch von Sträuchern und Brombeerhecken, sollte der Zeitraum außerhalb der Brutzeit (vom 01. März bis 30. September), eingehalten werden, um vermeidbare Tötungen v. a. von brütenden Singvögeln und ihres Nachwuchses sicher ausschließen zu können.

Es liegen nach derzeitigem Stand keine Informationen über erheblich nachteilige Auswirkungen durch Krisenfälle vor.

3. Zusätzliche Angaben

3.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Die Methodik der Umweltprüfung, die durch den Umweltbericht dokumentiert wird, orientiert sich an den Vorgaben des § 2a BauGB und der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB. Zunächst wird der gegenwärtige Umweltzustand verbal-argumentativ beschrieben und bewertet. In Abhängigkeit von den Vorbelastungen und der Bestandsbewertung erfolgt eine verbal-argumentative Bewertung der erheblichen Auswirkungen durch die Planung. Dabei werden die übergeordneten Ziele des Umweltschutzes aus den relevanten Fachgesetzen und -plänen berücksichtigt.

Als Beurteilungsgrundlage für die Auswirkungen wurden frei verfügbare Datengrundlagen sowie vorliegende Fachgutachten ausgewertet und es hat eine Ortsbegehung des Plangebietes stattgefunden. Zum jetzigen Planungsstand sind keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten.

3.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen

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

Mit Hilfe des Monitorings wird kontrolliert, ob die aufgestellten Prognosen tatsächlich stimmen und die ggf. vorgesehenen Maßnahmen realisiert wurden und ausreichend waren. Zu den unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen können auch Auswirkungen zählen, die erst nach Inkrafttreten entstehen oder bekannt werden und deshalb nicht Gegenstand der Abwägung sein konnten. Das Monitoring ist somit ein Frühwarnsystem, welches dazu dient, negative Entwicklungen schon in der Entstehung aufzudecken, Abhilfemaßnahmen in die Wege zu leiten und die Qualität von Planung und Durchführung langfristig zu sichern.

Eine geplante Überwachung eventueller Auswirkungen des Bauvorhabens auf die Schutzgüter ist nicht bekannt. Diesbezüglich wird empfohlen spätestens 5 Jahre nach Rechtskraft des Bebauungsplanes (bzw. nach teilweiser oder vollständiger Planrealisierung) eine Überprüfung der im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen und der Umsetzung von Vorgaben (z. B. der Anpflanzungen) durchzuführen. Zweck eines Monitorings ist es zu überprüfen, ob sich die erheblichen Umweltauswirkungen in dem Rahmen bewegen, wie sie im Umweltbericht prognostiziert und in die Abwägung eingestellt wurden.

3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Stadt Herne plant im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 235 - Dienstleistungspark Schloss Strünkede - auf einer überwiegend brach liegenden Fläche im Stadtteil Baukau ein gemischt genutztes Quartier zu realisieren. In dem Quartier sollen abschnittsweise ein Nahversorgungsstandort inklusive Flächen für Dienstleistungsnutzungen, ein Wohngebiet mit Geschosswohnungsbau, Flächen für hochwertiges Gewerbe des Forschungs- und Dienstleistungssektors, sowie eine Grundschule realisiert werden. Das Plangebiet befindet sich innerhalb eines rechtskräftigen Bebauungsplanes älteren Datums, welcher den Bereich überwiegend als „Verkehrsfläche - öffentliche Parkfläche“ festsetzt. Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wird ein Umweltbericht erstellt, der ein zentraler Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan ist. Der Umweltbericht stellt die umweltrelevanten Aspekte der Planung umfassend und systematisch dar, so dass die Belange des Umweltschutzes in der Abwägung berücksichtigt werden können. Ergebnisse anderer Fachgutachten (z. B. Artenschutz, Schall, Verkehr) werden zusammenfassend in den Umweltbericht übernommen. Der Umweltbericht

berücksichtigt die nach Anlage 1 BauGB zu erfassenden Inhalte zur Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen.

Der Bebauungsplan sieht für das Plangebiet unterschiedliche bauliche Nutzungen vor. Im nordöstlichen sowie im südwestlichen Bereich ist der Erhalt der bestehenden baulichen Nutzungen vorgesehen. Dabei handelt es sich um die bestehende Büro- und Gewerbefläche am Kreuzungsbereich Forellstraße / Westring, die als „Gewerbegebiet eingeschränkt“ festgesetzt wird sowie die Kindertagesstätte im Kreuzungsbereich Kaiserstraße / Lackmanns Hof die als „Fläche für den Gemeinbedarf“ im Bestand gesichert wird. Die Neuausweisung der Bauflächen auf der Brachfläche sieht ein gemischt genutztes Quartier vor. Entsprechend sind unterschiedliche Baufelder geplant, die als Art der baulichen Nutzung im südwestlichen Bereich ein „Allgemeines Wohngebiet“ festsetzen sowie im nördlichen Bereich Flächen als „Gewerbegebiet eingeschränkt“ festsetzen. Die Erschließung der Baufelder erfolgt über die umgebenden Straßen bzw. wird im zentral gelegenen Bereich des Plangebietes durch einen neuen Erschließungsstich, der als „Öffentliche Verkehrsfläche“ ausgewiesen ist und an die Forellstraße angebunden wird, gesichert. Weiterhin ist östlich der bestehenden Kindertagesstätte eine zusätzliche „Fläche für den Gemeinbedarf“ mit der Zweckbestimmung „Schule“ festgesetzt. Das Maß der baulichen Nutzung wird auf eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 im Bereich der Gewerbeflächen sowie von 0,4 im Bereich des Wohngebietes sowie den Gemeinbedarfsflächen festgesetzt. Die einzelnen Baufelder werden durch Grünachsen, die als „Öffentliche Grünflächen“ ausgewiesen sind, miteinander verzahnt und ermöglichen direkte Wegebeziehungen zwischen der Forellstraße im Norden sowie der im Süden angrenzenden Straße Lackmanns Hof. Weiterhin ermöglichen die Grünachsen auch eine bessere Verknüpfung mit bereits bestehenden Freiraumstrukturen im Bereich der Biotopverbundflächen nordwestlich bzw. südöstlich des Plangebietes.

Der Großteil des Plangebietes befindet sich innerhalb des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 21/1 Industriegelände Nord aus dem Jahr 1970. Dieser setzt für den Bereich überwiegend „Straßenverkehrsfläche, öffentliche Parkflächen“ fest. Weiterhin ist der südwestliche Eckbereich als „Kindertagesstätte“ festgesetzt. Nördlich davon grenzt innerhalb des Plangebietes der Vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 15 - Quartier Kaiserstraße - (2020) an, welcher ein „Urbanes Gebiet“ festsetzt.

Zusammenfassend gehen von dem Bebauungsplan Nr. 235 unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie der geplanten Begrünungsmaßnahmen keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter aus.

Hinsichtlich des Schutzgutes Mensch sind insbesondere Aussagen zur Gesundheit und das Wohlbefinden, der Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie zur Erholungs- und Freizeitfunktion von Relevanz. Die innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 235 gelegenen Flächen weisen im Ausgangszustand keine Wohnfunktion auf. Als schutzbedürftige Nutzung ist innerhalb des Plangebietes lediglich die bestehende Kindertagesstätte von Relevanz. Weiterhin stellen die südlich an das Plangebiet angrenzenden Wohnbebauung im Bereich der Straße Lackmanns Hof sowie die Kleingartenanlage an der Kaiserstraße eine schutzbedürftige Nutzung dar und sind von hoher Bedeutung. Bezüglich der Freizeit- und Erholungsfunktion weist das Plangebiet heute keine öffentliche Funktion mehr auf. Im Zuge der geplanten baulichen Nutzung wurde der frühere dort ansässige Fußballverein und Baseballverein verlagert. Die Planung sieht u. a. die Realisierung von Wohnbebauung (Festsetzung WA „Allgemeines Wohngebiet“) vor, die zukünftig als schutzwürdige Nutzung, z. B. im Hinblick auf Lärmimmissionen, zu betrachten ist. Durch das Büro NORMEC UPPEKAMP GMBH wurde ein Schallimmissionsgutachten (2023) zum Bebauungsplan erstellt. Dabei wurde die schalltechnische Verträglichkeit des Vorhabens in Hinblick auf die im Umfeld sowie innerhalb des Plangebietes befindlichen Emissionsquellen (Gewerbe/Verkehr/Sport) überprüft. Bzgl. der innerhalb des Plangebietes ausgewiesenen eingeschränkten Gewerbeflächen wird über entsprechende textliche Festsetzungen sichergestellt, dass lediglich die Ansiedlung solcher Gewerbebetriebe zulässig ist, welche das benachbarte Wohnen nicht wesentlich stören. Die Orientierungswerte bzw. die Immissionsrichtwerte für Allgemeines Wohngebiet (WA) von 55 dB(A) am Tag und 40

dB(A) nachts werden zur Tages- und Nachtzeit im Wohngebiet des Plangebiets leicht überschritten. Der Immissionsschutz innerhalb dieser Teilfläche kann über eine schalltechnisch günstige Wohnungsgrundrissgestaltung sichergestellt werden. Die Orientierungswerte für Gewerbegebiete (GE) von 65 dB(A) am Tag und 50 dB(A) nachts werden zur Tages- und Nachtzeit eingehalten. Die im Umfeld befindlichen Gewerbebetriebe werden durch die heranrückende schutzbedürftige Nutzung nicht weitergehend eingeschränkt werden. Bezüglich des Verkehrslärms wurden die auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärmgeräusche aus den angrenzenden Straßen Forellstraße, Westring, Lackmanns Hof, Kaiserstraße sowie der Bundesautobahn A43 beurteilt. Wie die Berechnungen zeigen, werden unter Zugrundelegung der Prognosedaten 2030 die Orientierungswerte der [DIN 18005-1 Bbl. 1] bei freier Schallausbreitung, d. h. ohne Nutzungskonzept im Tages- bzw. Nachtzeitraum für Allgemeine Wohngebiete (WA) im gesamten Plangebiet überschritten. Bei Überschreitungen der Orientierungswerte ist der Immissionsschutz im Rahmen der Bauleitplanung sicherzustellen. Im Allgemeinen ist der aktive Lärmschutz an der Emissionsquelle dem passiven Lärmschutz an den Gebäuden Vorrang zu geben. Da sich die Menschen jedoch zur Nachtzeit überwiegend im Innenraum aufhalten, kann der Immissionsschutz durch eine günstige Wohnungsgrundrissgestaltung in Kombination mit Lärmschutzfenstern und der im vorliegenden Fall geplanten Bauweise im Passivhausstandard, d. h. mit im Zuge dessen integrierter Lüftungseinrichtung erreicht werden. Es fand eine Beurteilung der durch die im Umfeld des Plangebietes befindlichen Sportanlage inkl. Nebenanlagen innerhalb des Plangebietes verursachten Sportlärmgeräusche statt. Demnach werden die Orientierungswerte der [DIN 18005-1 Bbl. 1] bzw. die Immissionsrichtwerte für Allgemeine Wohngebiete (WA) der [18. BImSchV] für den Tages- und Nachtzeitraum unter den im Gutachten berücksichtigten Betriebsbedingungen im gesamten Plangebiet eingehalten. Um zusammen mit den Nutzungsanordnungen und Nutzungsausschlüssen einen angemessenen Schallimmissionsschutz für die neu geplanten Nutzungen zu erzielen, trifft der Bebauungsplan mehrere Regelungen zu passiven Schallschutzmaßnahmen. Mit den Festsetzungen 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.

Weiterhin wurde durch das Büro BRILON BONDZIO WEISER eine Verkehrsuntersuchung (2023) durchgeführt. Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass das zusätzliche Verkehrsaufkommen durch das Bauvorhaben an fast allen untersuchten Knotenpunkten jederzeit leistungsfähig abgewickelt werden kann und die verkehrliche Erschließung des Vorhabens gesichert ist. Lediglich an dem Knotenpunkt Forellstraße / Westring wird in der morgendlichen Spitzenstunde eine mangelhafte Verkehrsqualität erreicht. Die obere Grenze der mittleren Wartezeit für eine ausreichende Einstufung wird aber während der Spitzenstunden um nur weniger als eine Sekunde überschritten. Mit den geplanten Vorhaben sind daher aus Sicht des Gutachters keine Maßnahmen an dem Knotenpunkt erforderlich. Bereiche mit Freizeit- und Erholungsfunktion gehen durch die Planung nicht verloren, sondern werden durch neue Wegeverbindungen innerhalb der geplanten öffentlichen Grünflächen geschaffen.

Hinsichtlich des Schutzgutes Landschaft / Ortsbild wird sich das Plangebiet bei Durchführung der Planung von einer großteils unbebauten Brachfläche zu einem Wohn-, Gewerbe- und Schulstandort wandeln. Die geplanten Grünachsen tragen zu einer attraktiven Gestaltung und Wegevernetzung bei, so dass angrenzende Räume, wie der Schlosspark Strünkede im Südosten, der Rhein-Herne-Kanal im Norden und die Kleingartenanlage im Westen miteinander verbunden werden. Geplante Baumpflanzungen in allen Baugebieten tragen zur gestalterischen Aufwertung des Gebietes bei. Außerdem sind weiteren Bepflanzungen im Bereich der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ geplant. Hinsichtlich möglicher Kulturgüter wurde durch das Büro GOLDSCHMIDT ARCHÄOLOGIE & DENKMALPFLEGE (2017) eine archäologischen Sachverhaltsermittlung durchgeführt, weil die zu untersuchende Fläche im Bereich südlich der Emscher während der gesamten Ur- und Frühgeschichte intensiv besiedelt wurde. In den Suchschnitten konnten aufgrund mangelnden Fundmaterials keine nachweislich ur- oder frühgeschichtlichen Befunde identifiziert werden, doch in allen drei Schnitten wurden Befunde dokumentiert, die typisch für ältere Siedlungen sind. Weiterhin wurde zunächst empfohlen, dass die ursprünglich geplanten Suchschnitte bei gegebener Zugänglichkeit der Flächen angelegt und bearbeitet werden. Durch die

nachträgliche Stellungnahme der LWL-Archäologie für Westfalen von März 2023 wurde bekanntgegeben, dass keine weiteren archäologischen Maßnahmen notwendig sind und die Fläche aus bodendenkmalpflegerischer Sicht zur Bebauung freigegeben wird.

Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima / Luft können von einer Erhöhung des Bebauungsgrades ausgehen. Die geplanten Dachbegrünungen tragen zu einer Verminderung von Aufheizungseffekten bei und sind hinsichtlich der klimatischen Verhältnisse als positiv zu bewerten. Gleiches gilt für Baumpflanzungen in allen Baugebieten sowie im Bereich von Stellplatzanlagen, die eine Verschattung und Luftfilterung bewirken. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde ein Klimagutachten erstellt (K.PLAN KLIMA.UMWELT&PLANUNG GMBH, Bochum 2023). Ziele einer klimaangepassten Bebauung der Untersuchungsfläche in Herne Baukau sind, die Verbesserung der Belüftung im Quartier und Erhalt der Durchströmbbarkeit des Gebietes und die Minimierung der sommerlichen Hitzeentwicklung vor Ort. Von den im Gutachten unterschiedlichen, empfohlenen Maßnahmen haben Aspekte, wie flächensparende Bauweise, Vermeidung von Bodenversiegelungen bei Verkehrsflächen, Begrünungen im Plangebiet, Dachbegrünungen in den Festsetzungen zum B-Plan Nr. 235 Berücksichtigung gefunden.

Bezogen auf das Schutzgut Fläche setzt sich das Plangebiet zu ca. 61 % aus unversiegelten Flächen bestehend aus Rasenbereichen, Gehölzrändern und einem ehemaligen Baseballfeld / Bolzplatz zusammen. Entsprechend sind aktuell ca. 39 % der Flächen durch bauliche Nutzungen und dem Behelfsparkplatz versiegelt bzw. teilversiegelt. Grundsätzlich geht jede Neuplanung mit einem Flächenverlust / einer Flächeninanspruchnahme einher. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Gesamtfläche von ca. 6,7 ha. Davon entfallen 4,3 ha auf neue Wohnbauflächen, Gewerbeflächen, die Gemeinbedarfsfläche für die Grundschule sowie Verkehrsflächen. Die bereits bebauten Bereiche im Nordosten und Südwesten umfassen 1,1 ha. Ca. 1,3 ha des Plangebietes entfallen auf die unversiegelten Bereiche der „Öffentlichen Grünfläche“ sowie der versiegelten „Fläche für Abwasserbeseitigung“. Daher ist in Ergänzung zu den bestehenden Bodenüberformungen in Teilbereichen von einem Verlust der ursprünglichen Funktion auszugehen. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 21/1 für das Plangebiet überwiegend „Straßenverkehrsfläche, öffentliche Parkflächen“ fest. Entsprechend ist aktuell nahezu eine vollständige Versiegelung des Plangebietes rechtlich möglich. Im Zuge des Bebauungsplan Nr. 235 - Dienstleistungspark Schloss Strünkede - wird sich der Versiegelungsgrad im Vergleich zum bisherigen Planungsrecht aufgrund der geplanten Grünverbindungen, die als Öffentliche Grünfläche festgesetzt werden und durch die Festsetzung der Grundflächenzahl in den Baugebieten verringern. Erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter Fläche, Boden und Wasser lassen sich aus der Neuplanung entsprechend nicht ableiten, zumal die Wiedernutzung der Siedlungsfläche im Innenbereich den Grundsätzen eines sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden entspricht.

Bezüglich möglicher Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen wurden verschiedene Bodengutachten erstellt. In fünf Bereichen wurden Schadstoffgehalte oberhalb der Prüfwerte der ab dem 01.08.2023 in Kraft tretenden BBodSchV für die jeweils geplante Nutzung festgestellt. Für alle belasteten Böden wird daher eine Kennzeichnung gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB im Bebauungsplan aufgenommen. Für Vorhaben in den gekennzeichneten Bereichen werden in Abhängigkeit zur jeweiligen Nutzung ggf. weitere bodenschutzrechtliche Maßnahmen im nachgelagerten Planvollzug erforderlich. Diese sind mit der Unteren Bodenschutzbehörde der Stadt Herne abzustimmen und im jeweiligen Baugenehmigungsverfahren durchzuführen, sofern dies nicht bereits zu einem früheren Zeitpunkt entsprechend erfolgt ist. Eine signifikante Belastung des Grundwassers mit Schadstoffen kann nicht nachgewiesen werden.

Hinsichtlich der Biotopstrukturen stellt sich das Plangebiet überwiegend als Brache dar und umfasst u. a. Bereiche eines ehemaligen Sportplatzes sowie eines Baseballfeldes. Weiterhin befindet sich im zentralen Bereich des Plangebietes eine große geschotterte Fläche, die von Norden und Süden über eine Zufahrtsstraße angebunden wird und heute als Behelfsparkplatz dient. Randlich grenzen Rasenflächen sowie kleinere Gehölzränder mit Birkenaufwuchs bzw. Brombeere an. Insgesamt sind die brachliegenden Bereiche teilweise durch

Müllansammlungen belastet. Im südwestlichen Bereich der Brache ist bereits der Rohbau der geplanten Grundschule zu erkennen. Im Übergang zu den angrenzenden Straßen wird das Plangebiet von Gehölzen und Baumreihen eingefasst. Hervorzuheben ist dabei insbesondere die im Süden (entlang Lackmanns Hof) und im Osten (entlang Westring) verlaufende Baumreihe, die sich aus Berg- und Spitzahorn, Baumhasel, Birke und Platanen zusammensetzt und überwiegend ein mittleres Baumholz aufweist. Die Planung geht überwiegend mit einer Inanspruchnahme von Biotoptypen geringer Wertigkeit einher. Hierzu zählen die großflächigen Rasenflächen und Brachflächen der Sportplätze, welche zukünftig durch die neuen Gewerbe-, Wohn- und Schulnutzungen überplant werden. Den großflächigen Schotterflächen des Behelfsparkplatzes kommt keine Bedeutung zu. Randlich sind allerdings auch die Gehölze von der Planung betroffen, was als erhebliche Auswirkung auf den Biotopbestand zu bewerten ist. Gleichzeitig werden im Bebauungsplan großflächige Grünachsen als öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ festgesetzt. Die bereits vom Büro L+S Landschaft und Siedlung erarbeitete Vorplanung sieht in diesen Bereichen Neuanpflanzungen von ca. 55 Einzelbäumen, Sträucherbewuchs, Vegetation für Feuchtlagen sowie Versickerungsmulden vor, um eine hochwertige Grünvernetzung zu schaffen und das Stadtbild attraktiv zu gestalten. Unter Berücksichtigung von Neuanpflanzungen im Plangebiet, verbleiben bei Durchführung der Planung keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und die biologische Vielfalt.

Hinsichtlich der Fauna wurde im Rahmen der RFNP-Änderung Nr. 23 Dienstleistungspark Schloss Strünkede eine Artenschutzprüfung der Stufe I (Vorprüfung) (BIOLOGISCHE STATION ÖSTLICHES RUHRGEBIET 2016) erstellt. Die Ergebnisse der Artenschutzprüfung wurden durch eine erneute Überprüfung der ASP I (BIOLOGISCHE STATION ÖSTLICHES RUHRGEBIET 2022) bestätigt, so dass diese weiterhin zur Beurteilung der Planung hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Relevanz dienen. Obwohl das Plangebiet als Jagdrevier von Greifvögeln, Eulen und Fledermäusen teilweise geeignet erscheint, erscheint das Vorkommen dieser Arten mit sehr weiträumigen Raumansprüchen hier durch Eingriffe in das Nahrungshabitat nicht schwerwiegend beeinträchtigt. Durch die zum Zeitpunkt der Artenschutzprüfung hohe Besucherfrequenz und die überwiegend offene Struktur ist es als Jagdrevier von Greifvögeln nur mäßig geeignet. Fortpflanzungshabitate, Quartiere oder Nester aller möglicherweise vorkommenden relevanten Arten sind entweder an Baumhöhlen oder an Horste, bzw. deren Ersatzstrukturen, wie zum Beispiel alte Rabenvogelnester, gebunden. Damit ergibt sich eine mögliche Artenschutzbedeutung im Besonderen aus dem Vorhandensein solcher Strukturen. Entsprechend wurde der Baumbestand des Gebiets auf Horste und Baumhöhlen abgesucht. Dabei wurden Horste oder als Ersatz geeignete Rabenvogelnester nicht festgestellt. Ebenfalls wurden keine für den Artenschutz bedeutsamen Baumhöhlen festgestellt. Insgesamt sind Konflikte des Vorhabens mit dem Tötungsverbot (§ 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG) für den gesamten Baumbestand nicht auszuschließen, betreffen allerdings nur nicht „planungsrelevante“ Arten. Bei notwendigen Rodungsarbeiten, auch von Sträuchern und Brombeerhecken, sollte der Zeitraum außerhalb der Brutzeit (vom 01. März bis 30. September), eingehalten werden, um vermeidbare Tötungen v. a. von brütenden Singvögeln und ihres Nachwuchses sicher ausschließen zu können.

4. Literatur- und Quellenverzeichnis

Gesetze, Richtlinien, Normen

BAUGB - Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04. Januar 2023 (BGBl. I Nr. 6) geändert worden ist.

BNATSCHG - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 08. Dezember 2022 geändert worden ist.

LNATSCHG NRW - Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Landesnaturschutzgesetz NRW), zuletzt geändert durch Gesetz vom 1. Februar 2022 (GV. NRW. S. 139).

Fachliteratur und projektbezogene Literatur

BEZIKSREGIERUNG ARNSBERG 2001 / 2011 - Regionalplan Teilabschnitt „Oberbereiche Bochum und Hagen“.

BIOLOGISCHE STATION ÖSTLICHES RUHRGEBIET 2016 - Artenschutzrechtliche Vorprüfung für das Areal der RFNP-Änderung Nr. 23 Dienstleistungspark Schloss Strünkede in Herne.

BIOLOGISCHE STATION ÖSTLICHES RUHRGEBIET 2022 - Überprüfung der ASP I für den Dienstleistungspark Schloss Strünkede.

BRILON BONDZIO WEISER 2023 - Verkehrsgutachten zum Bebauungsplan Nr. 235, Dienstleistungspark Schloss Strünkede in Herne.

DORSCH CONSULT INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 1995 - Untersuchung möglicher Bodenverunreinigungen auf Spielflächen von Kindergärten und Kindertagesstätten im Bereich der Stadt Herne.

GOLDSCHMIDT ARCHÄOLOGIE & DENKMALPFLEGE 2017 - Abschlussbericht zur archäologischen Sachverhaltsermittlung.

GUTACHTERBÜRO RAABE 2021 - Altlastenuntersuchung Baugrundstück Lackmanns Hof.

GUTACHTERBÜRO RAABE 2018 - Geplante Neubebauung Forellstraße/Kaiserstraße - Verdichtende bodenchemische Untersuchungen.

GUTACHTERBÜRO RAABE 2016 - Altlastenuntersuchung Sportplatz Forellstraße in Herne Gemarkung Baukau, Flur 12, Flst. Nr. 326 und Flur 11, Flst. Nr. 581 tlw.

GUTACHTERBÜRO RAABE 2014 - Altlastenuntersuchung Dienstleistungspark Schloss Strünkede Gemarkung Baukau, Flur 11, Flst. Nr. 569 Lackmanns Hof, Herne.

K.PLAN KLIMA.UMWELT&PLANUNG GMBH 2019 - Klimafolgenanpassungskonzept für die Stadt Herne.

K.PLAN KLIMA.UMWELT&PLANUNG GMBH 2023 - Klimagutachten für die Stadt Herne zum Bebauungsplan Nr. 235 „Dienstleistungspark Schloss Strünkede“ und Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 15 „Quartier Kaiserstraße“.

LUB GMBH LABOR FÜR UMWELTANALYTIK UND BIOTECHNIK 2020 - Orientierende Baugrunderkundung/ Gründungsberatung - Neubau eines Schulgebäudes.

NORMEC UPPENKAMP GMBH 2023 - Schallimmissionsgutachten zur Fortführung des B-Planverfahrens Nr. 235 in Herne.

PLANUNGSGEMEINSCHAFT STÄDTEREGION RUHR 2010 - Regionaler Flächennutzungsplan (<https://www.staedteregion-ruhr-2030.de/cms/downloads1.html>), Datenabfrage am 15.02.2023.

REGIONALVERBAND RUHR (RVR) 2018 - Klimaanalyse Stadt Herne

REGIONALVERBAND RUHR (RVR) 2023 - Entwurfsfassung Regionalplan Ruhr (Blatt 15) (<https://www.rvr.ruhr/themen/regionalplanung-regionalentwicklung/regionalplan-ruhr/planentwurf/>), Datenabfrage am 15.02.2023.

Internetseiten

LANUV 2023 - Fachinformationssystem (FIS) und @LINFOS des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz mit Angaben über Schutzgebiete, Biotopkatasterflächen, Biotopverbundflächen, und Alleenkataster, etc. (<https://www.lanuv.nrw.de/landesamt/daten-und-informationsdienste/infosysteme-und-datenbanken/>), Datenabfrage am 22.02.2023.

LANUV 2023 - Fachinformationssystem Klimaanpassung des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (<https://www.lanuv.nrw.de/klima/klimaanpassung-in-nrw/fis-klimaanpassung-nordrhein-westfalen/>), Datenabfrage am 22.02.2023.

TIM-ONLINE 2023 - Topographisches Informationsmanagement Nordrhein-Westfalen, des Landes NRW (<http://www.tim-online.nrw.de/tim-online/nutzung/index.html>), Datenabfrage am 22.02.2023.

UVO 2023 - NRW Umweltdaten vor Ort, des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen mit Angaben zu Wasserschutzgebieten, Überschwemmungsgebieten etc. (<http://www.uvo.nrw.de/>), Datenabfrage am 27.02.2023.

ELWAS 2023 - Fachinformationssystem „elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW“, des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen mit Angaben zu Grundwasser und Oberflächengewässer, (<http://www.elwasweb.nrw.de>), Datenabfrage am 21.02.2023.

GEOportal.NRW 2023 - Schutzwürdigkeit der Böden - 3. Auflage, Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen der Bundesrepublik Deutschland: Nordrhein-Westfalen (<https://www.geoportal.nrw>), Datenabfrage am 21.02.2023.

Geoportal Herne 2023 - Informationen zu Natur, Umwelt, Klima (<https://geoportal.herne.de>), Datenabfrage am 16.02.2023.