

Umweltbericht und Artenschutz-Relevanzprüfung zum Bebauungsplan Nr. 981 - Wielandstraße - Bochum

erstellt im Auftrag von

Post & Welters

Architekten & Stadtplaner GmbH BDA/SRL



Willy-Brandt-Platz 4
44135 Dortmund

Tel: 0231 / 529021
Fax 0231 / 556156
info@gruenplan.org

Bearbeitung
Dipl.-Ing. Alexander Quante
Dortmund, 27. Oktober 2017

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	5
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	5
1.2	Inhalte, Ziele und wesentliche Festsetzungen des Bebauungsplanes	5
1.3	Räumliche Lage des Plangebietes	6
2	RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN UND METHODISCHE VORGEHENSWEISE	7
2.1	Rechtliche Rahmenbedingungen	7
2.2	Methodische Vorgehensweise	9
2.3	Umweltrelevante Fragestellungen im Bebauungsplanverfahren	10
3	PLANERISCHE VORGABEN	11
3.1	Regionaler Flächennutzungsplan	11
3.2	Landschaftsplan	11
3.3	Informelle Planungen	12
3.3.1	Strategische Umweltplanung Bochum (StrUP)	12
3.3.2	Masterplan Freiraum	12
3.3.3	Weitere Fachplanungen	13
3.4	Zusammenfassende Wertung	13
4	BESCHREIBUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS SOWIE PROGNOSE UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	14
4.1	Schutzgut Flora, Fauna und Biodiversität	14
4.1.1	Schutzgebiete und Vorrangflächen für den Biotop- und Artenschutz	14
4.1.2	Reale Vegetation / Biotoptypen	14
4.1.3	Altbaumbestand an der Herderallee	16
4.1.4	Prognose bei Realisierung des Bebauungsplans	17
4.1.5	Eingriffs-Ausgleich-Bilanzierung	17
4.1.6	Bewertung der Eingriffe in den Altbaumbestand an der Herderallee	18
4.1.7	Abarbeitung der Baumschutzsatzung	19
4.2	Artenschutzrechtliche Einschätzung	21
4.2.1	Rechtsgrundlagen	21
4.2.2	Grundlagenauswertung	22
4.2.3	Bestandssituation / Prognose bei Realisierung des Bebauungsplans	24
4.2.4	Artenschutzrechtliche Konfliktbewertung	27
4.3	Schutzgut Boden	29
4.3.1	Naturräumliche Gliederung / Geologie	29
4.3.2	Relief und Geomorphologie	30
4.3.3	Böden und Vorbelastungen	30
4.3.4	Abfalltechnische Einstufung der untersuchten Auffüllungsmaterialien	31

4.3.5	Bergbau	31
4.3.6	Prognose bei Realisierung des Bebauungsplans	32
4.4	Schutzgut Wasser	32
4.4.1	Oberflächengewässer	33
4.4.2	Grundwasser	33
4.4.3	Prognose bei Realisierung des Bebauungsplans	33
4.5	Schutzgut Klima und Luft	34
4.5.1	Klimatische Einordnung	34
4.5.2	Lokalklima/Klimatope	34
4.5.3	Luft und Belastungen	35
4.5.4	Prognose bei Realisierung des Bebauungsplans	35
4.6	Schutzgut Landschaft	36
4.6.1	Prognose bei Realisierung des Bebauungsplans	37
4.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	37
4.7.1	Kulturgüter	37
4.7.2	Sachgüter	39
4.7.3	Prognose bei Realisierung des Bebauungsplans	39
4.8	Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit	40
4.8.1	Wohnumfeld und Erholungsfunktion	40
4.8.2	Lärmsituation	40
4.8.3	Methanausgasungen	41
4.8.4	Prognose bei Realisierung des Bebauungsplans	41
4.9	Wechselwirkungen	44
4.10	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	44
4.11	Alternativen / Anderweitige Planungsmöglichkeiten	44
5	GEPLANTE MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN	46
5.1	Maßnahmen zur Vermeidung von Umweltauswirkungen	46
5.1.1	Lärmschutzmaßnahmen	46
5.1.2	Erhalt stadtbildprägender Straßenbäume	46
5.1.3	Bodenmanagement	47
5.1.4	Überflutungsschutz	48
5.1.5	Niederschlagswasserbewirtschaftung	48
5.1.6	Denkmalschutzbelange	49
5.2	Maßnahmen zur Minderung und Kompensation von Umweltauswirkungen	49
5.2.1	Baumersatz	49
5.2.2	Vorgartengestaltung	49
5.2.3	Dachbegrünungen	50

5.3	Artenschutzmaßnahmen	50
6	MONITORING	51
7	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	52
8	LITERATUR UND QUELLEN	54

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Übersichtsplan mit dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes (STADT BOCHUM, 2016)	6
Abb. 2: Auszug aus dem Regionalen Flächennutzungsplan -Ausschnitt Bochum - (PLANUNGSGEMEINSCHAFT STÄDTEREGION RUHR, 2013)	11
Abb. 3: Luftbilddarstellung des Planungsraumes (POST & WELTERS, 2016a)	16
Abb. 4: Platanenreihe an der Herderallee	17
Abb. 5: Verwaltungs- und Bürogebäude (Neubau)	25
Abb. 6: Parkplatzareal im Nordteil des Plangebietes	26
Abb. 7: Platane an der Herderallee mit Baumhöhle	27
Abb. 8: Ehemaliges Verwaltungsgebäude - Ansicht von der Wielandstraße	38

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Vorgaben der Bochumer Baumschutzsatzung zu Ersatzpflanzungen (vgl. STADT BOCHUM, 2011)	19
Tab. 2: Planungsrelevante Arten für Quadrant 1 im Messtischblatt 4509 - Bochum	23

KARTENVERZEICHNIS

Anlage 1: Bestandsplan / Biotoptypenplan

1 EINLEITUNG

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Nach Aufgabe der Verwaltungsniederlassung Bochum beabsichtigt die RWE Service GmbH auf dem ehemaligen Betriebsgrundstück an der Wielandstraße Wohnbebauung zwischen der Grünanlage "Schmechtings Wiesental" und der Lessingstraße zu entwickeln. Auf dem Gelände befinden sich mehrere Bürogebäude, eine Betriebskantine, mehrere Garagen und ein großflächiger Pkw-Parkplatz.

Mit dem Bebauungsplan (B-Plan) sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine geordnete städtebauliche Entwicklung auf dem ehemaligen Betriebsgelände der RWE Service GmbH mit attraktivem Wohnungsbau einschließlich der erforderlichen Erschließungsanlagen geschaffen werden.

Für den neu aufzustellenden Bebauungsplan ist die Erstellung eines Umweltberichtes sowie einer artenschutzrechtlichen Vorprüfung erforderlich. Der vorliegende Umweltbericht stellt das Ergebnis der Umweltprüfung und der parallel erstellten integrierten Artenschutz-Relevanzprüfung dar.

1.2 Inhalte, Ziele und wesentliche Festsetzungen des Bebauungsplanes

Das städtebauliche Konzept sieht ein attraktives neues Wohnquartier vor, das die spezifischen Eigenschaften der benachbarten Bebauung aufnimmt, weiterentwickelt und sich mit seinen gestalterisch differenzierten Baukörpern harmonisch in den Kontext des Stadtparkviertels einfügt.

Das Grundstück wird in drei Blöcke gegliedert, die in einer offenen Bauweise gestaltet sind und als allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt werden. Die offene Blockstruktur nimmt die Dimension der Nachbarbebauung auf, wobei im Bereich der Wielandstraße vier Vollgeschosse und im östlichen Teil drei Vollgeschosse vorgesehen sind. Am östlichen Rand des südwestlichen Baublockes sind unter Berücksichtigung der angrenzenden Bebauung ausschließlich zweigeschossige Einzel- und Doppelhäuser geplant.

Im Bereich der Eckgebäude lassen die Festsetzungen höher wirkende Baukörper mit 4 - 5 Vollgeschossen und begrünten Flachdächern zu, die dem neuen Wohngebiet und dem Quartiersplatz einen gestalterischen Rahmen geben sollen.

Die innere Erschließung erfolgt über eine von der Herderallee zur Wielandstraße L-förmig verlaufende Mischverkehrsfläche. Eine fußläufige Anbindung nach Osten ermöglicht eine zusätzliche Verbindung zwischen Wieland- und Lessingstraße. Anwohner- und Besucherstellplätze sind in drei separaten Tiefgaragen unter den Wohnblöcken vorgesehen.

Das vorgesehene Konzept schafft Wohnraum für ca. 170-180 Wohneinheiten. Die Grundflächenzahl (GRZ) innerhalb des allgemeinen Wohngebietes wird auf 0,4 festgesetzt. Eine Aus-

nahme stellt der südliche Teilbereich (WA7) mit den großflächigen Bestandsgebäuden und einer demzufolge gewählten GRZ von 0,6 dar

Das in diesem Bereich vorhandene historische Verwaltungsgebäude im Kreuzungsbereich Wielandstraße / Freiligrathstraße wird im Rahmen des Bebauungsplanes planungsrechtlich abgesichert. Unter der Voraussetzung des Nachweises der Nicht-denkmalwürdigkeit dieses Gebäudes ist alternativ auch ein Neubau möglich, der sich an der zu Grunde liegenden Gestaltungskonzeption orientiert. Der Bebauungsplan berücksichtigt im Rahmen einer Festsetzung gemäß § 9 Abs. 2b BauGB beide Varianten.

Weitere Details zu den planerischen Inhalten und der Zielen sind der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen.

1.3 Räumliche Lage des Plangebietes

Das rund 20.850 m² große Plangebiet liegt im Bezirk Bochum-Mitte innerhalb des Stadtparkviertels. Es wird begrenzt durch die Wielandstraße und die Grünfläche "Schmechtings Wiesental" im Westen, die Freiligrathstraße im Süden, die Lessingstraße bzw. private Grundstücke im Osten und den südlichen Bereich der Herderallee im Norden.

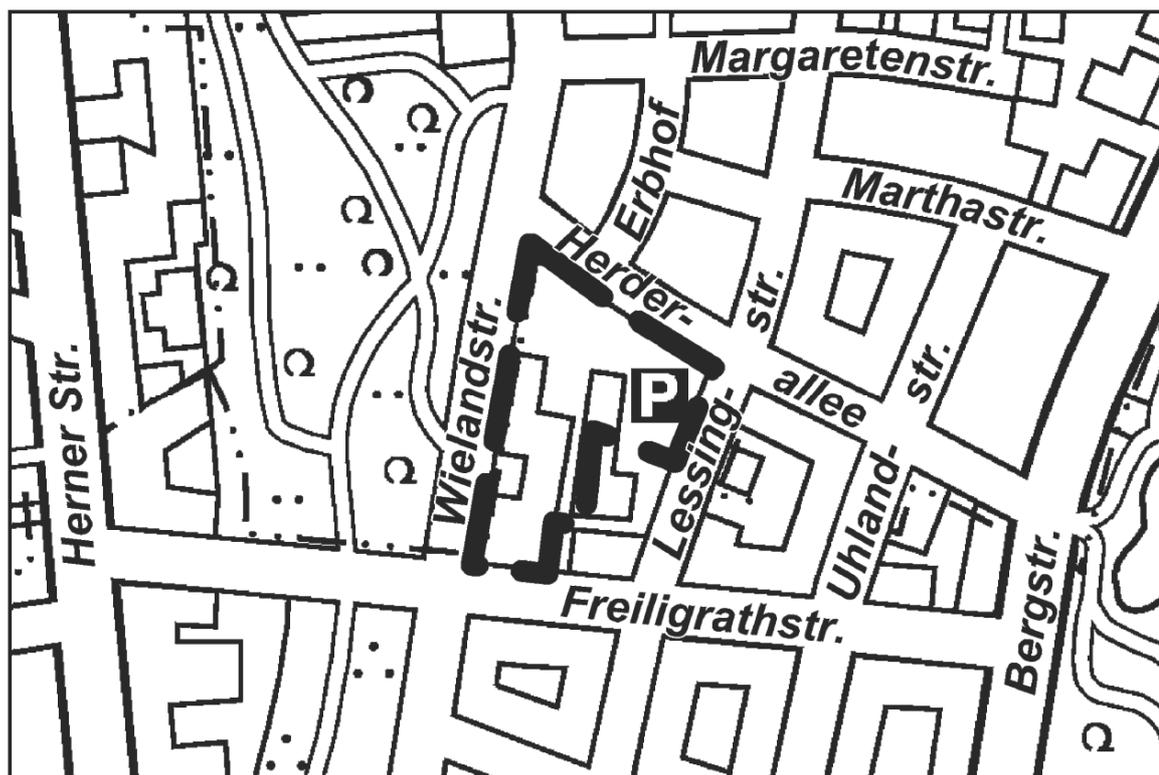


Abb. 1: Übersichtsplan mit dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes (STADT BOCHUM, 2016)

2 RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN UND METHODISCHE VORGEHENSWEISE

2.1 Rechtliche Rahmenbedingungen

Nach § 2 (4) Baugesetzbuch (BauGB) besteht die Pflicht, bei der Aufstellung bzw. Änderung von Bebauungsplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die Belange des Umweltschutzes ermittelt und in einem als Umweltbericht bezeichneten gesonderten Teil der Begründung beschrieben und bewertet werden. Hierzu werden zum Einen die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter Mensch/Gesundheit, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter beschrieben. Zum Anderen wird im Umweltbericht dokumentiert, wie die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege durch Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Umweltauswirkungen berücksichtigt und welche Maßnahmen zur Kompensation vorgenommen werden.

Zu den Inhalten der Umweltprüfung und des Umweltberichtes ist in der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a folgendes ausgeführt:

(1) Die Ermittlung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planungen bestehen aus:

- einer Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands,
- einer Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung,
- einer Prüfung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen und
- einer Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind.

(2) Der Umweltprüfung sind weiter zugrunde zu legen:

- eine Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben,
- die Umweltmerkmale des Gebietes, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden,
- die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind,
- eine Beschreibung, wie die Umweltprüfung vorgenommen wurde (Methodik), etwa im Hinblick auf die wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren, einschließlich etwaiger Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen,
- eine allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben nach dieser Anlage.

Neben dem BauGB werden - soweit relevant - im Wesentlichen folgende Fachgesetze in der jeweils gültigen Fassung der Umweltprüfung zu Grunde gelegt:

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)
- Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG NRW)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundesbodenschutzgesetz - BBodSchG)
- Landesbodenschutzgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesbodenschutzgesetz - LBodSchG)
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG)
- Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landeswassergesetz - LWG)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundesimmissionsschutzgesetz – BImSchG)
- Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz – BWaldG)
- Landesforstgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesforstgesetz - LFOG)
- Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen (Denkmalschutzgesetz - DSchG)
- Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes in Nordrhein-Westfalen (Klimaschutzgesetz NRW)

Die genannten Gesetze werden durch Verordnungen oder Verwaltungsvorschriften weiter konkretisiert, z.B. durch die VV Artenschutz, die TA Lärm, die TA Luft und die 16. BImSchV. Sie enthalten neben Grenz-, Richt- oder Orientierungswerten, die zur Beurteilung der Beeinträchtigungen heranzuziehen sind, auch Regelungen zu technischen Mess- und Bewertungsverfahren. Sie werden zur Beurteilung der jeweiligen Auswirkungen herangezogen.

Die gesetzlichen Vorschriften des besonderen Artenschutzes sind in den §§ 44 und 45 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) geregelt und werden in Kapitel 4.2.1 näher erläutert.

Neben den rahmengebenden Gesetzen auf Bundes- und Landesebene ist die Bochumer Baumschutzsatzung als kommunale Rechtsvorgabe im Rahmen der Umweltprüfung zu beachten (vgl. Kap. 4.1.7).

2.2 Methodische Vorgehensweise

Der Umweltbericht dokumentiert verfahrensbegleitend die Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege (vgl. hierzu BauGB § 1 (6) Nr. 7) im Rahmen des Aufstellungsverfahrens des Bebauungsplans bis zum Satzungsbeschluss. Damit wird aus der traditionell einem Verfahren vorgeschalteten Umweltverträglichkeitsstudie eine prozessbezogene bzw. –begleitende Umweltprüfung, die eine ausreichende Berücksichtigung der umweltschützenden Belange in der Abwägung sicherstellen soll. Die Umweltprüfung bezieht sich hierbei auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Planwerkes angemessenerweise verlangt werden kann.

Die methodische Vorgehensweise der Erarbeitung des Umweltberichts orientiert sich an den durch das BauGB in der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a gesetzlich definierten Vorgaben zu den Inhalten und Arbeitsschritten wie sie in dem vorangegangenen Kap. 2.1 dargestellt sind.

Im Umweltbericht werden die Ergebnisse der folgenden Arbeitsschritte dokumentiert (aus Gründen der Übersichtlichkeit sind an dieser Stelle nur die wichtigsten genannt):

1. Darstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans
2. Analyse der planerischen Vorgaben und Vorhaben
3. Ermittlung und Bewertung der räumlichen Ausgangssituation
4. Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter
5. Darstellung der Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung von Umweltauswirkungen und zur Kompensation von Eingriffen
6. Empfehlungen zur Umweltvorsorge im Geltungsbereich des Bebauungsplans
7. Empfehlungen zum Monitoring.

In der Umweltprüfung ist dafür Rechnung zu tragen, dass die "Ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz", gem. BauGB § 1a Anwendung finden. Dazu gehören

- die Bodenschutzklausel, wonach "mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden soll",
- die Beachtung der Erfordernisse des Klimaschutzes (entgegenwirkende Maßnahmen und Anpassungsstrategien) sowie
- die Dokumentation der Maßnahmen zur Vermeidung voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen sowie die Abarbeitung der Eingriffsregelung und die damit verbundene Festlegung erforderlich werdender Ausgleichsmaßnahmen.

Darüber hinaus ist zu prüfen, ob

- Gebiete des Europäischen Netzes "Natura 2000" gemäß BNatSchG und
- "planungsrelevante Arten" (artenschutzrechtliche Prüfung)

von dem Vorhaben betroffen sind.

2.3 Umweltrelevante Fragestellungen im Bebauungsplanverfahren

Bei der Aufstellung bzw. Änderung von Bauleitplänen sind gemäß BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7 insbesondere die folgenden Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen und damit auch potenzielle Inhalte des Umweltberichtes:

- a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- 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,
- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes,
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c, und d.

Das BauGB eröffnet in § 2 (4) Nr. 4 der Gemeinde die Möglichkeit, für jeden Bauleitplan festzulegen, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist.

3 PLANERISCHE VORGABEN

3.1 Regionaler Flächennutzungsplan

Der Regionale Flächennutzungsplan (RFNP) ist sowohl Regionalplan als auch gemeinsamer Flächennutzungsplan der beteiligten Städte Bochum, Essen, Gelsenkirchen, Herne, Mülheim an der Ruhr und Oberhausen. Darüber hinaus ist er auch Landschafts- und Forstlicher Rahmenplan. Für das Plangebiet des Bebauungsplanes stellt der Regionale Flächennutzungsplan Wohnbauflächen bzw. Allgemeinen Siedlungsbereich dar. Unmittelbar westlich grenzen im Bereich des "Schmechtings Wiesentals" Grünflächendarstellungen bzw. Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche an. Ein Bebauungsplan liegt für den Vorhabenraum nicht vor.

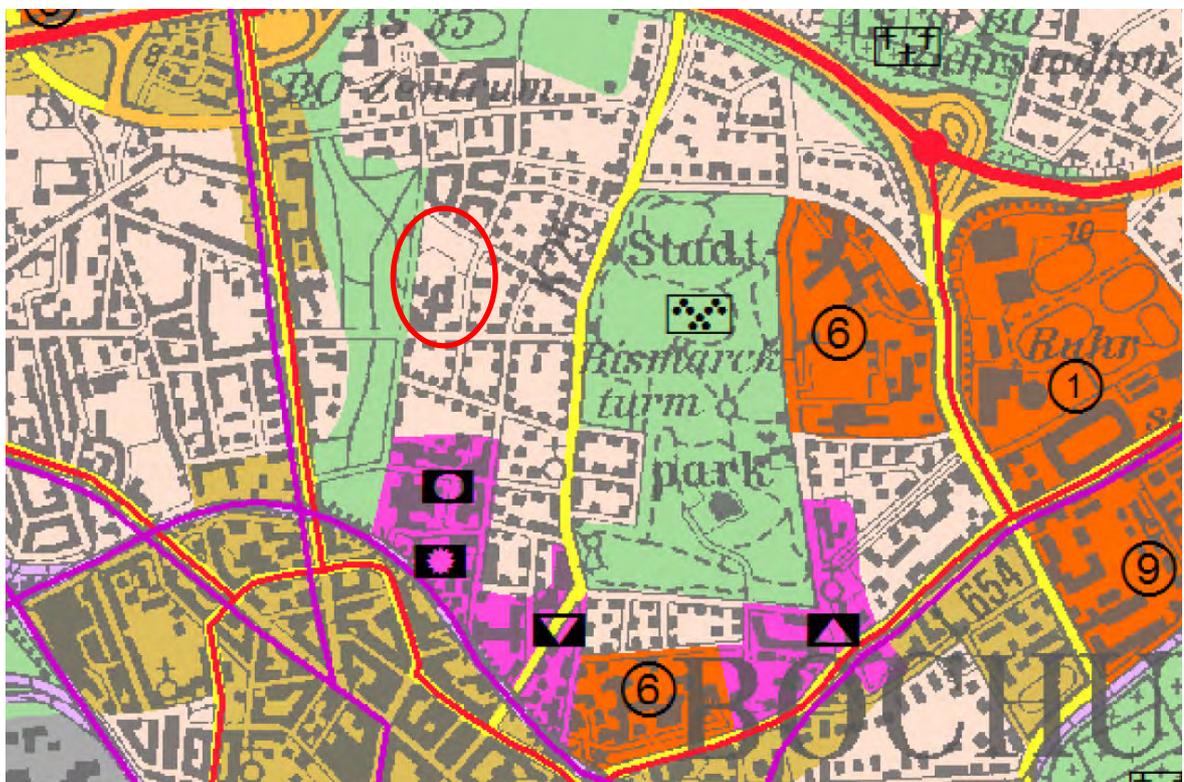


Abb. 2: Auszug aus dem Regionalen Flächennutzungsplan -Ausschnitt Bochum - (PLANUNGSGEMEINSCHAFT STÄDTEREGION RUHR, 2013)

3.2 Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt nicht im Geltungsbereich eines Landschaftsplanes.

3.3 Informelle Planungen

3.3.1 Strategische Umweltplanung Bochum (StrUP)

Die Stadt Bochum hat im Jahr 2010 die zuvor erarbeitete Strategische Umweltplanung Bochum (StrUP) als Ziel- und Monitoring-Konzept für das Umweltmanagement sowie als fachübergreifendes und umweltpolitisches Instrument beschlossen. Die in der StrUP genannten Ziele sind somit bei allen verwaltungsbezogenen Entscheidungen zu berücksichtigen.

Im räumlichen Zielkonzept der StrUP ist der Vorhabenraum als Stadtökologisches Sollgebiet dargestellt. Dieses Gebiet ist demzufolge behutsam unter Sicherung eines Mindestanteils unversiegelter Flächen von 50% zu entwickeln, wobei aktuell bereits ein Versiegelungsgrad von knapp 74 % innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes vorliegt.

In Stadtökologischen Sollgebieten soll ein Mindestanteil von 15 % der Brachflächen zur Freiraumversorgung dienen und die Erschließung soll möglichst flächensparend erfolgen. Zu beachten ist, dass sich diese Vorgaben auf den Bezugsraum der gesamten Stadt beziehen und daher immer nur im gesamtstädtischen Zusammenhang zu bewerten sind.

Im Vergleich zwischen dem Status Quo und den Versiegelungs-Zielwerten werden auf gesamtstädtischer Ebene schon heute viele Zielvorgaben erreicht oder überschritten (vgl. ARBEITSGEMEINSCHAFT GRÜNPLAN & PLAN LOKAL, 2015). Vor diesem Hintergrund und in Anbetracht der Maßgabe des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden ist eine Erreichung der Zielwerte innerhalb des Planungsraumes nicht realistisch bzw. sinnvoll. Dennoch ist planungsbedingt eine Verringerung der derzeit hohen Versiegelungsanteile zu erwarten, so dass den Zielvorgaben für Stadtökologische Sollgebiete in der Grundausrichtung gefolgt wird (vgl. Kap. 4.1.5).

Eingebettet ist das Stadtökologische Sollgebiet in östlich und westlich verlaufende Stadtpulse, die den Stadtpark und das "Schmechtings Wiesental" umfassen und sich darüber hinaus nach Norden und Süden fortsetzen. Stadtpulse sollen der Sicherung und Entwicklung innerstädtischer Ausgleichsräume und deren Anbindung an Regionale Grünzüge dienen. Konkret gilt für den unmittelbar westlich des Plangebietes verlaufenden Stadtpuls (Typ IV) die Maßgabe "*Erhalt und Erweiterung innerstädtischer ökologischer Ausgleichsräume*".

Eine Beanspruchung dieser Achsen ist planungsbedingt nicht zu erwarten, da die an den Raum angrenzenden Grünzüge bzw. Grünflächen erhalten bleiben. Ihre derzeitige Funktion als innerstädtische ökologischer Ausgleichsräume bzw. Grünzüge wird nicht beeinträchtigt.

3.3.2 Masterplan Freiraum

Als Planungsinstrument für die übergeordnete Freiraumentwicklung hat der Rat der Stadt Bochum am 20.07.2004 den Masterplan Freiraum als Leitlinie der Freiraumentwicklung beschlossen.

Ziel des Masterplanes Bochum - Freiraum - ist es, über den Emscher Landschaftspark hinaus die über das Stadtgebiet verlaufenden Regionalen Grünzüge C, D, E und F mit dem Ruhrtal zu verknüpfen, um ein durchgängiges regionales Freiraumkonzept zu realisieren und die möglichen Synergieeffekte aus dem Emscher Landschaftspark und der Ruhrtalentwicklung zu nut-

zen. Das "Schmechtings Wiesental" ist in diesem Zusammenhang als Kommunale Grünverbindung" dargestellt.

Die planerischen Zielsetzungen des Masterplanes Freiraum

1. der dauerhaften Sicherung des Freiflächenbestandes,
2. der Wiedergewinnung von Landschaft durch Rückgewinnung stark belasteter, wenig attraktiver und unzugänglicher Flächen der Montanindustrie für Freiraumnutzungen,
3. der Erlebbarkeit isolierter Freiräume durch Integration in das Parksystem,
4. der Herausarbeitung lokaler Identität, regionaler Strahlkraft und innerer Orientierung durch Identifikationsmerkmale, Zeichen und Formen des industriekulturellen, aber auch des vorindustriellen und postindustriellen Erbes und deren Integration in die Gestaltung neuer Freiflächen, die mit künstlerisch gestalteten Flächen zu einem Leitthema verknüpft werden könnten,
5. der Weiterentwicklung des Wegesystems,

sind nicht parzellenscharf dargestellt und als Ziele der Stadtentwicklung zu berücksichtigen.

Die Sicherung landschaftsrechtlicher Ziele des Masterplanes Freiraum erfolgt vornehmlich über die Festsetzungen der Landschaftspläne. Da der Landschaftsplan Bochum-Mitte/Ost keine Aussagen für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes enthält und angrenzende Grün- und Freiräume nicht beansprucht werden, ergeben sich durch die Planung keine Widersprüche im Hinblick auf die Zielvorstellungen des Masterplans Freiraum.

3.3.3 Weitere Fachplanungen

Weitere Fachplanungen wie der Luftreinhalteplan Ruhrgebiet, der Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Ruhr oder das Klimaanpassungskonzept der Stadt Bochum werden im Rahmen der folgenden Schutzgutbetrachtung berücksichtigt und ausgewertet.

3.4 Zusammenfassende Wertung

Den Vorgaben des Regionalen Flächennutzungsplans wird gefolgt. Das Plangebiet liegt außerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplanes Bochum Mitte/Ost; es bestehen keine Schutzgebietsausweisungen. Die Nachnutzung des Standortes widerspricht nicht den allgemeinen Zielen der umweltbezogenen Fachplanungen.

4 BESCHREIBUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS SOWIE PROGNOSE UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Im Folgenden wird der derzeitige Umweltzustand bezogen auf die Umweltschutzgüter basierend auf vorhandenen Unterlagen und der am 12.07.2016 durchgeführten Vor-Ort-Begehung dargelegt.

In der Konfliktanalyse bzw. Prognose werden die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umweltschutzgüter nach Art, Intensität und zeitlichem Ablauf beurteilt. Dabei ist zu unterscheiden zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen. Ferner ist zu prüfen, ob unvermeidbare Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes als erheblich eingestuft werden müssen.

4.1 Schutzgut Flora, Fauna und Biodiversität

Bei der Betrachtung des Schutzguts "Flora, Fauna und Biodiversität" stehen der Schutz von Tier- und Pflanzenarten und Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen Artenvielfalt sowie der Schutz ihrer Lebensräume und -bedingungen im Vordergrund.

4.1.1 Schutzgebiete und Vorrangflächen für den Biotop- und Artenschutz

Im Plangebiet und seinem Umfeld sind keine Schutzgebiete im Sinne des § 20 (2) BNatSchG, Natura 2000 Gebiete oder gesetzlich geschützte Biotope nach § 42 LNatSchG NRW vorhanden.

Etwa 230 m östlich befindet sich der Bochumer Stadtpark, der in der LANUV Datenbank als schutzwürdiges Biotop (Biotopkatasterfläche mit der Kennung BK-4509-0156) erfasst ist. Als Schutzziel wird die Erhaltung eines alten Stadtparkes im Innenstadtbereich mit wertvollem, altholz- und höhlenreichen Baumbestand u.a. als Refugial- und Trittsteinbiotop für Altholzbewohner und Höhlenbrüter angegeben. Unmittelbar westlich schließt zudem die Parkanlage "Schmechtings Wiesental" an. Beide Grünflächen sind gemäß den Darstellungen des LANUV Bestandteile eines aus einzelnen Grünflächen bestehenden Biotopverbundraumes mit besonderer Bedeutung (Kennung VB-A-4509-007).

Daneben ist die Ahornallee an der Freiligrathstraße als geschützte Allee gemäß § 41 LNatSchG NRW in der LANUV Datenbank erfasst (Kennung AL-BO-0038).

4.1.2 Reale Vegetation / Biotoptypen

Die Erfassung der aktuellen realen Vegetation bzw. der Grünausstattung/Biotoptypen und der im Gebiet vorhandenen Einzelgehölze erfolgte am 12.07.2016. Die Ergebnisse werden im Folgenden dargestellt.

Das Plangebiet wird durch einen sehr hohen Versiegelungsgrad von rund 74 % (15.400 m²) geprägt. Im südlichen Teil liegt das ehemalige Verwaltungsgebäude der RWE, das sich in einen Altbauteil an der Freiligrathstraße (Gebäude A; vgl. Abb. 3) sowie einen moderneren nach Norden anschließenden Anbau gliedert. Vorgelagert liegen gärtnerisch gestaltete Grünflächen, die aufgrund mangelnder Pflege ruderalisierten Charakter aufweisen. Die westlich vor dem Haupteingang gelegene Rasenfläche wird durch eine ausladende Hänge-Buche sowie eine Korea-Tanne geprägt. Die Fassaden werden begleitet durch Stauden- bzw. Bodendeckerrabatten mit Kirschlorbeer (*Prunus lauracerasus*), Pfaffenhütchen (*Euonymus fortunei*), Johanniskraut (*Hypericum calycinicum*), Potentilla, Rhododendron, Cotoneaster, und weiteren Zierpflanzen und kleineren Einzelgehölzen (z.B. Zier-Kirsche, Zier-Apfel, Runzelblättriger Schneeball, Feuerdorn, geschnittene Eiben). Entlang der Wielandstraße stehen zudem drei hohe Schwarz-Kiefern (*Pinus nigra*) innerhalb des wegebegleitenden Grünstreifens. Die Wielandstraße selbst wird auf der Ostseite zudem durch eine teilweise lückige Baumreihe aus Schwedischer Mehlsbeere (*Sorbus intermedia*) begleitet. Die gegenüberliegende Straßenseite ist durch eine ebenfalls lückige Reihe aus alten Rosskastanien geprägt. In den letzten Jahren erfolgten hier Fällungen von Altbäumen aufgrund von Bakterieninfektionen. Weiter westlich grenzt die Parkanlage "Schmechtings Wiesental" an.

Auch die Freiligrathstraße südlich des Verwaltungsgebäudes ist durch eine alleearartige Struktur aus vorwiegend Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) jüngeren Alters geprägt. Die Lessingstraße östlich des Plangebietes ist ebenfalls durch straßenbegleitende Baumpflanzungen aus jungen Amberbäumen (*Liquidambar styraciflua*) sowie älteren Eschen und Robinien begrünt.

Nördlich der Bürogebäude schließt der gepflasterte, rund 7.400 m² große Parkplatz an. Einzelne durch Schotterauflagen gekennzeichnete Teilflächen, die vermutlich im Rahmen der Bodenerkundungen entstanden sind, weisen spontanen Bewuchs mit Sommerflieder (*Buddleja davidii*) auf. Die Parkreihen werden durch insgesamt elf Eschen (*Fraxinus excelsior*) aufgelockert, die an den Rändern der Parkfelder angepflanzt wurden. Die Baumscheiben sind zudem durch Berberitzengebüsche (*Berberis spec.*) geprägt.

Nach Norden hin wird die Parkplatzfläche durch eine Schnitthecke aus Liguster (*Ligustrum vulgare*) begrenzt. Vorgelagert finden sich vier Einzelbäume (drei Platanen und eine Esche), die zusammen mit den versetzt stehenden alten Platanen (*Platanus x hispanica*) an der Herderallee eine grüne Kulisse bilden. Die Ligusterhecke setzt sich an der Lessingstraße und der Wielandstraße bis zu den Parkplatzeinfahrten fort. Parallel zur Herderalle führt ein Fußweg aus wassergebundener Wegedecke. Entlang der Wielandstraße wird der Parkplatz durch eine Baumreihe aus Eschen (*Fraxinus excelsior*) sowie einzelnen Birken (*Betula pendula*) begrenzt. An der Ecke Wielandstraße/Herderalle befindet sich zudem ein Trafo-Gebäude. Die Garagenzeile südwestlich des Parkplatzes ist in diesem Zusammenhang als weitere kleine Gebäudestruktur des Plangebietes zu nennen. Südlich der Flachdachgebäude befindet sich eine weitere lockere Gehölzreihe.



Abb. 3: Luftbilddarstellung des Planungsraumes (POST & WELTERS, 2016a)

Eine Übersicht über die Einzelbäume im Planungsraum, sowie die Verteilung der versiegelten Flächen bietet der Bestandsplan / Biotoptypenplan (s. Anlage 1). Neben den Angaben zur Baumart werden die im Rahmen der Vermessung erhobenen Daten zu Kronenumfang (U) und Kronendurchmesser (Kr) aufgeführt.

4.1.3 Altbaumbestand an der Herderallee

Entlang der Herderallee grenzen fünf alte Platanen (*Platanus x hispanica*) mit Stammumfängen über 4 m an das neu geplante Wohngebiet an. Die Altbäume sind als raumprägende und ökologisch wertvolle Strukturen einzuordnen. Ihre weit ausladenden Kronen ragen mehrere Meter tief in das vormals als Parkplatz genutzte Gebiet hinein. Südlich versetzt zur Altbaureihe stocken drei weitere Platanen sowie eine Esche an der Ecke Lessingstraße, mit geringem Alter und im Vergleich deutlich geringeren Ausmaßen (Stammumfängen zwischen 1,3 m und 2,8 m).

Die Platanen an der Herderallee sind nach optischer Einschätzung vital und weisen keine sichtbaren Stammschäden, vermehrte Totholzbildungen oder Laubverfärbungen auf. Im Kroneninnern sind z.T. Starkastausbrüche, die vermutlich auf den Pfingststurm Ela 2014 zurückgehen, festzustellen. Die Schäden sind inzwischen durch Neuaustriebe weitgehend ausgeglichen, so dass keine größeren Lücken im Kroneninnern auftreten. Allerdings sind an einigen Ästen im unteren Kronenbereich bräunliche Verfärbungen festzustellen, die auf einen mögli-

chen Massaria-Befall hindeuten (vgl. Abb. unten). Eine weitere Prüfung sowie ggf. Schnittmaßnahmen sind hier zu empfehlen, um die Verkehrssicherheit zu gewährleisten.

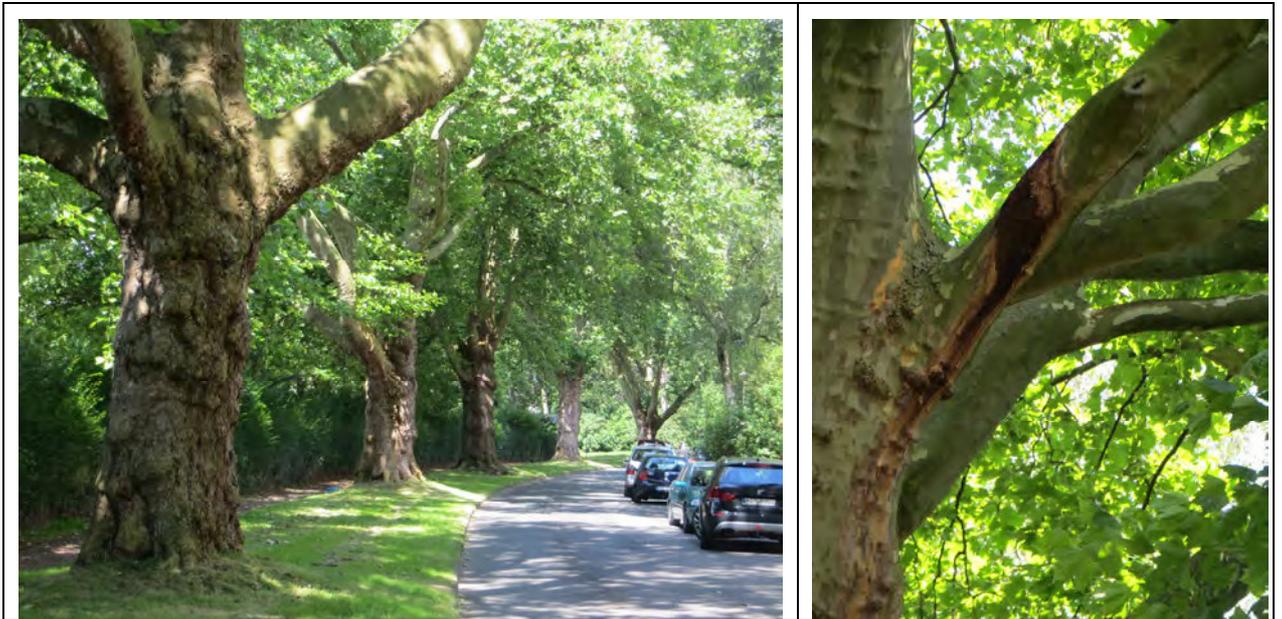


Abb. 4: Platanenreihe an der Herderallee

4.1.4 Prognose bei Realisierung des Bebauungsplans

Aufgrund der aktuell bereits vorhandenen Nutzung und des hohen Versiegelungsgrades werden durch die Planung keine schutzwürdigen oder geschützten Teile von Natur und Landschaft beansprucht. Im Planungsraum herrschen versiegelte und teilversiegelte Flächen sowie Biotope mit geringer Wertigkeit und schneller Wiederherstellbarkeit vor.

Als besonders wertgebend ist der Altbaumbestand an der Herderallee anzusehen, der durch entsprechende Festsetzungen gesichert wird.

4.1.5 Eingriffs-Ausgleich-Bilanzierung

Eingriffe in Natur und Landschaft müssen auf der Grundlage der Eingriffsregelung gemäß § 1a BauGB i. V. m. §§ 14 – 15 BNatSchG ausgeglichen werden. Da der Vorhabenraum jedoch im Innenbereich nach § 34 des BauGB liegt, ist gem. § 18 BNatSchG Nr. 2 die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung nicht anzuwenden.

In Abstimmung mit dem Umweltamt der Stadt Bochum erfolgt jedoch ein Vergleich der bislang unversiegelten Flächen bzw. Grünflächen (Status Quo) und den zukünftigen Grün- und Gartenanteilen des Planungszustands (s.u.). Der Gehölzbestand wird über die Abarbeitung der Baumschutzsatzung kompensiert, so dass eine angemessene Berücksichtigung der Eingriffe in die vornehmlich gehölzgeprägten Biotopstrukturen erfolgt (vgl. Kap. 4.1.7).

Im Vergleich zu den bislang nicht versiegelten ca. 5.450 m² Grünflächen im Plangebiet ist bei Realisierung der Planung ein Erhalt bzw. eine geringfügige Vergrößerung der Frei- bzw. Grün-

flächenanteil zu erwarten. Unter Beachtung einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 (zzgl. 50 % Überschreitung gem. § 19 BauNVO) innerhalb des ca. 16.500 m² großen allgemeinen Wohngebiets ist zukünftig eine maximal zulässige Versiegelung von rund 10.000 m² innerhalb der Wohngebiete anzunehmen. Der zukünftige Freiflächenanteil innerhalb des allgemeinen Wohngebiets liegt demnach bei rund 6.500 m². Im Vergleich zum Status Quo ist damit eine quantitative Erhöhung der Freiflächenanteile um knapp 1.000 m² festzustellen.

Vollständige Versiegelungen sind weiterhin im Bereich der Verkehrsflächen und Stellplatzbereiche zu erwarten. Im Rahmen des Freiflächenkonzeptes sind Durchgrünungen der nicht bebauten Flächen durch Gärten, Spielflächen, begrünte Innenhöfe sowie eine zusätzliche Straßenbaumpflanzungen in den Verkehrsflächen vorgesehen. Auch eine oberflächige Begrünung im Bereich der Tiefgaragen soll ermöglicht werden. Für die festgesetzten rund 350 m² Flachdachgebäude sind zudem Dachbegrünungen verbindlich vorgeschrieben.

Im Vergleich mit dem Ausgangszustand von etwa 5.450 m² unversiegelter Fläche ergibt sich somit einerseits eine Erhöhung des Freiflächenanteils um rund 1.000 m² auf 6.500 m² sowie eine Aufwertung im Hinblick auf die Aufenthaltsqualität.

4.1.6 Bewertung der Eingriffe in den Altbaumbestand an der Herderallee

Im Rahmen der Eingriffsprognose galt es festzustellen inwieweit baumschädigende Eingriffe in die asymmetrisch aufgebauten Kronenbereiche der fünf Platanen an der Herderallee eintreten können. Insbesondere das Heranrücken der Baufelder im Kronen-Luftraum war zu überprüfen. Vor diesem Hintergrund wurde ein Sachverständigenbüro für Baumbegutachtung mit der Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen beauftragt.

Nach Überlagerung der eingemessenen Kronenradien mit den geplanten Baugrenzen kommt das Gutachten (SACHVERSTÄNDIGENBÜRO KUTSCHEIDT, 2016) zu folgenden Ergebnissen:

Teilbereiche der Kronen (Bäume 2 und 3) grenzen unmittelbar an die geplanten Gebäudeänderungen an. Durch einen Rückschnitt um 2 m, der im Fein- und Schwachastbereich erfolgt, können Baum und Gebäude getrennt werden. Der Eingriff wird als unkritisch erachtet.

Die beiden östlichen Platanen ragen weiter in die Baufelder hinein, so dass eine Einkürzung im Schwachastbereich um ca. 4 m (Baum 4) sowie eine Einkürzung im Grob- und Starkastbereich des östlichsten Platane um ca. 2 m (Baum 5) erforderlich werden, um eine Trennung zwischen Gebäude und Krone zu erreichen. Wegen der hohen Vitalität und der guten Abschottungsfähigkeit ist dieser Eingriff (Baum 5) vertretbar. Der Kronenrückschnitt für Baum 4 wird als unkritisch bewertet, da ausschließlich Schwachastbereiche betroffen sind.

Für die am westlichsten gelegene Platane (Baum 1) sind nach Abgleich zwischen Kronenaufmaß und Baugrenze keine Kronenrückschnitte erforderlich.

Alle Eingriffe bzw. Schnittmaßnahmen sind durch ein Fachunternehmen durchzuführen. Daneben sind weitere bauzeitlichen Schutzvorkehrungen zur Vermeidung von Verletzungen der Stämme und Wurzelbereiche vorzusehen. Bauzeitlich sollten die Schwenkbereiche der Kräne so eingestellt werden, dass ein Beschädigen der Kronen verhindert wird.

Unter Beachtung vorsorglicher Schutzvorkehrungen und Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap. 5.1.2) können bauzeitliche Beeinträchtigungen vermieden werden; zudem wird durch entspre-

chende Einzel-Festsetzungen im Bebauungsplan ein dauerhafter Erhalt der fünf Platanen an der Herderallee sichergestellt.

4.1.7 Abarbeitung der Baumschutzsatzung

Im Geltungsbereich der Bochumer Baumschutzsatzung ist es verboten, geschützte Bäume zu entfernen, zu zerstören, zu schädigen oder ihren Aufbau wesentlich zu verändern (STADT BOCHUM, 2011). Eine wesentliche Veränderung des Aufbaus liegt vor, wenn an geschützten Bäumen Eingriffe vorgenommen werden, die auf das charakteristische Aussehen erheblich einwirken oder das weitere Wachstum beeinträchtigen.

Geschützt sind Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 80 cm, gemessen in einer Höhe von 100 cm über dem Erdboden. Ausgenommen sind Pappeln, Weiden, Birken, Robinnien sowie Obstbäume, soweit sie dem Zweck des Ernteertrages dienen.

Nicht unter die Verbote der Bochumer Baumschutzsatzung fallen zudem ordnungsgemäße Maßnahmen zur Pflege und Erhaltung oder Sicherung von Bäumen (z.B. Straßenbäumen).

Wird eine Ausnahme oder Befreiung erteilt, so hat der Antragsteller auf seine Kosten für jeden entfernten geschützten Baum als Ersatz einen oder mehrere neue Laubbäume zu pflanzen und auf Dauer zu erhalten. Die Ersatzpflanzung bemisst sich nach dem Stammumfang des entfernten Baumes (vgl. folgende Tab.).

Tab. 1: Vorgaben der Bochumer Baumschutzsatzung zu Ersatzpflanzungen (vgl. STADT BOCHUM, 2011)

Entfallender Baum	Ersatz
Stammumfang bis zu 140 cm (1m Höhe)	Pflanzung eines Laubbaums (Mindeststammumfang von 20 cm)
Stammumfang mehr als 140 cm (1m Höhe)	für jeden weiteren angefangenen Meter ist ein Laubbaum (Mindeststammumfang von 20 cm) zu pflanzen
Nadelholz	Laubbaumpflanzung (Mindeststammumfang von 20 cm)

Durch das Umwelt- und Grünflächenamt der Stadt Bochum ist im Vorhabenraum eine Beanspruchung von 38 Bäumen, die unter die Bestimmungen der Baumschutzsatzung fallen, ermittelt worden. In diesem Zusammenhang wurde ein Bedarf von 50 Ersatzbäumen bilanziert. Zur Kompensation des Eingriffs sind Laubbäume mit einem Mindeststammumfang von 20 cm zu pflanzen oder ein entsprechender finanzieller Ausgleich zu gewähren.

Innerhalb des Bebauungsplangebietes werden zukünftig 10 neue Laubbäume als Straßenbäume im Bereich der Planstraße 1 in ausreichender Pflanzqualität festgesetzt.

Es verbleibt damit ein Defizit von 40 Bäumen, die nicht innerhalb des Geltungsbereiches nachgepflanzt werden können und für die eine Ausgleichszahlung zu entrichten ist. Die Höhe der Ausgleichszahlung bemisst sich nach dem Wert des Baumes, mit dem ansonsten eine Ersatzpflanzung erfolgen müsste, zusätzlich einer Pflanzkostenpauschale von 30 % des Nettoerwerbspreises.

Die Mittel sind zweckgebunden zu verwenden und sollten nach Möglichkeit zu Ersatzpflanzungen in der Nähe des Eingriffsortes genutzt werden. Aus umweltplanerischer Sicht bietet sich u.a. eine Nachpflanzung auf der Westseite der Wielandstraße an, um eine Erneuerung bzw. Ergänzung der hier ehemals durchgehenden Rosskastanien-Baumreihe zu ermöglichen.

Zusammenfassende Einordnung

Insgesamt können Eingriffe in den in Freiraum- und Biotopbestand funktional ausgeglichen werden. Im Hinblick auf die Freiflächenbilanz ergibt sich sogar eine positive Entwicklung. Die umfangreichen Eingriffe in den Baumbestand des Geländes sind durch eine Ersatzpflanzungen von 50 Laubbäumen (StU \leq 20 cm) in der Nähe des Eingriffsortes bzw. Ausgleichszahlungen zu kompensieren. Ein Erhalt des Altbaumbestandes an der Herderallee wird durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan gewährleistet.

Zusammenfassend sind unter Beachtung von Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

4.2 Artenschutzrechtliche Einschätzung

Für die durch die Aufstellung des Bebauungsplans zu erwartenden Planungswirkungen wird eine artenschutzrechtliche Kurzbewertung in Anlehnung an die Handlungsempfehlung "Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben" (Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 22.12.2010) vorgenommen.

Im Rahmen einer Erfassung vor Ort galt es insbesondere festzustellen, ob die vorhandenen Gebäude und Gebietsstrukturen als Lebensstätte planungsrelevanter Tierarten dienen können oder eine potenzielle Habitataignung aufweisen.

Faunistische Kartierungen liegen für den Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht vor. Aussagen über vorkommende Tierarten können deshalb nur durch Auswertung der Vor-Ort-Begehung im Sinne einer Einschätzung der Lebensraumfunktion des Biotopbestandes getroffen werden. Am 12.07.2016 erfolgte eine Begehung des Plangebietes und des nahen Umfeldes auch im Hinblick auf artenschutzrechtliche Belange. Die Begehung kann jedoch nur eine Grobeinschätzung vor allem im Hinblick auf eine Abschätzung der Lebensraumpotenziale ermöglichen. Als Zufallsbeobachtungen wurden folgende vorwiegend ubiquitär verbreitete Arten erfasst: Amsel, Elster, Grünspecht, Mauersegler, Ringeltaube, Rabenkrähe, Stieglitz und Wildkaninchen.

4.2.1 Rechtsgrundlagen

Die gesetzlichen Vorschriften des besonderen Artenschutzes sind in den §§ 44 und 45 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) geregelt. Darin wurden die europäischen Normen der Artikel 12 und 13 FFH-RL und des Artikels 5 Vogelschutz-RL in nationales Recht umgesetzt. Entsprechend den Regelungen des BNatSchG und der oben genannten Handlungsempfehlung ist ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zu erstellen.

Die hierzu maßgeblichen generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (Zugriffsverbote) des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind folgendermaßen gefasst:

"Es ist verboten:

- 1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
- 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören."*

Diese „Zugriffsverbote“ sind um den Absatz 5 ergänzt, mit dem bestehende und von der Europäischen Kommission anerkannte Spielräume bei der Auslegung der artenschutzrechtlichen

Vorschriften der FFH-Richtlinie genutzt und rechtlich abgesichert werden, um akzeptable und im Vollzug praktikable Ergebnisse bei der Anwendung der Verbotsbestimmungen des Absatzes 1 zu erzielen (so genannte Legalausnahme):

Sind demnach bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie bei zulässigen Vorhaben im Sinne des Baugesetzbuches Arten des Anhangs IVa der FFH-Richtlinie, europäische Vogelarten oder Arten laut Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr.2 BNatSchG betroffen, liegt ein Verstoß gegen § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG nicht vor, wenn die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt ist. In diesem Fall liegt auch kein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vor. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.

Sollten einer oder mehrere Verbotstatbestände erfüllt werden, so ist eine Ausnahmeprüfung nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich.

Das Artenschutzregime des BNatSchG beinhaltet alle besonders und streng geschützten Arten (inklusive der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) und alle europäischen Vogelarten. Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) hat daraus eine naturschutzfachlich begründete Auswahl so genannter "planungsrelevanter Arten" definiert, die bei einer artenschutzrechtlichen Prüfung im Sinne einer „Art-für-Art-Betrachtung“ zu bearbeiten sind. Ausgestorbene Arten, Irrgäste, sporadische Zuwanderer sowie "Allerweltarten" mit einem landesweit günstigen Erhaltungszustand und großer Anpassungsfähigkeit wurden in dieser Auswahl aus dem strengen Artenschutzregime ausgeklammert. Aktuell und historisch vorkommende planungsrelevante Arten in NRW werden im "Informationssystem Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen" aufgeführt.

Grundlage für die Bearbeitung ist eine Datenrecherche und Auswertung vorhandener Unterlagen (z.B. LANUV-Daten des Fachinformationssystems "Geschützte Arten") die durch eine einmalige Begehung (Potenzialerfassung des Arteninventars) vertieft und ergänzt wird.

4.2.2 Grundlagenauswertung

Faunistische Kartierungen für den Geltungsbereich des Bebauungsplans liegen nicht vor. Auch das Fundortkataster des LANUV (LINFOS-Informationssystem) enthält keine Fundorte planungsrelevanter Arten für das Untersuchungsgebiet oder dessen weiteres Umfeld. Schutzgebiete oder schutzwürdige Biotope sind im Betrachtungsraum ebenfalls nicht vorhanden. Als naturnahe Strukturen sind neben der westlich angrenzenden Grünfläche "Schmechtings Wiesental" der 230 m östlich gelegene Bochumer Stadtpark zu nennen.

Weiterhin wurde das Fachinformationssystem "Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen" des LANUV ausgewertet. Hier wird für jeden Messtischblattquadranten (jeweils 5x5 km²) eine aktuelle Liste aller im Quadranten nach dem Jahr 1990 nachgewiesenen planungsrelevanten Arten erzeugt. Dabei ist zu beachten, dass die Liste wegen der geringen räumlichen Genauigkeit allenfalls erste Hinweise liefert und das zu prüfende Artenspektrum eingrenzt.

Die Zusammenstellung der planungsrelevanten Arten auf Ebene des Messtischblatts 4509 "Bochum" (Quadrant 1) liefert daher nur sehr allgemeine Hinweise zu potenziell im Großraum vorkommenden Arten (s. folgende Tab.).

Tab. 2: Planungsrelevante Arten für Quadrant 1 im Messtischblatt 4509 - Bochum

Art		Vorkommen in der Stadt Bochum	Erhaltungszustand in NRW (ATL)
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name		
Säugetiere		Nachweise	
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	1 Winterquartier	G
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	unbekannt	G
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbige Fledermaus	unbekannt	G
Vögel		Brutpaare	
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	11-50	G-
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	11-50	G
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	11-50	U-
<i>Anas crecca</i>	Krickente (rastend)	-	G (rastend)
<i>Asio otus</i>	Waldohreule	11-50	U
<i>Athene noctua</i>	Steinkauz	11-50	G-
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	11-50	G
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	0-5	U
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	0-5	U-
<i>Delichon urbica</i>	Mehlschwalbe	101-500	U
<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht	11-50	U
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke	1-10	G
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	1-10	U
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	11-50	G
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	101-500	U
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	11-50	U
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz	51-100	G
<i>Tyto alba</i>	Schleiereule	11-50	G
Amphibien		Vorkommen	
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	10-19	U
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	<10	G
Reptilien		Vorkommen	
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	1-10	G
Erläuterungen zur Tabelle			
Spalte 1: Wissenschaftlicher Artname			
Spalte 2: Deutscher Artname			
Spalte 3: Angaben gemäß "Vorkommen und Bestandsgrößen von planungsrelevanten Arten in der Stadt Bochum" (LANUV, Stand: 28.06.2016)			
Spalte 4: Erhaltungszustand in NRW (ATL): G=Günstig; U=Ungünstig; S=Schlecht; -verschlechternd + verbessernd			

Genauere Aussagen über vorkommende Tierarten können deshalb nur durch Auswertung der Vor-Ort-Begehung im Sinne einer Einschätzung der Lebensraumfunktion des Biotopbestandes getroffen werden. Der aktuelle Zustand des Plangebietes wird im Kapitel Reale Vegetation / Biotoptypen (Kap. 4.1.2) beschrieben.

4.2.3 Bestandssituation / Prognose bei Realisierung des Bebauungsplans

Im Rahmen der Prognose ist im Sinne einer "worst-case-Betrachtung" abzuschätzen, ob Wirkfaktoren (bau-, betriebs-, oder anlagebedingte Wirkungen) dazu führen können, dass Exemplare einer europäisch geschützten Art erheblich gestört, verletzt oder getötet werden. Optische und/oder akustische Störungen sind aus artenschutzrechtlicher Sicht nur dann von Bedeutung, wenn in deren Folge der Erhaltungszustand einer lokalen Population verschlechtert wird. Relevant sind Störungen nur für die europäischen Vogelarten und streng geschützte Arten (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG).

Zudem stellt sich die Frage, ob die Wirkfaktoren geeignet sind, die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nachhaltig zu beeinträchtigen. Nahrungsstätten, Jagdhabitats und Wanderkorridore sind in diesem Zusammenhang nur dann geschützt, wenn sie für den Erhalt der lokalen Population zwingend notwendig sind, also essentielle Habitatbestandteile darstellen.

Im Folgenden werden die anzunehmenden Auswirkungen der Planung auf die potenziell zu erwartenden planungsrelevanten Arten unter Berücksichtigung der drei Lebensbereiche im Plangebiet (1. Gebäude; 2. Parkplatzflächen; 3. Gehölze) beschrieben. Die Ansprüche der einzelnen Arten werden nach dem Infosystem "Geschützte Arten" des LANUV bewertet.

In Bezugnahme auf die im Großraum vorkommenden Arten der Tabelle 1 ist festzustellen, dass aufgrund der Lage im Siedlungsraum sowie der Vornutzung des Gebietes ein Auftreten zahlreicher Arten ausgeschlossen werden kann. Arten, die unter Beachtung ihrer Lebensraumansprüche sicher im Plangebiet auszuschließen sind, werden daher im Folgenden nicht weiter behandelt.

So sind Vorkommen der Feldlerche, der Krickente, des Flussregenpfeifers, des Kuckucks und des Feldsperlings aufgrund der nicht erfüllten Lebensraumeignung im Vorfeld auszuschließen. Auch für die meisten Greifvögel (Habicht, Sperber, Waldohreule, Steinkauz, Mäusebussard, Wander-, Turm- und Baumfalke, Waldkauz, Schleiereule) fehlen geeignete Brutplätze. Horstbäume wurden zudem im Rahmen der Begehung nicht festgestellt. Aufgrund des Fehlens von Kleingewässern als potenzielle Laichhabitats sind zudem Amphibienvorkommen weitgehend auszuschließen. Auch temporäre Kleingewässer bzw. tiefere Pfützen mit potenzieller Eignung für die auf Brachflächen auftretende Kreuzkröte sind nicht vorhanden. Eine Besiedlung durch die Zauneidechse ist aufgrund der isolierten Lage und der ungünstigen Habitatausstattung ebenfalls nicht zu vermuten. Auch aus einschlägigen Internetquellen des Arbeitskreises Amphibien und Reptilien NRW ergeben sich keine Amphibien- oder Reptiliennachweise für den Raum.¹

Die übrigen potenziell vorkommenden Arten werden im Rahmen der Beschreibung der unterschiedlichen Lebensbereiche des Plangebietes behandelt.

¹ www.umwelt-und-information.com/Herpetofauna_evo/meldungen.php

Lebensbereich Gebäude (ehem. Verwaltungsgebäude RWE)

In den leer stehenden Gebäuden des Plangebiets ist grundsätzlich ein Auftreten von gebäudebewohnenden Vogel- und Fledermausarten möglich. Insbesondere anpassungsfähige Fledermausarten, wie die weit verbreitete Zwergfledermaus, nutzen regelmäßig Gebäude als Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

Die Abbrucharbeiten sind daher vorsorglich im Winterhalbjahr nach der Hauptaktivitätsperiode und Wochenstubenphase der Fledermäuse durchzuführen. Zwergfledermäuse gelten als ausgesprochen kälteresistent, so dass Einzeltiervorkommen dieser Art auch im Winterhalbjahr in geeigneten Spaltverstecken an den Gebäuden möglich sind. Damit die Tiere ausreichend agil und fluchtfähig sind, sind die Arbeiten im Zeitraum von Anfang September bis Anfang März bei Frostfreiheit durchzuführen. Optimal ist die Durchführung des Abrisses im Herbst, da sich die Tiere noch nicht in Winterschlaf befinden und gut auf andere Quartiere in der Umgebung ausweichen können.

Da das ehemalige Verwaltungsgebäude über zahlreiche Nischen- und Spaltenverstecke verfügt, ist ein Auftreten der oben genannten Arten grundsätzlich möglich. Auch weitere nicht planungsrelevante Arten wie Hausrotschwanz, Haussperling, Dohle oder Mauersegler kommen als potenzielle Brutvögel im Fassaden- und Dachbereich in Frage. Mauersegler wurden jagend im Vorhabenraum angetroffen. Bei einem Gebäudeabriss außerhalb der Brutperiode vom 01. März bis zum 15. Juli sind keine Auswirkungen auf Einzeltiere und - aufgrund der weiten Verbreitung und der landesweit günstigen Erhaltungszustände der Arten - auch keine populationsschädigenden Wirkungen für diese Arten zu erwarten.



Abb. 5: Verwaltungs- und Bürogebäude (Neubau)

Ein Vorkommen von Schwalbenarten ist nicht zu erwarten, da keine sichtbaren Nester an der Außenfassade vorhanden waren. Da im Umfeld zudem geeignete Nahrungshabitate fehlen, ist ein Brutvorkommen von Mehl- oder Rauschwalbe, als typischen Arten der bäuerlichen Kulturlandschaft, auszuschließen. Gleiches gilt für die ebenfalls gebäudebrütende Schleiereule. Der Art fehlen geeignete und störungsarme Jagdhabitate im Umfeld. Auch für den häufig an Ge-

bäuden brütenden Turmfalken stehen günstige Nistnischen in ausreichender Höhe nicht zur Verfügung, so dass ein Brutvorkommen im Gebäudebestand auszuschließen ist.

Lebensbereich Parkplatzflächen

Neben Gebäuden prägen großflächige Park- bzw. Stellplatzflächen das Plangebiet. Die versiegelten Flächen bieten für die meisten Arten ungünstige Lebensbedingungen. Im Rahmen der Begehung wurden mehrfach Wildkaninchen auf der weitgehend ungestörten Fläche gesichtet, die die angrenzenden Gehölzstrukturen als Versteckplätze nutzen.



Abb. 6: Parkplatzareal im Nordteil des Plangebietes

Lebensbereich Gehölze

Eine weitere wichtige Struktur mit potenzieller Habitateignung für planungsrelevante Arten sind die Altbaumbestände am Nordrand des Plangebietes sowie weitere Einzel- und Straßebäume und Randeingrünungen. In diesem Zusammenhang sind insbesondere die fünf alten Platanen (*Platanus x hispanica*) mit Stammumfängen über 4 m an der Herderallee zu nennen. Da in den Altholzbeständen Kleinverstecke, Baumhöhlen oder Nischen vorhanden sind, können die Bäume u.U. als Quartiere für Fledermäuse geeignet sein. Vom Boden aus war eine Baumhöhle in einer Platane an der Herderallee zu erkennen (vgl. Abb. 7).

Die Baumhöhle sowie weitere potenzielle Nischen in den Altbäumen könnten als Quartiere für Fledermäuse oder sonstige Baumhöhlenbewohner dienen. Ein konkreter Besiedlungsnachweis bzw. ein Hinweis auf mögliche Höhlennutzer konnte im Rahmen der einmaligen Begehung nicht erbracht werden.



Abb. 7: Platane an der Herderallee mit Baumhöhle

Neben den Altbäumen an der Herderallee befinden sich zahlreiche weitere Einzelbäume innerhalb des Planungsraumes, die als potenzielle Nistbäume für zahlreiche Vogelarten in Frage kommen, ggf. sind weitere Höhlen oder Nischen vorhanden. Im Zuge der Baufeldräumung bzw. der erforderlichen Bodenarbeiten wird es zu einem vollständigen Verlust dieser Gehölze kommen (vgl. Tab. 2). Insbesondere ältere Bäume könnten wiederum Nischen oder Höhlen aufweisen und über eine potenzielle Eignung als Nistplatz/Quartier für Vögel und Fledermäuse verfügen. Der in der Messtischblattdarstellung gelistete Kleinspecht wäre ein potenzieller Bewohner alter höhlenreicher Gehölze. Aufgrund der Lage innerhalb des Siedlungsraumes ist - trotz der Nähe zu den angrenzenden Grünflächen - ein Vorkommen der Art weitgehend auszuschließen. Andere in Wohnsiedlungen häufige Spechtarten wie Bunt- oder Grünspecht sowie weit verbreitete höhlenbewohnende Arten wie Kleiber, Star oder Meisenarten könnten jedoch auftreten.

4.2.4 Artenschutzrechtliche Konfliktbewertung

Ein Vorkommen planungsrelevanter Arten ist derzeit nicht bekannt oder nachweisbar. Unter Berücksichtigung der möglichen Lebensraumeignung der Gebäude ist jedoch ein Auftreten von gebäudenutzenden Vogel- oder Fledermausarten zunächst nicht sicher auszuschließen. Auch die Altbaumbestände an der Herderallee sowie weitere ältere Einzelbäume innerhalb des Plangebietes könnten als Lebensräume von (baumhöhlenbewohnenden) Fledermaus- oder Vogelarten von Bedeutung sein.

Durch den vorgesehenen Gebäudeabriss und die Gehölzrodungen (vgl. Tab. 2) kann es u.U. zur Tötung von Einzeltieren (Fledermäusen, Vogelarten) oder zu einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Fledermäuse) kommen. Da ein Erhalt des Altholzbestands an der Herderallee sichergestellt wird, ist eine direkte Tötung bzw. ein Verlust von Fortpflanzungs-

und Ruhestätten in diesen Beständen auszuschließen. Allerdings ist bei ggf. notwendigen Baumpflegearbeiten auf die Erhaltung von Baumhöhen bzw. auf die Beachtung artenschutzrechtlicher Belange zu achten.

Im Folgenden werden die für die artenschutzrechtliche Konfliktbewertung maßgeblichen Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG im Einzelnen überprüft:

Prüfung des Verbotstatbestands der Verletzung bzw. Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)

Eine (unbeabsichtigte) Tötung oder Verletzung von Fledermausarten ist im Rahmen des geplanten Gebäudeabrisses möglich. Eine Besiedlung der Gebäude durch (nicht planungsrelevante) Vogelarten kann derzeit ebenso wenig ausgeschlossen werden, wie ein Vorkommen verschiedener Gebäude bewohnender Fledermausarten - insbesondere der Zwergfledermaus. Es ist deshalb vorsorglich erforderlich, alle Abrissarbeiten in einer frostfreien Periode außerhalb der Brut- bzw. Wochenstubenzeit durchzuführen.

Ebenso ist im Rahmen der geplanten Gehölzrodungen eine (unbeabsichtigte) Tötung oder Verletzung von Vögeln oder Fledermausarten möglich. Es ist deshalb unter Beachtung des § 39 BNatSchG erforderlich, alle Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeit durchzuführen.

Vor den Abriss- und Rodungsarbeiten sind die Gebäude sowie die größeren Gehölze durch einen ökologischen Fachgutachter auf einen möglichen Besatz zu überprüfen. Sofern die fachgutachterliche Überprüfung der Gebäude vor dem Abriss keine Hinweise auf artenschutzrechtliche Konflikte erbracht hat, ist abweichend von Nr. 1 auch ein Abriss innerhalb der Brut- bzw. Wochenstubenzeit möglich.

Der Verbotstatbestand des § 44 BNatSchG Nr. 1 wird nach derzeitigem Kenntnisstand und unter Beachtung vorsorglicher Vermeidungsmaßnahmen (s. Kap. 5.3) nicht erfüllt.

Prüfung des Verbotstatbestands der Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG)

Bau-, anlage- bzw. betriebsbedingte Störwirkungen können sich durch Schall- und ggf. Lichtimmissionen ergeben. Bei baubedingten Störungen handelt es sich um lediglich temporäre Störwirkungen, die zudem überwiegend außerhalb der nächtlichen Aktivitätszeiten von Fledermäusen stattfinden.

Da der Vorhabenraum bereits durch die Vornutzung bzw. die Lage in einem verdichteten Siedlungsgefüge durch menschliche Störwirkungen geprägt ist, sind die hier vorkommenden Arten an Störungen angepasst. Populationsrelevante Auswirkungen sind in diesem Zusammenhang nicht zu erwarten. Daneben führen die oben beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen dazu, dass Störungen während der Brutzeit ausgeschlossen werden.

Der Verbotstatbestand des § 44 BNatSchG Nr. 2 wird nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erfüllt.

Prüfung des Verbotstatbestands der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG)

Durch die Gehölzrodungen sowie den Abriss von Gebäuden könnte ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermaus- und Vogelarten eintreten. Eine tatsächliche Nutzung durch planungsrelevante Arten ist derzeit jedoch nicht bekannt oder nachweisbar. Zudem liegen in der Umgebung ausreichend potenzielle Ersatzquartiere (alter Gebäudebestand; Straßenbaumbestand; Grünanlage "Schmechtings Wiesental"), die als Ausweichhabitate unmittelbar zur Verfügung stehen.

Vor den Abriss- und Rodungsarbeiten sind die Gebäude sowie die größeren Gehölze durch einen ökologischen Fachgutachter auf einen möglichen Besatz zu überprüfen. Sollten sich im Rahmen dieser Prüfung Hinweise auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten planungsrelevanter Arten ergeben, sind nachfolgend - soweit erforderlich - Anforderungen an die vorgezogene Bereitstellung von Ausweichquartieren (Nistkästen, Fledermauskästen) und geeignete Anbringungsorte in der Umgebung zu definieren.

Ein Erhalt der Altbaumbestände an der Herderallee wird durch das Planungskonzept gewährleistet, so dass in diesem Bereich keine potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten beansprucht werden. Im Rahmen von ggf. notwendigen Baumpflegearbeiten ist auf die Erhaltung von Baumhöhen und sonstigen möglichen Quartieren zu achten.

Der Verbotstatbestand des § 44 BNatSchG Nr. 3 wird nach derzeitigem Kenntnisstand und unter Beachtung ggf. erforderlicher Vermeidungsmaßnahmen (s. Kap. 5.3) nicht erfüllt.

4.3 Schutzgut Boden

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

4.3.1 Naturräumliche Gliederung / Geologie

Das Plangebiet ist Teil der naturräumlichen Einheit des Westenhellweg und befindet sich innerhalb der naturräumlichen Großlandschaft "Westfälische Bucht". Der Naturraum Westenhellweg wird als leicht gewellte Fastebene mit bis 10 m mächtigen Lössdecken über saaleiszeitliche Grundmoränenablagerungen beschrieben. Darunter schließt sich im südlichen Teil stark gefaltetes produktives Karbon, im nördlichen Teil flach lagernde Kreide an.

Der Untergrund im Bereich der Untersuchungsfläche wird von Natur aus durch mehrere Meter mächtige Lößablagerungen über kreidezeitlichen, glaukonitischen Mergelsandstein („Bochumer Grünsand“) gekennzeichnet. Im mittleren Grundstücksteil können fluviatile Sedimente in Form toniger, z.T. sandiger Schluffe auftreten (INGENIEURBÜRO FÜR GEOTECHNIK UND UMWELTPLANUNG GFP GBR, 2014b).

Geotope oder Bodendenkmäler kommen im Untersuchungsraum nicht vor.

4.3.2 Relief und Geomorphologie

Im Plangebiet ist ein Höhenanstieg von West nach Ost festzustellen, wobei Höhen zwischen 80 und 86 m ü. NN. erreicht werden. Das westlich angrenzende "Schmechtings Wiesental" liegt insgesamt einige Meter niedriger als das Niveau des Vorhabenraumes.

4.3.3 Böden und Vorbelastungen

Bei dem Bodentyp des Planungsgebietes handelt es sich gemäß amtlicher Bodenkarte natürlicherweise im nördlichen Teilbereich um Parabraunerden (L34) sowie im südlichen Teil um Gleyböden (G34), die auf einen ehemaligen Verlauf eines kleinen Bachtals (Ost-West Richtung) hindeuten.¹

Da das Plangebiet jedoch seit Langem bebaut ist und als Parkplatz- und Betriebsfläche genutzt wird, haben weitreichende Überprägungen und Überformungen stattgefunden, so dass die ursprünglichen Bodenfunktionen nicht mehr vorhanden sind. Der Boden des Planbereiches ist derzeit zu ca. 74 % vollständig versiegelt und weithin z.B. durch anthropogene Auffüllungen und Ablagerungen verändert. Im städtischen Altlastenkataster ist für den Planungsraum jedoch kein Eintrag verzeichnet.

Zur orientierenden Beurteilung der Bodenverhältnisse und zur abfalltechnischen Beurteilung vorhandener Auffüllungsmaterialien führte das Ingenieurbüro für Geotechnik und Umweltplanung GFP GbR (GFP) auf dem Grundstück eine orientierende Bodenuntersuchung durch. Auf dem Parkplatz wurden in diesem Zusammenhang insgesamt 27 Kleinrammbohrungen durchgeführt sowie Bodenproben im Rahmen von Bohrarbeiten entnommen und organoleptisch sowie bodenmechanisch beurteilt. Die Untersuchung führte u.a. zu der Erkenntnis, dass der Betriebsparkplatz flächendeckend in Mächtigkeiten von ca. 3,0 m bis maximal knapp 7,0 m aufgefüllt ist:

"Die Auffüllungen setzen sich bereichsweise aus umgelagerten Sanden und Schluffen mit wechselnden Fremdanteilen in Form von Bauschutt (Beton, Ziegel), Schlacke, Asche, Schotter und/oder Kohle zusammen. An vielen Stellen tritt der Anteil der Fremd Beimengungen, insbesondere von Ziegel, Beton und Schlacken in den Vordergrund. Örtlich wurden auch Auffüllungen aus Bergematerial oder Gießereialtsanden angetroffen. (...)

Die kleinste Auffüllungsmächtigkeit von ca. 1,9 m wurde in der KRB 101 im nordwestlichen Teil des Parkplatzes festgestellt. Von dort steigt die Auffüllungsmächtigkeit entlang der nördlichen Grundstücksgrenze gemeinsam mit dem ansteigenden Gelände auf etwa 3,0/3,6 m an. Im mittleren Teil des Parkplatzes betragen die Auffüllungsmächtigkeiten etwa 5,0-6,0 m. Entlang der südlichen Grenze der Stellplatzfläche sind die Auffüllungen mit knapp 7,0 m am mächtigsten. (...)"

Auch im Bereich der Grünflächen wurden Auffüllungen in unterschiedlicher Mächtigkeit und Zusammensetzung angetroffen (INGENIEURBÜRO FÜR GEOTECHNIK UND UMWELTPLANUNG GFP GbR, 2014b).

Im Umfeld der Bürokomplexes schwanken die Auffüllungsmächtigkeiten zwischen 3,8 m und 0,5 m. Im Zugangsbereich zu den Bürogebäuden wurden keine Auffüllungen angetroffen. Die

¹ www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf#

Auffüllungen setzen sich aus feinsandigen Schluffen mit meist nur geringen Anteilen von Schlacke, Schotter, Kohle, Bauschutt und Asche zusammen (INGENIEURBÜRO FÜR GEOTECHNIK UND UMWELTPLANUNG GFP GBR, 2014b).

Unterhalb der Auffüllungen folgen an allen Aufschlusspunkten bis zur maximalen Endteufe von 9,0 m feinsandige Schluffe (Löß.) Bei keiner der bis maximal 9,0 m unter Geländeoberkante reichenden Bohrungen wurde Grundwasser angetroffen. (...)

In der KRB 114 trat in den Tiefen von 4,2-6,0 m ein aromatischer Geruch auf. Darüber hinaus wurden in keinem Aufschluss über das oben beschriebene Maß hinaus gehende optische oder geruchliche Auffälligkeiten festgestellt" (INGENIEURBÜRO FÜR GEOTECHNIK UND UMWELTPLANUNG GFP GBR, 2014a).

Im Hinblick auf mögliche Bodenverunreinigungen kommt das Bodengutachten zu dem Ergebnis, dass nutzungsbedingte Bodenverunreinigungen nicht zu erwarten sind, da nach vorliegenden Informationen das Grundstück immer nur als Verwaltungsstandort genutzt wurde und keiner gewerblichen oder industriellen Nutzung unterlag (INGENIEURBÜRO FÜR GEOTECHNIK UND UMWELTPLANUNG GFP GBR, 2014b).

4.3.4 Abfalltechnische Einstufung der untersuchten Auffüllungsmaterialien

"Es zeigt sich, dass die Schadstoffgehalte innerhalb der untersuchten Auffüllungen sehr unterschiedlich sind und dementsprechend die abfalltechnische Einstufung der Materialien stark variiert. Teilweise sind die Materialien in die Zuordnungsklasse Z 1.1 und Z 1.2 einzustufen und damit für einen offenen Einbau geeignet. Andererseits liegen die Schadstoffgehalte teilweise über dem Z 2-Wert der LAGA-Bauschutt/Recyclingbaustoffe, so dass die Auffüllungen nicht mehr für eine Verwertung im Sinne der LAGA 20 (1997) geeignet sind.

Die Übertragung der Analysenergebnisse in den Lageplan der Anlage 1 zeigt, dass eine eindeutige Abgrenzung unterschiedlicher Belastungsbereiche nur tendenziell möglich ist. So ist z.B. erkennbar, dass die Auffüllungen entlang der nördlichen Grundstücksgrenze meist geringe Schadstoffgehalte aufweisen und in die Kategorie Z 1 einzustufen sind. In der Mitte des Parkplatzes treten hingegen Auffüllungen auf, die verbreitet Schadstoffgehalte der Kategorie > Z 2 aufweisen" (INGENIEURBÜRO FÜR GEOTECHNIK UND UMWELTPLANUNG GFP GBR, 2014a).

4.3.5 Bergbau

Das Plangebiet liegt über den Grubenfeldern "Constantin" (Eisenerzgewinnung; Bergwerksfeld 403249) der Krupp Hoesch Stahl GmbH, "Lennert" (Kohlenwasserstoffe, Bergwerksfeld 110103) der A-TEC, Alpen sowie "Präsident 3" (Steinkohle, Bergwerksfeld 401092) der RAG Aktiengesellschaft. Im Plangebiet hat einwirkungsrelevanter oberflächennaher Altbergbau um das Jahr 1882 stattgefunden. Der Abbau ist bis ca. 40-50 m unter der Tagesoberfläche unmittelbar an die Deckgebirgsschicht (Mergel) geführt worden

4.3.6 Prognose bei Realisierung des Bebauungsplans

Aufgrund der bestehenden Bodeneigenschaften und den im Bereich des Parkplatzes bis in eine Tiefe von max. 7,0 m festgestellten Auffüllmächtigkeiten mit hohem Schadstoffpotenzial, ist eine weitreichende Materialentnahme und Aufnahme/Entsorgung vorhandener Auffüllungen geplant, um die Fläche anschließend für eine Wohnbebauung vorzubereiten (vgl. INGENIEURBÜRO FÜR GEOTECHNIK UND UMWELTPLANUNG GFP GbR, 2014ab).

In Abstimmung mit dem Umweltamt der Stadt Bochum wurde seitens des Flächeneigentümers festgehalten die Auffüllungen im Bereich des Parkplatzes bis zu einer Tiefe von 1,5 m zu entnehmen und zu entsorgen. Im Bereich der vorgesehenen Tiefgaragen ist mit einer tiefer greifenden Auskoffnung zu rechnen.

Um negative Einwirkungen auf die Wirkungspfade Boden-Mensch, Boden-Grundwasser auszuschließen und um eine fachgerechte Entsorgung der entnommenen Materialien zu gewährleisten, ist eine Begleitung der Maßnahmen durch einen Fachgutachter erforderlich. Entsprechende Hinweise und Maßnahmenanforderungen wurden im Rahmen des Vorentwurfes durch die Untere Bodenschutzbehörde formuliert (vgl. Kap. 5.1.3). Die Maßgaben sind im Rahmen der anstehenden Erdarbeiten zu beachten und das weitere Vorgehen mit der Unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen.

Grundsätzlich entspricht die geplante Nachnutzung des Areals ausdrücklich den in § 1a BauGB genannten ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz, wonach *"mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden soll"*. Die Maßnahme kann insofern dazu beitragen natürliche oder weitgehend ungestörte Böden im Freiraum vor einer baulichen Inanspruchnahme zu schützen.

Im Hinblick auf die Versiegelungsanteile ist zudem mit einer leichten Verbesserung der Situation zu rechnen. Im Vergleich zum Status Quo mit einem Versiegelungsanteil von knapp 74 % ist bei einer GRZ von 0,4 grundsätzlich mit einer Erhöhung der Anteile unversiegelter Flächen zu rechnen. Zu beachten ist jedoch, dass die veränderten Böden nur über eingeschränkte Bodenfunktionen verfügen und zudem unterirdische Versiegelungen im Bereich der Tiefgaragen berücksichtigt werden müssen.

Potenzielle Einwirkungen des Bergbaus und ggf. notwendige Vorsorgemaßnahmen sind auf Grundlage der verfügbaren Informationen nicht sicher zu beurteilen. Vor der Durchführung von Baumaßnahmen ist daher die Sicherheit der Tagesoberfläche vorsorglich durch einen von der Bezirksregierung Arnsberg öffentlich bestellten Sachverständigen für Bergschadenskunde/Markscheidewesen nachzuweisen.

4.4 Schutzgut Wasser

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

4.4.1 Oberflächengewässer

Es sind keine Oberflächengewässer im Plangebiet oder dem unmittelbar angrenzenden Raum vorhanden. Der Vorhabenraum liegt im Einzugsgebiet der Emscher - Teileinzugsgebiet XI - Schmechtingsbach.

Überschwemmungsgebiete oder Gebiete mit Hochwasserrisiko gemäß den Hochwassergefahren- und risikokarten sind demnach im erweiterten Planungsraum nicht vermerkt.

Im Plangebiet anfallendes Niederschlags- und Oberflächenwasser wird derzeit zusammen mit dem Abwasser über das öffentliche Netz in Mischwasserkanälen abgeleitet.

4.4.2 Grundwasser

Das Plangebiet liegt im Bereich des Grundwasserkörpers "277_06 - Münsterländer Oberkreide/südliches Emscher-Gebiet; etwa südlich der Freiligrathstraße liegt die Grenze zum Grundwasserkörper "277_07 - Kreide am Südrand des Münsterlandes mit Karbon / südliches Emscher-Gebiet".¹

Die wasserwirtschaftliche Bedeutung der wenig ergiebigen Grundwasserkörper wird als gering eingestuft. Trinkwasserschutzgebiete oder Gewinnungsanlagen der öffentlichen Wasserversorgung sind im Plangebietsumfeld nicht vorhanden. Es ist - auch unter Berücksichtigung der geologischen Verhältnisse im Untergrund - insgesamt von tief anstehenden Grundwasserständen auszugehen. Bei keiner der bis maximal 9,0 m unter Geländeoberkante reichenden Bohrungen bzw. Rammsondierungen wurde Grundwasser angetroffen (INGENIEURBÜRO FÜR GEOTECHNIK UND UMWELTPLANUNG GFP GbR, 2014a).

4.4.3 Prognose bei Realisierung des Bebauungsplans

Die Projektwirkungen auf den Wasserhaushalt sind aufgrund der Vornutzung der Fläche und des großen Grundwasser-Flurabstands sehr begrenzt.

Eine Versickerung von Oberflächenwasser wird innerhalb des durch Auffüllungen geprägten Plangebietes weitgehend ausgeschlossen und beschränkt sich auf zukünftige Grünflächen, Vorgärten und Freianlagen. Gutachterliche Hinweise zu möglichen Auswaschungen von Stoffen aus dem anstehenden Auffüllboden in das Grundwasser liegen nicht vor. Um negative Einwirkungen auf den Wirkungspfad Boden-Grundwasser sicher ausschließen zu können, ist eine Begleitung der Maßnahmen durch einen Fachgutachter erforderlich. Vor Realisierung einer sensibleren Nutzung (z.B. durch Entsiegelungen) sind eine Neubewertung und / oder weiterführende Untersuchungen gemäß BBodSchV erforderlich und mit der Unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen (vgl. Kap. 5.1.3).

Die laufenden Überlegungen zur Ableitung des Oberflächenwassers in Richtung "Schmechtings Wiesental" und die dezentrale Versickerung innerhalb der Grünfläche sind in diesem Zusammenhang grundsätzlich positiv zu bewerten. Die Ableitung des Dach- und Oberflächenwassers soll als oberirdische Ableitung über ein System aus befestigten Pflasterinnen oder begrünten Muldenrinnen erfolgen. Das Regenwasser ist gedrosselt an das zukünftige

¹ www.elwasweb.nrw.de (abgerufen am 05.08.2016)

tige städtische Entwässerungssystem im Bereich Wiesental / Wielandstraße anzuschließen (WBP, 2016). Das genaue Konzept liegt noch nicht vor. Bis das bisherige Mischsystem ersetzt wird, sollen anfallende Schmutz- sowie Regenwassermengen dem vorhandenen Mischwasserkanal zugeführt werden, danach sollen nur noch die anfallenden Schmutzabwässer über den Kanal entwässert werden (vgl. Begründung zum Bebauungsplan).

Es sind in ausreichendem Maße Freiflächen vorhanden um den Überflutungsschutz nach DIN 1986-100 für ein 30-jähriges Regenereignis nachzuweisen. Das erforderliche vorzuhaltende Rückhaltevolumen beträgt insgesamt ca. 155 m³ (WBP, 2016).

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser sind demnach insgesamt nicht zu erwarten, wobei vorsorglich Maßnahmen zur Vermeidung von Grundwassergefährdungen durch Sickerwasser im Rahmen des Bodenmanagements zu beachten sind (s. Kap. 5.1.3). Daneben sind die Vorgaben zum Umgang mit anfallendem Dach- und Oberflächenwasser sowie zum Überflutungsschutz zu beachten (vgl. WBP, 2016).

4.5 Schutzgut Klima und Luft

Bei den Schutzgütern Klima und Luft sind als allgemeine Schutzziele die Vermeidung von Luftverunreinigungen sowie die Erhaltung von lokalklimatischen Regenerations- und Austauschfunktionen zu nennen.

4.5.1 Klimatische Einordnung

Das Plangebiet liegt makroklimatisch gesehen im atlantisch geprägten Bereich der Westfälischen Bucht. Der Raum Bochum ist gekennzeichnet durch Jahresmittel der Lufttemperatur von rund 10 °C sowie Jahresniederschläge um 750 mm. Milde, meist schneearme Winter und mäßig warme Sommer mit einer langen Vegetationsperiode sind typisch für den Großraum.

4.5.2 Lokalklima/Klimatope

Das Plangebiet ist dem Klimatop Stadtrandklima zuzuordnen und damit als Lastraum mit überwiegend lockerer und offener Bauweise eingestuft.

Im Vergleich zu stärker verdichteten städtisch geprägten Räumen sind Stadtrandklimatope durch einen hohen Gehölz- und Grünflächenanteil, relativ geringe Versiegelungsraten und ihre Nähe zu regionalen Ausgleichsräumen gekennzeichnet. Prägend für das Stadtparkviertel sind die aufgelockerte, offene Bauweise sowie die ausgeprägte Straßenraumeingrünung. Kleinklimatisch relevant sind insbesondere die großkronigen, alten Platanen an der Herderallee.

Das Plangebiet liegt zudem im Einflussbereich des klimatischen Ausgleichsraums "Schmechting's Wiesental", das unmittelbar westlich angrenzt und als Parkklimabereich einzuordnen ist. Durch die tiefer gelegene Grünfläche führt eine in Nord-Süd gerichtete unbelastete Luftleitbahn. Im Hinblick auf die Klimadynamik / Luftaustauschprozesse ist das Plangebiet daher durch gute bioklimatische Bedingungen und ausreichenden Luftaustausch geprägt.

Allein im Neubaubereich des Bürostandorts sowie der angrenzenden Parkplatzflächen ist aufgrund des hohen Versiegelungsgrades eine kleinflächige und gering ausgeprägte Ausbildung von Hitze- bzw. Wärmebelastungen bei entsprechend sommerlicher Witterung möglich. Innerhalb des Klimaanpassungskonzeptes der Stadt Bochum wird der Vorhabenraum weder im Ist-Zustand noch im Rahmen der Klimaprognose als Hitze-Belastungsgebiet eingestuft (STADT BOCHUM, 2012).

Erhebliche bioklimatische oder lufthygienische Belastungen durch Hitze (Wärmeinseln), Hauptverkehrsstraßen oder Industriegebiete sind unter Beachtung der räumlichen Ausstattung sowie der Entfernung zu Emissionsquellen im Vorhabenraum nicht zu erwarten.

4.5.3 Luft und Belastungen

Der Vorhabenraum liegt innerhalb der im Luftreinhalteplan Ruhrgebiet, Teilplan Ost festgesetzten Umweltzone (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG, 2011). Im Luftreinhalteplan sind zudem Belastungskarten für Stickstoffdioxid und Feinstaub dargestellt. Für das Plangebiet und seine Umgebung sind in beiden Fällen keine Belastungen, die auf Richtwertüberschreitungen hinweisen, verzeichnet.

Für das Plangebiet liegen keine raumspezifischen Daten über die lufthygienische Ausgangssituation vor. An einer rund 300 m westlich gelegenen Messstation im Bereich der Autobahnausfahrt an der Herner Straße sind jedoch Überschreitungen des Stickstoffdioxid-Grenzwertes festgestellt worden (STADT BOCHUM, 2016). Aufgrund der Entfernung und der abschirmenden Gebäude und Grünflächen sind Auswirkungen auf den Vorhabenraum nicht zu erwarten.

Im Allgemeinen ist innerhalb des Plangebietes davon auszugehen, dass die Schadstoffbelastung der Luft ortsüblich ist und aufgrund der Entfernung zu potenziellen Emissionsorten die Grenzwerte eingehalten werden.

4.5.4 Prognose bei Realisierung des Bebauungsplans

Durch die relative Nähe zu den vorgenannten lokalen Ausgleichsräumen und Frischluftschneisen im Bereich des "Schmechtings Wiesentals" ist die Frischluft- und Kaltluftzufuhr im Planungsraum gewährleistet. Die an die Grünfläche anschließende Bebauung im Bereich der Wielandstraße sollte daher keine Riegelwirkung haben, um die Frischluftzufuhr nicht zu behindern. Die geplante offene Bauweise mit maximalen Gebäudelängen von 50 m ist insofern vorteilhaft für die Aufrechterhaltung günstiger lokalklimatischer Bedingungen. Ebenso sind die vorgesehene Erhöhung des Freiflächen- bzw. Grünflächenvolumens sowie die Nachpflanzung von Straßen- und Quartiersbäumen kleinklimatisch vorteilhaft.

Veränderungen der lufthygienischen Situation sind projektbedingt nicht zu erwarten. Die voraussichtliche Erhöhung des Kfz-Verkehrs in geringem Umfang ist - auch im Vergleich zur Vornutzung - diesbezüglich nicht relevant. Gutachterliche Aussagen zu möglichen lufthygienischen Auswirkungen liegen nicht vor.

Die Rodung des Baumbestands auf der Vorhabenfläche führt zu Veränderungen der kleinklimatischen Bedingungen, wobei davon auszugehen ist, dass die günstigen Klimaeigenschaften im Raum erhalten bleiben. Voraussetzung hierfür ist der geplante Erhalt der Straßenbäume - insbesondere der Großbäume an der Herderallee sowie die absehbare Reduzierung der Ver-

siegelungsanteile im Plangebiet von derzeit rund 74 %, so dass eine umfangreiche Begrünung der Freiflächen ermöglicht wird. Zusätzlich können Dachbegrünungen im Bereich der Flachdachbaukörper (insgesamt ca. 350 m² Flächenanteil) zu einer Verbesserung der kleinklimatischen Verhältnisse beitragen (vgl. Kap. 5.2.3).

Anpassungen an den Klimawandel

Aufgrund der Nachnutzung einer Fläche in Nähe der Innenstadt und den Versorgungs- und Dienstleistungseinrichtungen sowie der bestehenden guten Anbindung an den ÖPNV werden zusätzliche CO₂-Emissionen durch Kfz-Verkehr geringer ausfallen als bei einer Realisierung von Wohngebieten im Außenbereich. Das Prinzip einer klimafreundlichen "Stadt der kurzen Wege" wird damit gestärkt.

Durch eine differenzierte Geländehöhenkonzeption kann eine Anpassung an zukünftig häufiger zu erwartende Starkregenereignisse und ein entsprechender Überflutungsschutz sichergestellt werden (vgl. Kap. 5.1.4). Eine verstärkte Überhitzung des Gebietes während sommerlicher Hitzeperioden ist unter Berücksichtigung der Lage, der angrenzenden Grünstrukturen und der geplanten aufgelockerten Bauweise mit Grünanteilen nicht zu erwarten.

4.6 Schutzgut Landschaft

Wesentlicher Schutzgegenstand des Schutzgutes Landschaft ist das Stadt- bzw. Landschaftsbild, das es in seiner Eigenart, Vielfalt und Schönheit zu erhalten gilt. Daraus abgeleitet ist die landschaftsästhetische Funktion zu berücksichtigen. Diese Funktion, d. h. die Bedeutung des Stadt- bzw. Landschaftsbildes, ist abhängig von der Ausstattung eines Gebietes mit unterschiedlichen Landschaftselementen, der Topographie und der Nutzung, aber auch der bestehenden Vorbelastung durch künstliche Elemente wie Lärm, Gerüche und Unruhe.

Das Stadtbild im Bereich des Plangebietes ist einerseits durch den hohen Versiegelungsgrad sowie andererseits durch Lage innerhalb des attraktiven und stark durchgrüneten Stadtparkviertels gekennzeichnet. Insbesondere der Altbau des ehemaligen RWE Verwaltungsgebäudes wird als markanter Bestandteil des Stadtparkviertels wahrgenommen und ist als stadtbildprägendes Gebäude anzusehen (vgl. Kap.4.7.1). Der nördlich angrenzende Büro-Neubau sowie die Parkplatzfläche verfügen hingegen nur über eine geringe Bedeutung für das Stadtbild. Mit seiner sachlichen und schlichten Bauart wirkt der Verwaltungsneubau als eine Art Fremdkörper innerhalb des Wohnquartiers.

Charakteristisch für das Stadtparkviertel sind zudem die straßenbegleitenden Baumreihen und Alleen, die auch entlang der das Plangebiet umgrenzenden Straßen vorhanden sind. Besonders stadtbildprägend und wertgebend sind in diesem Zusammenhang die fünf alten und ausladenden Platanen an der Herderallee im Norden des Bebauungsplangebietes (vgl. Abb. 4). Aufgrund ihrer Dimensionen und des Alters handelt es sich um Elemente mit hoher Natürlichkeit, Eigenart und Schönheit.

Der sonstige Baumbestand ist weitgehend weniger raumprägend und wird im Bereich des Parkplatzes vornehmlich als grüne Kulisse wahrgenommen. Daneben gibt es Einzelbäume die aufgrund ihres Habitus über eine geringe bis mäßige Funktion im Stadtbild verfügen (z.B. Hänge-Buche und Schwarz-Kiefern im Eingangsbereich des Bürogebäudes).

4.6.1 Prognose bei Realisierung des Bebauungsplans

Die Bebauungsplandarstellungen führen insgesamt zu einer Veränderung des Stadtbildes. Aufgrund der geplanten Anpassung der Neubebauung an die offene Blockstruktur und die Dimension der Nachbarbebauung ist davon auszugehen, dass sich ein harmonisches Stadtbild ergibt. Durch die Nachnutzung von Flächen mit wenig quartierstypischer Prägung (Parkplatz, Verwaltungs-Neubau) sind positive Auswirkungen auf das Stadtbild möglich, da für die Neubebauung das typische Baumuster des Stadtparkviertels aufgegriffen werden soll und damit eine Art "Lückenschluss" innerhalb des Wohngebietes realisiert wird.

Sowohl die rahmengebende Eingrünung des Plangebietes als auch die stadtbildprägende Platanenreihe an der Herderallee bleiben zudem erhalten. Die umfangreiche Inanspruchnahme des Baumbestands innerhalb des Plangebietes (vgl. Kap. 4.1.7) führt nicht zu erheblichen Eingriffen in das Stadtbild, da es sich nicht um raumprägende Gehölze mit wichtigen Funktionen im Stadtbild handelt.

Zukünftige Grün- und Freiflächen innerhalb des Wohngebietes sowie vorgesehene Straßenraumbepflanzungen im Bereich der Verkehrswege tragen zu einer Auflockerung und Begrünung des Planungsraumes bei. Ebenso können kleinflächige Dachbegrünungen auf Nebengebäuden/Flachdachanbauten einen zusätzlichen Beitrag zur Begrünung leisten.

Relevant für die Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut ist jedoch der mögliche Abriss des Verwaltungsgebäudes an der Ecke Freiligrathstraße/Wielandstraße. Im Gegensatz zu den nördlich anschließenden modernen Anbauten handelt es sich bei dem Altgebäude um ein markantes Element des Stadtparkviertels mit hoher Bedeutung für das Stadtbild, so dass ein möglicher Abriss in diesem Teilbereich zu erheblichen Auswirkungen auf das Stadtbild führen wird. Die Wirkungen sind eng verknüpft mit den Belangen des Denkmalschutzes, so dass sich Überlagerungen und Querbezüge zu der Bewertung des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter (vgl. Kap. 4.7.3) ergeben.

4.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

4.7.1 Kulturgüter

Das Schutzziel für das Schutzgut Kulturgüter besteht in der Erhaltung historischer Kulturlandschaften und Kulturlandschaftsbestandteile von besonders charakteristischer Eigenart, von Stadt-/Ortsbildern, Ensembles, geschützten und schützenswerten Bau- und Bodendenkmälern einschließlich deren Umgebung, sofern es für den Erhalt der Eigenart und Schönheit des Denkmals erforderlich ist.

Im Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Ruhr" (LVR/ LWL, 2014) wird der Südteil des Plangebietes als Bestandteil des regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichs "*Stadtparkviertel (Bochum)*" geführt. Folgende Zielvorgaben werden für den Raum benannt: "*Bewahren und Sichern von Strukturen und tradierten Nutzungen, von Ansichten und Sichträumen von historischen Bereichen; Bewahren und Sichern von Elementen, Strukturen, Nutzungen sowie Ansichten und Sichträumen von historischen Objekten; Wahren als landschaftliche Dominante; Bewahren und Sichern archäologischer und paläontologischer Bodendenkmäler in ihrem Kontext*".

Wertgebende Strukturen mit kulturlandschaftlicher Bedeutung oder Sichtachsen sind gemäß Fachbeitrag im Plangebiet nicht vorhanden. Markant und stadtbildprägend ist jedoch das ehemalige RWE Verwaltungsgebäude sowie die an das Plangebiet angrenzenden z.T. alten straßenbegleitenden Alleen, die das Stadtparkviertel kennzeichnen.

Der südliche Teil des Plangebietes mit dem oben genannten Verwaltungsgebäude (Gebäude A in Abb. 3) befindet sich zudem innerhalb der Abgrenzung der Denkmalbereichsatzung "Stadtparkviertel". Das ehemalige Verwaltungsgebäude der RWE wird als bild- und strukturprägendes Element des Denkmalbereiches und als solches in seiner Struktur und seiner äußeren Erscheinung auch als Schutzgegenstand dieser kommunalen Satzung angesehen (vgl. Stellungnahme des LWL-Amtes für Denkmalpflege zum Vorentwurf vom 25.04.2016).

Das 1913-1915 von Karl Elkart für die Vereinigten Elektrischen Werke, Westfalen AG erbaute Gebäude zählt innerhalb des durch Villen- bzw. Wohnbebauung geprägten Stadtparkviertels zu den Sonderbauten. Im Rahmen der Dokumentation zum Denkmalbereich werden u.a. folgende Kurzangaben zum Gebäude gemacht *"Nur die Seitenflügel blieben im Krieg erhalten und weisen die alte Ordnung der Ziegelfassade aus. Neue Fenster 1976. Eckteil wurde nach 1950 wiederhergestellt. Trotz gleicher Grundfläche und Bauhöhe ist durch die geringe Veränderung der Fenstergliederung die formale Gestalt nicht wiederhergestellt worden. (Q.: Architekturführer Bochum) Prädikat: erhaltenswerte Bausubstanz."*

Darüber hinaus grenzen zwei denkmalrechtlich geschützte Wohngebäude an der Freiligrathstraße 24 sowie der Lessingstraße 11 südlich an das Plangebiet an. Die nördlich angrenzende Siedlung Erbhof zwischen Herderallee und Margaretenstraße, welche durch drei asymmetrische Wohnblöcke in Blockrandbebauung mit innenliegenden gemeinschaftlichen Grünbereichen geprägt ist, steht ebenfalls unter Denkmalschutz.



Abb. 8: Ehemaliges Verwaltungsgebäude - Ansicht von der Wielandstraße

4.7.2 Sachgüter

Als Sachgüter im Sinne der Umweltprüfung können natürliche Ressourcen oder Elemente des Naturhaushaltes verstanden werden, die für die Gesellschaft insgesamt von materieller Bedeutung sind. Hierzu zählen insbesondere forst- und landwirtschaftliche Nutzflächen sowie Bodenschätze als endliche Ressourcen.

Sachgüter im Sinne der Umweltprüfung sind im Plangebiet nicht bekannt.

4.7.3 Prognose bei Realisierung des Bebauungsplans

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes können - im Falle eines Abrisses des ehemaligen Verwaltungsgebäudes an der Freiligrathstraße 30 (Gebäude A) - zu erheblichen Beeinträchtigungen im Hinblick auf die Belange des Denkmalschutzes führen.

In der Stellungnahme der Unteren Denkmalbehörde zum Vorentwurf heißt es: *"Als Teil des Denkmalsbereiches ist eine Erhaltung des Verwaltungsgebäudes anzustreben (...). Ein Abbruch des Gebäudes wäre zudem nur unter Einbezug des LWL-Fachamtes für Denkmalpflege bei Nachweis eines erfolglosen Verkaufsversuches sowie der nachgewiesenen Unwirtschaftlichkeit einer Erhaltung möglich. Gegebenenfalls wäre ein Ministerentscheid erforderlich."*

In einer Machbarkeitsstudie zur Nachnutzung des Gebäudes wird dazu folgendes Ergebnis festgehalten: *"Eine wirtschaftliche Nachnutzung des Gebäudes A an der Wielandstr. 82 in Bochum scheint unwahrscheinlich angesichts der Kosten des Umbaus im Verhältnis zu den möglichen Erträgen. Selbst wenn die maximalen Erträge für den Verkauf für Wohnungen mit gehobener Ausstattung angesetzt werden, liegen die Kosten über den üblichen Verkaufspreisen von Neubauwohnungen, die zum Beispiel in großem Umfang im nördlich gelegenen Neubaugebiet umgesetzt werden sollen"* (POST & WELTERS, 2016a).

Unabhängig von der bislang noch offenen Entscheidung zum Erhalt des Gebäudes, hat die zukünftige Bebauung Rücksicht auf die Baustruktur des Umfelds zu nehmen. Die Planungen sehen eine offene Bauweise vor, die sich an der bestehenden Struktur orientiert, so dass eine Einbindung in die Gestalt des Stadtparkviertels zu erwarten ist (vgl. Kap. 1.2 sowie Begründung zum Bebauungsplan).

Durch den Erhalt der Straßenbäume - insbesondere der markanten Platanen an der Herderallee - bleibt der "grüne Charakter" der Straßenzüge innerhalb des Stadtparkviertels erhalten, so dass in dieser Hinsicht keine negativen Wirkungen auf den Denkmalsbereich und sein Umfeld zu erwarten sind.

Der Rückbau des modernen Verwaltungsgebäudeteils und der Parkplatzfläche sowie an das Umfeld die angepasste Nachnutzung können zudem zu einer "Harmonisierung" der Quartiersstrukturen und städtebaulichen Angliederung an das durch Wohnbebauung geprägte Viertel beitragen.

4.8 Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit

Unter dem Schutzgut Mensch sind die Bevölkerung im Allgemeinen sowie ihre Gesundheit und Wohlbefinden zu verstehen. Neben der Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt und dem Schutz und der Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen sind als Schutzziele das gesunde Wohnen und die Regenerationsmöglichkeiten zu betrachten. Die Wohn- bzw. Wohnumfeldfunktion sowie die Freizeit- und Erholungsfunktion sind demnach zu berücksichtigen.

4.8.1 Wohnumfeld und Erholungsfunktion

Der Vorhabenraum zeichnet sich durch die Nähe zu den attraktiven Grün- und Freiräumen "Schmechtings Wiesental" und Stadtpark aus. Wichtige und große Naherholungsflächen sind damit in der direkten Umgebung vorhanden und gut erreichbar. Das Wohngebiet des Stadtparkviertels ist gleichsam durch eine ausgeprägte innere Durchgrünung in Form von Hausgärten und z.T. altem Straßenbaumbestand gekennzeichnet. Bemerkenswert ist auch die offene Bauweise im Viertel, das zahlreiche Einblicke in die sehr stark durchgrüneten Innenbereiche der Blöcke ermöglicht. Die privaten Gärten zeigen ebenfalls einen teils sehr alten und hohen Baumbestand. (POST & WELTERS, 2016a).

Das Stadtparkviertel zählt damit zu den bevorzugten und hochwertigen Wohnstandorten im Bochumer Stadtgebiet. Es zeichnet sich durch eine qualitätsvolle und stark durchgrünte offene, überwiegend ein- bis dreigeschossige villenartige Wohnbebauung in Massivbauweise aus.

Das Plangebiet selbst bietet aufgrund der Unzugänglichkeit des Parkplatzareals bzw. aufgrund der baulichen Nutzung keine Erholungsfunktionen. Die vorhandene Eingrünung der Parkplatzfläche bietet jedoch zusammen mit den angrenzenden Straßenbaumreihen eine grüne Kulisse.

4.8.2 Lärmsituation

Nach dem Lärmaktionsplan der Stadt Bochum ist innerhalb des Planungsraumes kein Lärmschwerpunkt festgestellt worden.

In der Umgebungslärmkartierung des Landes ist im Vorhabenraum der Straßenverkehr als relevante Lärmquelle anzusehen: Die Lärmwerte L_{DEN} (24 Stunden) liegen insgesamt durchschnittlich bei 55 - 60 dB(A), im Nahbereich der Wielandstraße jedoch bei 60 - 65 dB(A). Die Nachtpegel L_{Night} (von 22 bis 6 Uhr) entlang der Wielandstraße und Herderallee liegen zwischen 50 - 55 dB(A).

Daneben sind Lärmemissionen des Schienenverkehrs vermerkt: Die Lärmwerte L_{DEN} (24 Stunden) liegen insgesamt bei 55 - 60 dB(A); die Nachtpegel L_{Night} (von 22 bis 6 Uhr) bei 50 - 55 dB(A).¹

Unter Berücksichtigung der Vorbelastung wurde gutachterlich überprüft, ob durch das Vorhaben eine wesentliche Änderung der Geräuschbelastung eintritt oder städtebauliche Missstände auftreten können (vgl. Kap. 4.8.4).

¹ Quelle Lärmdaten: www.umgebungslaerm-kartierung.nrw.de (abgerufen am 05.08.2016)

4.8.3 Methanausgasungen

Das Stadtgebiet Bochum liegt in einem Bereich, in dem seit Mitte des 19. Jahrhunderts Methan(CH₄)-Zuströmungen an der Geländeoberfläche bekannt sind. Diffuse Methan-Zuströmungen im Baugrund und an der Geländeoberfläche grundsätzlich sind überall möglich. Es können örtlich auch Methan-Luft-Gemische mit erheblichen Konzentrationen auftreten. Solche Gasgemische sind bei Methananteilen zwischen 4,4 und 16,5 Vol% explosibel. Oberhalb dieser Grenze kann es beim Eintritt in die Atmosphäre zu Abflammungen kommen.

Im Rahmen der Bauleitplanung dient eine Karte der Methan(CH₄)-Zuströmungen an der Geländeoberfläche und im Baugrund einer ersten Einschätzung der Gefahrensituation für geplante Projekte. Über die Zuordnung des Projektes in einen bestimmten Gefährdungsbereich lassen sich bereits in einem sehr frühen Stadium der Projektplanung eventuell erforderliche Vorsorge- oder Sicherungsmaßnahmen konzipieren und kalkulieren.

Demnach sind aufgrund der allgemeinen geotechnischen Randbedingungen kritische Methan-Zuströmungen im Vorhabenraum eher wahrscheinlich (Zone 2b). Etwa 200 m südwestlich des Plangebietes sind kritische CH₄-Zuströmungen örtlich belegt (Zone 4).

In Abstimmung mit der Bezirksregierung Arnsberg und der Unteren Bodenschutzbehörde sollten Untersuchungen erfolgen, auf deren Grundlage gegebenenfalls durch einen Sachverständigen Vorsorgemaßnahmen zu konzipieren sind.

Darüber hinaus muss bei Baumaßnahmen mit Eingriffen in den Untergrund > 0,5 m unter Geländeoberfläche mit Gaszuströmungen gerechnet werden. Im Zuge von Erdarbeiten und Arbeiten in der offenen Grube sollten daher kontinuierliche Bodenluftmessungen auf CH₄-Gehalte durchgeführt werden. Diese sollten protokolliert und der Unteren Bodenschutzbehörde vorgelegt werden.

Weiterhin sind ggf. erforderliche bautechnische Schutzmaßnahmen (z.B. Gasflächendrainagen) im Rahmen der Gebäudeplanung insbesondere der Keller bzw. der Tiefgarage in Abstimmung mit den zuständigen Behörden frühzeitig zu berücksichtigen.

4.8.4 Prognose bei Realisierung des Bebauungsplans

Erholungsfunktion

Aufgrund der bisherigen Unzugänglichkeit wird durch die Nachnutzung in offener Blockstruktur sowie die Anlage einer Fußwegeverbindung zwischen Wieland- und Lessingstraße eine Verbesserung der Anbindung zwischen Wohngebieten und dem "Schmechtings Wiesental" ermöglicht. Durch die Nachnutzung des Standorts zu Wohnzwecken erfolgt keine erhebliche Randbeeinträchtigung der Erholungsfunktion der benachbarten Grünfläche. Der Charakter des durchgrünerten Wohnquartiers und der typischen Freiraumstruktur soll im Plangebiet fortgesetzt werden.

Lärmsituation

Zur schalltechnischen Bestimmung und Beurteilung der Verkehrslärmsituation, auch unter Berücksichtigung möglicher Schallschutzmaßnahmen, wurde ein Gutachten angefertigt (BRILON BONDZIO WEISER INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR VERKEHRSWESSEN MBH, 2016).

Nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) ist zu vermeiden, dass Wohnnutzungen von dauerhaften schädlichen Geräuschimmissionen betroffen sind. Daher wurde untersucht, ob durch die vorliegenden Geräuschquellen Immissionen im Plangebiet auftreten können, vor denen die Bewohner zu schützen sind. Andererseits ist ebenso zu prüfen, ob durch die vorgesehene Nutzung des Plangebietes eine wesentliche Änderung der Lärmbelastung im Umfeld zu erwarten ist.

Im Rahmen des Gutachtens wurde herausgestellt, dass das Plangebiet bereits im Vorfeld der Planung einer gewissen Lärmbelastung von außerhalb ausgesetzt ist, die sich aus dem öffentlichen Straßenverkehr ergibt. Bereits in der aktuellen Situation werden die Orientierungswerte der DIN 18005 Verkehr für WA-Nutzungen an mehreren Immissionsorten überschritten. In Bezug auf die Auswirkungen, die sich durch die Umsetzung der Planung ergeben, ist lediglich von einer nicht wesentlichen Änderung der Geräuschbelastung auszugehen. Die Beurteilungspegel erhöhen sich in diesem Kontext durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen um maximal 1,7 dB(A). Da sich die Geräuschbelastung durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen nicht wesentlich ändern wird, besteht kein Anspruch auf passiven Schallschutz. Die Beurteilungspegel unterschreiten auch im Prognose-Planfall an allen Immissionsorten 70 dB (A) im Tageszeitraum und 60 dB (A) im Nachtzeitraum, sodass städtebauliche Missstände durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen nicht zu erwarten sind.

Hinsichtlich einer Lärmbelastung innerhalb des Gebietes werden die Orientierungswerte an mehreren Immissionsorten überschritten. Die Überschreitungen liegen im Bereich der geplanten Zufahrtrampen zu den Tiefgaragen. Durch bauliche Maßnahmen zur Schallminderung, die in nachfolgenden Planverfahren gesichert werden, können jedoch auch innerhalb des Gebietes die entsprechend zulässigen Belastungsgrenzen eingehalten werden.

Um unzumutbare Belästigungen in Aufenthaltsräumen innerhalb der geplanten Wohngebäude zu vermeiden, ist ausreichender Schallschutz nachzuweisen. Im Rahmen des Schallschutznachweises finden festgelegte Lärmpegelbereiche Anwendung, die das erforderliche Maß der Luftschalldämmung von Außenbauteilen bestimmen. Im vorliegenden Fall sind ausschließlich Geräuschimmissionen durch Straßenverkehr relevant, die im Rahmen des Schallschutznachweises Berücksichtigung finden. Zur Bestimmung der entsprechenden Beurteilungspegel wird auf die DIN 4109 und die DIN 18005-1 unter Berücksichtigung der RLS-90 zurückgegriffen. Der maßgebliche Außenlärmpegel wird für Verkehrsgeräusche aus den errechneten Beurteilungspegeln für den Tageszeitraum plus eines Zuschlags von 3 dB (A) ermittelt. Entsprechend der Berechnungen werden für das Gebiet zwei Lärmpegelbereiche festgesetzt, deren Einhaltung durch die Wahl von Außenbauteilen mit entsprechendem Schalldämmmaß gewährleistet werden muss.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen weder wesentliche Änderungen der Geräuschbelastung durch den öffentlichen Straßenverkehr in der Nachbarschaft noch städtebauliche Missstände zu erwarten sind. Die Geräuschbeiträge durch Nutzungen innerhalb des Plangebietes führen zu keiner wesentlichen Überschreitung von Immissionsrichtwerten. Konflikte sind jedoch im Bereich der unmittelbaren Umgebung der geplanten Tiefgaragenzufahrten möglich, sodass im Rahmen der Detail-

planung und der nachgeordneten Baugenehmigung besondere Sorgfalt hinsichtlich dieses Sachverhalts empfohlen wird.

Verschattungsstudie

Im Rahmen eines worst-case-Ansatzes wurde basierend auf der DIN 5034 durch die Peutz Consult GmbH eine Besonnungs- bzw. Verschattungsstudie erstellt. In dieser wurde der Einfluss der Planung hinsichtlich ihrer Wirkung auf die Besonnung / Verschattung der Nachbarbebauung untersucht.

Zusammenfassend wurde festgestellt, dass sowohl zur Tagundnachtgleiche als auch am 17. Januar die Auswirkungen auf die Besonnungsdauer der Gebäudefassaden der benachbarten Gebäude als gering einzustufen sind. Lediglich an zwei Gebäuden werden die Anforderungen knapp unterschritten. Da es sich bei den Objekten um frei stehende Häuser handelt und so die Besonnung an den weiteren Gebäudeseiten den Kriterien entspricht, ist auch hier lediglich von einem geringen Einfluss der Planung auf die Verschattung/Besonnung der umliegenden Gebäude auszugehen.

Zusammenfassende Einordnung

Die Realisierung der Planung führt unter Beachtung der Ergebnisse des Lärm- und Verschattungsgutachtens zu keinen zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen im Hinblick auf das Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit. Auf der Ebene der Baugenehmigung sind ggf. schallmindernde Einzelmaßnahmen bei der baulichen Ausführung der Tiefgaragenzufahrten zu beachten (vgl. Kap. 5.1.1). Daneben geben die im Bebauungsplan festgesetzten Schallpegelbereiche verbindliche Vorgaben zum passiven Lärmschutz für Außenbauteile von Gebäuden vor. Ebenso sind bei Eingriffen in den Untergrund vorsorgliche Maßnahmen zum Schutz vor Methangaseinwirkungen zu prüfen bzw. zu beachten (vgl. Kap. 5.1.3).

4.9 Wechselwirkungen

Im Baugesetzbuch werden die Anforderungen zur Berücksichtigung von Wechselwirkungen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 formuliert. Danach ist zum Einen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a das Wirkungsgefüge zwischen den Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft und Klima zu betrachten. Zum Anderen sind nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe i auch die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c und d zu berücksichtigen.

Schließlich zeigt die Einbeziehung der umweltbezogenen Auswirkungen auch auf den Menschen, die Bevölkerung, Kultur- und Sachgüter, dass die Umweltprüfung nicht nur rein naturschutzrechtliche Aspekte berücksichtigt, sondern in einem umfassenden Ansatz eine Gesamtbetrachtung der Umweltbezüge der Planung ermöglicht.

Die relevanten Wechselwirkungen und -beziehungen zwischen den abiotischen und biotischen Belangen der oben beschriebenen Schutzgüter sind, soweit möglich, im Zusammenhang mit der Ermittlung, Beschreibung und Beurteilung der jeweiligen Schutzgutfunktionen innerhalb des schutzgutbezogenen Ansatzes erfasst worden.

4.10 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Die Prognose der Flächenentwicklung bei Nichtdurchführung der Planung muss die derzeitigen Planungsvorgaben berücksichtigen. Der FNP gibt den zulässigen "Handlungsspielraum" vor. Demnach wären für den Untersuchungsraum alle Entwicklungen möglich, die innerhalb einer Wohnbaufläche denkbar sind (vgl. Kap. 3.1).

Sofern keine bauliche Entwicklung stattfindet, ist im Plangebiet aufgrund der hohen Versiegelungsanteile nicht mit naturnahen Entwicklungen zu rechnen. Nach Aufgabe der Nutzung sind ein Verfall der Bausubstanz und eine weitere Ruderalisierung der Grünflächen anzunehmen. Der vorhandene Gehölzbestand im Plangebiet bliebe bei Nichtdurchführung der Planung erhalten.

4.11 Alternativen / Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Im Umweltbericht müssen die in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten dargestellt werden, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans zu berücksichtigen sind (Anlage zu § 2 Absatz 4 und § 2a BauGB, vgl. hierzu: Nr. 2 Buchstabe d). Auch gemäß dem Abwägungsgebot besteht die Pflicht, die unter Beachtung der Planungsziele realistischerweise in Betracht kommenden Planungsalternativen in die Abwägung einzustellen.

Für die beabsichtigte bauliche Entwicklung bzw. Flächen-Nachnutzung stehen derzeit im Bezirk Bochum-Mitte nach derzeitigem Kenntnisstand keine geringwertigeren alternativen Flächen für eine Wohnbauflächenentwicklung zur Verfügung. Die Standortbegründung ergibt sich aus dem Grundsatz des Vorrangs der Innenverdichtung vor der Außenentwicklung und folgt

somit den Zielen und Leitlinien einer nachhaltigen sowie umwelt- und ressourcenschonenden Stadtentwicklung.

Da es sich bei dem Vorhaben um ein sinnvolles Flächenrecycling auf einem vorgegenutzten 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. Damit ist das Vorhaben aufgrund seiner freiraumschonenden Wirkung sowohl aus umweltplanerischer als auch aus städtebaulicher Sicht als sinnvoll anzusehen - auch bei fehlenden Alternativstandorten.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten mit ggf. anderen Auswirkungen bzgl. der Umwelt-erheblichkeit oder alternative Standorte zur Durchführung des Vorhabens stehen unter Berücksichtigung des Planungszieles nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zur Verfügung.

Es wurden im Rahmen des vorgeschalteten städtebaulichen Wettbewerbs sowie in den nachfolgenden Planungsschritten konzeptionelle Varianten entwickelt, die teilweise nur zu geringfügig unterschiedlichen Umweltwirkungen führen. Ein Vergleich der Konzepte ist in diesem Sinne nicht zielführend.

Verwiesen wird jedoch auf die im Rahmen des Vorentwurfs erstellte Planungsvariante, die einen Erhalt des ehemaligen Verwaltungsgebäudes als denkmalwürdiges Element innerhalb des Denkmalsbereichs "Stadtparkviertel" vorsieht und damit eine geringe Beeinträchtigung im Hinblick auf die Belange des Schutzes von Kulturgütern ermöglichen würde.

5 GEPLANTE MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung von Umweltauswirkungen

Entsprechend der Ziele und Grundsätze der Eingriffsregelung sind die zu erwartenden Risiken und zu prognostizierenden Beeinträchtigungen bei der Entwicklung des Vorhabens soweit wie möglich zu minimieren. Der Vermeidung ist generell Vorrang vor dem Ausgleich einzuräumen. Beeinträchtigende Umweltwirkungen sollen bereits in der Planungsphase durch ausreichende Berücksichtigung der Umweltbelange vermieden bzw. gering gehalten werden.

5.1.1 Lärmschutzmaßnahmen

Hinsichtlich einer Lärmbelastung innerhalb des Gebietes werden die Orientierungswerte an mehreren Immissionsorten überschritten. Die Überschreitungen liegen im Bereich der geplanten Zufahrtrampen zu den Tiefgaragen. Durch bauliche Maßnahmen zur Schallminderung, die im nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren zu konkretisieren sind, können jedoch auch innerhalb des Gebietes die entsprechend zulässigen Belastungsgrenzen eingehalten werden.

Um unzumutbare Belästigungen in Aufenthaltsräumen innerhalb der geplanten Wohngebäude zu vermeiden, ist ausreichender Schallschutz nachzuweisen. Im Rahmen des Schallschutznachweises finden festgelegte Lärmpegelbereiche Anwendung, die das erforderliche Maß der Luftschalldämmung von Außenbauteilen bestimmen. Im vorliegenden Fall sind ausschließlich Geräuschimmissionen durch Straßenverkehr relevant, die im Rahmen des Schallschutznachweises Berücksichtigung finden. Zur Bestimmung der entsprechenden Beurteilungspegel wird auf die DIN 4109 und die DIN 18005-1 unter Berücksichtigung der RLS-90 zurückgegriffen. Der maßgebliche Außenlärmpegel wird für Verkehrsgerausche aus den errechneten Beurteilungspegeln für den Tageszeitraum plus einem Zuschlag von 3 dB (A) ermittelt. Entsprechend der Berechnungen werden für das Gebiet zwei Lärmpegelbereiche festgesetzt, deren Einhaltung durch die Wahl von Außenbauteilen mit entsprechendem Schalldämmmaß gewährleistet werden muss (vgl. BRILON BONDZIO WEISER INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR VERKEHRSWESEN MBH, 2016).

5.1.2 Erhalt stadtbildprägender Straßenbäume

Aufgrund ihrer ortsbildprägenden und eingliedernden Wirkung sowie ihrer kleinklimatischen Ausgleichsfunktion sind die an das Plangebiet angrenzenden Straßenbäume an der Wielandstraße, Lessingstraße, Freiligrathstraße dauerhaft zu erhalten und während der Bauzeit ggf. zu schützen.

Der Erhalt der fünf Platanen an der Herderallee wird durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan gewährleistet. Während der Bauphase sind im Wirkungsbereich der Baumaßnahme Maßnahmen zum Schutz vor mechanischen Verletzungen umzusetzen (z.B. Aufstellung von stabilen Bauzäunen in einem Abstand von mind. 1,5 m zum Stamm; Bohlenummantelung

von Baumstämmen). Die Bäume sowie ihr Kronen-, Stamm- und Wurzelbereich dürfen nicht durch Bauarbeiten, Materialablagerungen oder Baustellenverkehr beschädigt werden. So sollten die Schwenkbereiche der Kräne so eingestellt werden, dass ein Beschädigen der Kronen verhindert wird.

Im Rahmen der Neuanlage des Fußweges südlich der Platanenreihe an der Herderallee ist bei den Bodenarbeiten auf einen Schutz der Wurzelbereiche zu achten; ggf. sind bei Bodeneingriffen im Kronen-Traubereich erforderliche Schadensbegrenzungsmaßnahmen (z.B. Wurzelvorhang) vor Baubeginn in Abstimmung mit einem Fachgutachter/Sachverständigen festzulegen (vgl. SACHVERSTÄNDIGENBÜRO KUTSCHEIDT, 2016).

Die DIN 18920 "Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" und die Richtlinien für die Anlage von Straßen, Abschnitt 4 „Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen“ (RAS- LP 4) sind in diesem Zusammenhang maßgeblich.

Die nach fachgutachterlicher Prüfung erforderlichen Kronenrückschnitt-Maßnahmen im Bereich der Platanenreihe an der Herderallee (vgl. Kap. 4.1.6) sind durch einen entsprechenden Fachbetrieb nach den Vorgaben der ZTV Baumpflege durchzuführen.

5.1.3 Bodenmanagement

In Anbetracht der Vornutzung sowie der gutachterlich erfassten Auffüllungen im Untergrund, sind die anstehenden Eingriffe in den Untergrund intensiv mit der Unteren Bodenschutzbehörde der Stadt Bochum abzustimmen. Insbesondere folgende Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind zu beachten:

- Die Wiederverwertung bzw. der Wiedereinbau von Erdmassen muss gemäß den Zuordnungswerten der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA Stand 1997) erfolgen. Sofern ein Wiedereinbau nicht möglich ist, ist eine ordnungsgemäße Entsorgung/Verwertung des Abbruch- und Aushubmaterials sicherzustellen und nachzuweisen.
- Die im Rahmen der Baumaßnahme anfallenden Auffüllungsmaterialien sind vom gewachsenen Boden zu trennen. Es gilt zu beachten, dass eine saubere Trennung der Materialien erfolgt, damit eine Vermischung und Verschlechterung der Materialien auszuschließen ist.
- Im Bereich von nicht versiegelten Flächen sind im Rahmen von Baumaßnahmen die vorhandenen Auffüllungsmaterialien mit kulturfähigem Boden nutzungsbezogen abzudecken.
- Beim Einbau von extern angelieferten Bodenmassen, z.B. für Rahmengrün, Freiflächen etc. sind die Vorsorgewerte der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung einzuhalten und entsprechend durch Analysen zu belegen.
- Vor Realisierung einer höhenwertigeren / sensibleren Nutzung (z.B. durch Entsiegelungen) sind ggf. eine neue Bewertung und / oder weiterführende Untersuchungen gemäß BBodSchV erforderlich. Die erforderlichen Maßnahmen sind mit dem Umwelt- und Grünflächenamt - Untere Bodenschutzbehörde - abzustimmen.

- Seitens der Unteren Bodenschutzbehörde wird zudem gefordert, dass Erdarbeiten durch einen Fachgutachter der Fachrichtung Bodenschutz und / oder Altlastenerkundung bzw. -sanierung zu überwachen und zu dokumentieren sind.
- Bei Baumaßnahmen mit Eingriffen in den Untergrund > 0,5 m unter Geländeoberfläche (z. B. bei dem Erstellen einer Baugrube, bei Rückbau- oder Kanalbaumaßnahmen) muss mit Gaszuströmungen gerechnet werden. Daher sollten im Zuge von Erdarbeiten und in der offenen Baugrube kontinuierlich Bodenluftmessungen auf CH₄-Gehalte durchgeführt werden. Die Messergebnisse sollten protokolliert und der Unteren Bodenschutzbehörde vorgelegt werden.
- In Abstimmung mit der Bezirksregierung Arnsberg und der Unteren Bodenschutzbehörde sollten Untersuchungen erfolgen, auf deren Grundlage gegebenenfalls durch einen Sachverständigen Vorsorgemaßnahmen und bautechnische Schutzmaßnahmen (z.B. Gasflächendrainagen) zu konzipieren sind.
- Vor der Durchführung von Baumaßnahmen ist vor dem Hintergrund möglicher Einwirkungen des früheren Bergbaus die Sicherheit der Tagesoberfläche durch einen von der Bezirksregierung Arnsberg öffentlich bestellten Sachverständigen für Bergschadenskunde/Markscheidewesen nachzuweisen.

5.1.4 Überflutungsschutz

Im Plangebiet sind in ausreichendem Maße Freiflächen vorhanden um den Überflutungsschutz nach DIN 1986-100 für ein 30-jähriges Regenereignis nachzuweisen. Das erforderliche vorzuhaltende Rückhaltevolumen beträgt insgesamt ca. 155 m³ (WBP, 2016).

Das im Überflutungsfall anfallende Niederschlagswasser ist durch eine gezielte Höhenplanung, Erstellung von Geländesenken im Bereich der Höfe und (terrassierte) Mulden im Bereich der Vorgärten auf dem Grundstück im jeweiligen Einzugsgebiet, offen und schadlos zurückzuhalten. Durch die offene Wasserführung und die Lage des Geländes im Gefälle (ca. 3-4%) sind Mulden und Rinnen als Kaskaden (waagerechte Sohle) und mit Drosselabfluss vorzusehen um die das erforderliche Rückhaltevolumen für eine Überstau im Überflutungsfall zu erzielen. Die Rückhaltung erfolgt aufgeteilt nach Einzugsgebieten. In der Mulde im Bereich der Planstraße 1 mit einer Einstauhöhe von max. 40 cm, auf den privaten Hof- und Vorgartenflächen mit Einstauhöhen zwischen 3 cm und 10 cm (WBP, 2016).

Fußbodenhöhen der geplanten Bebauung sollen über dem angrenzenden höchsten Geländeniveau liegen und Gebäudeöffnungen vorsorglich überflutungssicher ausgebildet werden.

5.1.5 Niederschlagswasserbewirtschaftung

Die geplante Ableitung des Dach- und Oberflächenwassers über ein System aus befestigten Pflasterrinnen oder begrünten Muldenrinnen und die gedrosselte Anbindung an ein zukünftiges städtische Entwässerungssystem im Bereich Wiesental / Wielandstraße ist im weiteren Prozess zu konkretisieren.

Das entsprechende Regelwerk des Arbeitsblattes DWA-A 138 zu Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser ist in diesem Zusammenhang zu beachten.

5.1.6 Denkmalschutzbelange

Eine Erhaltung des Verwaltungsgebäudes als Teil des Denkmalbereiches ist im Sinne der Vermeidung von negativen Wirkungen auf das Stadtbild sowie im Hinblick auf die Belange des Denkmalschutzes anzustreben.

5.2 Maßnahmen zur Minderung und Kompensation von Umweltauswirkungen

5.2.1 Baumersatz

Die umfangreichen Eingriffe in den Baumbestand des Geländes sind unter Beachtung der Regelungen der Bochumer Baumschutzsatzung durch entsprechende Ersatzpflanzungen zu kompensieren.

Nach Prüfung durch das Umwelt- und Grünflächenamt der Stadt Bochum ergibt sich im Plangebiet eine Ersatzforderung von 50 Ersatzbäumen. Da innerhalb des Bebauungsplangebietes zukünftig 10 neue Laubbäume als Straßenbäume festgesetzt werden, verbleibt ein Defizit von 40 Bäumen für die eine Ausgleichszahlung zu entrichten ist. Die Höhe der Ausgleichszahlung ist abschließend im Rahmen der Fällgenehmigungen zu ermitteln.

Nach Möglichkeit sind Ersatzpflanzungen in der Nähe des Eingriffsortes vorzunehmen. Aus umweltplanerischer Sicht bietet sich u.a. eine Nachpflanzung auf der Westseite der Wielandstraße an, um eine Erneuerung bzw. Ergänzung der hier ehemals durchgehenden Rosskastanien-Baumreihe zu ermöglichen.

Damit sich neu gepflanzte Bäume art- und funktionsgerecht entwickeln können, ist ein ausreichend dimensionierter unterirdischer Entwicklungsraum von mindestens 12 m³ notwendig. Die DIN 18916 "Vegetationstechnik im Landschaftsbau" sowie die Empfehlungen für Baumpflanzungen der FLL sind zu beachten. Baumscheiben dürfen ein lichtetes Innenmaß von 2,0 x 2,5 m nicht unterschreiten.

5.2.2 Vorgartengestaltung

Gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans sind die in der Planzeichnung gekennzeichneten Vorgartenbereiche mit Ausnahme der Zufahrten und notwendigen Wege (Hauszugang) unversiegelt anzulegen, gärtnerisch zu gestalten und dauerhaft als Gartenflächen zu unterhalten. Befestigte Flächen dürfen insgesamt 30 % der Vorgartenfläche nicht überschreiten.

Zudem sind Einfriedungen der gekennzeichneten Vorgartenbereiche nur als heimische und standortgerechte Hecken- oder Strauchpflanzung bis zu einer maximalen Höhe von 1,00 m gemäß zulässig. Mülltonnenstandplätze sind ebenso mit heimischen und standortgerechten Hecken- oder Strauchpflanzen bis zu einer maximalen Höhe von 1,50 m einzufrieden.

Als geeignete Gehölze werden Liguster (*Ligustrum vulgare*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*) sowie Hainbuche (*Carpinus betulus*) angegeben.

5.2.3 Dachbegrünungen

Gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans sind Flachdächer (insbesondere die Anbauten) grundsätzlich als Gründächer auszuführen. Insgesamt ergibt sich damit eine maximal mögliche Fläche von ca. 350 m² extensiv begrünter Dachflächen. Die Begrünung der Flachdächer trägt neben der gestalterischen Aufwertung zu einer Verbesserung des Kleinklimas sowie zur Pufferung von Niederschlagswasser bei.

5.3 Artenschutzmaßnahmen

Um das Auslösen artenschutzrechtlicher Verbote nach § 44 BNatSchG durch das Vorhaben im weiteren Projektablauf sicher ausschließen zu können, sind vorsorglich folgende Vermeidungsmaßnahmen zu beachten:

Nr. 1: Der Abriss der Gebäude ist vorsorglich in einer frostfreien Periode zwischen September und März außerhalb der Brutzeit (vom 01. März bis zum 15. Juli) bzw. Wochenstubenzeit der Fledermäuse durchzuführen. Optimal ist die Durchführung des Abrisses im Herbst, da sich ggf. vorkommende Fledermäuse noch nicht in Winterschlaf befinden und gut auf andere Quartiere in der Umgebung ausweichen können.

Nr. 2: Unmittelbar vor dem Abriss sind die Gebäude und zu rodenden Großgehölze noch einmal durch einen ökologischen Fachgutachter auf eine Besiedlung durch planungsrelevante und/oder geschützte Tierarten (vor allem Fledermäuse sowie gebäudenutzende Vogelarten) zu untersuchen.

Nr. 3: Sofern die fachgutachterliche Überprüfung der Gebäude vor dem Abriss keine Hinweise auf artenschutzrechtliche Konflikte erbracht hat, ist abweichend von Nr. 1 auch ein Abriss innerhalb der Brut- bzw. Wochenstubenzeit möglich.

Nr. 4: Ein Fund von Fledermausquartieren ist in jedem Falle unverzüglich der Unteren Landschaftsbehörde zu melden, die dann über das weitere Vorgehen entscheidet. Gefundene Fledermäuse sind aus der Gefahrensituation zu bergen und unverzüglich an geeigneter Stelle freizulassen; hilflose und/oder verletzte Fledermäuse sind der nächstgelegenen Fledermausstation zu übergeben.

Nr. 5: Ein möglicher Verlust von Fledermausquartieren ist in Absprache mit der zuständigen Behörde durch die Anbringung geeigneter Fledermauskästen in ausreichender Anzahl möglichst mit räumlichem Bezug zum Eingriff auszugleichen.

Nr. 6: Grundsätzlich gilt: Alle Rodungsarbeiten und Fällungen sind außerhalb der Brut- und Setzzeiten durchzuführen, die vom 01. März bis zum 30. September dauern (§ 39 BNatSchG). Bei ggf. notwendigen Baumpflegearbeiten z.B. innerhalb des angrenzenden Altbaumbestandes ist auf die Erhaltung von Baumhöhen bzw. auf die Beachtung artenschutzrechtlicher Belange zu achten.

6 MONITORING

Gemäß § 4 c BauGB überwachen die Kommunen 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.

Die Überprüfung bezieht sich auf die Erkenntnisse, die nach dem gegenwärtigen Wissensstand angemessenerweise verlangt werden können. Die Gemeinde kann sich gemäß § 4 Abs. 3 BauGB auf die Erfüllung der Berichtspflichten externer Fachbehörden stützen.

Darüber hinaus wird eine eigenständige Überprüfung spätestens 5 Jahre nach Rechtskraft des Bebauungsplanes empfohlen. Inhaltlich sollten u. a. folgende Punkte abgedeckt werden:

- Überprüfung der Umsetzung von Festsetzungen des Bebauungsplanes, insbesondere von Maßnahmen zur Vermeidung, um festzustellen, ob ggf. wegen ihrer Nichtdurchführung nachteilige Auswirkungen auftreten
- Sammlung und Verwertung eventueller Erkenntnisse über das Auftreten sonstiger nicht erwarteter nachteiliger Auswirkungen auf die Schutzgüter.

Im vorliegenden Fall werden folgende Monitoring-Maßnahmen empfohlen:

- Kontrolle der maximal zulässigen Grundflächenzahl, Baukörperhöhen und -anordnungen
- Kontrolle des ordnungsgemäßen Bodenmanagements sowie der korrekten Entsorgung/Verwertung des Abbruch- und Aushubmaterials
- Kontrolle der Realisierung der erforderlichen Pflanzmaßnahmen; Kontrolle der Pflege und des dauerhaften Erhalts der Baumpflanzungen
- Kontrolle und Beachtung der Artenschutzbelange
- Kontrolle der Einhaltung der Lärmschutz-Anforderungen im Rahmen der Baugenehmigungen
- Kontrolle und Wartung der Versickerungsmulden und Muldenrinnen bzw. des Versickerungssystems

7 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Nach § 2 Abs. 4 BauGB besteht die Pflicht, bei der Aufstellung bzw. Änderung von Bebauungsplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die Belange des Umweltschutzes ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Hierzu werden zum einen die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, Kulturgüter und sonstige Schutzgüter beschrieben. Zum anderen wird im Umweltbericht dokumentiert wie die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege durch Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Umweltauswirkungen berücksichtigt wurden.

Im Folgenden werden bezogen auf die unterschiedlichen Umweltbelange die wichtigsten Ergebnisse der Umweltprüfung zusammenfassend dargelegt:

Biotop- und Artenschutz

Aufgrund der Lage und Vornutzung des Plangebietes sowie der hohen Versiegelungsanteile von etwa 74 % verfügt der Raum insgesamt über eine geringe Naturnähe, so dass diesbezüglich keine erheblichen Eingriffe zu erwarten sind. Als wertvolle Einzelstrukturen sind jedoch zahlreiche Einzelbäume und an das Plangebiet angrenzende Straßenbaumreihen zu nennen. Hervorzuheben sind in diesem Kontext die fünf alten und stadtbildprägenden Platanen an der Herderallee. Ihr Erhalt wird durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan gewährleistet. Unter Beachtung vorsorglicher Schutzvorkehrungen und Vermeidungsmaßnahmen können zudem bauzeitliche Beeinträchtigungen vermieden werden. Die voraussichtlich in geringem Umfang erforderlichen Kronen-Schnittmaßnahmen sind durch ein Fachunternehmen durchzuführen.

Planungsbedingt wird es zu einem Verlust von insgesamt 38 Bäumen, die Bestimmungen der Baumschutzsatzung fallen, kommen. Die umfangreichen Eingriffe in den Baumbestand des Geländes sind durch eine Ersatzpflanzungen von 50 Laubbäumen (StU \leq 20 cm) in der Nähe des Eingriffsortes bzw. Ausgleichszahlungen zu kompensieren. Innerhalb des Plangebietes werden zehn neue Straßenbäume festgesetzt.

Insgesamt können Eingriffe in den in Freiraum- und Biotopbestand funktional ausgeglichen werden. Im Hinblick auf die Freiflächenbilanz ergibt sich sogar eine positive Entwicklung.

Ein Vorkommen planungsrelevanter Arten ist derzeit nicht bekannt oder nachweisbar. Unter Berücksichtigung der möglichen Lebensraumeignung der Gebäude ist jedoch insbesondere ein Auftreten von gebäudenutzenden Vogel- oder Fledermausarten zunächst nicht sicher auszuschließen. Vorsorglich werden Vermeidungsmaßnahmen zu Abriss- und Gehölzrodungsarbeiten benannt.

Boden- und Wasserhaushalt

Das Plangebiet liegt in einem Bereich, der durch bis zu 7 m mächtige künstliche Auffüllung geprägt ist. Um negative Einwirkungen auf die Wirkungspfade Boden-Mensch, Boden-Grundwasser auszuschließen und um eine fachgerechte Entsorgung der zu entnehmenden Materialien zu gewährleisten, ist eine Begleitung der Maßnahmen durch einen Fachgutachter erforderlich. Entsprechende Hinweise und Maßnahmenanforderungen wurden durch die Untere Bodenschutzbehörde formuliert (vgl. Kap. 5.1.3). Die Maßgaben sind im Rahmen der anstehenden Erdarbeiten zu beachten und das weitere Vorgehen mit der Unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser sind insgesamt nicht zu erwarten, wobei vorsorglich Maßnahmen zur Vermeidung von Grundwassergefährdungen durch Sickerwasser im Rahmen des Bodenmanagements zu beachten sind (s. Kap. 5.1.3). Daneben sind die Vorgaben zum Umgang mit anfallendem Dach- und Oberflächenwasser sowie zum Überflutungsschutz zu beachten (vgl. WBP, 2016).

Klimatische Situation

Durch die relative Nähe zu lokalen Ausgleichsräumen und Frischluftschneisen im Bereich des "Schmechtings Wiesentals" ist die Frischluft- und Kaltluftzufuhr im Planungsraum gewährleistet. Ein Erhalt der lokalklimatisch günstigen Ausgangslage ist aufgrund der Lage, angrenzender Grünstrukturen und der aufgelockerten Bauweise mit Grünanteilen zu erwarten.

Stadtbild / Kultur- und Sachgüter

Die Bebauungsplandarstellungen führen insgesamt zu einer Veränderung des Stadtbildes. Aufgrund der geplanten Anpassung der Neubebauung an die offene Blockstruktur und die Dimension der Nachbarbebauung ist davon auszugehen, dass sich ein harmonisches Stadtbild ergibt. Durch die Nachnutzung von Flächen mit wenig quartiertypischer Prägung (Parkplatz, Verwaltungs-Neubau) sind positive Auswirkungen auf das Stadtbild möglich, da für die Neubebauung das typische Baumuster des Stadtparkviertels aufgegriffen werden soll und damit eine Art "Lückenschluss" innerhalb des Wohngebietes realisiert wird.

Zukünftige Grün- und Freiflächen innerhalb des Wohngebietes sowie vorgesehene Straßenaumbepflanzungen im Bereich der Verkehrswege tragen zu einer Auflockerung und Begrünung des Planungsraumes bei. Ebenso können kleinflächige Dachbegrünungen auf Nebengebäuden/Flachdachanbauten einen zusätzlichen Beitrag zur Begrünung leisten.

Relevant für die Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut ist jedoch der mögliche Abriss des ehemaligen RWE-Verwaltungsgebäudes an der Ecke Freiligrathstraße / Wielandstraße. Im Gegensatz zu den nördlich anschließenden modernen Anbauten handelt es sich bei dem Altgebäude um ein markantes und straßenbildprägendes Element des Stadtparkviertels mit hoher Bedeutung für das Stadtbild und den Denkmalbereich "Stadtparkviertel".

Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit

Die Realisierung der Planung führt unter Beachtung der Ergebnisse des Lärm- und Verschattungsgutachtens zu keinen zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen im Hinblick auf das Schutzgut Mensch. Auf der Ebene der Baugenehmigung sind ggf. schallmindernde Einzelmaßnahmen bei der baulichen Ausführung der Tiefgaragenzufahrten zu beachten. Daneben geben die im Bebauungsplan festgesetzten Schallpegelbereiche verbindliche Vorgaben zum passiven Lärmschutz für Außenbauteile von Gebäuden vor. Ebenso sind bei Eingriffen in den Untergrund vorsorgliche Maßnahmen zum Schutz vor Methangaseinwirkungen zu prüfen bzw. zu beachten.

Grundsätzlich entspricht die geplante Nachnutzung des Areals ausdrücklich den in § 1a BauGB genannten ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz, wonach *"mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden soll"*. Die Maßnahme kann insofern dazu beitragen natürliche oder weitgehend ungestörte Böden im Freiraum vor einer baulichen Inanspruchnahme zu schützen.

8 LITERATUR UND QUELLEN

ARBEITSGEMEINSCHAFT GRÜNPLAN & PLAN LOKAL (2015): Implementierung und Umsetzung der StrUP in Bochum - Teilbaustein Freirauminanspruchnahme und Flächenversiegelung - Bericht zum Workshop-Prozess 2014/2015.

BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG (2011): Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 2011, Teilplan Ost.

BRILON BONDZIO WEISER INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR VERKEHRSWESSEN MBH (2016): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 981 Wielandstraße in Bochum. Bochum.

DEUTSCHER PLANUNGSATLAS (1972): Potentielle natürliche Vegetation, Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung; Hannover.

INGENIEURBÜRO FÜR GEOTECHNIK UND UMWELTPLANUNG GFP GbR (2014a): Rückbau des Verwaltungsstandortes in Bochum, Wielandstraße 82-84 - 2. Bericht: Orientierende Bodenuntersuchung/ Abfallwirtschaftliche Beurteilung von Aushubmaterial; 05.11.2014.

INGENIEURBÜRO FÜR GEOTECHNIK UND UMWELTPLANUNG GFP GbR (2014b): Rückbau des Verwaltungsstandortes in Bochum, Wielandstraße 82-84 - 3. Bericht: Ergänzende abfallwirtschaftliche und baugrundtechnische Untersuchungen auf dem Betriebsparkplatz; 03.12.2014.

GEMEINSAME HANDLUNGSEMPFEHLUNG DES MINISTERIUMS FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE, BAUEN, WOHNEN UND VERKEHR NRW UND DES MINISTERIUMS FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW vom 22.12.2010 - Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben

GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN (1990): Bodenkarte 1 : 50.000, Blatt 4310 Münster; Krefeld.

GEOLOGISCHER DIENST NRW (2005): Auskunftssystem BK50 - Karte der schutzwürdigen Böden; Krefeld.

KIEL, DR. E.-F. (2015): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen, Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdung, Maßnahmen. Hrsg.: Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf.

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NRW (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW, Recklinghausen.

LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND (LVR) & LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE (LWL) (2014): Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Ruhr - Erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung; Köln, Münster.

LANDSCHAFTSINFORMATIONSSAMMLUNG @LINFOS DES LANUV: Schutzgebiete, Fundortkataster, FFH-Lebensraumtypen, Geowissenschaftlich schutzwürdige Objekte (letzter Zugriff 10.11.2015).

MINISTERIUM FÜR UMWELT, RAUMORDNUNG UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MURL) (1989): Klimaatlas von Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf

PLANUNGSGEMEINSCHAFT STÄDTEREGION RUHR (2013): Regionaler Flächennutzungsplan der Planungsgemeinschaft Städteregion Ruhr (Bochum, Gelsenkirchen, Herne, Mülheim an der Ruhr und Oberhausen) - Ausschnitt Bochum -.

POST & WELTERS (2016): Planzeichnung Bebauungsplan Nr. 981 -Wielandstraße.

POST & WELTERS (2016a): Machbarkeitsstudie - Untersuchungen zur Wirtschaftlichkeit der Nachnutzung des ehemaligen Verwaltungsgebäudes »Gebäude A« Wielandstrasse 82 in Bochum.

SACHVERSTÄNDIGENBÜRO DR. J. KUTSCHEIDT (2016): Bebauungsplan Wielandstraße - Erhalt der Platanen an der Herderallee. Tönisvorst.

STADT BOCHUM (2016): Bebauungsplan Nr. 981 -Wielandstraße-; Begründung, Fassung für die Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung und die Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange (Stand 07.03.2016).

STADT BOCHUM (2012): Klimaanpassungskonzept.

STADT BOCHUM (2011): Baumschutzsatzung - Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Stadt Bochum vom 30. Januar 1997 in der Fassung der zweiten Änderungssatzung vom 11. Februar 2011.

STADT BOCHUM (2011): Versiegelungskartierung.

STADT BOCHUM (2004): Masterplan Freiraum.

STADT BOCHUM (2002): Klimaschutzkonzept.

STADT BOCHUM (2000): Strategische Umweltplanung Bochum (StrUP) - Entwicklung eines Ziel- und Monitoringkonzeptes für das Umweltmanagement der Stadt Bochum - Endbericht.

STADT BOCHUM (1998): Landschaftsplan Bochum Mitte / Ost.

STADT BOCHUM (1995): Denkmalbereichssatzung Stadtparkviertel.

WBP LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2016): Bebauungsplan Nr. 981 Bochum Wielandstraße - Erläuterungen zum Entwässerungskonzept und zum Überflutungsnachweis.