Bebauungsplan Nr. 984 „Charlottenstraße“ Stadt Bochum

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Stand: 02.09.2021

Erstellt im Auftrag:
Bollmann Bauen & Wohnen GmbH

FROELICH & SPORBECK
UMWELTPLANUNG UND BERATUNG

Verfasser	FROELICH & SPORBECK GmbH & Co. KG
Adresse	Niederlassung Bochum
	Ehrenfeldstr. 34
	44789 Bochum
Kontakt	T +49.234.95383-0
	F +49.234.9536353
	bochum@fsumwelt.de
	www.froelich-sporbeck.de

Projekt	
Projekt-Nr.	NW-191071
Status	Endfassung
Version	
Datum	02.09.2021

Bearbeitung		
Projektleitung	Volker Bösing	Dipl.-Landschaftsökologie M.Sc. Biologie
Bearbeiter/in	Volker Bösing	Dipl.-Landschaftsökologie M.Sc. Biologie
Unter Mitarbeit von		
Freigegeben durch	Dipl.-Ökol. Franziska Reinhartz (Geschäftsführerin)	

Inhaltsverzeichnis

		Seite
1	**Einleitung**	**3**
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	3
1.2	Rechtliche Grundlagen	3
1.3	Methodisches Vorgehen	4
1.4	Abgrenzung und Beschreibung des Vorhabens	4
1.5	Planerische Vorgaben	6
2	**Bestandserfassung**	**8**
2.1	Naturräumliche Einordnung und potenzielle natürliche Vegetation	8
2.2	Boden	9
2.3	Wasser	10
2.4	Luft/Klima	10
2.5	Schutzgebiete und schutzwürdige Bereiche	11
2.6	Biotop- und Nutzungsstrukturen	12
2.7	Fauna	14
2.7.1	Avifauna	14
2.7.2	Fledermäuse	15
2.8	Landschaftsbild und landschaftsgebundene Erholung	16
3	**Konfliktanalyse**	**17**
3.1	Wirkfaktoren	17
3.2	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen	18
3.3	Ermittlung verbleibender Eingriffe in Natur und Landschaft	21
4	**Ermittlung des Kompensationsbedarfs**	**22**
5	**Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffsfolgen (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen)**	**25**
6	**Zusammenfassung**	**30**
Literatur und Quellen		**31**

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Im LBP betrachtete Schutzkategorien	11
Tab. 2:	Zu berücksichtigende planungsrelevante Vogelarten	15
Tab. 3:	Nachgewiesene Fledermausarten	16
Tab. 4:	Ausgangszustand (AZ) des Biotopbestandes im Untersuchungsraum	23
Tab. 5:	Planzustand (PZ) des Biotopbestandes im Untersuchungsraum	24
Tab. 6:	Berechnung des verbleibenden Kompensationsbedarfs	25
Tab. 7:	Berechnung und Zuordnung zum Ökokonto „Rauenacker/ Ernst-Erwin-Bußmannspfad“	26
Tab. 8:	Berechnung und Zuordnung zum Ökokonto „Auf dem Sporkel“	27

Tab. 9: Berechnung und Zuordnung zum Ökokonto „Meesmannstraße“ 28
Tab. 10: Berechnung und Zuordnung zum Ökokonto „Obstwiese Zillertalstraße“ 29

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Übersichtskarte – Lage und Abgrenzung des Vorhabens 5
Abb. 2: Ausschnitt Regionalplan 6
Abb. 3: Ausschnitt B-Plan Nr. 245 „Brenscheder Feld / Baumhofstraße“ 7
Abb. 4: Grenzen des Landschaftsschutzgebietes 8
Abb. 5: Intensivwiese und Gehölzstreifen westlicher Untersuchungsraum 13
Abb. 6: Acker- und Grünlandbrache nördlich der Intensivwiese 13
Abb. 7: Charlottenstraße, Blick nach Südwesten 13
Abb. 8: Weideflächen / Wiese im östlichen Teilbereich 13
Abb. 9: Baumgruppe Naturdenkmäler 14
Abb. 10: Baumhöhlen 14
Abb. 11: Lage der Ökokontofläche Zuordnung 1 26
Abb. 12: Lage der Ökokontofläche Zuordnung 2 27
Abb. 13: Lage der Ökokontofläche Zuordnung 3 28
Abb. 14: Lage der Ökokontofläche Zuordnung 4 29

Kartenverzeichnis

Nr.	Bezeichnung	Maßstab
1	Bestands- und Konfliktplan	1:1.000
2	Maßnahmenplan	1:1.000

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Bollmann Bauen & Wohnen GmbH plant im Rahmen des Wohnbauflächenprogramms der Stadt Bochum familiengerechte Wohnbebauung im Bereich der Charlottenstraße im Stadtteil Wiemelhausen / Brenschede. Durch die Aufstellung des Bebauungsplans (B-Plan) Nr. 984 „Charlottenstraße“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau von Wohngebäuden geschaffen werden.

Mit der Umsetzung des Vorhabens sind Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i. V. m. § 30 Landesnaturschutzgesetz NRW (LNatSchG NRW) verbunden. Daher ist im Rahmen der Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (§§ 13 ff. BNatSchG / §§ 30 ff. LNatSchG NRW) für das Vorhaben ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) zu erstellen. Im LBP werden Maßnahmen zur Vermeidung von Eingriffen in Natur und Landschaft, Art und Umfang nicht vermeidbarer Eingriffe sowie Art und Umfang erforderlicher Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe ermittelt bzw. dargestellt.

Die durch das Vorhaben verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft werden im vorliegenden LBP ermittelt und bewertet. Zudem ist es Aufgabe der landschaftspflegerischen Begleitplanung, Art und Umfang der Maßnahmen aufzuzeigen, mit denen Eingriffe vermieden und unvermeidbare Eingriffe kompensiert werden können.

Des Weiteren sind die Bestimmungen des Artenschutzes zu beachten, die in den §§ 44 und 45 BNatSchG gesetzlich verankert sind. Sie werden im Rahmen einer separaten artenschutzrechtlichen Prüfung (Stufe I) behandelt (FROELICH & SPORBECK 2020), bei der geprüft wird, ob eine Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden kann. Die Ergebnisse der Artenschutzprüfung werden in den vorliegenden LBP übernommen.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Die rechtlichen Grundlagen für die Erstellung des LBP stellen die §§ 13 bis 17 BNatSchG bzw. §§ 30 bis 34 des LNatSchG NRW dar, in denen die Regelungen zum Umgang mit Eingriffen in Natur und Landschaft (Eingriffsregelung) verankert sind. Ein Eingriff in Natur und Landschaft ist in § 14 Abs. 1 BNatSchG definiert als *„Veränderung der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“.*

Für den Verursacher eines Eingriffs ergeben sich Pflichten gemäß § 15 Abs. 1 und 2 BNatSchG. Der § 15 Abs. 1 verpflichtet Vorhabenträgerin zunächst, vermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zu unterlassen. Aus diesem Vermeidungsgrundsatz folgt zugleich, dass unvermeidbare Beeinträchtigungen auf das notwendige Minimum zu reduzieren sind (Verminderung). Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu kompensieren, wobei gemäß § 15 Abs. 2 Ausgleichs- und / oder Ersatzmaßnahmen oder – wenn dies bei unvermeidbaren, nach Abwägung aller Belange notwendigen Eingriffen nicht möglich ist (§ 15 Abs. 5 BNatSchG) – ein Ersatz in Geld nach § 15 Abs. 6 BNatSchG in Frage kommen:

§ 15 Abs. 2 BNatSchG: *„Der Verursacher [eines Eingriffs] ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet ist.“*

§ 15 Abs. 5 BNatSchG: *„Ein Eingriff darf nicht zugelassen oder durchgeführt werden, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen.“*

§ 15 Abs. 6 BNatSchG: *„Wird ein Eingriff nach Absatz 5 zugelassen oder durchgeführt, obwohl die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind, hat der Verursacher Ersatz in Geld zu leisten. […]“*

1.3 Methodisches Vorgehen

Im LBP wird zunächst der Bestand von Natur und Landschaft innerhalb des zugrunde gelegten Untersuchungsraums erfasst und bewertet (Kap. 2). Dies schließt eine den gesamten Untersuchungsraum abdeckende Biotoptypenkartierung nach dem Leitfaden „*Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW*“ des LANDESAMTES FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV 2008) ein. Weiterhin werden die vorhabenbedingten Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes bzw. des Landschaftsbildes unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen in der Konfliktanalyse ermittelt (Kap. 3). Hieraus werden die zur Kompensation unvermeidbarer *erheblicher* Beeinträchtigungen (= Eingriffe in Natur und Landschaft) notwendigen Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen abgeleitet (Kap. 5).

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs werden zunächst die Biotopflächenwerte des Ausgangszustandes für den gesamten Untersuchungsraum ermittelt. Der Ausgangszustand wird dann dem Planzustand gegenübergestellt. Aus der Differenz der Gesamtflächenwerte im Ausgangs- und im Planzustand ergibt sich der Kompensationsbedarf (Kap. 4). Die wesentlichen Inhalte des vorliegenden LBP werden in Karten, die als Anlage beigefügt sind, dargestellt.

1.4 Abgrenzung und Beschreibung des Vorhabens

Der Untersuchungsraum umfasst eine Fläche von ca. 1,4 ha und befindet sich im Süden der Stadt Bochum im Stadtteil Wiemelhausen. Im Nordwesten grenzt er an einen sukzessiv bewachsenen Gehölzstreifen, der eine Barrierewirkung gegenüber der nördlich verlaufenden Königsallee, der Hauptverkehrsstraße in diesem Gebiet, aufweist. Dieser Gehölzsteifen ist Wald i.S.d.G. gem. einer Stellungnahme von Wald und Holz NRW. Nach Süden hin bildet die bestehende Charlottenstraße, bzw. die planungsrechtlich bereits durch den B-Plan Nr. 245 (Abb. 3, s.a. Kap. 1.5) gesicherte Straße die Grenze. In Richtung Norden und Osten begrenzt die bestehende Bebauung das Untersuchungsgebiet.

Der aufzustellende Bebauungsplan sieht für die familienfreundlichen Neubauten ein Allgemeines Wohngebiet vor, welches sich gut in die bestehende Bebauung einfügt und eine größere Freifläche innerhalb eines im Zusammenhang bebauten Ortsteils nutzt.

Abb. 1: Übersichtskarte – Lage und Abgrenzung des Vorhabens
Quelle: TIM-online 2.0

Dauerhafte Flächeninanspruchnahme des Vorhabens (anlagenbedingt)

Dauerhaft angelegt und versiegelt werden die Flächen für die Wohngebäude sowie die dazugehörigen Stellplätze und Flächen für Tiefgaragen. Die verkehrliche Erschließung stellt ebenfalls eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme dar, wobei die Charlottenstraße bisher von Nordosten nach Südwesten als Wirtschaftsweg verläuft und im Zuge der Planung als befestigte Straße ausgebaut wird. Für den östlichen Teilbereich muss eine gänzlich neue Verkehrsführung geschaffen werden, die jedoch bereits teilweise im rechtskräftigen B-Plan Nr. 245 als Verbindungsstraße planungsrechtlich gesichert wurde.

Temporäre Flächeninanspruchnahme des Vorhabens (baubedingt)

Weiter werden temporär Flächen für die Baustelleneichrichtung (Bau-, Montage- und Lagerflächen) im Bereich des Untersuchungsraums während der Bauphase benötigt. Diese Flächen, die nicht weiter zur Wohnbebauung und zur Verkehrserschließung genutzt werden und somit dauerhaft versiegelt werden, können nach Inanspruchnahme wieder ihrer ursprünglichen bzw. natürlichen Funktion zugeführt werden oder künftige Nutzung z.B. als Garten hergestellt werden.

1.5 Planerische Vorgaben

Regionalplan / Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Bochum ist Bestandteil des Regionalen Flächennutzungsplans (RFNP) der Städteregion Ruhr. Für den Untersuchungsraum sieht der RFNP überwiegend „Allgemeine Siedlungsbereiche“ (ASB) nach der Anlage zu § 3 Abs.1 PlanZV bzw. „Wohnbauflächen“ nach § 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB vor. Lediglich ein kleiner Bereich am nordwestlichen Rand ist auf Ebene des Regionalplans als “Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich“ bzw. auf FNP Ebene als „Grünfläche“ dargestellt. In der näheren Umgebung des Untersuchungsraums befinden sich ausschließlich Wohnbauflächen sowie weitere Grünflächen im Westen und Süden. Zudem verläuft die Königsallee als „Straße für den vorwiegend überregionalen und regionalen Verkehr“ westlich entlang des Gebiets. Im Süden befinden sich zudem Bereiche zum Grundwasser- und Gewässerschutz sowie östlich zum Schutz der Landschaft und landschaftsorientierter Erholung.

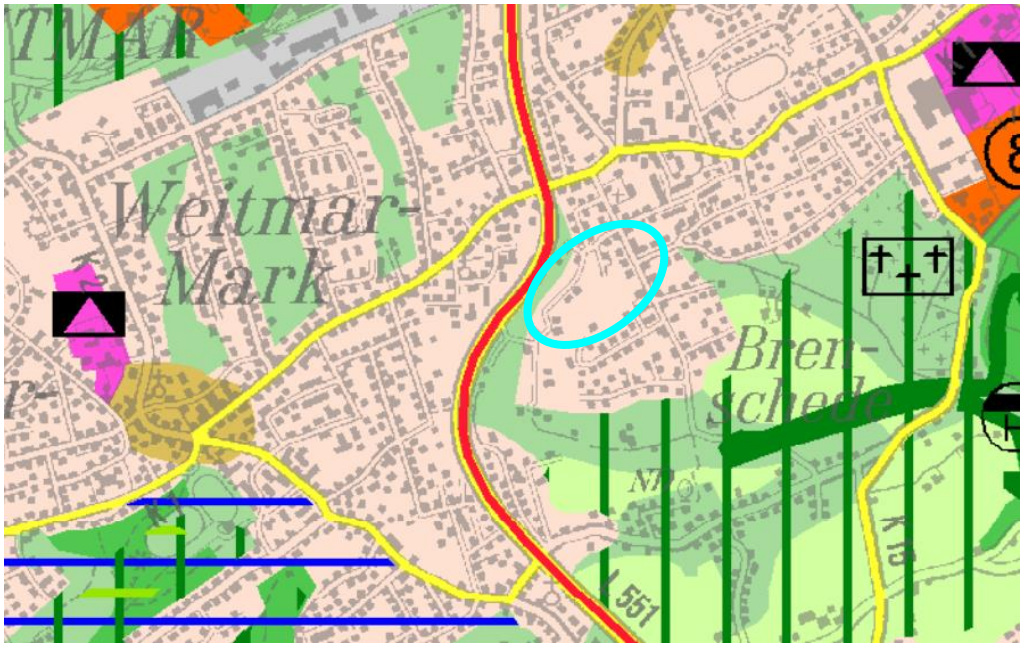


Abb. 2: Ausschnitt Regionalplan
Quelle: REGIONALVERBAND RUHR, 2010

Bebauungsplan

Der südliche Randbereich des Untersuchungsraums wird durch einen älteren, rechtskräftigen Bebauungsplan (Nr. 245 „Brenscheder Feld / Baumhofstraße“) bereits abgedeckt. Die Überschneidungen mit dem aufzustellenden B-Plan Nr. 984 „Charlottenstraße“ betreffen gemäß den Festsetzungen des Plans Verkehrsflächen mit einer Breite von 9,00 m (s. Abb. 3). Dabei handelt es sich zum einen um eine Erweiterung bzw. Verbeiterung der Charlottenstraße von Nordosten nach Südwesten und zum anderen um eine im Südosten verlaufende Parallelstraße zur Baumhofstraße, die an den Nußbaumweg anschließt. Dieser B-Plan trat 1966 in Kraft, wurde bisher jedoch nicht vollständig umgesetzt. Im vorliegenden Geltungsbereich wurden die Verkehrsflächen noch nicht realisiert.

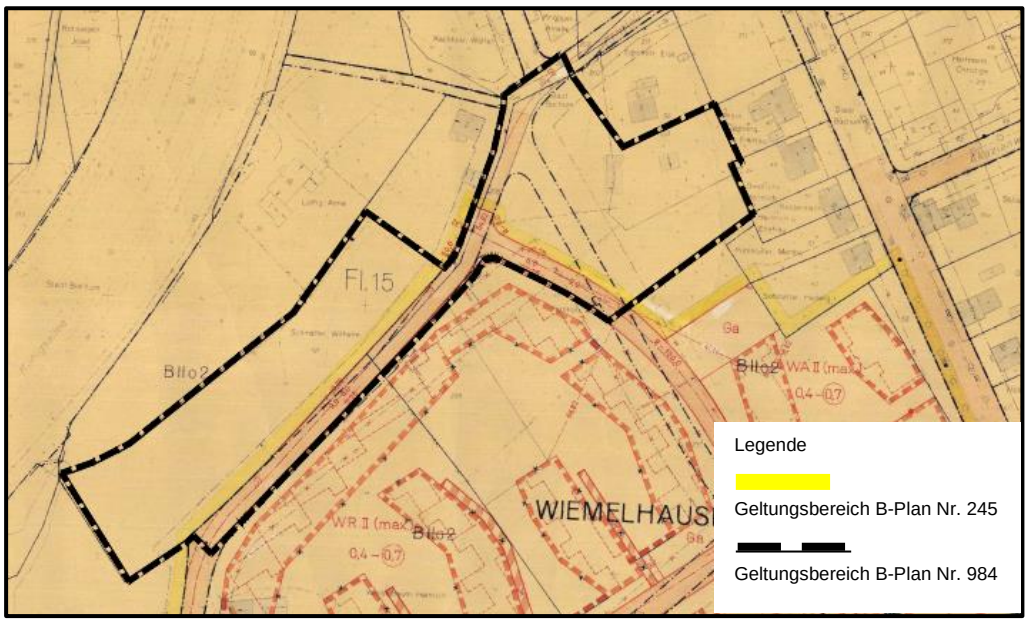


Abb. 3: Ausschnitt B-Plan Nr. 245 „Brenscheder Feld / Baumhofstraße“
Quelle: STADT BOCHUM, 1966

Für den westlichen und östlichen Teilbereich des Untersuchungsraums bestehen zu diesem Zeitpunkt keine rechtskräftigen Festsetzungen durch einen B-Plan.

Landschaftsplan

Der Landschaftsplan Bochum – Mitte / Ost der Stadt Bochum von 1998 setzt Schutzgebiete und Entwicklungs-, Pflege und Erschließungsmaßnahmen im Sinne der §§ 23-29 BNatSchG i. V. m. §§ 35-42 LNatSchG NRW sowie allgemeine Entwicklungsziele für die Landschaft fest. Der Geltungsbereich des Landschaftsplans erstreckt sich gemäß § 7 LNatSchG NRW auf den Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB.

Da der Untersuchungsraum am südlichen Rand des Geltungsbereichs bereits durch einen rechtskräftigen B-Plan (vgl. Abb. 3) erfasst wird, wird nur der noch nicht beplante Bereich vom Landschaftsplan Bochum – Mitte / Ost abgedeckt. Somit ist der Bereich östlich der Königsallee und nordwestlich der geplanten Bebauung der Charlottenstraße vom Landschaftsplan erfasst.

Über die Festsetzungskarte wird hier ein Landschaftsschutzgebiet (LSG) festgesetzt, wobei das LSG in den Untersuchungsraum hineinragt. Durch das 2. Änderungsverfahren hat sich die Grenze des LSG verändert und wird nun in der Festsetzungskarte wie in Abb. 4 dargestellt (Stand: 25.03.2021). Die Entwicklungskarte des Landschaftsplans sieht für den Teilbereich des Untersuchungsraums als Entwicklung die temporäre Erhaltung bis zur Realisierung der Bauleitplanung entsprechend den Darstellungen des Flächennutzungsplans vor. Solange noch keine verbindliche Bauleitplanung besteht sind Grünflächen vorgesehen. Die Festsetzung des LSG tritt bei Rechtskraft des B-Plans zurück.

Abb. 4: Grenzen des Landschaftsschutzgebietes
Quelle: STADT BOCHUM, 2021 (Lage Untersuchungsgebiet in orange)

2 Bestandserfassung

2.1 Naturräumliche Einordnung und potenzielle natürliche Vegetation

Die naturräumlichen Einheiten des Untersuchungsraums liegen an der Grenze zweier naturräumlicher Gebiete und gliedern sich in zwei Bereiche. Das nördliche Drittel ist am Rande der naturräumlichen Haupteinheit Westenhellweg (543) in der Großregion Westfälische Bucht gelegen. Hier gehört es der südlichen Untereinheit Unterer Westenhellweg (545.2) an. Der südliche Teilbereich des Untersuchungsraums befindet sich dagegen in der Großregion Westliches Mittelgebirge der naturräumlichen Haupteinheit Bergisch-Sauerländisches Unterland (337-E1) in der Untereinheit Ruhrtal (337-E1.2) (GEOPORTAL.NRW 2020).

Die potenzielle natürliche Vegetation (pnV) beschreibt das durch die Klima- und Bodenbedingungen beeinflusste natürliche Wuchspotenzial einer Landschaft, d. h. jene Vegetation, die sich ohne menschlichen Einfluss in einem Gebiet entwickelt hätte. Im Untersuchungsraum wird die pnV wie die naturräumliche Einordnung in zwei Bereiche gegliedert. Der nördliche Bereich weist eine pnV als Flattergras-Buchenwald auf. Im südlichen Bereich wäre es der Hainsimsen-Buchenwald, wobei davon auszugehen ist, dass diese hier an der Nordgrenze des Ruhrtals durchaus auch von den Flattergras-Buchenwäldern durchdringt werden könnten. Der Untersuchungsraum ist grundlegend als eben zu beschreiben. Es ist ein leichtes Gefälle Richtung Nordwesten zu erkennen (HETZEL 2013).

2.2 Boden

Grundlage für Aussagen zu den im Untersuchungsraum vorkommenden Böden ist die vom GEOLOGISCHEN DIENST (GD) NRW herausgegebene Bodenkarte 1: 50.000 (BK 50) von NRW in Verbindung mit den zugehörigen Erläuterungen (GD NRW 2020; SCHREY 2018). Daraus werden Angaben zu Bodentypen und Bodenarten, zu deren ökologischen Parametern sowie zur Lokalisation und geographischen Verbreitung der Böden entnommen.

Im Untersuchungsraum ist Gley der vorherrschende Bodentyp. Dabei handelt es sich jedoch nur um den zentralen Teil des Gebiets. Umgeben wird es von einem großflächigen Areal mit dem Bodentyp Pseudogley, welcher auch den südöstlichen und nordwestlichen Teilbereich des Untersuchungsraums betrifft. In Bezug auf die Bodenart stuft die Bodenkarte 1: 50.000 (BK 50) des GEOLOGISCHEN DIENSTES NRW die Böden als schluffigen Lehm (Gley) und toniger Schluff (Pseudogley) ein.

Hinsichtlich der Schutzwürdigkeit des Bodens unterscheidet der GD NRW für die Kriterien „Archiv der Natur und Kulturgeschichte“, „Biotopentwicklungspotenzial für Sonderstandorte“ und „natürliche Bodenfruchtbarkeit“ jeweils drei Schutzwürdigkeitsstufen: „schutzwürdig“ (Stufe 1), „sehr schutzwürdig (Stufe 2) und „besonders schutzwürdig“ (Stufe 3). Im Untersuchungsraum wurden die Böden hinsichtlich der Schutzwürdigkeit nicht bewertet. Es wird lediglich darauf verwiesen, dass die Verdichtungsempfindlichkeit bei beiden Böden sehr hoch ist.

Zur weiteren Untersuchung wurde für beide Teilbereiche des Untersuchungsraums jeweils eine Baugrunduntersuchung angestellt (IBG – INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR BODENMANAGEMENT UND GEOTECHNIK MBH 2019A+B). Diese ergaben Vorkommen von anthropogenen Auffüllungen und Anschüttungen mit geringen Anteilen an Betonbruch, Plastik, Ziegelbruch und Kohle.

Das Plangebiet wird nicht als Altlasten- oder Altlastenverdachtsfläche im Altlastenkataster der Stadt Bochum gem. § 11 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) i.V. mit § 8 Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG) geführt. Für das Plangebiet liegen der Unteren Bodenschutzbehörde zurzeit keine Hinweise auf Altlasten vor.

Vorbelastungen

Vorbelastungen des Bodens bestehen an Stellen, an denen die ökologischen Funktionen des Bodens durch anthropogene Nutzungen eingeschränkt (beeinträchtigt) oder verloren gegangen sind. Als ökologische Funktionen sind diesbezüglich die Lebensraumfunktion, Abflussregulationsfunktion, Wasser- und Nährstoffspeicherfunktion, Filterfunktion sowie die Ertragsfunktion zu berücksichtigen.

Im Untersuchungsraum bestehen Vorbelastungen auf Flächen, die als Straßen oder Wirtschaftswege genutzt werden. Weiter dazugehören auch Flächen, die nach § 34 BauGB bereits bebaut wurden oder sich im Bauprozess befinden (vgl. Karte 1 Bestandsplan). Hier sind die ökologischen Bodenfunktionen durch Versiegelung / Teilversiegelung bzw. Bodenverdichtung vollständig verloren gegangen bzw. stark eingeschränkt. Als vollversiegelte Flächen sind der bisher bestehende Abschnitt der Charlottenstraße sowie die bereits bebauten Grundstücke im nördlichen Teilbereich des Untersuchungsraums zu nennen. Die Böden im Bereich des Wirtschaftswegs im Zentrum des Gebiets sind teilversigelt bzw. stark verdichtet. Die Ackerfläche im südlichen Teilbereich ist durch anthropogene Nutzung geprägt und demnach ebenfalls vorbelastet.

2.3 Wasser

Informationen hinsichtlich des Grundwassers sowie der Oberflächengewässer entstammen im Wesentlichen dem Fachinformationssystem ELWAS-WEB des MINISTERIUMS FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MKULNV 2020).

Grundwasser

Der Untersuchungsraum gehört zum Grundwasserkörper „Ruhrkarbon / West, Nordbereich“. Der ca. 158 km² umfassende Grundwasserkörper erstreck sich südlich von Bochum bis westlich der Stadt Essen. Er wird nicht zur Trinkwassergewinnung genutzt.

Die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers lässt sich unter Berücksichtigung verschiedener bodenbezogener Parameter abschätzen, die über die BK 50 abgerufen werden können. Hierunter fällt zum einen die Speicherfähigkeit des Bodens, die sich über die Feldkapazität messen lässt. Diese gibt Aufschluss über das Wasserrückhaltevermögen und wird im Untersuchungsraum als „hoch“ eingestuft. Auch große Wassermengen können also zurückgehalten werden und sickern nicht ungehindert ins Grundwasser. Diesbezüglich ist auch die gesättigte Wasserleitfähigkeit zu betrachten, die die BK 50 als „mittel“ einstuft.

Vorbelastung

Der chemische Zustand der Grundwasserkörper ist im Gesamtergebnis nach den Kriterien der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) als „schlecht“ bewertet. Es liegen Belastungen sowohl durch diffuse als auch durch Punktquellen vor. Die Schwellenwerte der Grundwasserverordnung werden hier durch Sulfat überschritten und wirken sich auf den gesamten Grundwasserkörper aus. Mengenmäßig sind die Grundwasserkörper in gutem Zustand, d. h. eine Übernutzung findet nicht statt.

Oberflächengewässer

Innerhalb des Untersuchungsraums befinden sich keine Oberflächengewässer.

2.4 Luft/Klima

Datengrundlage bildet der Klimaatlas NRW (2019) und das Fachinformationssystem Klimaanpassung (FIS) (2018a) des LANDESAMTES FÜR NATUR, UMWELT- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (LANUV 2019a)

Mesoklima

Winde im Untersuchungsraum wehen vorwiegend aus Südwesten mit Geschwindigkeiten von bis zu über 4,1 m / s. Die Jahrestemperatur liegt im langjährigen Mittel (1982-2019) bei 8°C. Der Juli ist mit Temperaturen bis zu 23,5 C der wärmste Monat, Januar und Februar zählen mit bis zu -0,2°C zu den kältesten Monaten.

Die durchschnittliche jährliche Niederschlagsmenge beträgt 921 mm, wobei die niederschlagsreichsten Monate Dezember und Januar mit 86 mm sind und April mit 54 mm die geringsten Niederschlagsmengen aufweist.

Lokalklima

Der Untersuchungsraum weist einen überwiegend geringen Versiegelungsgrad sowie vorstädtische Wohnbebauung auf. Dies spiegelt sich in der Klimatopkarte des LANUV (2019a) wider. Auf

den freien Acker- und Weideflächen befindet sich Freilandklima. Freilandklimatope weisen bei relativ geringen Windströmungen einen im Vergleich zu Waldklimatopen größeren Tages- und Jahresgang der Temperatur und Feuchte auf, was bei Strahlungswetterlagen eine nächtliche Produktion von Kaltluft bedingt. Aufgrund der Kaltluftproduktion können Freilandklimatope bei gegebener Verbindung zu bioklimatisch belasteten Räumen über Kaltluftabflussbahnen als bioklimatische (thermische) Ausgleichsräume fungieren.

Die bebauten Flächen im Untersuchungsraum sowie die der gesamten Umgebung sind als Vorstadtklima zu beschreiben. Dabei sind auch die bereits genehmigten Vorhaben in diese Bewertung mit einzubeziehen. Die lockere bzw. aufgelockerte Bebauung bietet eine gute Belüftungssituation. Der relativ hohe Durchgrünungsanteil hält die thermische Belastung eher gering. Am nordwestlichen Rand des Gebiets befindet sich ein Gehölzstreifen mit innerstädtischen Grünklima.

Lufthygienische Belastungen sind bereits durch den Verkehr der Königsallee vorhanden, werden jedoch durch den Baumbestand, der die Verkehrsfläche von dem Untersuchungsraum abgrenzt und teilweise abgeschirmt. Weitere Belastungsräume sind im Untersuchungsraum oder dessen näheren Umgebung nicht vorhanden. Somit sind die vorhandenen Klimatope hinsichtlich der lufthygienisch-klimatischen Ausgleichsfunktionen (Luftreinigung / Temperaturausgleich / Frischluftzufuhr) nur von untergeordneter Bedeutung.

2.5 Schutzgebiete und schutzwürdige Bereiche

Die Informationen zu den Schutzgebieten und schutzwürdigen Bereichen können den Fachinformationssystemen des LANUV (2018b) sowie des Bundesamtes für Naturschutz (BFN 2015) entnommen werden. Folgende Schutzkategorien nach BNatSchG bzw. LNatSchG NRW werden berücksichtigt:

Tab. 1: Im LBP betrachtete Schutzkategorien

Schutzkategorie	Anbindung LNatSchG	Anbindung BNatSchG
Nationalparks	§ 36	§ 24
Nationale Naturmonumente	§ 36	§ 24
Biosphärenregionen	§ 37	§ 25
Naturparks	§ 38	§ 27
Landschaftsschutzgebiete (LSG)	-	§ 26
Naturschutzgebiete (NSG)	-	§ 23
Wildnisentwicklungsgebiete	§ 40	-
Naturdenkmäler	-	§ 28
Geschützte Landschaftsbestandteile	§ 39	§ 29
Gesetzlich geschützte Biotope	§ 42	§ 30
Alleen	§ 41	-
Natura 2000-Gebiete	§§ 51-55	§§ 31-36

Ein Teil des Untersuchungsraums liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebiets „Auf den Schrick / Piepers Kamp / Kleve / Honberg / Im Haarholz / Haiweg / Oberstiepel“ (LSG Nr. 31 nach Landschaftsplan, STADT BOCHUM, 2021) (vgl. Abb. 4). Es befindet sich zwischen Charlottenstraße und Königsallee. Es umfasst einen Teil des Gehölzstreifens am westlichen Rand des

Untersuchungsraums und breitet sich weiter südöstlich zu einer Gesamtfläche von ca. 485 ha aus. Die Festsetzung des LSG erfolgt im Landschaftsplan Bochum Mitte / Ost der Stadt Bochum (STADT BOCHUM, 2021). Die Festsetzung erfolgt gemäß § 21 a), b) und c) LG, insbesondere für die Schutzzwecke:

- Erhalt oder Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit, des Naturhaushalts oder der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter;
- Der Vielfalt, Eigenart oder Schönheit des Landschaftsbilds;
- Besondere Bedeutung für die Erholung

Über die allgemeinen Gebote hinaus wird die naturnahe Waldpflege mit der Erhaltung von Tot- und Altholz, die Pflege und Entwicklung der Still- und Fließgewässer unter Berücksichtigung ihrer ökologischen Funktion sowie die Pflege der Kopfbäume, Feldgehölze und Hecken geboten.

In der **näheren Umgebung** des Untersuchungsraums befinden sich folgende weitere Schutzgebiete und schutzwürdige Bereiche:

- Schutzwürdiges Biotop „Wiesental bei Brenschede“ (Kennung: BK-4509-0038)
    - Ca. 300 m südlich des Untersuchungsraums
- Schutzwürdiges Biotop „Abschnitt des Lottenbachs bei Brenschede mit Seitental) (Kennung: BK-4509-0141)
    - Ca. 600 m östlich des Untersuchungsraums
- Gebiet für den Schutz der Natur (Kennung: GSN-0283)
    - Ca. 700 m südöstlich des Untersuchungsraums

Folgende Schutzgebietskategorien sind im Untersuchungsraum oder in dessen betrachtungsrelevanter Umgebung **nicht vorhanden**:

- Nationalparke
- Nationale Naturmonumente
- Naturparke
- Naturschutzgebiete
- Biosphärenregion
- Wildnisentwicklungsgebiete
- Alleen gem. Alleen-Kataster
- Natura 2000-Gebiete (= FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete)

2.6 Biotop- und Nutzungsstrukturen

Grundlage für die Beschreibung der Biotop- und Nutzungsstruktur ist eine Biotoptypenkartierung, die im Februar 2020 durchgeführt wurde. Die Flächen im Untersuchungsraum gliedern sich derzeit in vorwiegend Intensivwiesen und -weiden, Acker- und Grünlandbrachen sowie Obstwiesen, die älter sind als 30 Jahre. Nordwestlich der Charlottenstraße, südöstlich der Königsallee, befindet sich eine größere Intensivwiese, woran sich nördlich die Acker- und Grünlandbrache anschließt. Derzeit ist die Fläche mit Gras bestanden. Am südwestlichen Rand dieses Bereichs ragen teilweise Gehölze des Waldes der Königsallee in den Untersuchungsraum. Dabei handelt es sich lediglich um vereinzelte Bäume. Der Gehölzstreifen ist gemäß den einschlägigen Wald- und Forstgesetzen als Wald zu definieren (Waldgrenze s. Abb. 4). Die gesamte westliche Fläche des Untersuchungsraums ist an sich als homogen zu beschreiben und hat eine niedrige biologische Wertigkeit.

Abb. 5: Intensivwiese und Gehölzstreifen westlicher Untersuchungsraum

Abb. 6: Acker- und Grünlandbrache nördlich der Intensivwiese

Im östlichen Teilbereich des Untersuchungsraums befinden sich ebenfalls artenarme Intensivwiesen und -weiden sowie die Obstwiese. Die Flächen sind durch Zäune voneinander abgegrenzt und werden temporär von Pferden beweidet. Hier befinden sich lediglich vereinzelt Gehölze und Gebüsche sowie im Zentrum des Bereichs ein Schuppen. Prägend für diesen Gebietsabschnitt sind drei große, alte Eichen am südlichen Rand des östlichen Teilbereichs (Abb. 9). Sie weisen deutliche Baumhöhlen auf. Die Eichen erfüllen die Kriterien zur Aufnahme in die Naturdenkmalverordnung aufgrund ihrer Seltenheit, Eigenart und Schönheit, daher wurden die Bäume zunächst einstweilig sichergestellt und zu einem späteren Zeitpunkt in die Naturdenkmalverordnung überführt. Durch die einstweilige Sicherstellung gilt die Eichengruppe bereits als Naturdenkmal. Nach § 28 Abs. 2 BNatSchG sind die Beseitigung sowie alle Handlungen, die zur Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung der Naturdenkmäler führen können verboten. Um Fehlwachsungen zu vermeiden ist lediglich eine Einkürzung entsprechender Äste vorgesehen, wodurch sich der Kronenbereich zum aktuellen Stand leicht verändern kann.

Abb. 7: Charlottenstraße, Blick nach Südwesten

Abb. 8: Weideflächen / Wiese im östlichen Teilbereich

Abb. 9: Baumgruppe Naturdenkmäler

Abb. 10: Baumhöhlen

Entlang der Charlottenstraße ist bereits die Errichtung von drei Wohngebäuden genehmigt worden (Abb. 7). Daher sind diese Flächen planungsrechtlich als versiegelte Flächen und Garten zu sehen.

In Kapitel 4 sind die Biotoptypen, die im Untersuchungsraum nach den Vorgaben der „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ (LANUV 2008) erfasst wurden, aufgelistet und bewertet (s. Tab. 4). Zudem sind die Biotoptypen in der dem LBP beigefügten Karte 1 (s. Anlage) dargestellt.

2.7 Fauna

Als Grundlage für die Bestandserfassung der Fauna dient die vorliegende Artenschutzvorprüfung (Stufe I) (FROELICH & SPORBECK 2020) bezüglich der Artengruppen **Avifauna** und **Fledermäuse**. Eine detaillierte Beschreibung der Erfassungsmethodik sowie eine ausführliche Dokumentation der Untersuchungsergebnisse sind der ASP I (FROELICH & SPORBECK 2020) zu entnehmen. Die methodische Grundlage bildet die „*Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz)“* (MKULNV 2016). Die Ermittlung der Arten erfolgt unteranderem auf Grundlage der Messtischblattabfrage des LANUV (LANUV 2019b) sowie des Fundortkatasters und Informationen des ehrenamtlichen Naturschutzes.

Aufgrund der Biotopstrukturen ist davon auszugehen, dass auch nicht planungsrelevante Arten in dem Untersuchungsraum vorkommen können.

2.7.1 Avifauna

Bei der Abfrage des Untersuchungsraums wurden 43 Vogelarten nachgewiesen. 21 der darunterfallenden Vögel sind für die vorliegende Planung gemäß des vorhandenen Lebensraumpotenzials und der Informationen des amtlichen und ehrenamtlichen Naturschutzes zu berücksichtigen. Die Untere Naturschutzbehörde der Stadt Bochum sowie die Biologische Station östliches Ruhrgebiet weisen auf die Beobachtung eines Steinkauzes südlich des Untersuchungsraums hin.

Die offene Grün- und Ackerlandfläche stellt einen potenziellen Brutstandort für offenlandbewohnende Vogelarten dar. Außerdem können die Freiflächen im gesamten Untersuchungsraum als Nahrungs- und Jagdhabitat genutzt werden. Der Gehölzbestand ist durch seine Baumhöhlen als potenzieller Brutstandort für höhlenbrütende Vogelarten zu bewerten. Die sich daraus ergebenden

zu beachtenden planungsrelevanten Vogelarten im Untersuchungsraum werden in der nachstehenden Tabelle aufgelistet.

Tab. 2: Zu berücksichtigende planungsrelevante Vogelarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Potenzielle Nutzung des Untersuchungsraumes
Baumfalke	*Falco subbuteo*	Nahrungsgast
Bluthänfling	*Carduelis cannabina*	Nahrungsgast
Feldsperling	*Passer montanus*	Nahrungsgast
Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*	Nahrungsgast
Girlitz	*Serinus serinus*	Nahrungsgast
Graureiher	*Ardea cinerea*	Nahrungsgast
Habicht	*Accipiter gentilis*	Brutvorkommen
Kleinspecht	*Dryobates minor*	Nahrungsgast
Kuckuck	*Cuculus canorus*	Nahrungsgast
Mäusebussard	*Buteo buteo*	Nahrungsgast
Mehlschwalbe	*Delichon urbica*	Nahrungsgast
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	Nahrungsgast
Schleiereule	*Tyto alba*	Nahrungsgast
Sperber	*Accipiter nisus*	Brutvorkommen
Star	*Sturnus vulgaris*	Nahrungsgast
Steinkauz	*Athene noctua*	Brutvorkommen
Turmfalke	*Falco tinnunculus*	Nahrungsgast
Waldkauz	*Strix aluco*	Nahrungsgast
Waldohreule	*Asio otus*	Nahrungsgast
Wanderfalke	*Falco peregrinus*	Nahrungsgast
Wespenbussard	*Pernis apivorus*	Nahrungsgast
Wiesenpieper	*Anthus pratensis*	Brutvorkommen

Das zu berücksichtigende Artenspektrum wurde in der ASP I (FROELICH & SPORBECK 2020) geprüft und wird in der Konfliktanalyse (Kapitel 3) behandelt.

2.7.2 Fledermäuse

Im Rahmen der bereits beschriebenen Untersuchungen der ASP I (FROELICH & SPORBECK 2020) wurde das Vorkommen von fünf Fledermausarten durch die Abfrage der Messtischblattabfrage des LANUV 2008 geprüft. Aufgrund der vorhandenen Biotopstruktur im Untersuchungsraum konnten vier dieser Arten wegen fehlender Habitateignung ausgeschlossen werden.

Die folgende Tabelle 3 zeigt die zu berücksichtigende planungsrelevante Fledermausart und ihre potenzielle Nutzung im Untersuchungsraum.

Tab. 3: Nachgewiesene Fledermausarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Potenzielle Nutzung des Untersuchungsraumes
	Säugetiere	
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	Nahrungsgast

Auch hier finden sich die detaillierten Prüfergebnisse dieses Artenspektrums, welches ebenfalls in der Konfliktanalyse (Kapitel 3) behandelt wird, in der ASP I (FROELICH & SPORBECK 2020).

Die Artenschutzvorprüfung der Stufe I (FROELICH & SPORBECK, 2020) kommt zu dem Ergebnis, dass unter Einhaltung der Bauzeitbeschränkung (vgl. Kap. 3.2) dem Vorhaben aus Sicht des gesetzlichen Artenschutzes keine zulassungshemmenden oder zulassungsversagenden Sachverhalte entgegenstehen.

2.8 Landschaftsbild und landschaftsgebundene Erholung

Das Landschaftsbild beschreibt das sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsbild einer Landschaft. Die Bestandserfassung und -bewertung erfolgt auf Grundlage der vorhandenen Nutzungsstruktur und der Ausstattung des Raums mit landschaftsgliedernden und -prägenden Elementen.

Der nördliche Teilbereich des Untersuchungsraums ist nach § 34 BNatSchG als Vorhaben innerhalb eines im Zusammenhang bebauten Ortsteils zuzuordnen und demnach als Ortsbild zu beschreiben. Dieses wird durch die angrenzenden Bebauungen sowie die Wiesen und Weiden inklusive deren Zäune und die vereinzelten Gehölze geprägt. Besonders prägend für diesen Bereich sind die drei großen Eichen im Zentrum des Teilbereichs. Für diesen Teilbereich bestehen zudem bereits Baugenehmigungen, so dass von einer weiteren Überprägung des östlichen Teilbereichs durch Bebauung auszugehen ist. Der südliche Teilbereich des Untersuchungsraums ist nach § 35 BNatSchG als Außenbereich zu beurteilen. Hier spricht man von einem Landschaftsbild. Prägend ist hier die ebene Ackerfläche, welche mit Gras bewachsen ist. Zudem grenzt ein dichter Gehölzstreifen den Untersuchungsraum im Nordwesten von der stark befahrenen Königsallee ab und wirkt hier zusätzlich als Sichtschutz. Im Südwesten befinden sich weitere ebene Acker- und Grünflächen, die eine ungehinderte Einsicht in den Untersuchungsraum aus dieser Richtung ermöglichen.

Eine landschaftsgebundene Erholung besteht im Untersuchungsraum lediglich für Spaziergänger oder Personen mit Hund, die das Gebiet auf ihrem Weg durchqueren.

3 Konfliktanalyse

Die Konfliktanalyse beschreibt die aus dem Vorhaben resultierenden Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes unter Berücksichtigung vorgesehener Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen.

3.1 Wirkfaktoren

Zur Ermittlung der Konflikte, die im Zusammenhang mit der Realisierung des Vorhabens auftreten, sind zunächst die potenziell relevanten Wirkfaktoren des Projekts zu betrachten. Diese lassen sich in baubedingte, anlagenbedingte und betriebsbedingte Wirkfaktoren unterscheiden.

Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Wirkfaktoren resultieren aus den Bauarbeiten zur Herstellung der geplanten baulichen Anlage sowie der Einrichtung von Lager- und Montageflächen und treten daher nur temporär auf.

Für die Baubetriebsflächen sind bauzeitliche Zuwegungen zur Anlieferung der Baumaterialien und Baumaschinen sowie zur An- und Abfahrt der Arbeitskräfte notwendig. Diese Zuwegungen müssen auch für Schwerlastverkehr bspw. Für spezielle Baumaschinen geeignet sein. Soweit die vorhandene Verkehrsführung diesen Anforderungen nicht gerecht wird, ist es erforderlich, bestehende Straßen- und Wegeabschnitte auszubauen. Somit müsste die Erweiterung der Charlottenstraße, die bisher nur als unbefestigter Wirtschaftsweg vorhanden ist, vor den Bauarbeiten entsprechend ausgebaut werden. Dies ist mit einem Abtrag der oberen Bodenschicht und einer Verdichtung / Teilversiegelung des Bodens verbunden.

Im Rahmen der Bauarbeiten werden außerdem Flächen für die Baustelleneinrichtung benötigt. Hierunter fallen die Arbeitsflächen der Baumaschinen (Kräne, Bagger, Radlader, Lastwagen), die Einrichtungen für die Arbeitskräfte sowie Lagerflächen (z. B. für Aushub, Kies, Sand). Auch dies ist mit einer Verdichtung des Bodens verbunden.

Zusammenfassend ergeben sich folgende betrachtungsrelevante baubedingte Wirkfaktoren bzw. Wirkungen:

- Temporäre Flächeninanspruchnahme für die Baustelleneinrichtungen inkl. Zuwegungen, Kranstell-, Lager- und Montageflächen sowie Kabeltrassen,
- Temporäre Emissionen von Lärm- und Schadstoffen, Geräuschen, Licht, Abwärme sowie evtl. Erschütterungen durch den Baumaschinenbetrieb und Baustellenverkehr,
- Akustische und visuelle Störwirkungen für störanfällige Tierarten die Tätigkeiten des Baubetriebs, inkl. Bewegung- und Zwischenlagerung von Abbruchmassen und Baumaterial,
- Akustische und visuelle Störung für Erholungssuchende durch den Baubetrieb
- Verdichtung des Oberbodens durch temporäre Teilversiegelung und Befahrung,
- Auswirkungen auf den Bodenwasserhaushalt bei Maßnahmen zur Wasserhaltung für Baugruben zur Fundamentgründung.

Anlagenbedingte Wirkfaktoren

Anlagenbedingte Wirkfaktoren sind solche, die aus der Beschaffenheit der baulichen Anlagen an sich und nicht aus deren Herstellung oder Betrieb resultieren. Sie treten auf, sobald und solange die Anlage errichtet ist.

Eine wesentliche anlagenbedingte Projektwirkung stellt bei der geplanten Wohnbebauung die dauerhafte Flächeninanspruchnahme dar. Durch die Gebäude sowie die benötigten Wegeführungen tritt eine dauerhafte Versiegelung ein, die mit einer Verminderung des Biotop- und Gehölzbestands einhergeht. Aufgrund der überwiegend geringen Eignung der Biotopstruktur für Fledermaus- oder Vogelarten und dem Umstand, dass in der Umgebung ausreichend Ausweichmöglichkeiten für Nahrungshabitate gegeben sind, sind bei diesem Vorhaben nur geringe anlagenbedingte Auswirkungen auf das Artenspektrum zu erwarten. Auswirkungen auf das Landschafts- bzw. Ortsbild sind ebenfalls als gering einzustufen, da die Wohnbebauung im Osten fortgesetzt wird und sich somit in die Gesamtbetrachtung einfügt.

Die betrachtungsrelevanten anlagenbedingten Wirkfaktoren sind im Einzelnen folgende:

- Flächeninanspruchnahme in Form von Versiegelung, Teilversiegelung und Überbauung (Gebäudestandorte, Zuwegung etc.),
- Dauerhafte Inanspruchnahme von Biotop- / Habitatstrukturen,
- Veränderung des Lokalklimas.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Betriebsbedingte Wirkfaktoren sind ausschließlich solche, die aus dem Betrieb der Anlage resultieren. Sie treten auf, sobald und solange die Anlage in Betrieb ist. Mit dem Betrieb des geplanten Wohngebiets sind folgende betrachtungsrelevante Projektwirkungen verbunden:

- An- / Abfahrt von Anwohnern oder Besuchern,
- Emissionen der Heizwerkanlagen der Gebäude,
- Akustische und visuelle Störwirkungen für störanfällige Tierarten.

3.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen dienen der Vermeidung und Verminderung von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie dem Schutz von wertvollen Bestandteilen des Naturhaushalts. Sie werden im Rahmen der Ermittlung der Konflikte und des Kompensationsbedarfs (Kap. 3, 4) als eingriffs- und konfliktmindernd berücksichtigt. Soweit möglich, wurden durch die Vorhabenträgerin bereits in der technischen Planung Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen des Naturhaushalts berücksichtigt. Dazu zählen u. a.:

- Beschränkung der Flächeninanspruchnahme auf ein minimales Maß,
- Erhalt schutzwürdiger Bäume / Naturdenkmal

Nachfolgend sind Vermeidungsmaßnahmen aufgeführt, die bei der Realisierung der Planung umgesetzt werden. Dabei wird zwischen drei Maßnahmentypen unterschieden:

S = Schutzmaßnahme
V = allgemeine Vermeidungsmaßnahme
V_{AR} = Vermeidungsmaßnahme zur Verhinderung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände

S1: <u>Schutzvorkehrungen (Bauzaun, Baubegleitung) zum Naturdenkmal Eichengruppe</u>

Gemäß dem Baumgutachten des UNGER BAUMMANAGEMENT (2019) ist zur Gewährleistung des Schutzes der Baumgruppe während der Bauphase ein ortsfester Bauzaun aufzustellen, welcher

fest im Boden verankert wird und nicht zu öffnen ist. Dieser sollte den gesamten Kronentraufbereich, senkrecht vom Kronenmantel auf den Boden projiziert, umfassen plus einen Wurzelschutzbereich von 1,5 m Breite. Hierdurch wird ein Überfahren oder lagern von Material unter den Bäumen verhindert. Zudem sind alle Maßnahmen, die den Schutzbereich des Naturdenkmals, sowie dessen Wurzelbereich beeinträchtigen während der Baumaßnahmen, durch eine ökologische Baubegleitung zu begleiten und zu dokumentieren.

Auch nach Rückbau des Zauns ist darauf zu achten, dass dort keine Fahrzeuge parken können und auch sonst keine Verdichtung stattfindet. In diesem Fall muss der Wurzelbereich mit entsprechenden Wurzelschutzmatten versehen werden, um die Trittverdichtung zu minimieren. Ebenfalls hilfreich kann hier eine Schicht groben Rindenmulchs sein. Zudem gelten alle Geh- und Verbote der Naturdenkmalverordnung der Stadt Bochum.

S2: Schutzvorkehrungen (Schutzzaun) Landschaftsschutzgebiet

Zum Schutz des Landschaftsschutzgebiets „Auf den Schrick / Piepers Kamp / Kleve / Honberg / Im Haarholz / Haiweg / Oberstiepel in Bochum-Süd, 5, Querenburg, Stiepel, Wiemelshausen“ (LSG-4509-0026) im südlichen Teilbereich des Untersuchungsraums wird ein Bauzaun entlang der im B-Plan festgesetzten Grenze errichtet. Diese Abgrenzung wurde gemäß § 9 Abs. 6 BNatSchG nachrichtlich aus dem Landschaftsplan übernommen und gleicht somit den festgesetzten Grenzen im Sinne des Naturschutzrechts.

S3: Schutz des Naturdenkmals

Zum Schutz des Naturdenkmals wird ein 1,5 m breiter Schutzstreifen als öffentliche Grünfläche festgesetzt. Dies soll vor einer Überbauung schützen. Zusätzlich wird zur Wohnbebauung noch eine schmale 0,5 m breite Hecke angepflanzt, um die private Nutzung des Schutzraums zu verhindern.

S4: Schutz des Mutterbodens

Mutterboden im Sinne der DIN 18300, der bei der Errichtung und Änderung sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen. Der Mutterboden ist vordringlich im Untersuchungsraum wieder einzubauen, sofern er fremdstofffrei ist und die Vorsorgewerte der BbodSchV einhält. Zugunsten von „Wiederandeckungsmaßnahmen“ ist eine Bodenverdichtung zugunsten der Vegetationsentwicklung und Flächenversickerung zu vermeiden.

S5: Bodenschutzkonzept

Für das Plangebiet ist ein vorhabenbezogenes Bodenschutzkonzept in Anlehnung an DIN 19639 (Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben) vorzulegen. Während der Baureifmachung des Plangebiets sowie während der einzelnen Baumaßnahmen sind die Ausführungen des Bodenschutzkonzeptes umzusetzen. Das vorhabenbezogene Bodenschutzkonzept ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens durch einen zertifizierten Bodengutachter erstellen zu lassen. Durch die Beschreibung konkreter bodenschützender Maßnahmen und deren räumlicher Verortung in den Planunterlagen lassen sich schädliche Auswirkungen auf das Schutzgut Boden auf ein Minimum reduzieren. Während der Baureifmachung des Plangebiets sowie während der einzelnen Baumaßnahmen sind die Ausführungen des Bodenschutzkonzeptes umzusetzen.

V1: Anpassung des Straßenverlaufs an Naturdenkmal Eichengruppe

Der Straßenverlauf an der südöstlichen Grenze wird im Bereich der Baumkrone von 4,5 m auf 3 m eingeengt. Es ist vorgesehen, an der verengten Stelle eine Wurzelbrücke von etwa 70 cm einzubauen. Hierdurch wird es dem Baum ermöglicht, weiterhin auch in diese Richtung zu wachsen. Es werden jedoch Schädigungen durch den Verkehr ermöglicht. Die Verkehrsfläche ist immer noch ausreichend breit für normale PKW oder kleinere LKW, führt jedoch zu einer Verkehrsberuhigung und schont die Eichen.

V2: Abstandszone zum Wald

Zum Schutz der Gebäude und der Bewohner vor bspw. den Folgen von Sturmereignissen ist eine Abstandszone zu dem Wald im westlichen Teilbereich zwischen Königsallee und Charlottenstraße einzuhalten. Dieser Abstand beläuft sich auf 20 m zwischen Wald und Bebauung. Die Waldgrenze ist als solche im B-Plan festgesetzt. Von dort aus ist der gebotene Abstand zu dauerhaft bewohnten Gebäuden einzuhalten. Bereiche wie Gärten, Terrassen oder (Tief-) Garagen sind davon nicht betroffen.

V3: Festsetzungen zur Dachflächenbegrünung

Mit Ausnahme der Vorrichtungen für die technische Gebäudeausstattung sind die Dächer flächig extensiv zu begrünen. Diese Begrünungen sind dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen. Durch das Vorhaben wird eine überwiegend freie Fläche versiegelt. Diese Maßnahme dient dem Ausgleich der Versiegelung und ist in Kapitel 5 (Kompensationsbedarf) mit aufgeführt.

V4: Festsetzung von Fassadenbegrünung

An den geplanten und noch nicht genehmigten Mehrfamilienhäusern (WA 1, WA 3, WA 4 und WA 6) sind an den nach Süden (Südosten und Südwesten) ausgerichteten Fassaden Begrünungsmaßnahmen durchzuführen. Hierbei sind standortgerechte, bodengebundene, rankende, schlingende oder klimmende Pflanzen zu verwenden. Der Pflanzabstand ist in Abhängigkeit von der Begrünungstechnik, der Pflanzenauswahl sowie dem Standort zu wählen. Je nach verwendeter Pflanzenart sind Rankhilfen/Gerüste an der Fassade zu installieren. Der Erhalt der Begrünung ist durch fachgerechte Anlage, dauerhafte Pflege und Unterhaltung sicherzustellen. Diese Maßnahme dient teilweise dem Ausgleich der Versiegelung und ist in Kapitel 5 (Kompensationsbedarf) mit aufgeführt.

V5: Erhalt des Naturdenkmals

Die Eichengruppe in der östlichen Teilfläche wird durch eine entsprechende Festsetzung als Naturdenkmal erhalten. Hierdurch kann eine Inanspruchnahme vermieden werden.

V6: Anlage von Hecken / Gehölzstreifen

Entlang der Plangebietsgrenzen werden Hecken und Gehölzstreifen angelegt, um die Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu vermindern. Auch können hierdurch Beeinträchtigungen auf die dahinter liegenden Waldbereiche und das Landschaftsschutzgebiet vermieden werden.

V7: Anpflanzung von Straßenbäumen

Insgesamt sind 5 Bäume innerhalb der Verkehrsfläche zu pflanzen. Es sind mittel- bis großkronige Laubbäume standortgerechter Arten zu verwenden. Die Baumscheiben sind mit bodendeckenden, standortgerechten Stauden oder Sträuchern dauerhaft zu begrünen. Die Lage der Bäume ist noch nicht abschließend geklärt, daher ist die Verortung im Maßnahmenplan nicht als zwingend zu sehen.

V8: Erdarbeiten, Bodenbewegungen und Bodenaushub

Bodenaushub soll nicht als Abfall anfallen. Der notwendige Bodenaushub ist nach Möglichkeit auf dem Grundstück einzubauen. Für notwendige Verfüllmaßnahmen und Geländemodellierungen ist ausschließlich unbelastetes Bodenmaterial zu verwenden. Der Einsatz von Recyclingbaustoffen oder belastetem Bodenaushub ist daher vorher mit der Unteren Abfallwirtschaftsbehörde abzustimmen.

$V9_{AR}$: Bauzeitenregelung

Bei Umsetzung des Vorhabens ist eine baubedingte Tötung und Verletzung von halboffenland- und offenlandbrütenden Vogelarten sowie gehölzbrütenden Arten nicht auszuschließen. Dies macht eine Bauzeitenregelung notwendig. Zur Vermeidung baubedingter Tötungen / Verletzung von Individuen europäischer Vogelarten infolge einer Zerstörung von Nestern und Gelegen erfolgen jegliche Maßnahmen zur Beseitigung von Vegetationsstrukturen und zum Abriss von Gebäuden sowie Baufeldfreimachung außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten europäischer Vogelarten. D. h. außerhalb der Zeit zwischen dem 01. März und 30. September (siehe § 39 Abs. 5 BNatSchG).

3.3 Ermittlung verbleibender Eingriffe in Natur und Landschaft

Im Folgenden wird dargelegt, inwiefern sich unter Berücksichtigung der im vorangegangenen Kapitel aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen verbleibende Eingriffe in den Naturhaushalt oder das Landschaftsbild ergeben.

Zusammenfassend werden die verbleibenden Eingriffe aufgeführt und deren Verortung auf der Karte erläutert. (Konflikte: **Bi** = Biotopstrukturen / **Bo** = Boden / **F** = Fauna / **L** = Landschaftsbild / **Sg** = Schutzgebiete):

K 1 (Bi, Bo): Dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch Vollversiegelung im Fundamentbereich und Straßen

- Verlust der ökologischen Bodenfunktionen durch Überbauung / Versiegelung (Lebensraumfunktion, Abflussregulationsfunktion, Wasser- und Nährstoffspeicherfunktion, Filterfunktion, Ertragsfunktion)
- Eingriff in den natürlich gewachsenen Bodenkörper durch die Neuversiegelung durch Bebauung und Verkehrsflächen
- Dauerhafter Verlust von Biotop- / Vegetationsflächen

K 2 (Bi, Bo): Temporäre (bauzeitliche) Flächeninanspruchnahme für Montage-, Lager- und Zuwegungsflächen

- Beeinträchtigung der ökologischen Bodenfunktionen durch Verdichtung (Lebensraumfunktion, Abflussregulationsfunktion, Wasser- und Nährstoffspeicherfunktion, Filterfunktion, Ertragsfunktion)
- Temporärer Verlust von Biotop- / Vegetationsflächen

K 3 (L): Veränderung des Landschaftsbildes

- Veränderung des Landschaftsbildes durch die Errichtung von Wohngebäuden
- Einschränkung der Sichtbarkeit des Naturdenkmals

4 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgt auf Grundlage der „*Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW*“ (LANUV 2008). Bezugseinheiten sind die Biotoptypen mit den ihnen zugeordneten Flächenwerten. Der Flächenwert ergibt sich als Produkt aus der Fläche des Biotops und des Biotopwertes.

Zur Ermittlung des Eingriffsumfangs (Kompensationsbedarfs) wird im Folgenden der derzeitige Ausgangszustand der Flächen dem Planzustand, d. h. dem erwarteten Zustand nach Umsetzung der technischen Planung und Wiederherstellung temporär für den Baubetrieb beanspruchter Flächen in den Eingriffsbereichen gegenübergestellt. Bei der Ermittlung des Flächenwertes im Planzustand werden die in Kap. 3.2 aufgeführten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie weitere Maßnahmen (s. Kap. 5) bereits berücksichtigt.

Das numerische Biotopwertverfahren für die Bauleitplanung des LANUV zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs ist sowohl hinsichtlich der abiotischen Naturgüter (Boden, Wasser, Lokalklima) als auch hinsichtlich der Bedeutung verschiedener Strukturen als Lebensstätten für Pflanzen und Tiere (allgemeine Biotop- / Lebensraumfunktion) aussagekräftig. Daher lassen sich die zuvor dargestellten Konflikte bzw. die Eingriffe in den Naturhaushalt über die biotopstrukturelle Kompensation im Regelfall multifunktional kompensieren.

Die biotopstrukturelle Bewertung von Ausgangs- und Planzustand wird im gesamten Untersuchungsraum vorgenommen, das für die Biotoperfassung zugrunde gelegt wurde. Der Flächenwert für den Ausgangs- bzw. den Zielbestand eines Biotops ergibt sich jeweils aus dem Produkt der von dem Biotop eingenommenen Fläche (m²) und dem Biotopwert in Punkten (s. Tabelle 4). Der Biotopwert entspricht der Punktzahl, die gemäß der o. g. numerischen Bewertung des LANUV (2008) für das jeweilige Biotop zu vergeben ist.

Der Ausgangszustand (AZ, Tab. 4) wird anhand des im Februar 2020 erfassten und kartierten Biotoptypenbestands bewertet (siehe auch Karte 1 (Anlage)).

Hierbei ist jedoch zu beachten, dass der aktuelle Geltungsbereich des B-Plans Nr. 984 teilweise den rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 245 überdeckt (1.987 m²). Daher sind in diesen Bereichen die Festsetzungen des B-Plans Nr. 245 anzusetzen. Außerdem besteht für einen Teilbereich des östlichen Untersuchungsraums bereits eine Baugenehmigung für Wohngebäude. Daher werden diese Flächen aus der Bilanzierung herausgenommen, da diese Flächen als Innenbereich gem. §

34 BNatSchG gelten und daher die Eingriffsregelung gem. §§ 14-17 nicht anzuwenden ist (vgl. § 18 Abs. 2 BNatSchG).

Insgesamt hat der Bebauungsplan eine Größe von 14.079 m². Davon werden die Flächen abgezogen, für die eine Baugenehmigung besteht und zum Innenbereich gem. § 34 BauGB gerechnet werden (1.588 m²). Somit verbleiben 12.491 m² eingriffsrelevante Fläche.

Tab. 4: Ausgangszustand (AZ) des Biotopbestandes im Untersuchungsraum

Code	Biotoptyp	Fläche	Grundwert A	Korrektur-faktor	Gesamtwert	Einzelflächenwert
Festsetzung aus rechtskräftigem Bebauungsplan Nr. 245						
1. Versiegelte oder teilversiegelte Flächen, Rohböden						
1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Asphalt, Beton, engfugiges Pflaster, Mauern)	1.987	0	1	0	0
Bestand gemäß Biotoptypenkartierung						
1. Versiegelte oder teilversiegelte Flächen, Rohböden						
1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Asphalt, Beton, engfugiges Pflaster, Mauern) - Straße	630	0	1	0	0
1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Asphalt, Beton, engfugiges Pflaster, Mauern) - Stall	91	0	1	0	0
3. Fläche für die Landwirtschaft und gartenbauliche Nutzfläche						
3.4	Intensivwiese, -weide, artenarm	6.597	3	1	3	19.791
3.9	Obstwiese	1.812	7	1	7	12.684
5. Brachen						
5.1	Acker- , Grünland-, Industrie- bzw. Siedlungs-brachen, Gleisbereiche mit Vegetation, Gehölzanteil < 50%*	1.053	4	0,75	3	3.159
7. Gehölze						
7.2	Hecken, Gebüsche, Feldgehölze, mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen ≥ 50 %	53	5	1	5	265
7.4	Baumgruppen, Alleen, Baumreihen, Einzelbäume mit lebensraumtypischen Baumarten ≥ 50 % hier: Naturdenkmal **	268	5	1,6	8	2.144
Gesamtflächenwert A (Summe)		**12.491**				**38.043**

* Abwertung um einen Punkt aufgrund der schlechten Ausprägung
** Aufwertung um 3 Punkte aufgrund des Alters des Naturdenkmals

Die Bewertung des Planzustands (PZ, Tab. 5) wird auf Grundlage der von der Vorhabenträgerin zur Verfügung gestellten technischen Planung durchgeführt. Bei der Bewertung des Planzustands werden die in Kap. 3.2 aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen sowie die Maßnahmen innerhalb des Untersuchungsraums (s. Kap. 5) bereits berücksichtigt. Für diese Maßnahmen wird gemäß Vorgaben des LANUV (2008) im Planzustand jener Biotopzustand angesetzt, der sich bei sachgemäßer Durchführung der Maßnahme innerhalb von 30 Jahren ergibt.

Tab. 5: Planzustand (PZ) des Biotopbestandes im Untersuchungsraum

Code	Biotoptyp	Fläche	Grundwert P	Korrektur-faktor	Gesamtwert	Einzel-flächenwert
Allgemeines Wohngebiet (WA)						
1.1	Versiegelte Fläche (GRZ 0,6, inkl. Überschreitung von 50 % = 60 % Versiegelung)	3.320	0	1	0	0
4.1	extensive Dachflächenbegrünung (2/3 der Dachflächen)	2.119	0,5	1	0,5	1.060
4.3	40 % Grünfläche: Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit < 50 % heimische Gehölze*	3.021	2	1,05	2,1	6.344
7.2	Anpflanzungen innerhalb des WA 1) Hecke 3 m breit, nordwestl. Grenze, 475 m² 2) Hecke 2 m breit, südl. Grenze, 88 m² 3) Hecke 0,5 m breit, südl. Haus Nr. 16, 20 m² 4) Hecke 0,5m breit um Naturdenkmal, 22 m² lebensraumtypische Arten	605	5	1	5	3.025
Verkehrsfläche						
1.1	Versiegelte Fläche	2.746	0	1	0	0
7.3	Baumgruppen, Alleen, Baumreihen, Einzelbäume mit lebensraumtypischen Baumarten < 50 % Einzelbäume nicht lebensraumtypisch hier: 5 Straßenbäume mit je 20 m² Krone lebensraumtypische Arten	100	3	1	3	300
Fläche für Ver- und Entsorgungsanlagen						
1.1	Versiegelte Fläche	22	0	1	0	0
Grünflächen						
4,3	Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit < 50 % heimische Gehölze	154	2	1	2	308
7.4	Baumgruppen, Alleen, Baumreihen, Einzelbäume mit lebensraumtypischen Baumarten ≥ 50 % hier: Erhalt Naturdenkmal**	404	5	1,6	8	3.232
Gesamtflächenwert P (Summe)		**12.491**				**14.269**

* Aufwertung um 0,1 Punkt aufgrund der Fassadenbegrünung --> insgesamt 112 m Fassadenbreite
** Aufwertung um 3 Punkte aufgrund des Alters des Naturdenkmals

Tab. 6: Berechnung des verbleibenden Kompensationsbedarfs

Kompensationsbedarf (PZ – AZ)	Bilanz (in BWP)
14.269 (Tab. 5) – 38.043 (Tab. 4)	**= -23.774**

Die Differenz aus AZ und PZ zeigt die Differenz an Biotopwertpunkten an, den der AZ gegenüber dem PZ aufweist. Sie zeigt den Punktebedarf an, der zur ordnungsgemäßen Abarbeitung der Eingriffsregelung durch weitere Maßnahmen, die in obenstehender Tabelle noch nicht berücksichtigt wurden, zu kompensieren ist. Es ergibt sich ein **Kompensationsbedarf von 23.774 Biotopwertpunkten.**

5 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffsfolgen (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen)

Im Folgenden werden Maßnahmen aufgezeigt, die der Kompensation von Eingriffen innerhalb und außerhalb des Untersuchungsraums dienen. Dabei wird zwischen folgenden Maßnahmentypen unterschieden:

A	=	Ausgleichmaßnahme (gleich*artige* Wiederherstellung)
E	=	Ersatzmaßnahme (gleich*wertige* Wiederherstellung)
$A_{AR/CEF}$	=	Ausgleichsmaßnahme mit artenschutzrechtlichem Bezug / zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang *(CEF - **C**ontinuous **E**cological **F**unctionality)*

Interner Ausgleich

A1: Begrünung von Dachflächen

Mit Ausnahme der Vorrichtungen für die technische Gebäudeausstattung sind die Dächer zu 2/3 flächig extensiv zu begrünen. Diese Begrünungen sind dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen.

A2: Begrünung von Fassaden

An den geplanten und noch nicht genehmigten Mehrfamilienhäusern in den Baufeldern WA 1, WA 3, WA 4 und WA 6 sind an den nach Süden (Südosten bis Südwesten) ausgerichteten Fassaden Begrünungsmaßnahmen durchzuführen.

A3: Anlage von Gartenflächen

Auf den temporär genutzten Baustelleneinrichtungsflächen ist nach Abschluss der Arbeiten Garten anzulegen. Hierbei sind Steinschüttungen in den Vorgärten verboten.

A4: Anlage von Hecken / Gehölzstreifen

Entlang der Plangebietsgrenzen werden Hecken und Gehölzstreifen angelegt, um die Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu vermindern. Auch können hierdurch Beeinträchtigungen auf die dahinter liegenden Waldbereiche und das Landschaftsschutzgebiet vermieden werden.

A5: Anpflanzung von Straßenbäumen

Insgesamt sind 5 Bäume innerhalb der Verkehrsfläche zu pflanzen. Es sind mittel- bis großkronige Laubbäume standortgerechter Arten zu verwenden. Die Baumscheiben sind mit bodendeckenden, standortgerechten Stauden oder Sträuchern dauerhaft zu begrünen.

Externer Ausgleich

Das Biotopwertdefizit wird über Flächen des Ökokontos der Stadt Bochum ausgeglichen. Hierzu werden seitens der Stadt folgende Flächen bereitgestellt. Die rechtliche Sicherung der Flächen erfolgt über einen städtebaulichen Vertrag, der zwischen dem Vorhabenträger und der Stadt geschlossen wird.

Zuordnung 1: 4.948 Ökopunkte

Ökokonto „Rauenacker/ Ernst-Erwin-Bußmannspfad“
Gemarkung Eppendorf, Flur 14, Flurstück 133

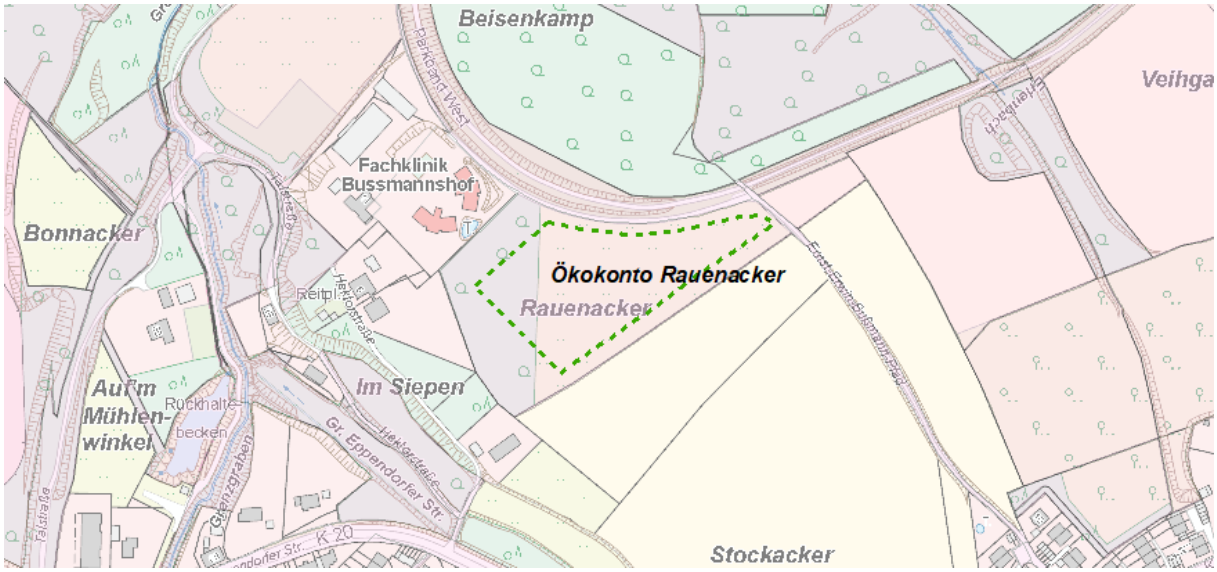


Abb. 11: Lage der Ökokontofläche Zuordnung 1

Tab. 7: Berechnung und Zuordnung zum Ökokonto „Rauenacker/ Ernst-Erwin-Bußmannspfad“

Ausgangsbiotop	Ausgangsbiotop / Punkte [m²]	Zielbiotop	Zielwert / Punkte	Differenz / Punkte	Flächenwert / Ökopunkte	Flächen-größe [m²]
Einbuchung						
3.1 Acker, intensiv	2	Artenreiche Mähwiese mit Gehölzgruppen	6	4	51.200	12.800
Ausbuchung						
bereits verbucht					46.252	11.563
B-Plan 984 Charlottenstraße					**4.948**	**1.237**
Noch verfügbar					**0**	**0**

Zuordnung 2: 7.887 Ökopunkte

Ökokonto „Auf dem Sporkel“
Gemarkung Harpen, Flur 3, Flurstück 1017

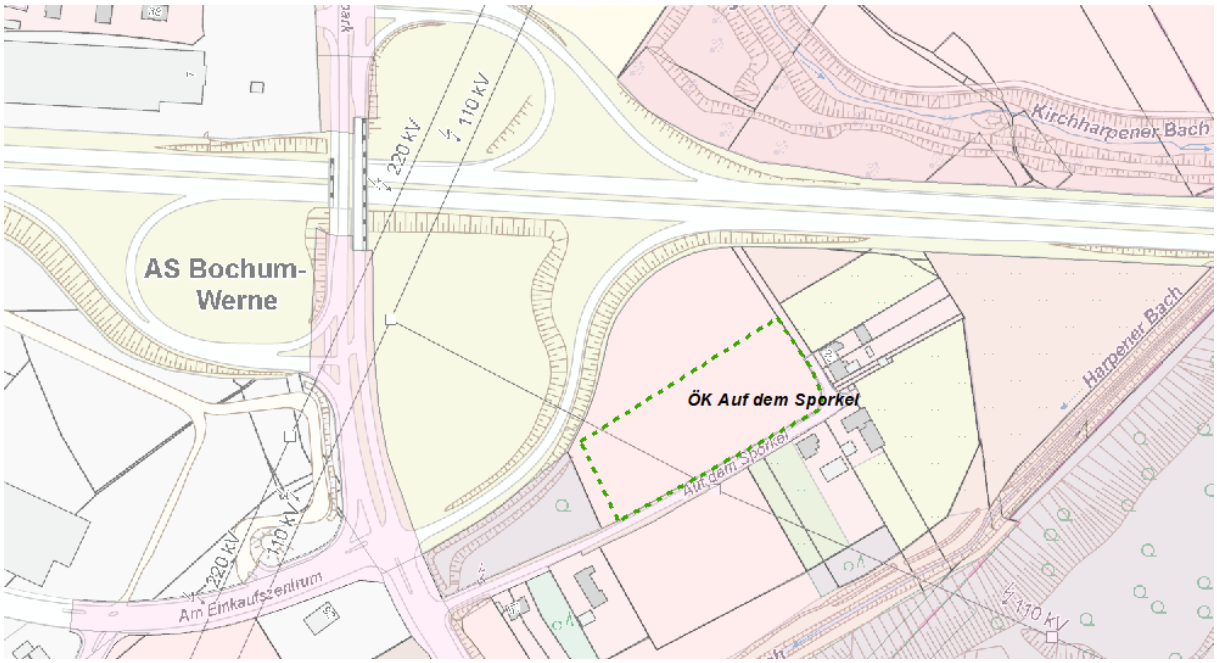


Abb. 12: Lage der Ökokontofläche Zuordnung 2

Tab. 8: Berechnung und Zuordnung zum Ökokonto „Auf dem Sporkel“

Ausgangsbiotop	Ausgangsbiotop / Punkte [m²]	Zielbiotop	Zielwert / Punkte	Differenz / Punkte	Flächenwert / Ökopunkte	Flächen-größe [m²]
Einbuchung						
3.1 Acker, intensiv	2	Artenreiche Mähwiese	5	3	29.055	9.685
Ausbuchung						
bereits verbucht					21.168	7.056
B-Plan 984 Charlottenstraße					**7.887**	**2.629**
Noch verfügbar					**0**	**0**

Zuordnung 3: 9.065 Ökopunkte

Ökokonto „Meesmannstraße“
Gemarkung Riemke, Flur 11, Flurstück 268

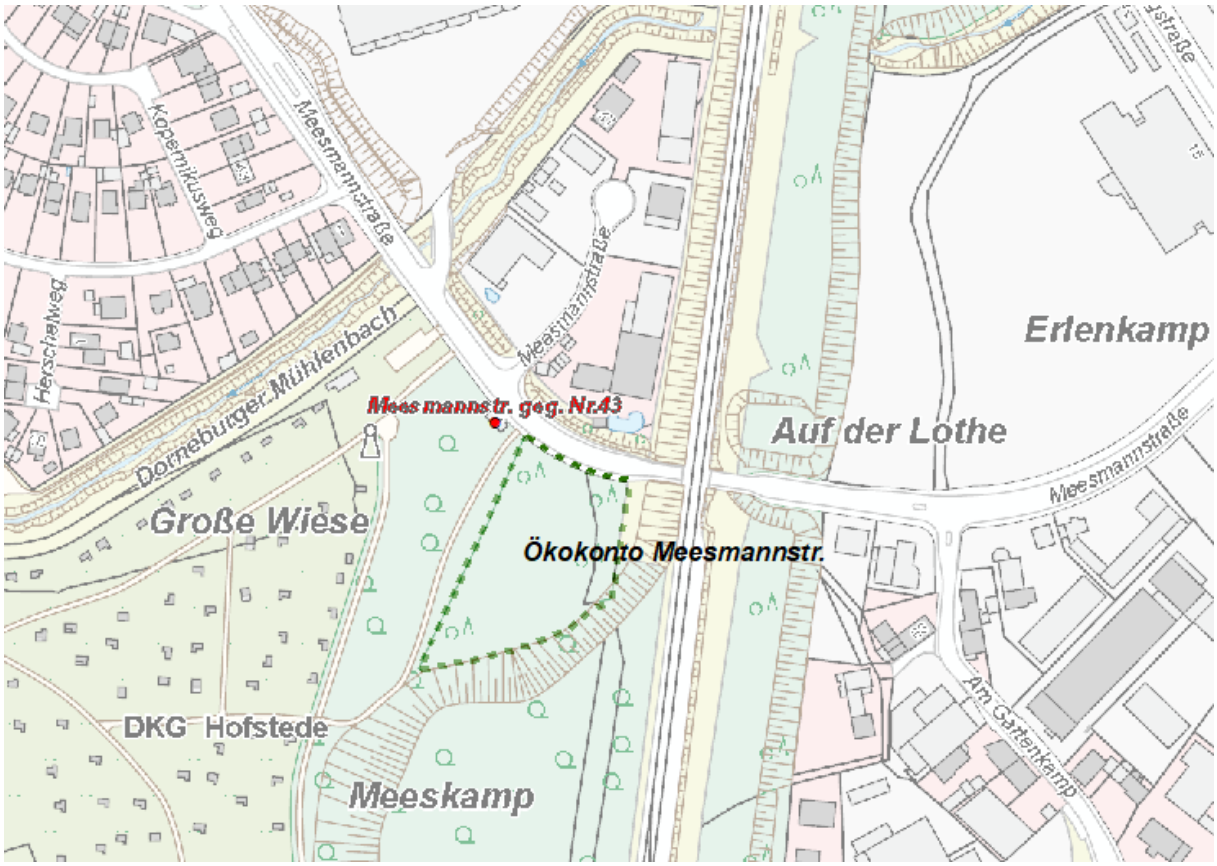


Abb. 13: Lage der Ökokontofläche Zuordnung 3

Tab. 9: Berechnung und Zuordnung zum Ökokonto „Meesmannstraße“

Ausgangsbiotop	Ausgangsbiotop / Punkte [m²]	Zielbiotop	Zielwert / Punkte	Differenz / Punkte	Flächenwert / Ökopunkte	Flächen-größe [m²]
Einbuchung						
1.3 teilversiegelte oder unversiegelte Betriebsflächen	1	Wald durch Sukzession	6	5	30.970	6.194
Ausbuchung						
bereits verbucht					21.168	4.381
B-Plan 984 Charlottenstraße					**9.065**	**1.813**
Noch verfügbar					**0**	**0**

Zuordnung 4: 1.874 Ökopunkte

Ökokonto „Obstwiese Zillertalstraße“
Gemarkung Riemke, Flur 3, Flurstück 811

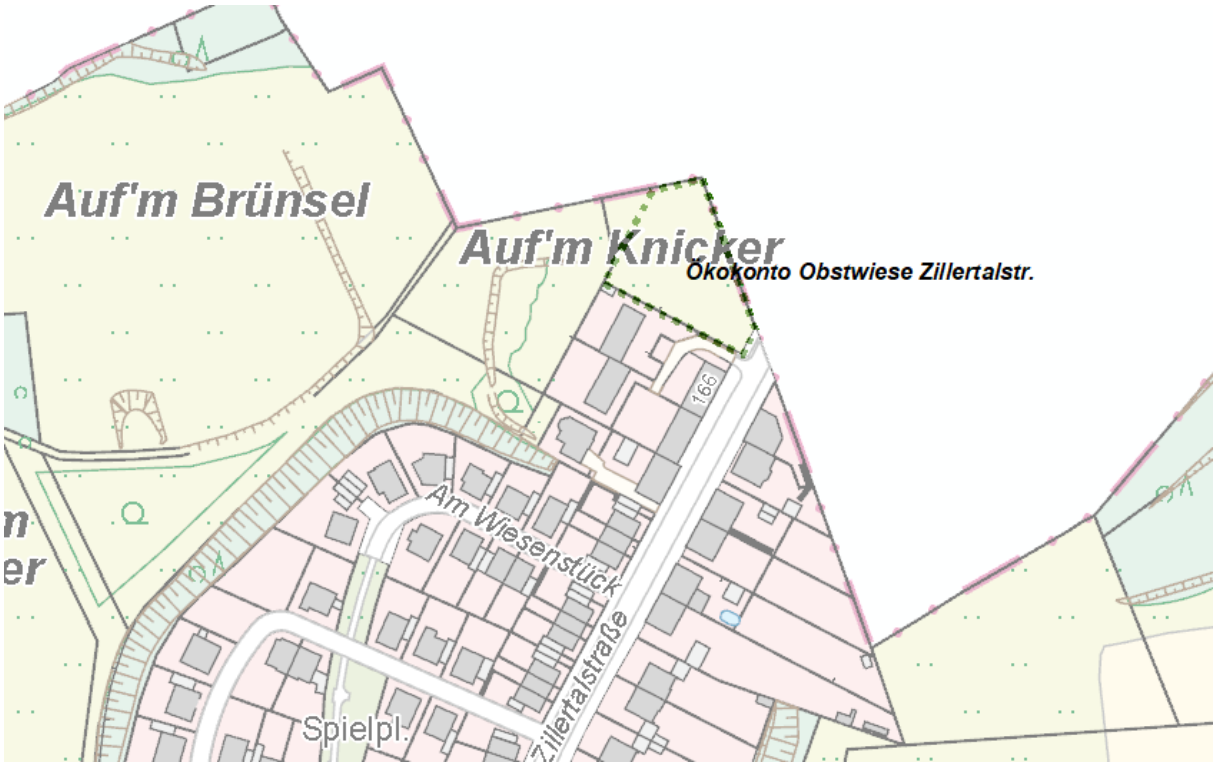


Abb. 14: Lage der Ökokontofläche Zuordnung 4

Tab. 10: Berechnung und Zuordnung zum Ökokonto „Obstwiese Zillertalstraße“

Ausgangsbiotop	Ausgangsbiotop / Punkte [m²]	Zielbiotop	Zielwert / Punkte	Differenz / Punkte	Flächenwert / Ökopunkte	Flächen-größe [m²]
Einbuchung						
3.1 Acker, intensiv	2	Obstwiese	6	4	7.856	1.964
Ausbuchung						
B-Plan 984 Charlottenstraße					**1.874**	**468,5**
Noch verfügbar					**5.982**	**1.495,5**

In der Summe werden an externen Punkten 4.948 + 7.887 + 9.065 + 1.874 = 23.774 Ökopunkte zur Verfügung gestellt. Damit kann das Defizit kompensiert werden.

6 Zusammenfassung

Am Standort Charlottenstraße in Bochum ist die Entwicklung eines allgemeinen Wohngebiets durch den Bauträger Bollmann Bauen & Wohnen GmbH vorgesehen. Hierzu wird für den ca. 1,4 ha großen Bereich ein Bebauungsplan aufgestellt und im Zuge dessen die umweltrelevanten Auswirkungen untersucht.

In der Planung wurde insbesondere der Erhalt eines Naturdenkmals von drei Eichen im östlichen Teilbereich des Untersuchungsraums berücksichtigt. Die Straßenführung in die rückwärtig gelegenen Flächen wurde im B-Plan so stark eingeengt, dass ein Schutzbereich in ausreichender Größe um das Naturdenkmal erhalten werden kann. Außerdem wird mit der Planung ein Schutzbereich zu einem angrenzenden Landschaftsschutzgebiet, welches an dieser Stelle auch Waldeigenschaft besitzt, eingehalten.

Durch weitere Maßnahmen wie z.B. Dachflächen- und Fassadenbegrünung, Anpflanzung von Hecken und die Anpflanzung von Straßenbäumen ist es möglich, den Eingriff in Natur und Landschaft intern teilweise auszugleichen.

Mit der Umsetzung des Vorhabens ist ein Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i. V. m. § 30 Landesnaturschutzgesetz NRW (LNatSchG NRW) verbunden, der durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu kompensieren ist. Zur Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (§§ 13 ff. BNatSchG / §§ 30 ff. LNatSchG NRW) wurde für das Vorhaben der vorliegende LBP erstellt.

Zur Ermittlung des erforderlichen Kompensationsbedarfs wurde der derzeitige Ausgangszustand des Untersuchungsraums dem Planzustand gegenübergestellt. Die Bilanzierung erfolgte unter Anwendung der „*Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW*“ (LANUV 2008). Die Gegenüberstellung von Ausgangs- und Planzustand ergab einen **Kompensationsbedarf** von 23.774 Biotopwertpunkten, der durch Flächen aus dem Ökokonto der Stadt Bochum ausgeglichen wird.

Literatur und Quellen

BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (2020)

TIM-online 2.0. Geobasis NRW.

BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2015)

Schutzgebiete in Deutschland. https://geodienste.bfn.de/schutzgebiete?lang=de.

FROELICH & SPORBECK (2020)

Bebauungsplan Nr. 984 „Charlottenstraße“ Stadt Bochum – Artenschutzvorprüfung (Stufe I.). Bochum.

GEOGRAPHISCHES INSTITUT DER RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM / STADT BOCHUM (2012)

Klimaanpassungskonzept Bochum. Bochum.

GEOLOGISCHE DIENSTE (GD) NRW (2020)

Digitale Bodenkarte im Maßstab 1 : 50.000 (BK50).). http://www.wms.nrw.de/gd/bk050?.

GEOPORTAL. NRW (2020)

Umwelt und Klima. Landschaftsinformationssammlung. Naturräumliche Haupteinheiten. https://www.geoportal.nrw/fachkategorien.

HETZEL, INGO (2013)

Physische Geographie von Bochum und Herne – Naturräume, Geologie, Böden, Klima und Vegetation im mittleren Ruhrgebiet.

IBE - INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR BODENMANAGEMENT UND GEOTECHNIK MBH (2019A)

Neubau von sieben Wohngebäuden an der Charlottenstraße in Bochum. Betreff: Baugrunduntersuchung und Gründungsberatung. Bochum.

IBE - INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR BODENMANAGEMENT UND GEOTECHNIK MBH (2019B)

Neubau von sechs Einfamilienhäusern und einem Mehrfamilienhaus an der Charlottenstraße in Bochum. Betreff: Baugrunduntersuchung und Gründungsberatung. Bochum.

LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2008)

Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW, Recklinghausen

LANUV - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2018A)

Fachinformationssystem Klimaanpassung. https://www.klimaanpassung-karte.nrw.de/index.html?feld=Analyse&param=Klimatopkarte.

LANUV - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2018B)

Landschaftsinformationen. http://linfos.api.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos.

LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2019a)

Klimaatlas NRW. https://www.klimaatlas.nrw.de/karte-klimaatlas.

LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2019b)

Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen – Planungsrelevante Arten, Artengruppen http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe.

MKULNV - Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2016)

Runderlass: Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- und Zulassungsverfahren (VV Artenschutz) vom 06.06.2016; Düsseldorf.

MULNV - Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW (2020)

ELWAS-WEB. https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf#.

Regionalverband Ruhr (2019)

Regionaler Flächennutzungsplan der Planungsgemeinschaft Städteregion Ruhr, Essen.

Schrey, H.-P. (2018)

Die Karte der schutzwürdigen Böden von NRW 1 : 50.000 – dritte Auflage 2018. Bodenschutzfachbeitrag für die räumliche Planung. Geologische Dienste NRW – Landesbetrieb. Krefeld.

Stadt Bochum (1966)

Bebauungsplan Nr. 245 „Brenscheder Feld / Baumhofstraße“ in der Beschlussfassung vom 28. Juni 1966, Bochum.

Stadt Bochum (1995)

Landschaftsplan Bochum – Mitte / Ost, Festsetzungs- und Entwicklungskarte, Bochum.

Stadt Bochum (2020)

Bebauungsplan Nr. 984 – Charlottenstraße- Vorabzug. Bochum.

Unger Baumanagement (2019)

Fachliche Beurteilung einer freistehenden Eichengruppe auf einer Grünfläche in Bochum zwischen Charlottenstr., Baumhofstr. und Nußbaumweg.

Gesetze und Richtlinien

BauGB – Baugesetzbuch

in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 16. Juli 2021 (BGBl. 2939) geändert worden ist.

BauNVO – Baunutzungsverordnung

in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14 Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist.; Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Berlin.

BBodSchV – Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung

vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), die zuletzt durch Artikel 2 der Verordnung vom 09. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598) geändert worden ist; Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit. Berlin

BNatSchG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)

vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 25. Juni 2021 (BGBl. I S. 2020) geändert worden ist; Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit. Berlin.

DIN 18 300 – Erdarbeiten

VOB Verbindungsverordnung für Bauleistungen. Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV). Erdarbeiten. Dezember 1992

LNatSchG NRW – Landesnaturschutzgesetz Nordrhein-Westfalen

In der Fassung vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 26. März 2019 (GV. NRW. S. 193, 214) geändert worden ist.

PlanZV – Planzeichenverordnung

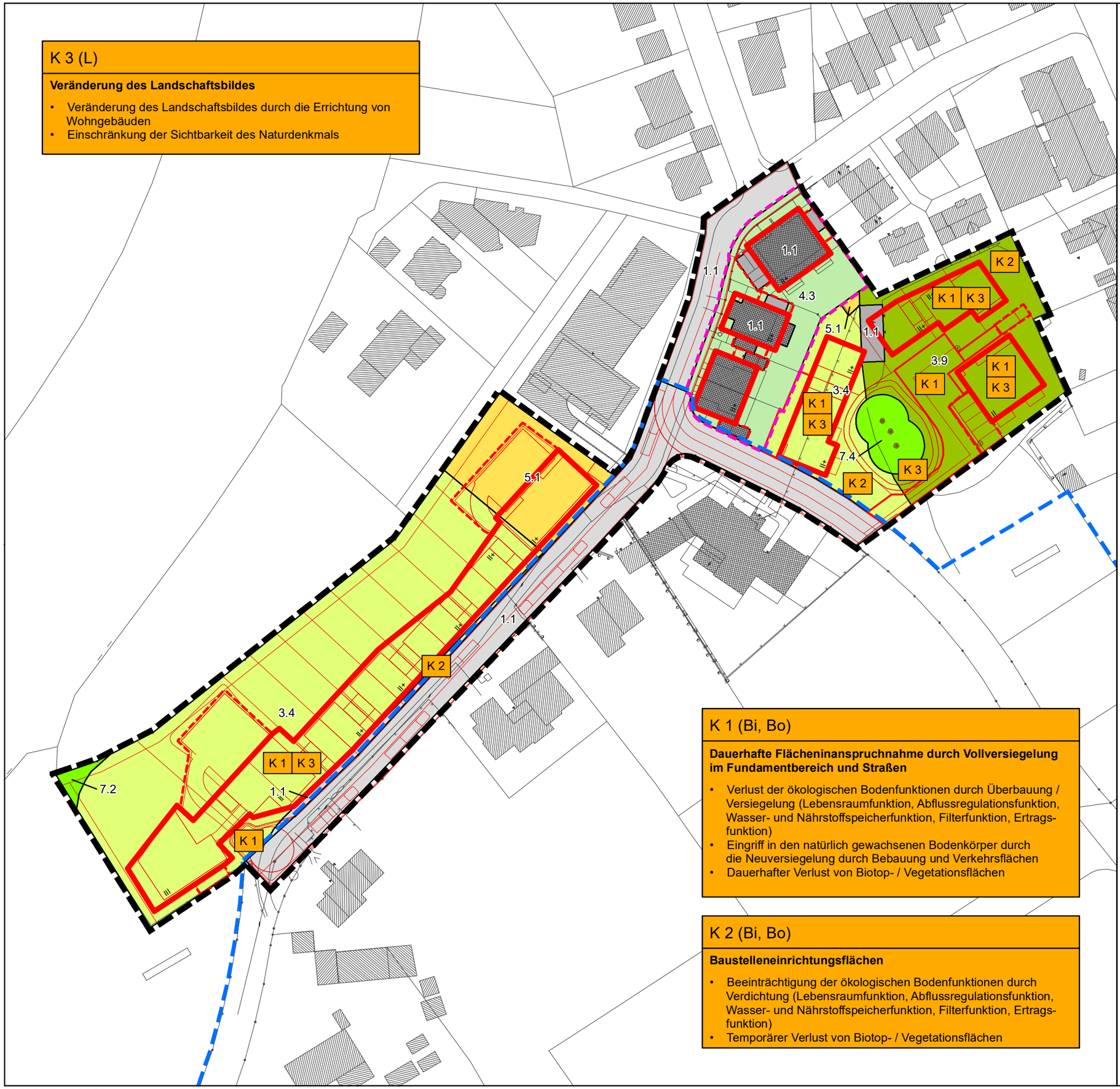
vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist.

Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates

vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Abl. EG Nr. L 327 S. 1), zuletzt geändert durch Richtlinie 2014/101/EU vom 30. Oktober 2014 (Abl. EU Nr. L 311 S. 32); Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union. Brüssel.

Bebauungsplan Nr. 984
"Charlottenstraße"
Stadt Bochum - LBP

Karte 1: Bestands- und Konfliktplan



K 3 (L)

Veränderung des Landschaftsbildes

- Veränderung des Landschaftsbildes durch die Errichtung von Wohngebäuden
- Einschränkung der Sichtbarkeit des Naturdenkmals

K 1 (Bi, Bo)

Dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch Vollversiegelung im Fundamentbereich und Straßen

- Verlust der ökologischen Bodenfunktionen durch Überbauung / Versiegelung (Lebensraumfunktion, Abflussregulationsfunktion, Wasser- und Nährstoffspeicherfunktion, Filterfunktion, Ertragsfunktion)
- Eingriff in den natürlich gewachsenen Bodenkörper durch die Neuversiegelung durch Bebauung und Verkehrsflächen
- Dauerhafter Verlust von Biotop- / Vegetationsflächen

K 2 (Bi, Bo)

Baustelleneinrichtungsflächen

- Beeinträchtigung der ökologischen Bodenfunktionen durch Verdichtung (Lebensraumfunktion, Abflussregulationsfunktion, Wasser- und Nährstoffspeicherfunktion, Filterfunktion, Ertragsfunktion)
- Temporärer Verlust von Biotop- / Vegetationsflächen

Bestand

Versiegelte oder teilversiegelte Flächen, Rohböden

- 1.1 - Versiegelte Fläche (Gebäude, Mauern etc.)
- 1.1 - Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern etc.)

Landwirtschaftliche Flächen, Halbnatürliche Kulturbiotope und gartenbauliche Nutzfläche

- 3.4 - Intensivwiese, -weide, artenarm
- 3.9 - Obstwiese älter als 30 Jahre

Grünflächen, Gärten

- 4.3 - Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit < 50% heimischen Gehölzen

Brachen (flächig bzw. streifig)

- 5.1 - Acker- , Grünland-, Industrie- bzw. Siedlungsbrachen, Gleisbereiche mit Vegetation, Gehölzanteil < 50%

Gehölze

- 7.2 - Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Ufergehölz, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen ≥ 50%
- 7.4 - Baumreihe, Baumgruppe, Alleen mit lebensraumtypischen Baumarten ≥ 50% und Einzelbaum, Kopfbaum lebensraumtypisch

Planung

- Wohnbaufläche
- Nebenfläche (Garage / Tiefgarage)
- Nebenflächen (Geh-, Fahr- und Leitungsrecht)

Konflikte

K — Konfliktnummer und betroffenes Schutzgut (Bi = Biotopstrukturen, Bo = Boden, L = Landschaftsbild)

Versiegelung / Teilversiegelung durch die... — Konfliktbeschreibung

- Geltungsbereich B-Plan Nr. 984
- Abgrenzung alter B-Plan Nr. 245
- Abgrenzung bestehende Baugenehmigung

Maßstab 1:1.000

0 25 50 m

N

FROELICH & SPORBECK
UMWELTPLANUNG UND BERATUNG
Niederlassung Bochum

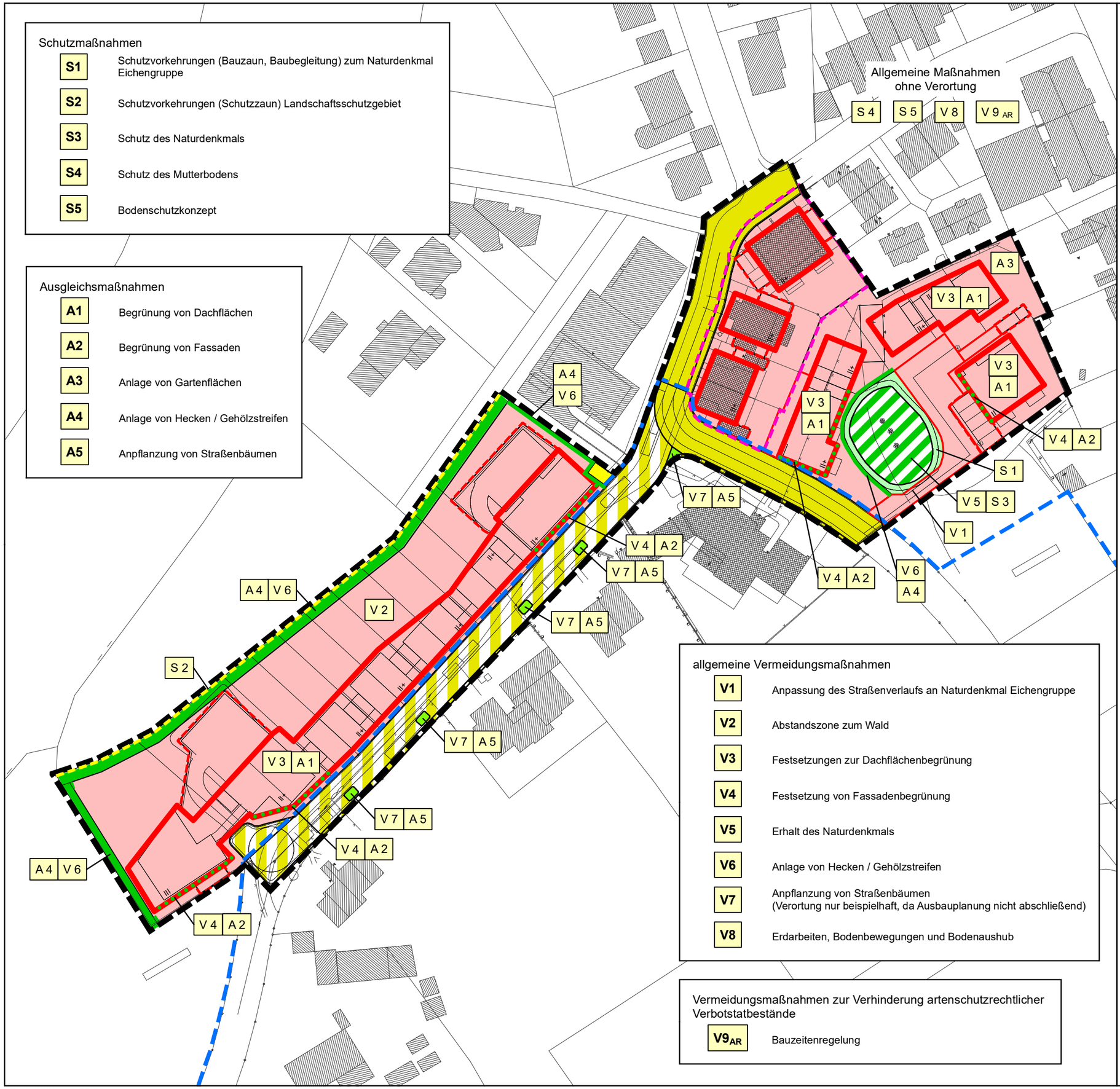
Auftraggeber:	Bollmann Bauen & Wohnen GmbH
Vorhaben:	Bebauungsplan Nr. 984 "Charlottenstraße" , Stadt Bochum - LBP
Karte 1:	Bestands- und Konfliktplan

bearbeitet:	gezeichnet:	geprüft:	Datum:
Kal/VB	Ko	Rei	06/2021

28.06.2021, 12:53:03, kor

Bebauungsplan Nr. 984 "Charlottenstraße" Stadt Bochum - LBP

Karte 2: Maßnahmenplan



Schutzmaßnahmen

S1	Schutzvorkehrungen (Bauzaun, Baubegleitung) zum Naturdenkmal Eichengruppe
S2	Schutzvorkehrungen (Schutzzaun) Landschaftsschutzgebiet
S3	Schutz des Naturdenkmals
S4	Schutz des Mutterbodens
S5	Bodenschutzkonzept

Ausgleichsmaßnahmen

A1	Begrünung von Dachflächen
A2	Begrünung von Fassaden
A3	Anlage von Gartenflächen
A4	Anlage von Hecken / Gehölzstreifen
A5	Anpflanzung von Straßenbäumen

allgemeine Vermeidungsmaßnahmen

V1	Anpassung des Straßenverlaufs an Naturdenkmal Eichengruppe
V2	Abstandszone zum Wald
V3	Festsetzungen zur Dachflächenbegrünung
V4	Festsetzung von Fassadenbegrünung
V5	Erhalt des Naturdenkmals
V6	Anlage von Hecken / Gehölzstreifen
V7	Anpflanzung von Straßenbäumen (Verortung nur beispielhaft, da Ausbauplanung nicht abschließend)
V8	Erdarbeiten, Bodenbewegungen und Bodenaushub

Vermeidungsmaßnahmen zur Verhinderung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände

$V9_{AR}$	Bauzeitenregelung

Planung

- Wohnbaufläche inkl. Nebenflächen
- Straßenverkehrsfläche
- Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung
- Fläche für Versorgungsanlagen
- Grünfläche
- Baumpflanzung
- Heckenpflanzung
- Baumerhalt

Maßnahmen

- Fassadenbegrünung
- Heckenpflanzung
- Schutzzaun

- Geltungsbereich B-Plan Nr. 984
- Abgrenzung alter B-Plan Nr. 245
- Abgrenzung bestehende Baugenehmigung

Maßstab 1:1.000

0 25 50 m

N

FROELICH & SPORBECK
UMWELTPLANUNG UND BERATUNG
Niederlassung Bochum

Auftraggeber: Bollmann Bauen & Wohnen GmbH
Vorhaben: Bebauungsplan Nr. 984 "Charlottenstraße" , Stadt Bochum - LBP
Karte 2: Maßnahmenplan

bearbeitet: VB gezeichnet: Ko geprüft: Rei Datum: 08/2021

17.08.2021, 12:55:03, kor