

Bebauungsplan Nr. 692N „Am Thie“ der Stadt Bochum

Umweltbericht

Stand
23.08.2018

Erstellt im Auftrag:
Planquadrat Dortmund GbR



FROELICH & SPORBECK
UMWELTPLANUNG UND BERATUNG
Massenbergstr. 15-17 • 44787 Bochum

Verfasser	FROELICH & SPORBECK GmbH & Co. KG	
Adresse	Niederlassung Bochum	
	Massenbergstr. 15-17	
	44787 Bochum	
Kontakt	T +49.234.95383-0	
	F +49.234.9536353	
	bochum@fsumwelt.de	
	www.froelich-sporbeck.de	
Projekt		
Titel	Bebauungsplan Nr. 692 N „Am Thie“ in Bochum Umweltbericht	
Projekt-Nr.	NW-161030	
Status	Endbericht	
Version	4	
Datum	23.08.2018	
Projektleitung	Jana Brinker	
Bearbeitung	Jana Brinker	M.Sc. Geographie
	Volker Bösing	Dipl.-Landschaftsökologe, M.Sc. Biologie
Freigegeben durch Geschäftsführung	Franziska Reinhartz	



Inhaltsverzeichnis		Seite
1	Einleitung	3
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	3
1.2	Methodisches Vorgehen	3
1.3	Inhalt und Ziele des Bebauungsplans	4
1.4	Rechtsgrundlagen	6
1.5	Planerische Grundlagen	6
1.5.1	Regionalplan / regionaler Flächennutzungsplan	6
1.5.2	Bebauungspläne	7
1.5.3	Landschaftsplan	8
1.5.4	Strategische Umweltplanung	9
1.5.5	Naturräumliche Einordnung	10
1.5.6	Schutzgebiete nach Natura 2000	10
1.5.7	Schutzgebiete nach BNatSchG	10
1.5.8	Forstliche Belange	10
2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	10
2.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands und Auswirkung bei Durchführung der Planung	10
2.1.1	Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit	10
2.1.2	Schutzgut Pflanzen und Tiere / biologische Vielfalt	13
2.1.3	Schutzgut Boden	16
2.1.4	Schutzgut Wasser	17
2.1.5	Schutzgut Luft, Klima und Klimaschutz	18
2.1.6	Schutzgut Landschaft	20
2.1.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	21
2.1.8	Wechselwirkung der Umweltgüter	21
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung (Nullvariante)	21
2.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	21
2.3.1	Grünordnerisches Konzept	21
2.3.2	Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung	22
2.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	23
3	Zusätzliche Angaben	23
3.1	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise zu Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	23
3.2	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt	24
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung	24
Literatur und Quellen		26



Tabellenverzeichnis

Tab. 1: In Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte schutzgutbezogene Ziele des Umweltschutzes	6
---	---

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Ausschnitt Regionaler Flächennutzungsplan Ruhr	7
Abb. 2: Blutbuche (Naturdenkmal ND 1.10)	8
Abb. 3: Eibengruppe (Naturdenkmal ND 1.11)	9
Abb. 4: Gehölz- und Grünstrukturen im Bereich der Parkplatzflächen	14
Abb. 5: Randliche Eingrünung des Parkplatzes, Blick auf dem Wald i. S. d. G. im Südosten des Plangebietes	14
Abb. 6: Eichen zwischen dem Gehölzstreifen im Norden und den versiegelten Bereichen im Süden	14
Abb. 7: Blick auf den Gehölzstreifen von der Verkehrsfläche aus	14
Abb. 8: Blick von der Landwirtschaftsfläche auf den Gehölzstreifen im Norden	14
Abb. 9: landwirtschaftliche Nutzfläche und randliche Feldgehölze	14
Abb. 10: Klimafunktionskarte der Stadt Bochum (2008)	19
Abb. 11: der Ausgleichszahlung zugeordnete externe Ausgleichsfläche (rote Umrandung)	23



1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Lenk Immobilien GmbH & Co. KG plant die Erweiterung eines Lebensmittelmarktes „Am Thie 9“ in Bochum. Der vorhandene Lebensmittelmarkt soll um ein anschließendes Gebäude mit Satteldach in Richtung Norden erweitert werden. Insgesamt findet eine Erweiterung der Verkaufsfläche von ca. 1.750 m² statt. Des Weiteren ist die Planung von insgesamt 29 zusätzlichen Stellplätzen vorgesehen. Für das gesamte Plangebiet liegt bereits der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 692e „Am Thie“ vor. Durch den Aufstellungsbeschluss des B-Plans 692N „Am Thie“ sollen nun die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Markterweiterung geschaffen werden.

Der Umweltbericht fasst die Ergebnisse der gem. §§ 2 (4) i.V.m § 1 (6) Nr. 7 und 1a BauGB durchzuführenden Umweltprüfung zusammen, in der die mit der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplans voraussichtlich verbundenen Umweltauswirkungen ermittelt und bewertet wurden. Inhaltlich und in der Zusammenstellung der Daten berücksichtigt der Umweltbericht die Vorgaben der Anlage 1 gem. §§ 2 (4) und 2a BauGB. Der Untersuchungsrahmen des Umweltberichts umfasst im Wesentlichen das Plangebiet des Bebauungsplans.

Mit Umsetzung des Vorhabens sind Eingriffe in Natur und Landschaft i. S. v. § 14 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) verbunden, da „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen“ erfolgen. Im Rahmen der Abarbeitung der gesetzlichen Eingriffsregelung (vgl. §§ 13ff. BNatSchG) wurde parallel ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) erstellt, in dem die Bewertung der Ausgangssituation und die Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung ermittelt wurden. Ausweisungen von Grünflächen oder von Baumpflanzungen werden durch entsprechende Festsetzungen gem. § 9 (1) Nr. 15, 20, 24 und 25 BauGB hierbei berücksichtigt.

Darüber hinaus sind die artenschutzrechtlichen Bestimmungen zu berücksichtigen, die in den §§ 44 und 45 BNatSchG gesetzlich verankert sind. Sie werden im Rahmen einer separaten Artenschutzprüfung behandelt (s. a. Artenschutzvorprüfung (Stufe I) zum Bebauungsplan Nr. 692N „Am Thie“, FROELICH & SPORBECK, 2016). Die Ergebnisse der Artenschutzvorprüfung werden in den vorliegenden Umweltbericht übernommen.

1.2 Methodisches Vorgehen

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr.692N „Am Thie“ wird ein Umweltbericht (gem. § 2a i.V.m. Anlage 1 BauGB) erstellt, der ein gesonderter Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan ist. Er stellt die umweltrelevanten Aspekte der Planung dar und bewertet diese. Das Baugesetzbuch (BauGB) stellt die Grundlage für die Erstellung des vorliegenden Umweltberichtes dar. Darin enthalten sind die Vorgaben zu den so genannten Belangen des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, die bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen sind (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB).

Sind gemäß § 18 BNatSchG aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 des Baugesetzbuches Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden.

Der Umweltbericht stellt die umweltrelevanten Aspekte der Planung umfassend und systematisch dar, so dass die Belange des Umweltschutzes in der Abwägung berücksichtigt werden können.



Gegenüber den sozialen und wirtschaftlichen Belangen haben die Belange des Umweltschutzes keinen grundsätzlichen Vorrang in der Abwägung.

1.3 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

Lage

Das ca. 1,35 ha große Plangebiet des Bebauungsplans (B-Plan) liegt im Bochumer Stadtteil Eppendorf. Der Geltungsbereich wird begrenzt durch die Straße „Am Thie“ im Osten und die Eppendorfer Straße im Westen. Die südliche Grenze wird durch die Bebauung und die dazugehörigen Gärten entlang der Straße „Im Kattenhagen“ bzw. die südlichen Bereiche der Straße „Am Thie“ und der Eppendorfer Straße gebildet. Nach Norden hin wird der Geltungsbereich durch die angrenzende landwirtschaftliche Nutzfläche begrenzt.

Planung

Ziel der Planaufstellung ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen einer städtebaulich verträglichen Einzelhandelsentwicklung des geplanten großflächigen Vollsortimenters mit 102 Kundenstellplätzen sowie dessen Einbindung in den Siedlungs- und Landschaftsraum.

Es ist vorgesehen, die Flächen des Supermarktes sowie die angrenzenden Parkflächen als Sonstiges Sondergebiet -Lebensmittelvollsortimenter- gem. § 11 BauNVO auszuweisen.

So wie im derzeit bereits rechtskräftigen B-Plan dargestellt, sind die Gehölzbestände im Norden des Geltungsbereiches als private Grünfläche auszuweisen. Teile des Gehölzstreifens wurden als Kompensationsmaßnahme im Zuge der Parkplatzerweiterung im Jahre 2001 angelegt.

Die randlichen Flächen des Sondergebietes im Osten und Süden sind zudem die gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchstaben a) und b) als „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern“ ausgewiesen.

Die mit Anschluss an die Eppendorfer Straße westlich der Baufläche gelegene Erschließungsstraße ist als private Verkehrsfläche auszuweisen. Die daran angrenzende bewaldete Fläche ist als Waldfläche dargestellt. Ein altes denkmalgeschütztes Fachwerkhaus (ehemaliges Bauernhofgebäude) sowie alte als Naturdenkmäler ausgewiesene Bestandsbäume (eine Buche und ein Eiben-Ensemble) wurden in der Vergangenheit in die Planung des Lebensmittelmarktes integriert und sind, wie bereits schon im rechtskräftigen B-Plan, als Denkmäler dargestellt.

Art und Maß der baulichen Nutzung

Im Erdgeschoss des gemäß § 11 Abs. 3 BauNVO festgesetzten Sonstigen Sondergebietes ist Lebensmittel-Einzelhandel mit einer Verkaufsfläche von maximal 1.750 m² zulässig. Im Obergeschoss des unter Denkmalschutz stehenden Gebäudeteils sind Büronutzungen zulässig.

Der B-Plan sieht in Anpassung an die Bestandssituation einen im Norden angegliederten Gebäudkörper mit Satteldachausbildung vor. Weiterhin wird im südöstlichen Grundstücksbereich im Bereich des Eingangs das Leergutlager angeordnet und ein Bäckerei-Café angeschlossen, welches als eingeschossiger Flachdachbau ausgebildet wird.



Als Maß der baulichen Nutzung wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 für die Bauflächen festgesetzt. In dem Sonstigen Sondergebiet (SO) kann die festgesetzte GRZ abweichend von § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO durch die Grundflächen von Stellplätzen und ihren Zufahrten bis zu einer GRZ von 0,9 überschritten werden.

Die Festsetzung der maximal zulässigen Höhe der baulichen Anlage im Plangebiet erfolgt als Definition der Oberkante der baulichen Anlage. Die festgesetzte Gebäudeoberkante darf durch untergeordnete Bauteile, notwendige technische Dachaufbauten (Kamine, Lüftungs- und Klimaanlage, Kühlaggregate) um max. 2,0 m überschritten werden, wenn diese um ihre Höhe vom Gebäuderand zurücktreten.

Erschließung

Erschlossen wird das Plangebiet des B-Plans Nr. 692N „Am Thie“ über die bereits vorhandenen Zufahrten an den Straßen „Am Thie“ im Südosten und „Eppendorfer Straße“ im Westen des Plangebietes. Die Ausfahrt erfolgt ausschließlich über die Zuwegung an der Eppendorfer Straße.

Die für das Sondergebiet absehbaren Verkehre können über diese Anschlüsse abgewickelt werden.

Ver- und Entsorgung

Die Ver- und Entsorgung kann über das bestehende Kanalisationsnetz der Stadt Bochum erfolgen. Auch heute sind die bestehenden Gebäude an dieses Netz angeschlossen, so dass sich hier keine wesentlichen Änderungen ergeben.

Grünflächen

Innerhalb des Plangebietes ist der nördliche Bereich als private Grünfläche ausgewiesen. In Ergänzung zur bestehenden Heckenstruktur im Nordwesten des Plangebiets wird ein ca. 5 m breiter Gehölzstreifen als randliche Eingrünung gepflanzt. Der überwiegende Teil der Heckenstruktur im Norden kann zudem erhalten werden. Die gesamte nördliche Grünfläche wird überlagernd auch als „Fläche oder Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt.

Im Bereich der „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern“ gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchstaben a) und b) werden insgesamt sieben Einzelbäume gepflanzt. Dies wird über textliche Festsetzungen geregelt.

Die bestehenden Naturdenkmale (Blutbuche und Eibengruppe) sowie eine Eichengruppe werden als erhaltenswerter Baumbestand festgesetzt.



1.4 Rechtsgrundlagen

In einzelnen Fachgesetzen und Fachplänen werden für die Schutzgüter Ziele und allgemeine Grundsätze dargestellt, welche die Grundlage für eine Bewertung der Umweltauswirkungen bilden. Dabei sind lediglich die Ziele zu berücksichtigen, die für den betrachteten Bebauungsplan von Bedeutung sind. Die nachfolgende Zusammenstellung enthält die wesentlichen schutzgutbezogenen Ziele.

Tab. 1: In Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte schutzgutbezogene Ziele des Umweltschutzes

Menschen / Gesundheit / Bevölkerung	Belange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 a-i BauGB, TA-Lärm, DIN 18005, GIRL
Tiere / Pflanzen und biologische Vielfalt	Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege gem. § 1 BNatSchG, Belange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 a-i BauGB
Boden	Zweck/Grundsätze des Bodenschutzes gem. § 1 BBodSchG, Darstellungen der „Bodenschutzklausel“ gem. § 1a BauGB, Belange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 a-i BauGB, Bundes-Bodenschutz und Altlastenverordnung (BBodSchV)
Wasser	Grundsätze des § 6 WHG, LNatSchG, Belange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 a-i BauGB
Luft / Klima	Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege gem. § 1 BNatSchG, TA-Luft, Belange gem. § 1 Abs. 5 und Abs. 6 Nr. 7 a-i BauGB
Landschaft	Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege gem. § 1 BNatSchG und LNatSchG, Belange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 a-i BauGB
Kultur- und sonstige Sachgüter	Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege gem. § 1 BNatSchG, Belange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 a-i BauGB

1.5 Planerische Grundlagen

1.5.1 Regionalplan / regionaler Flächennutzungsplan

Für Teile des Ruhrgebiets (Städtegemeinschaft RFNP) besteht ein regionaler Flächennutzungsplan (RFNP), der ebenfalls die Funktion als Regionalplan übernimmt. Der RFNP beinhaltet somit sowohl Darstellungen gemäß § 5 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB) in seiner Eigenschaft als Flächennutzungsplan als auch Darstellungen gemäß der Anlage zu § 3 Abs. 1 der Planverordnung (Ziele / Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung) in seiner Eigenschaft als Regionalplan.

Im zeichnerischen Teil des RFNP ist der überwiegende Teil des Plangebietes gemäß § 5 Abs. 2 BauGB als *gemischte Baufläche* (Abb. 1) dargestellt. Der nördliche Erweiterungsbereich des B-Plans (derzeitige Nutzung: landwirtschaftliche Nutzfläche) sowie die im derzeit rechtskräftigen B-Plan als Private Grünfläche (Bäume und Sträucher) ausgewiesene Fläche sind als *Flächen für die Landwirtschaft* und als *Regionaler Grünzug* dargestellt. Zudem werden sie überlagert von der Schutzausweisung *Bereiche zum Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung* (BSLE).





Quelle: Geoportal, Stadt Bochum, 2016

Abb. 1: Ausschnitt Regionaler Flächennutzungsplan Ruhr

1.5.2 Bebauungspläne

Für das Plangebiet gibt es derzeit bereits die rechtskräftigen Bebauungspläne Nr. 692 und Nr. 692e. Letzterer stellt einen vorhabenbezogenen B-Plan für die im Jahre 2000 umgesetzte Parkplatzerweiterung dar.

Der derzeit rechtskräftige B-Plan Nr. 692e „Am Thie“ weist den südwestlichen Bereich, den Bereich des Lebensmittelmarktes samt der angrenzenden Verkehrs- und Parkplatzflächen, als Baufläche für den Einzelhandelsbetrieb aus. Daneben sind die Gehölzbestände und die randlichen Grünflächen als *im Bereich des Baugebietes als private Grünfläche festgesetzter Bereich* gesichert. Die Parkplätze und der Straßenverlauf westlich der Baufläche sind als *private Verkehrsfläche* festgesetzt. Die daran angrenzende bewaldete Fläche ist als *private Waldfläche* gesichert. Die nördlichen Gehölzflächen sind als *Private Grünfläche* (Bäume und Sträucher) festgesetzt. Die äußerste nördliche Gehölzreihe wurde im Zuge der Aufstellung der B-Plans Nr. 692e als *Ausgleichsfläche gem. der landschaftspflegerischen Begleitplanung* festgesetzt.

Ein altes denkmalgeschütztes Fachwerkhaus (ehemaliges Bauernhofgebäude) sowie alte als Naturdenkmäler ausgewiesene Bestandsbäume wurden in der Vergangenheit in die Planung des Lebensmittelmarktes integriert und sind im rechtskräftigen B-Plan als Denkmäler dargestellt.

Der aktuell rechtskräftige B-Plan Nr. 692e wird im vorliegenden Umweltbericht als Grundlage bzw. als Bestand für die Auswirkungsprognose und die Eingriffsbilanzierung herangezogen.



1.5.3 Landschaftsplan

Das Plangebiet gehört zum Geltungsbereich des Landschaftsplans Bochum West (STADT BOCHUM, 1999).

Der nördliche Bereich des Plangebietes liegt mit 3.930 m² innerhalb des Landschaftsschutzgebietes Nr. 9 Krumme Ecke / Husacker. Das Landschaftsschutzgebiet setzt sich nach Norden hin fort und umfasst einen größtenteils landwirtschaftlich genutzten Raum, der durch bewaldete Bachtäler und Gehölzstreifen gut gegliedert ist. Die Festsetzung erfolgte gem. § 21 LG NRW, insbesondere

- zur Erhaltung der ökologisch wertvollen Landschaftsstruktur,
- zur Erhaltung der naturnahen Laubwaldbestände,
- zur Erhaltung der ökologischen Vernetzungsfunktion in einem landwirtschaftlich intensiv genutzten Raum,
- zur Erhaltung der Gehölzbestände mit ihren Immissions- und Klimaschutzfunktionen,
- zur Erhaltung der Nutzungsfähigkeit des Bodens,
- wegen des Landschaftsbildes, das durch den Wechsel von Gehölzbeständen und offener Feldflur geprägt wird,
- wegen der besonderen Bedeutung für die Erholung.

Daneben ist der nördliche Teil des Plangebietes Teil des Entwicklungsraumes 1.1.7 Krumme Ecke / Husacker mit dem Entwicklungsziel Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft. Für den Entwicklungsraum 1.1.7 gilt das Gebot, dass vorhandene Gehölzbestände zu erhalten, zu pflegen und zu ergänzen sind.

Innerhalb des B-Plangebietes befinden sich zwei Naturdenkmäler. Zum einen ist die Blutbuche westlich des alten Fachwerkhouses wegen ihrer Seltenheit und Schönheit als Naturdenkmal ausgewiesen (ND 1.10). Die ca. 150 Jahre alte Buche ist in sehr gutem Zustand und hat ein dominierendes und gestalterisch wertvolles Erscheinungsbild (vgl. Abb. 2)



Abb. 2: Blutbuche (Naturdenkmal ND 1.10)



Südlich der Blutbuche ist eine ca. 150 Jahre alte Eibengruppe (vgl. Abb. 3) aufgrund ihrer Eigenart ebenfalls als Naturdenkmal ausgewiesen (ND 1.11).



Abb. 3: Eibengruppe (Naturdenkmal ND 1.11)

1.5.4 Strategische Umweltplanung

Der Rat der Stadt Bochum hat am 23.09.2010 die Strategische Umweltplanung (StrUP) als fachübergreifenden und selbstbindenden Rahmenplan zur langfristigen Verbesserung der städtischen Umweltqualität beschlossen. Die StrUP berücksichtigt umweltrelevante Zielvorgaben des RFNP und formuliert als übergeordneten Handlungsbedarf den sparsamen Umgang mit natürlichen Ressourcen, die nachhaltige Sicherung von Umweltfunktionen und die Minimierung von Umweltgefährdungen.

Die StrUP für die Stadt Bochum hat eine stadtökologische Aufwertung zum Ziel und formuliert vor diesem Hintergrund einen Rahmen für die städtebauliche Entwicklung. Dabei wird das Stadtgebiet gemäß einem räumlichen Zielkonzept differenziert und mit einem System aus Umweltqualitätszielen verknüpft, die für die jeweiligen Schutzgüter in Umweltzielkatalogen zusammengefasst sind. Das räumliche Zielkonzept weist einzelne Stadträume, Stadtpulse (Leitbahnen für hohe Umweltqualität) und Stadtpunkte (Umweltbausteine im Siedlungsraum) aus, denen jeweils verschiedene Umweltqualitätsziele zugeordnet sind. Diese Umweltqualitätsziele sollen bei der städtebaulichen Entwicklung als Abwägungsbelange berücksichtigt werden. Die analytische Grundlage des Umweltzielsystems stellt der „Umweltatlas Bochum“ dar, der ebenfalls Bestandteil der StrUP ist. Der überwiegende Teil des Plangebietes wird in der StrUP als *locker bebaute Siedlungsbereiche mit innerstädtischen Park- und Grünflächen* dargestellt. Der nördliche Erweiterungsbereich des B-Plans (derzeitige Nutzung: landwirtschaftliche Nutzfläche) sowie die im derzeit rechtskräftigen B-Plan als Private Grünfläche (Bäume und Sträucher) dargestellte Fläche sind als *dünn besiedelter Freiraum und innerstädtische Ausgleichsflächen mit gesamtökologisch hoher Qualität* und als *Regionaler Grünzug* ausgewiesen.



1.5.5 Naturräumliche Einordnung

Das gesamte Plangebiet gehört zum Naturraum „Westenhellweg, Großlandschaft: Westfälische Bucht“ (545) (BUNDESFORSCHUNGSANSTALT FÜR RAUMORDNUNG UND LANDESKUNDE 1963).

1.5.6 Schutzgebiete nach Natura 2000

Innerhalb des Gesamtplangebietes sind keine Natura 2000-Gebiete von der Planung betroffen. Das nächstgelegene FFH-Gebiet (Heisinger Ruhrauen (DE 4508-301)) liegt mit einer Entfernung von mehr als 8 km südwestlich der Planung. Auswirkungen auf das Natura 2000-Gebiet können aufgrund der hohen Entfernung an dieser Stelle bereits ausgeschlossen werden.

1.5.7 Schutzgebiete nach BNatSchG

Der nördliche Bereich des Plangebietes ist Teil des Landschaftsschutzgebietes Nr. 9 Krumme Ecke / Husacker. Zudem befinden sich zwei Naturdenkmäler innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans (vgl. Kap.1.5.3).

Naturschutzgebiete oder sonstige Schutzgebiete sind nicht von der Planung betroffen. Das nächstgelegene Naturschutzgebiet *Ruhraue Hattingen Winz* befindet sich in ca. 4,5 km Entfernung.

1.5.8 Forstliche Belange

Der im südwestlichen Plangebiet befindliche Gehölzbestand gilt als „Wald“ i.S.d. Bundeswaldgesetzes bzw. des Landesforstgesetzes. Dieser wird jedoch von der Planung nicht berührt, so dass negativen Auswirkungen ausgeschlossen werden können.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Nachfolgend werden die Belange des Umweltschutzes bezüglich möglicher Umweltauswirkungen bei Durchführung wie auch bei Nicht-Durchführung der Planung beurteilt.

2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands und Auswirkung bei Durchführung der Planung

Grundlage für die Bestandserfassung und -beschreibung ist eine durchgeführte Geländebegehung (August 2016) sowie die Darstellungen aus dem derzeit rechtskräftigen Bebauungsplan. Zudem wurden die Informationen aus dem Geoportal der Stadt Bochum ausgewertet und berücksichtigt (GEOPORTAL DER STADT BOCHUM, 2016).

2.1.1 Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Das folgende Kapitel untersucht die schädlichen Umwelteinflüsse, die sich direkt auf die Lebensqualität auswirken. Unterteilt werden diese unter anderem in die Bereiche Lärm, Geruchsbelastungen, Lichtimmissionen, Erschütterungen und Verkehr sowie auf die Wohnqualität und Freiraumqualität.

Die StrUP (BOCHUM, 2010) benennt für das Schutzgut folgende Ziele:

- Anthropogene Lärmbelastungen führen zu keiner Beeinträchtigung von Gesundheit und Wohlbefinden der Bevölkerung,
- Anthropogene Luftbelastungen führen zu keiner Beeinträchtigung von Gesundheit und Wohlbefinden der Bevölkerung.



Es wird geprüft, ob die Planung diesen Ansprüchen entspricht und die angegebenen Ziele verfolgt werden.

Das Plangebiet ist geprägt vom bestehenden Lebensmittelmarkt und den dazugehörigen Parkplätzen. Randliche Eingrünungen und der bestehende bewaldete Bereich im Südwesten stellen sowohl Lärm- als auch Sichtschutz für die umliegenden Siedlungsbereiche dar.

Lärmimmissionen

Für das Vorhaben wurde ein Schallgutachten angefertigt, um die Immissionsproblematik gutachterlich beurteilen zu lassen (HEBO, 2017). Dieses kommt zu dem Ergebnis, dass nach TA-Lärm das Grundstück des Lebensmittelmarktes in einem Mischgebiet liegt. Für die umliegende Wohnbebauung an den Straßen „Am Thie“, „Im Kattenhagen“ und an der „Eppendorfer Straße“ existiert kein Bebauungsplan. Die nächstgelegenen schutzwürdigen Aufenthaltsräume liegen an der Straße „Am Thie“ 9, 15, 17, 18 und 20“ und „Im Kattenhagen 3, 7, 9 und 11“ in einem Gebiet mit der Schutzwürdigkeit entsprechend eines Mischgebietes (MI). Die Einstufung der schutzwürdigen Nutzungen an der „Eppendorfer Straße 15, 16, 18 und 18 a+b“ entspricht der eines Allgemeinen Wohngebietes (WA). Demnach sind für das Mischgebiet Richtwerte 60 dB(A) tagsüber und nachts von 45 dB(A) und für das Allgemeine Wohngebiet Werte von 55 dB(A) tagsüber und nachts Werte von 40 dB(A) relevant (HEBO, 2017).

Geruchsmissionen

Geruchsbelastungen auf das Plangebiet und das angrenzende Umfeld bestehen derzeit durch die landwirtschaftliche Nutzung bei einer Ausbringung von Gülle im Norden des Plangebietes. Lichtimmissionen

Derzeit bestehen Lichtimmissionen durch die Beleuchtung der Parkflächen und der Verkehrsflächen sowie durch die angrenzenden Straßen.

Verkehr

Der PKW-Verkehr im Plangebiet ist durch eine Einbahnstraße geregelt. Die Zufahrt zum Lebensmittelmarkt und zu den Parkplätzen erfolgt über die Einfahrt an der Straße „Am Thie“ im Südosten des Geltungsbereiches. Die Erschließungsstraße verläuft innerhalb des Plangebietes in nordöstliche Richtung und mündet dann auf die Eppendorfer Straße. Das Verlassen des Plangebietes mit dem PKW ist somit nur über die Ausfahrt an der Eppendorfer Straße möglich. Durch diese Regelung können Verkehrsbeeinträchtigungen an der ohnehin schon recht engen Einfahrtssituation an der Straße „Am Thie“ vermieden werden. Auch das evtl. zusätzliche Verkehrsaufkommen durch das Erweiterungsvorhaben bedingt somit keine erheblichen Beeinflussungen auf die verkehrliche Situation innerhalb des Plangebietes

Wohn- und Wohnumfeldfunktion / Freiflächen / Erholungsnutzung

Innerhalb des Plangebietes besteht keine Wohnnutzung. Wohnflächen finden sich südlich, westlich und östlich an den Geltungsbereich des B-Plans angrenzend. Die Erweiterung des Lebensmittelmarktes sowie die Vergrößerung der Parkmöglichkeiten wirken sich positiv auf die Infrastruktur und die Wohnumfeldsituation der umgebenden Siedlungsflächen aus.

Eine Erholungsnutzung ist im Plangebiet nicht gegeben. Der im Norden angrenzende Freiraumbereich hat für die Naherholung jedoch eine bedeutende Funktion.



Auswirkungen

Immissionsschutz

Zu untersuchen war der durch den Gesamtbetrieb nach Erweiterung eines Lebensmittelmarktes und eines Backshops verursachte Lärm inklusive des gemeinsamen Parkplatzes mit 102 Stellplätzen.

Die geplanten Öffnungszeiten sind mit 07:00 Uhr bis 20:00 Uhr angegeben. Die Anlieferungen erfolgen ab 06.00 Uhr, für den Lebensmittelmarkt mit maximal acht Anlieferungen pro Tag, wovon zur Erhöhung der Prognosesicherheit für alle mit einem Kühlfahrzeug berücksichtigt werden. Die Bäckerei-Filiale wird zwei Mal pro Tag an Werktagen und einmal pro Tag am Sonntag beliefert.

Insgesamt wurden dabei 2 verschiedene Varianten begutachtet. In Variante 1 werden auf einem Teil der bestehenden Schotterfläche ein Freisitz der Bäckerei und in Variante 2 zwei Behindertenstellplätze gerechnet.

Aus immissionsschutztechnischer Sicht (Schall) spricht nichts gegen eine Erweiterung des Lebensmittelmarktes. Die angegebenen Richtwerte können gem. Schallgutachten in jeder berechneten Variante an allen Immissionsorten sicher eingehalten werden, ohne dass besondere aktive oder passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich werden.

Eine Änderung der Geruchsimmissionen wird sich auch bei Umsetzung der Planung nicht ergeben.

Die zusätzlichen Parkflächen erhalten zukünftig auch eine Beleuchtung, so dass sich die Lichtimmissionen innerhalb des Plangebietes minimal erhöhen. Eine allgemeine Raumaufhellung des Plangebietes ist hier jedoch nicht zu erwarten. Auswirkungen auf die angrenzenden Nutzungen werden sich auch durch die randlichen Eingrünungen und durch die Gehölzflächen (u. a. Blutbuche) innerhalb des Plangebietes nicht ergeben.

Verkehr

Die Parkplatzerweiterung stellt sicher, dass für den ruhenden Verkehr ausreichend dimensionierte Stellplatzflächen zur Verfügung stehen und ein „Wildparken“ in teilversiegelten Bereichen unterbunden wird.

Erschütterungen

Baubedingt sind Erschütterungen und infolge des An- und Abfahrverkehrs für die Flächen zu erwarten. Diese Erschütterungen sind jedoch zeitlich auf die Bauphase begrenzt. Eine grundsätzliche Änderung zu der bestehenden Situation wird anlagen- oder betriebsbedingt mit der Planung jedoch nicht vorbereitet.

Wohn- und Wohnumfeldfunktion / Freiflächen / Erholungsnutzung

Ein kleiner Teil der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzfläche wird durch die Planung in Anspruch genommen. Erholungsrelevante Wegeverbindungen werden von der Planung nicht berührt. Aufgrund des nur sehr kleinen Flächenverlustes und durch die entsprechenden Ausgleichsmaßnahmen im direkten Anschluss an die geplante Bebauung können erhebliche Beeinflussungen der Freiflächen- und Erholungsfunktion ausgeschlossen werden.



Die daraus resultierenden Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind als nicht erheblich einzustufen und führen nicht zur Beeinträchtigung von Gesundheit und Wohlbefinden der Bevölkerung. Somit werden die Vorgaben des regionalen Flächennutzungsplans und der Strategischen Umweltprüfung der Stadt Bochum berücksichtigt.

2.1.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere / biologische Vielfalt

Die StrUP (BOCHUM, 2010) benennt für das Schutzgut folgende Ziele:

- Regionale Grünzüge sind in ihrer Lebensraum-Funktion für Flora und Fauna gestärkt und vernetzt.
- Kommunale Grünzüge sind planerisch gesichert und werden in ihrer Lebensraumfunktion für Flora und Fauna gestärkt und vernetzt.
- Bauflächen bilden im städtischen Biotopverbund keine ökologische Barriere.
- Die Naturnähe der Lebensraum-Strukturen im städtischen Biotopverbund ist gesichert.

Es wird geprüft, ob die Planung diesen Ansprüchen entspricht und die angegebenen Ziele verfolgt werden.

Pflanzen

Weite Teile des Plangebietes, insbesondere der südöstliche Bereich, sind bereits versiegelt bzw. anthropogen überprägt.

Unversiegelte Bereiche finden sich dagegen im Norden des Plangebietes und im Südosten.

Im Norden des Plangebietes befindet ein ca. 16 m breiter Gehölzstreifen im Stangenholzalter aus Arten wie Hasel, Esche, Eiche sowie einigen Ziergehölzarten (Abb. 7 und 8). Der nördliche Teil des Gehölzstreifens wurde als Kompensationsmaßnahme im Zuge der Parkplatzerweiterung im Jahre 2000 angelegt.

Wertvolle Biotopstrukturen stellen zudem noch vier gut ausgeprägte Eichen dar, die sich zwischen dem Gehölzstreifen im Norden und den versiegelten Bereichen im Süden befinden (Abb. 6).

Daran nördlich anschließend findet sich eine ackerbauliche Nutzfläche, die im Osten randlich durch kleinere Feldgehölze und Grünland begrenzt wird (Abb. 9).

Im Bereich des bebauten Südöstlichen Teilbereiches des Plangebietes finden sich einige Einzelbäume und Grünflächen (Abb. 4). Vor allem die als Naturdenkmäler ausgewiesenen Bäume stellen wertvolle Biotopstrukturen dar (vgl. Kap. 1.5.3).

Im Südosten des Plangebietes liegt eine Waldfläche im Sinne des Forstgesetzes. Im westlichen Bereich der Waldfläche dominieren Pappeln. Daneben finden sich zudem Eichen, Buchen, Eschen und Bergahorn vertreten. Der östliche Teil der Waldfläche bis zur Eppendorfer Straße wurde im Zuge der früheren Baumaßnahme des REWE Centers aufgeforstet und diente als Kompensationsfläche.

Den Vegetationsflächen im Plangebiet kommt eine hohe Bedeutung hinsichtlich der Biotopfunktion zu. Allen voran der nördliche Gehölzstreifen, welcher Teil des Landschaftsschutzgebietes ist, besitzt eine hohe Bedeutung für die Biotopvernetzungsfunktion.





Abb. 4: Gehölz- und Grünstrukturen im Bereich der Parkplatzflächen



Abb. 5: Randliche Eingrünung des Parkplatzes, Blick auf dem Wald i. S. d. G. im Südosten des Plangebietes



Abb. 6: Eichen zwischen dem Gehölzstreifen im Norden und den versiegelten Bereichen im Süden



Abb. 7: Blick auf den Gehölzstreifen von der Verkehrsfläche aus



Abb. 8: Blick von der Landwirtschaftsfläche auf den Gehölzstreifen im Norden



Abb. 9: landwirtschaftliche Nutzfläche und randliche Feldgehölze

Tiere

Im Rahmen der Planung wurde eine Artenschutzvorprüfung erstellt (FROELICH & SPORBECK, September 2016). Dieses Gutachten begründet sich auf Angaben des LANUV zu Vorkommen planungsrelevanter Arten auf MTB-Quadrantenbasis (MTB 4509/1, Bochum) sowie auf eine Datenab-



frage beim amtlichen und ehrenamtlichen Naturschutz. Zudem wurde eine nachträgliche Geländebegehung durchgeführt. Gegenstand der Betrachtungen sind die planungsrelevanten Arten, die sich aus den heimischen Vogelarten des Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie und den Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie zusammensetzen.

Im Ergebnis ist festzuhalten, dass durch die Datenabfrage beim amtlichen und ehrenamtlichen Naturschutz keine Hinweise auf Vorkommen planungsrelevanter Arten im Plangebiet eingegangen sind.

Ein Quartier-Vorkommen im unmittelbaren Eingriffsbereich der gem. Messtischblatt vorkommenden Fledermaus-Arten erscheint nur für die Zwergfledermaus möglich. Sie nutzt möglicherweise Spalten in den bestehenden Gebäuden als Quartier. Die Wasserfledermaus nutzt Baumhöhlen als Quartier, die Zweifarbfledermaus, die hauptsächlich im Herbst und Winter in Westdeutschland für Balz und Überwinterung auftritt, nutzt Spalten in sehr hohen und großen Gebäuden. Solche Strukturen sind im geplanten Eingriffsraum nicht vorhanden.

Von den 18 vom LANUV (2016) für den MTB-Quadranten 4509/1 angegebenen planungsrelevanten Vogelarten kann auf Grund der vorhandenen Habitatstrukturen ein Vorkommen von acht Arten ausgeschlossen werden, da für sie keine Habitateignung gegeben ist (Feldlerche, Steinkauz, Flussregenpfeifer, Kuckuck, Kleinspecht, Krickente und Baumfalke). Für die durch das LANUV angeführten Greifvogel und Eulenarten Habicht, Sperber, Mäusebussard, Wanderfalke, Turmfalke, Waldohreule, Waldkauz und Schleiereule kann ein Auftreten während der Nahrungssuche nicht ausgeschlossen werden, sehr wohl jedoch eine essenzielle Funktion als Fortpflanzungsstätte. Einzig für den Feldsperling erschien eine Nutzung des Untersuchungsgebietes mit Fortpflanzungsstätten nicht ausgeschlossen. Der Feldsperling ist ein Standvogel, der auch während des Winters in seinem Fortpflanzungsgebiet verbleibt und nur während extremen Schlechtwetterbedingungen kleinräumige Ausweichflüge durchführt. Daher wurde am 05.09.2016 während einer Ortsbegehung überprüft, ob die Art im Untersuchungsgebiet auftritt. Es konnte kein Nachweis der Art erbracht werden.

Alle weiteren beobachteten Arten zählen nicht zu den in NRW planungsrelevanten Vogelarten.

Für die im MTB aufgeführten Amphibien- (Kreuzkröte, Kammmolch) und Reptilienarten (Zauneidechse) finden sich innerhalb des Untersuchungsgebietes keine geeigneten Habitatrequisiten, so dass ein Vorkommen auszuschließen ist.

Auswirkungen

Durch die Planung kommt es zum Verlust von Biotopstrukturen mit hoher Bedeutung für die Biotopvernetzungsfunktion (Heckenstruktur) in einem Umfang von ca. 940 m² sowie von Strukturen mittlerer Bedeutung (landwirtschaftliche Nutzfläche) in Höhe von 930 m². Diese Strukturen im Norden des Plangebietes sind zudem Bestandteil eines Landschaftsschutzgebietes.

Weiter werden durch die im Osten geplanten Gebäudeanbauten und weiteren Parkflächen im Süden mittelwertige Biotopstrukturen im Umfang von 235 m² überplant.



Durch die Anpflanzung von Heckenstrukturen als erneute randliche Eingrünung im Norden des Plangebietes können dauerhafte Beeinflussungen der Biotopfunktion innerhalb des Geltungsbereiches vermieden werden. Die bestehenden Biotopfunktionen werden um einige Meter nach Norden verlagert.

Hinsichtlich des Artenschutzes können bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen relevante Konflikte im Sinne der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden. Zur Vermeidung baubedingter Tötungen von Vogelarten werden notwendige Eingriffe im Außenbereich außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten europäischer Vogelarten durchgeführt, d. h. außerhalb der Zeit zwischen dem 1. März und dem 30. September. Hierdurch lässt sich die Erfüllung des Verbotstatbestandes für europäische Vogelarten vermeiden. Zudem sollten Spalten und Verkleidungen kurz vor Baubeginn auf das Vorhandensein von gebäudebewohnenden Vögeln und Fledermäusen von einem fachkundigen Gutachter überprüft werden.

2.1.3 Schutzgut Boden

Die StrUP (BOCHUM, 2010) benennt für das Schutzgut folgende Ziele:

- Mit der Ressource Boden wird sparsam umgegangen, Bodenfunktionen sind nachhaltig gesichert.
- Von den Umweltmedien Boden, Bodenluft und Grundwasser gehen keine Gefährdungen für die Umwelt aus.

Es wird geprüft, ob die Planung diesen Ansprüchen entspricht und die angegebenen Ziele verfolgt werden.

Der überwiegende Teil des Plangebietes liegt gemäß der Bodenkarte in einem schmalen Bereich aus lehmig-schluffige, vereinzelt schwach kiesige Typische Pseudogley aus jungpleistozänen Solifluktionsbildungen (z. T. Löss) über sandig-tonigem Lehm, z.T. kiesig, aus dem Oberkarbon.

Der nordwestliche Bereich des Plangebietes, nördlich der Waldfläche, handelt es sich um einen Typischen Gley aus stark lehmiger Schluff, vereinzelt steinig, aus Bachablagerung des Holozän.

In einem sehr kleinen Bereich des nördlichen Plangebietes (landwirtschaftlichen Nutzfläche) finden sich gemäß der Bodenkarte um ebenfalls lehmig-schluffige, vereinzelt schwach kiesige Typische Parabraunerden aus jungpleistozänen Solifluktionsbildungen (z. T. Löss) über sandig-tonigem Lehm, z.T. kiesig, aus dem Oberkarbon. Diese Böden sind aufgrund ihrer Regulations- und Pufferfunktion sowie der natürlichen Bodenfruchtbarkeit als besonders schutzwürdig eingestuft.

Der südöstliche Bereich des Plangebietes ist bereits versiegelt bzw. anthropogen überprägt und besitzt hinsichtlich der Übernahme von natürlichen Bodenfunktionen keine Bedeutung. Die unversiegelten Bereiche dagegen besitzt eine Bedeutung als Lebensraum (Standort für Pflanzen und Tiere), Regulator (Empfindlichkeit gegenüber Stoffeinträgen, Rückhaltefähigkeit) und als Produktionsfaktor (Ertragsfähigkeit). Vor allem der kleine Bereich der besonders geschützten Böden (landwirtschaftliche Nutzflächen) besitzt aufgrund ihrer hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit eine hohe Bedeutung für das Schutzgut Boden.



Bodendenkmäler

Bodendenkmäler sind in der Denkmalliste der Stadt Bochum (GEODATENSERVER STADT BOCHUM, 2016) für das Plangebiet und die angrenzenden Bereiche nicht aufgeführt.

Altlasten

Im GEODATENSERVER DER STADT BOCHUM (2016) konnten keine Altlasten für das Plangebiet ermittelt werden.

Auswirkungen

Die ökologischen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden durch die vorgesehene Planung sind beschränkt auf die zu versiegelnden Flächen im Bereich der Markterweiterung im Norden sowie im Bereich der neuen Parkflächen und der Gebäudeanbauten im Osten des Plangebietes. Die Böden in diesen Bereichen (1.175 m²) werden durch die Planung auf Dauer anthropogen überprägt bleiben.

Auf den Flächen mit schutzwürdigen Böden finden keine Versiegelungen statt. Hier werden im Zuge der Kompensationsmaßnahmen Gehölze gepflanzt, die durch die Anlage der Markterweiterung und der Parkflächen verloren gehen.

Die Erweiterung der Parkplätze findet z. T. auf bereits geschotterten Flächen statt, die derzeit schon als Parkflächen genutzt werden. Diese sind zwar im derzeit rechtskräftigen B-Plan nicht dargestellt und können dementsprechend bei der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung nicht als solche berücksichtigt werden, dennoch werden sie bei der Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden als Vorbelastung gewertet.

Insgesamt werden unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen durch die Planung keine erheblichen Beeinflussungen des Schutzguts vorbereitet und die Ziele der StrUP (BOCHUM, 2010) eingehalten.

2.1.4 Schutzgut Wasser

Die StrUP (BOCHUM, 2010) benennt für das Schutzgut Wasser folgende Ziele:

- Der gute mengenmäßige und chemische Zustand des Grundwassers ist hergestellt und dauerhaft gesichert.
- Der gute ökologische Zustand bzw. das gute ökologische Potenzial von Oberflächengewässern ist hergestellt und dauerhaft gesichert.

Es wird geprüft, ob die Planung diesen Ansprüchen entspricht und die angegebenen Ziele verfolgt werden.

Oberflächengewässer

Innerhalb des Gesamtplangebietes finden sich keine frei fließenden oder stehenden Oberflächengewässer.



Grundwasser

Das Plangebiet gehört zum Grundwasserkörper 277_07 „Kreide am Südrand des Münsterlandes mit Karbon / südliches Emscher-Gebiet“. Es handelt sich dabei meist um Tonmergel- und Kalkmergelsteinschichten sowie um glaukonitischen, mergeligen Fein- bis Mittelsandstein- und Sandmergelsteinschichten der Essen-Grünsand-Formation. Die Durchlässigkeit ist hier als gering bis mäßig und die Ergiebigkeit als gering einzustufen. Der mengenmäßige und der chemische Zustand des Grundwassers werden gemäß ELWAS als gut beurteilt.

Die unversiegelten Flächen können Niederschlagswasser aufnehmen und es langsam an das Grundwasser bzw. an den Vorfluter abgeben. Sie sind somit für den Wasserhaushalt von Bedeutung.

Auswirkungen

Auswirkungen auf Oberflächengewässer ergeben sich durch die Planung nicht.

Mit der Planung werden 1.175 m² von bislang unversiegelten Flächen in Anspruch genommen. Diese Flächen stehen zur Versickerung des Niederschlagswassers nicht mehr zur Verfügung. Zudem wird sich die Grundwasserneubildung in diesen Bereichen verringern.

Vor dem Hintergrund der im Verhältnis zur Bestandssituation relativ geringen Neuversiegelung in einem ohnehin schon anthropogen überprägten Raum sind erhebliche Beeinflussungen auf das Grundwasser auszuschließen. Der mengenmäßige und der chemische Zustand des Grundwassers werden durch die Planung nicht verändert.

Insgesamt ergeben sich, unter der Voraussetzung einer geregelten Versickerung des Niederschlagswassers und einer sichergestellten Schmutzwasserentsorgung über das bestehende Kanalnetz der Stadt Bochum, keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser. Die Ziele der StrUP (BOCHUM, 2010) werden demnach eingehalten.

2.1.5 Schutzgut Luft, Klima und Klimaschutz

Die StrUP (BOCHUM, 2010) benennt für das Schutzgut folgende Ziele:

- Die gesetzlich festgelegten Grenzwerte für die Feinstaubbelastung (PM) und für Stickstoffdioxid (NO₂) werden eingehalten.
- Die Konzentrationen anderer anthropogener Luftbelastungen (CO₂, Ozon, Schwefeldioxid, Benzol etc.) werden minimiert.
- Klimaökologische Ausgleichsräume (Freiland, Wald, Grün- und Parkflächen) sind planerisch gesichert und in ihren stadtklimatisch entlastenden Funktionen durch Vernetzung gestärkt.
- Austausch- und Windverhältnisse in klimaökologischen Lasträumen sind optimiert.
- Wärmeinseleffekte in klimaökologischen Lasträumen sind gemindert.

Es wird geprüft, ob die Planung diesen Ansprüchen entspricht und die angegebenen Ziele verfolgt werden.

Gemäß der Klimafunktionskarte der STADT BOCHUM (2008) ist das überwiegende Plangebiet dem Vorstadtklima zuzuordnen. Kennzeichnend für das Klimatop sind die überwiegend locker bebauten



und gut durchgrünten Siedlungsstrukturen, welche das Mikroklima nur geringfügig verändern. Weitere Eigenschaften des Vorstadtklimas sind geringerer Extremwerte für Temperatur und Feuchte, Dämpfung der Windgeschwindigkeit, sehr geringe Temperaturerhöhung und günstige Strahlungsbedingungen. Für den nördlichen und nordwestlichen Bereich des Plangebietes stellt die Klimafunktionskarte das Klimatops Freilandklima dar. Das Freilandklima ist gekennzeichnet durch einen ungestörten Temperatur- und Feuchteverlauf, durch Windoffenheit, durch eine normale Strahlung und durch das Fehlen von Quellen für Luftverunreinigungen. Zudem sind Freilandbereiche Frischluft und Kaltluftproduktionsgebiete für die Stadt.

Im Nordosten des Plangebietes grenzt gemäß der Klimafunktionskarte Bereich mit Waldklima an, der als Kaltlustsammelgebiet dargestellt ist.



Quelle: Geoportal, Stadt Bochum, 2016

Abb. 10: Klimafunktionskarte der Stadt Bochum (2008)

Der Klimaatlas NRW (online, 2016) stellt für das Plangebiet und den umgebenden Raum eine schlechte Durchlüftung und mittlere Windgeschwindigkeiten (durchschnittlich ca. 3 m/s) dar. Die durchschnittliche Jahresmitteltemperatur wird mit 10-11 C Grad angegeben. Die durchschnittlichen jährlichen Niederschlagssummen liegen bei 800-90 mm.

Die lufthygienische Situation innerhalb des Plangebietes ist durch den relativ hohen Versiegelungsgrad im westlichen Geltungsbereich sowie durch die Verkehrsflächen und den angrenzenden stärker frequentierten Straßen vorbelastet. In den bereits versiegelten Bereichen findet keine Produktion von Kaltluft. Ein Abfluss von Kaltluft ist ebenso nicht gegeben.

Die Freiflächen im Norden des Plangebietes sind als Frischluft und Kaltluftproduktionsgebiete zu bewerten.

Die bestehenden Gehölze innerhalb des Plangebietes besitzen eine Bedeutung für die mikroklimatische Ausgleichsfunktion.

Auswirkung

Aufgrund der Inanspruchnahme von 940 m² des im Norden des Plangebietes befindlichen Gehölzstreifens sind geringfügige negative Auswirkungen auf die klimatischen Bedingungen innerhalb des



Plangebietes zu erwarten. Durch die geplante Anpflanzung von Gehölzstrukturen nördlich der neuen Bebauung können die verlorengehenden Gehölzstrukturen jedoch kompensiert werden. Der überwiegende Teil der Gehölze mit einer Bedeutung für das Klima wird von der Planung nicht berührt, so dass die mikroklimatische Ausgleichsfunktion erhalten bleibt.

Die lufthygienische Situation wird sich durch das minimal erhöhte Verkehrsaufkommen nicht verschlechtern.

Im Ergebnis ist festzuhalten, dass sich durch die vorliegende Planung keine erheblichen Beeinflussungen auf das Schutzgut Klima ergeben. In die Planung werden Maßnahmen zum Schutz des Klimas (Anpflanzungen) integriert, die die nachteiligen Auswirkungen der Versiegelung vermindern sollen.

2.1.6 Schutzgut Landschaft

Das Plangebiet liegt am Ortsrand des Bochumer Stadtteils Eppendorf. Bei diesem Bereich handelt es sich um einen Rest einer bäuerlichen Kulturlandschaft. Bei der früheren Planung des Lebensmittelmarktes ist die Integration des vorhandenen, denkmalgeschützten Bauernhofgebäudes und des alten Baumbestandes gelungen, so dass sich der Markt heute sehr gut in das Ortsbild einfügt. Durch die randliche Eingrünung wird zudem ein harmonischer Übergang zum offenen Freiraum im Norden geschaffen.

Eine Erholungsnutzung ist innerhalb des Plangebietes nicht möglich.

Der äußerste nördliche Bereich ist Teil des Landschaftsschutzgebietes Nr. 9 Krumme Ecke / Husacker. Dieser Freiraumbereich, welcher gleichzeitig als Regionaler Grünzug und als Bereich zum Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung (BSLE) ausgewiesen ist, besitzt eine hohe Erholungsfunktion für die angrenzenden Siedlungsbereiche.

Auswirkungen

Das Landschaftsbild innerhalb des Plangebietes wird durch das geplante Vorhaben nicht grundlegend verändert. Der geplante Parkplatz sowie die Erweiterungsflächen für Parkplätze fügen sich optisch in das Landschaftsbild ein. Der neue Anbau im Norden sowie ein kleiner neuer Anbaubereich im Osten des Geltungsbereiches sind in gleicher Bauweise wie die bestehenden Gebäude des REWE-Marktes geplant.

Vom Freiraumbereich im Norden wird der angebaute Gebäudeteil durch die neu zu errichtende Gehölzstruktur nicht merklich wahrnehmbar sein. Die randliche Eingrünung ermöglicht weiterhin einen harmonischen Übergang zur freien Landschaft.

Weitere Sichtbeziehungen aus der freien Landschaft sind aufgrund der Lage innerhalb der Gemarkung aus Siedlungsstrukturen und Verkehrsflächen zu vernachlässigen.

Das Planvorhaben nimmt eine kleine randliche Fläche des Landschaftsschutzgebietes Nr. 9 Krumme Ecke / Husacker im Umfang von rd. 1.000 m² in Anspruch. Aufgrund der randlichen Lage, der sehr geringen Flächengröße sowie der geplanten Kompensationsmaßnahmen (vgl. Kap. 2.3) wird der Charakter des Landschaftsschutzgebietes jedoch nicht verändert.



Erhebliche Beeinflussungen werden durch die Planung auf das Schutzgut nicht vorbereitet. Durch die vorgesehene Bauweise und die Pflanzungen von Gehölzen können Auswirkungen auf das Landschaftsbild vermindert werden.

2.1.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Innerhalb der des Geltungsbereiches des B-Plans liegt das Baudenkmal Nr. A 373 (Am Thie 9). Dabei handelt es sich um ein 1853 errichtetes zweigeschossiges Fachwerkhaus einer ehemaligen Hofanlage. Das Baudenkmal wurde im Zuge der früheren Planung des REWE-Marktes integriert, so dass das Erdgeschoss nun Teil des Lebensmittelmarktes ist.

Zwar außerhalb des Plangebietes aber direkt südlich angrenzend befindet sich das Baudenkmal Nr. A 123 (Am Thie 8). Dabei handelt es sich um ein Kötterhaus in Vier-Ständer-Bauweise. Es wurde erbaut im Jahre 1672 und ist daher eines der ältesten Kötterhäuser im Ruhrgebiet.

Auswirkungen

Das im Plangebiet befindliche Baudenkmal sowie das im Süden angrenzende Baudenkmal werden von der Planung nicht tangiert. Im Zuge der Bauarbeiten ist besonders darauf zu achten, dass sich durch den Einsatz von Maschinen keine Beschädigungen der Bausubstanz ergeben.

Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter sind ausgeschlossen.

2.1.8 Wechselwirkung der Umweltgüter

Die Schutzgüter stehen in ihrer Ausprägung und Funktion untereinander stets in Wechselwirkung. Hieraus resultieren Auswirkungen auf die Struktur- und Artenvielfalt von Flora und Fauna, aber auch Einflüsse auf den Boden- und Wasserhaushalt sowie das Klima und die Atmosphäre. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, die über diese „normalen“ Zusammenhänge hinausgehen, bestehen nicht. Es liegen im Plangebiet keine Schutzgüter vor, die in unabdingbarer Abhängigkeit voneinander liegen oder deren Wechselwirkungen besonders herauszustellen sind (z. B. extreme Boden- und Wasserverhältnisse mit aufliegenden Sonderbiotopen bzw. Extremstandorten).

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung (Nullvariante)

Von einer Änderung der bestehenden Strukturen und Nutzungen im Plangebiet ist bei Nichtdurchführung der Planung nicht auszugehen.

2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

2.3.1 Grünordnerisches Konzept

Hauptbestandteil des grünordnerischen Konzeptes ist die Ausweisung von „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ im Norden des Plangebietes sowie die Ausweisung von „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern“ in den östlichen und südlichen Randbereichen des Plangebietes.



Die grünordnerischen Maßnahmen umfassen zum einen die Pflanzung von Gehölzstrukturen als nördliche Eingrünung des Plangebietes sowie die Pflanzung von Bäumen im Osten und Südosten des Geltungsbereiches.

Einzelheiten zu den geplanten Maßnahmen können dem Landschaftspflegerischen Begleitplan zum Bebauungsplan Nr. 692N „Am Thie“ entnommen werden (FROELICH & SPORBECK, 2018).

2.3.2 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Für die Bewertung des Ausgangszustands werden die Darstellungen des aktuell rechtskräftigen B-Plans Nr. 692e herangezogen. Für den Planungszustand bildet der neu aufgestellte B-Plan Nr. 692N die Grundlage.

Zur Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung wurde die *„Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“* (LANDESAMT FÜR NATUR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ, 2008) benutzt.

Sofern bei der Gegenüberstellung der Bilanzierungen in den jeweiligen nachgeschalteten Bauleitplanverfahren eine negative Differenz ermittelt wird, liegt ein Eingriff in Natur und Landschaft gem. § 14 ff BNatSchG vor, der gem. § 18 BNatSchG i.V.m. § 1a (3) BauGB vom Verursacher auszugleichen ist. Sollte es nicht möglich sein, den Eingriff in Natur und Landschaft innerhalb des Bebauungsplans auszugleichen, werden externe Maßnahmen erforderlich, die den Eingriff ausgleichen können.

Der Eingriff in die Kompensationsfläche gem. dem landschaftspflegerischen Gutachten aus dem Jahre 2000 ist in doppeltem Umfang zu kompensieren.

Insgesamt verbleibt mit der Planung ein Defizit von 3.600 Biotopwertpunkten, welches nicht innerhalb der Grenzen des Geltungsbereichs ausgeglichen werden kann. Das Biotopwertdefizit kann einer noch nicht umgesetzten Maßnahme der Stadt Bochum in der Ortslage Höntrop an der Sudholzstraße zugeordnet werden. Die zugeordnete Fläche (rote Umrandung) liegt in der Gemarkung Höntrop, Flur 13 Flurstück 257 (tlw.). Die Fläche hat eine Größe von insgesamt 9.100 m² (s. Abb. 11). Es ist vorgesehen, auf dieser Fläche eine Obstwiese anzulegen sowie in den randlichen Bereichen Blühstreifen zu realisieren. Für den hier genannten Bedarf von 3.600 Punkten ist bei einer Aufwertung von 4 Punkten / m² (für beide Biotoptypen) eine Fläche von 900 m² erforderlich, die dem vorliegenden Bebauungsplan zugeordnet wird.





(Quelle: Stadt Bochum)

Abb. 11: der Ausgleichszahlung zugeordnete externe Ausgleichsfläche (rote Umrandung)

Die differenzierte Bilanzierung ist dem Landschaftspflegerischen Begleitplan zu entnehmen (FROELICH & SPORBECK, 2018).

2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Aufgrund des konkreten Planvorhabens, die Erweiterung des Lebensmittelmarktes und die Stellplatzenerweiterung, gibt es keine alternativen Standorte für die Planung.

Die Erweiterung des Lebensmittelmarktes ist aufgrund der gegebenen baulichen Situation (denkmalgeschütztes Fachwerkhaus, angrenzende Bebauung und Verkehrsflächen) nur in nördliche Richtung möglich.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise zu Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Die erforderliche Datenerfassung für die Umweltprüfung erfolgte anhand von Erhebungen des städtebaulichen und ökologischen Zustands der Umgebung. Darüberhinausgehende technische Verfahren wurden nicht erforderlich. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Angaben traten nicht auf.



3.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

Gem. § 4c BauGB sind die vom Bebauungsplan ausgehenden erheblichen Umweltauswirkungen von den Gemeinden zu überwachen. Hierin werden sie gem. § 4 (3) BauGB von den für den Umweltschutz zuständigen Behörden unterstützt.

Die im Plangebiet getroffenen Festsetzungen lassen keine unvorhergesehenen erheblichen Umweltauswirkungen erwarten. Weitere Maßnahmen zum Monitoring beschränken sich auf die Prüfungen im Rahmen der baurechtlichen Zulassungsverfahren. Unbenommen hiervon ist die Überprüfung seitens der für den Umweltschutz zuständigen Behörden gem. § 4 (3) BauGB.

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Im Rahmen der Umweltprüfung, die im vorliegenden Umweltbericht dokumentiert ist, werden die Auswirkungen der Planung auf Menschen (einschließlich Gesundheit), Biotoptypen / Tiere / Pflanzen / Biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft und Klima, Landschaft, Kultur- und Sachgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern beschrieben und bewertet. Des Weiteren werden die Auswirkungen, die durch die Planung vorbereitet werden, beschrieben und Möglichkeiten bzw. Maßnahmen für die Vermeidung und Verminderung bzw. den Ausgleich dargelegt.

Der ca. 1,35 ha große Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 692N „Am Thie“ liegt im Bochumer Stadtteil Eppendorf. Anlass der Planung ist der Erweiterungswunsch des vorhandenen Lebensmittelmarktes in nördliche Richtung. Die Erweiterung der Verkaufsfläche umfasst ca. 1.750 m². Des Weiteren ist die Planung von zusätzlichen 29 Stellplätzen vorgesehen, so dass insgesamt 102 Stellplätze in Zukunft zur Verfügung stehen. Für den überwiegenden Bereich des Plangebietes liegt bereits der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 692e „Am Thie“ vor.

Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen sind als nicht erheblich einzustufen und führen zu keiner Beeinträchtigung von Gesundheit und Wohlbefinden der Bevölkerung. Die Richtwerte bezüglich des Immissionsschutzes können mit der Planung eingehalten werden.

Durch die Planung kommt es zum Verlust von Biotopstrukturen mit hoher Bedeutung für die Biotopvernetzungsfunktion (Heckenstruktur) in einem Umfang von ca. 940 m² sowie von Strukturen mittlerer Bedeutung (landwirtschaftliche Nutzfläche) in Höhe von 930 m². Zudem werden durch die im Osten geplanten Gebäudeanbauten und weiteren Parkflächen im Süden mittelwertige Biotopstrukturen im Umfang von 235 m² überplant. Weitestgehend können die wertvollen Biotopstrukturen, wie die als Naturdenkmäler ausgewiesenen Bäume, die vier gut ausgeprägten Eichen sowie die Waldfläche erhalten werden.

Durch die Anpflanzung von Heckenstrukturen als erneute randliche Eingrünung des Geltungsbereiches können dauerhafte Beeinträchtigungen innerhalb des Geltungsbereiches vermieden werden. Geplant ist zudem eine Pflanzung von insgesamt sieben Einzelbäumen als Ausgleich für die im alten B-Plan zum Erhalt festgesetzten Bäume, welche aktuell bereits nicht mehr existieren.

Der nördliche Bereich des Untersuchungsgebietes liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes (LSG) Nr. 9 Krumme Ecke / Husacker. Die Planung sieht vor innerhalb des LSG rd. 1000 m² zu versiegeln (Gebäude) und auf den 930 m² Landwirtschaftsfläche eine Anpflanzung von Gehölzen



als Ausgleich für die verlorengehenden Strukturen vorzunehmen. Der Übergang von Siedlungsraum zur offenen Landschaft bleibt auch in Zukunft durch die Neupflanzung der Heckenstruktur erhalten. Das Vorhaben steht somit insgesamt dem Schutzzweck des LSG Nr. 9 nicht entgegen.

Im Rahmen einer Artenschutzvorprüfung (FROELICH & SPORBECK, 2016) wurde geprüft, ob durch die vorliegende Planung artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden können. Es werden, wie bereits beschreiben, einige Gehölzbestände überplant, die als potenzielle Bruthabitate (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) durch Vögel genutzt werden können. Um die Erfüllung der genannten Verbotstatbestände zu umgehen, ist eine Bauzeitenbeschränkung gem. § 39 Abs. 5 BauGB erforderlich.

Mit der Planung werden insgesamt 1.175 m² von bislang unversiegelten Flächen in Anspruch genommen. Diese Flächen stehen zur Versickerung des Niederschlagswassers nicht mehr zur Verfügung.

Die Schmutzwasserentsorgung wird über das bestehende Kanalnetz der Stadt Bochum sichergestellt. Der mengenmäßige und der chemische Zustand des Grundwassers werden durch die Planung nicht verändert. Vor dem Hintergrund der im Verhältnis zur Bestandssituation relativ geringen Neuversiegelung in einem ohnehin schon anthropogen überprägten Raum sind verbleibende, erhebliche Beeinträchtigungen auf den Wasserhaushalt auszuschließen.

Erhebliche negative Veränderungen der klimatischen Verhältnisse und des Landschaftsbildes im Plangebiet werden mit der Planung nicht vorbereitet.

Mit der Planung wird ein Eingriff in Natur und Landschaft vorbereitet, der vom Vorhabenträger auszugleichen ist. Insgesamt verbleibt mit der Planung ein Defizit von 3.600 Biotopwertpunkten, welches nicht innerhalb der Grenzen des Geltungsbereichs aber über externe Maßnahmen ausgeglichen werden kann. Das Biotopwertdefizit wird einer noch nicht umgesetzten Maßnahme der Stadt Bochum an der Sudholzstraße im Ortsteil Höntrop zugeordnet.

Anderweitige verfügbare Planungsmöglichkeiten bestehen nicht.

Untersuchungen oder Anwendungen technischer Verfahren wurden im Rahmen der faunistischen Bestandsaufnahmen, der Immissionsbewertung, der Boden- und Wasseruntersuchungen verwendet. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Angaben traten nicht auf.



Literatur und Quellen

Gesetze, Richtlinien und Normen

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2015):

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20. Oktober 2015, Art. 6 (BGBl. I S. 1722); Berlin.

BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2016):

Erste Verordnung zur Änderung der Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen - 39. BImSchV; Berlin.

BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2016):

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) in der Bekanntmachung der Neufassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das durch Artikel 19 des Gesetzes vom 13. Oktober 2016 (BGBl. I S. 2258) geändert worden ist; Berlin.

BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2016):

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) in der Fassung der Bekanntmachung des Gesetzes zur Neuordnung des Wasserrechts vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 04. August 2016 (BGBl. I S. 1972); Berlin.

BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2015):

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502); zuletzt geändert durch Verordnung vom 31. August 2015, Art. 101 (BGBl. I S. 1474); Berlin.

BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2015):

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung v. 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 30. November 2016 (BGBl. I S. 2749); Berlin.

BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2002):

Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz: Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft vom 24.07.2002 (GMBI. Nr. 25-29/2002 S. 511-605); Berlin.

EUROPÄISCHES PARLAMENT UND RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (2013):

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 zur Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) („Vogelschutzrichtlinie“), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU vom 13. Mai 2013 (Abl. EU Nr. L 158 S. 193); Brüssel.



EUROPÄISCHES PARLAMENT UND RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (2013):

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 2013/64/EU vom 17. Dezember 2013 (Abl. EU Nr. L 353 S. 8); Brüssel.

MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MKULNV NRW) (2016):

Landesbodenschutzgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen – Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG), vom 9. Mai 2000, zuletzt geändert durch Art. 5 des Gesetzes vom 20. September 2016 (GV. NRW. S.790); Düsseldorf.

MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MKULNV NRW) (2016):

Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen – Landeswassergesetz (LWG), vom 25. Juni 1995, neu gefasst durch Art. 1 des Gesetzes vom 08. Juli 2016 (GV. NRW. S. 559); Düsseldorf.

MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MKULNV NRW) (2016):

Gesetz zum Schutz vor Luftverunreinigungen, Geräuschen und ähnlichen Umwelteinwirkungen – Landesimmissionsschutzgesetz (LImSchG), vom 18. März 1975, zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20. September 2016 (GV. NRW. S. 790); Düsseldorf.

MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MUNLV NRW) (2016):

Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Landesnatschutzgesetz – LNatSchG NRW) des Landes Nordrhein-Westfalen in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Juli 2000, neu gefasst durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934); Düsseldorf.

MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MUNLV NRW) (2010):

Gesetz zur Sicherung des Naturhaushalts und zur Entwicklung der Landschaft (Landschaftsgesetz – LG NW) des Landes Nordrhein-Westfalen in der Fassung vom 5. Juli 2007, zuletzt geändert durch Gesetz vom 16. März 2010 (GV. NRW. S. 185); Düsseldorf.

MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MKULNV NRW) (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.



MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE, BAUEN, WOHNEN UND VERKEHR DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MBV NRW) UND MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MKULNV NRW) (2010):

Gemeinsame Handlungsempfehlung zum Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben vom 22.12.2010; Düsseldorf.

Projektbezogene Quellen und Literatur

BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG (2001)

Regionalplan (GEP 2001) Regierungsbezirk Arnsberg, Teilabschnitt Oberbereiche Bochum und Hagen, Arnsberg.

BUNDESFORSCHUNGSANSTALT FÜR RAUMORDNUNG UND LANDESKUNDE (1963):

Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands, Remagen.

FROELICH & SPORBECK, UMWELTPLANUNG UND BERATUNG (2016):

Bebauungsplan Nr. 692N „Am Thie“ der Stadt Bochum – Artenschutzvorprüfung (Stufe I), Bochum.

FROELICH & SPORBECK, UMWELTPLANUNG UND BERATUNG (2018):

Bebauungsplan Nr. 692N „Am Thie“ der Stadt Bochum – Landschaftspflegerischer Begleitplan, Bochum.

HEBO (2017):

Gutachten – Schallimmissionsschutz – Erweiterung eines Lebensmittelmarktes am Thie 9, Gutachten Nr. 17-016(NN)_LP vom 08.12.2017; Bochum.

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2008):

Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW, Recklinghausen.

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2015):

Klimaatlas NRW, online zuletzt abgerufen am 27.10.2015.

MINISTERIUM FÜR STÄDTEBAU UND WOHNEN, KULTUR UND SPORT – MSWKS UND MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ – MUNLV DES LANDES NRW (2001):

Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft, Düsseldorf.

PLANUNGSGEMEINSCHAFT STÄDTEREGION RUHR (2009):

Regionaler Flächennutzungsplan der Planungsgemeinschaft Städteregion Ruhr, Dezember 2009, zuletzt geändert durch Genehmigungserlass der Staatskanzlei des Landes NRW vom 03.04.2014 zum Änderungsverfahren 13 gesamt.

STADT BOCHUM (2008):



Klimatopkarte der Stadt Bochum (2008), online zuletzt abgerufen am 27.10.2015.

STADT BOCHUM (2009):

Klimaschutzkonzept, Bochum.

STADT BOCHUM (2010):

Strategische Umweltplanung Bochum, Entwicklung eines Ziel- und Monitoringkonzepts für das Umweltmanagement der Stadt Bochum, Bochum.

STADT BOCHUM (2016):

Geodatenserver der Stadt Bochum, Bochum.

STADT BOCHUM (1999):

Landschaftsplan Bochum West, Bochum.

