

## **Neues Bahnhofsviertel Wattenscheid in Bochum**

Fachgutachterliche Begleitung zum Themenfeld  
Umweltbelange

Auftraggeber **NRW.URBAN Kommunale Entwicklung  
GmbH**

Datum **Mai 2020**

## Verfasser

**Uwedo - Umweltplanung Dortmund**  
Wandweg 1  
44149 Dortmund

Telefon 0231 ÷ 799 26 25 - 7  
Fax 0231 ÷ 799 26 25 - 9  
E-Mail [info@uwedo.de](mailto:info@uwedo.de)  
Internet [www.uwedo.de](http://www.uwedo.de)

Projektnummer **2003141**

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

Datum **08. Mai 2020**

## Inhalt

<b>1. Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1 Anlass- und Aufgabenstellung	1
1.2 Vorgehensweise / Methodik	2
1.3 Datengrundlagen und Quellen zur Bestandserfassung	3
1.4 Kurzcharakteristik des Untersuchungsraumes	4
<b>2. Ziele und Grundsätze aus Fachplänen sowie informellen Plänen</b>	<b>4</b>
2.1 Regionaler Flächennutzungsplan / Bauleitplanung	4
2.2 Landschaftsplan	5
2.3 Fachinformationssystem des LANUV zu weiteren Schutzausweisungen oder schutzwürdigen Bereichen	5
2.4 Informelle Pläne und Zielkonzepte	7
2.4.1 Masterplan Bochum - Freiraum der Stadt Bochum (2004)	7
2.4.2 Strategische Umweltplanung (StrUP) der Stadt Bochum (2010)	9
2.4.3 Integriertes städtebauliches Entwicklungskonzept (ISEK) für Bochum Wattenscheid (2014)	11
2.4.4 Masterplan „Bewegte und bespielte Stadt Wattenscheid“ (2017)	11
2.4.5 Gesamtstrukturkonzept Baulandentwicklung südliche Innenstadt Wattenscheid (2019)	12
2.4.6 Zu berücksichtigende Planungsaspekte bei der Baulandentwicklung am Wilhelm-Leithe-Weg, Bezirksvertretung Bochum-Wattenscheid	14
2.4.7 Relevante Punkte für die Gestaltung des Freiraums Bahnhofquartier - Wilhelm-Leithe-Weg / Ridderstraße	14
2.4.8 Bürger*Innen-Beteiligung zur Planung des neuen Bahnhofquartiers Wattenscheid, Ideenschmiede am 10.03.2020, Fotodokumentation der Veranstaltung und der aufgenommenen Anregungen aus der Bürgerschaft	15
2.4.9 Ziele und Maßnahmen für eine wassersensible Stadtentwicklung mit dem Prinzip der Schwammstadt	15
2.4.10 Untersuchung und beispielhafte Konzeptionierung zur ökologischen Verträglichkeit von neuen Gewerbegebieten im Freiraum	16
<b>3. Schutzgutbezogene Bestandsaufnahme und Bewertung des Ausgangszustandes für den Bereich „Wilhelm-Leithe-Weg Nord“</b>	<b>17</b>
3.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	17
3.2 Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit	24
3.3 Schutzgut Fläche	27
3.4 Schutzgut Boden	27
3.5 Schutzgut Wasser	29
3.6 Schutzgut Luft / Klima	30

3.7	Schutzgut Landschaft / Ortsbild	34
3.8	Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter	36
<b>4.</b>	<b>Ermittlung von umweltfachlichen Konfliktschwerpunkten</b>	<b>37</b>
<b>5.</b>	<b>Ableitung von umweltfachlichen Maßnahmen, Planungshinweisen und Zielvorstellungen</b>	<b>38</b>
5.1	Umweltfachliche Planungshinweise sowie Hinweise und Zielvorstellungen aus formellen und informellen Konzepten zur Vermeidung und Verminderung von Auswirkungen	38
5.2	Planungshinweise für die nachgelagerte Ebene der Bauleitplanung	41
<b>6.</b>	<b>Bestandsaufnahme und Potenzialanalyse für den Bereich „Zweistromland“</b>	<b>41</b>
<b>7.</b>	<b>Fazit / Zusammenfassende Beurteilung</b>	<b>44</b>
<b>8.</b>	<b>Literatur- und Quellenverzeichnis</b>	<b>46</b>

## Abbildungen

Abbildung 1:	Übersichtsplan der jeweiligen Teilbereiche	2
Abbildung 2:	Biotopkataster- und Biotopverbundflächen des LANUV (grüne und blaue Schraffur) sowie der Stadt Bochum (rot gepunktet)	7
Abbildung 3:	Masterplan Bochum - Freiraum der Stadt Bochum (2004), rot = eigene Darstellung	9
Abbildung 4:	Strategische Umweltplanung, Räumliches Zielkonzept	10
Abbildung 5:	Gehölzstruktur der ehemaligen Zechenbahn und Wallhecke im östlichen Bereich	18
Abbildung 6:	Ehemaliger Gleisbereich und angrenzender Trampelpfad	18
Abbildung 7:	Waldfläche mit Birkenbewuchs	18
Abbildung 8:	Landwirtschaftlich genutzte Fläche mit Geländeversprung (1)	19
Abbildung 9:	Landwirtschaftlich genutzte Fläche mit Geländeversprung (2)	19
Abbildung 10:	Baumallee am Wilhelm-Leithe-Weg	19
Abbildung 11:	Spechthöhlungen	20
Abbildung 12:	Stammrisse und abstehende Baumrinde mit Potenzial als Spaltenversteck für Fledermäuse	21
Abbildung 13:	Horstbaum (vermutlich Mäusebussard) im Waldbereich	21
Abbildung 14:	24-Stunden Pegel - Schiene	25
Abbildung 15:	Naturnahe Böden mit einer Schutzwürdigkeit	28
Abbildung 16:	Strategische Umweltplanung Bochum - Schutzgut Boden, Flächeninanspruchnahme	28
Abbildung 17:	Synthetische Klimafunktionskarte der Klimaanalyse	31
Abbildung 18:	Gewerbeflächen im Bereich „Zweistromland“	42
Abbildung 19:	Straßen- und Stellplatzbegleitende Bäume im Bereich „Zweistromland“	42

## Tabellen

Tabelle 1:	Biotopkataster- und Biotopverbundflächen des LANUV sowie der Stadt Bochum	5
Tabelle 2:	Baulandentwicklung Wattenscheid: Ziele und Maßnahmen (2019)	13
Tabelle 3:	Grenz- und Richtwerte für Immissionen	25
Tabelle 4:	Konfliktschwerpunkte	37
Tabelle 5:	Zusammenfassung der umweltfachlichen Planungshinweise und Zielvorstellungen	38

# 1. Einleitung

## 1.1 Anlass- und Aufgabenstellung

Die Stadt Bochum plant die Ausweisung von neuen Wohnbauflächen in den kommenden Jahren. Als Grundlage für die wohnungspolitische Ausrichtung in Bochum wurde 2017 das Handlungskonzept Wohnen beschlossen, welches unter anderem vorsieht, in den kommenden Jahren jährlich 800 neue Wohneinheiten zu errichten. Das städtische Wohnbauflächenprogramm dient als Steuerungsinstrument zur Erreichung dieser Ziele. Neben Wohnbauflächen steigt auch der Bedarf an Gewerbeflächen in Bochum. Entsprechend plant die Stadt Bochum gemeinsam mit NRW.URBAN Kommunale Entwicklung GmbH sowie der DZ Immobilien + Treuhand GmbH (DZ I + T) an dem Standort „Neues Bahnquartier Wattenscheid“ ein neues, gemischt genutztes Quartier zu entwickeln. Wohn- und Gewerbenutzungen sollen verträglich miteinander kombiniert werden. Ziel ist die Schaffung eines Quartiers, das Wohnen, Arbeiten und Freizeit in integrierter Lage vereint, ohne dabei in Konkurrenz zur Wattenscheider Innenstadt zu stehen.

Hierfür soll aktuell das „Neue Bahnquartier Wattenscheid“ mit den Teilflächen „Zweistromland“ und „Wilhelm-Leithe-Weg Nord“ einer baulichen Entwicklung zugeführt werden, bzw. im Bereich „Zweistromland“ die Möglichkeiten einer Aufwertung der Gewerbeflächen und des öffentlichen Raumes aufgezeigt werden.

Entwürfe zur städtebaulichen Rahmenplanung werden im Zuge einer Mehrfachbeauftragung von zwei Planungsbüros erarbeitet. Außerdem wird frühzeitig eine Einbindung von potenziellen Marktteilnehmern sowie der Bürgerschaft und anderen Akteuren erfolgen. Das vorliegende Gutachten dient der frühzeitigen Berücksichtigung von Umwelt- und naturschutzfachlichen Themen für die Bereiche „Zweistromland“ und „Wilhelm-Leithe-Weg Nord“ im Planungsprozess (s. orangefarbene Flächen Abb. 1). Im Bereich „Wilhelm-Leithe-Weg Süd“ soll ebenfalls eine an die Umgebung angepasste Wohnbebauung entstehen. Dieser Bereich befindet sich in der Grundstücksverfügbarkeit der DZ I + T und wird im Rahmen einer separaten Mehrfachbeauftragung bearbeitet und ist nicht Bestandteil der vorliegenden Bearbeitung der Umweltbelange (s. blaue Fläche Abb. 1).

Das Themenfeld der Umweltbelange wird sich schwerpunktmäßig auf den Bereich „Wilhelm-Leithe-Weg Nord“ konzentrieren, da nur dort eine Neubebauung möglich ist. Der Bereich „Zweistromland“ ist bereits überwiegend gewerblich genutzt, so dass lediglich eine kurze Bestandsaufnahme und Potenzialanalyse erfolgt. Im Rahmen des frühen Stadiums des Planverfahrens wurde zudem für das Vorhaben eine Artenschutzprüfung der Stufe I (Vorprüfung) durchgeführt (UWEDO 2020), deren Ergebnisse zusammengefasst wiedergegeben werden.

Der Bereich „Zweistromland“ liegt zwischen dem Wattenscheider Bahnhof und den Gleisanlagen im Süden sowie der Autobahn A 40 im Norden und umfasst eine Fläche von ca. 8,8 ha. Hier soll die Planung Möglichkeiten zur Aufwertung der Gewerbeflächen sowie Gestaltungs- und Gliederungsmöglichkeiten des öffentlichen Raumes aufzeigen. Der Bereich „Wilhelm-Leithe-Weg Nord“ umfasst eine Flächengröße von ca. 12,1 ha und erstreckt sich südlich der Gleisanlagen des Wattenscheider Bahnhofes bis zum Wilhelm-Leithe-Weg im Süden. Die Flächen werden aktuell überwiegend landwirtschaftlich genutzt und sind teilweise von Gehölzen gegliedert und eingefasst. Geplant ist eine verträgliche Kombination aus Wohn- und Gewerbenutzungen sowie attraktiven öffentlichen Räumen, gastronomischen Angeboten und weiteren freizeitorientierten Nutzungen. Um beide Bereiche besser aneinander anzubinden und eine Verbindung des neuen Quartiers zum Wattenscheider Bahnhof zu schaffen, ist ein neuer Tunneldurchstich geplant.

Als erweiterter Betrachtungsraum sind zusätzlich angrenzende Räume im Sinne eines „Einfügens in die nähere Umgebung“ in der Planung zu berücksichtigen.

Die drei benannten Teilbereiche können der nachfolgenden Abbildung entnommen werden.



Abbildung 1: Übersichtsplan der jeweiligen Teilbereiche

## 1.2 Vorgehensweise / Methodik

Die fachgutachterliche Begleitung zum Themenfeld Umweltbelange sieht zunächst eine Auswertung der Ziele und Grundsätze aus Fachplänen sowie informellen Plänen und Zielkonzepten im Kapitel 2 vor. Diese Auswertung erfolgt für die beiden Teilbereiche „Zweistromland“ und „Wilhelm-Leithe-Weg Nord“. Ausgewertet werden unter anderem die Vorgaben der übergeordneten Planungsebene des Regionalen Flächennutzungsplanes, die Darstellungen des Landschaftsplanes sowie weitere Schutzausweisungen und schutzwürdige Bereiche. Außerdem werden informelle Pläne, wie der Masterplan Bochum - Freiraum der Stadt Bochum (2004), die Strategische Umweltplanung (StrUP) der Stadt Bochum (2010), etc. ausgewertet.

Im Kapitel 3 erfolgt eine schutzgutbezogene Bestandsaufnahme und Bewertung des Ausgangszustandes für den Bereich „Wilhelm-Leithe-Weg Nord“, da hier eine konkrete neue bauliche Entwicklung ermöglicht werden soll. Die Untersuchung der Umweltbelange sieht eine Darstellung der Wertigkeiten von Natur und Landschaft (Biotik und Abiotik), des Schutzgutes Menschen einschließlich der Freizeit- und Erholungsfunktion sowie des Schutzgutes Kulturgüter und sonstige Sachgüter vor. Neben dieser umfassenden Erfassung und Bewertung der Schutzgüter gemäß UVPG und BauGB finden auch die Themen Klimaschutz und Klimaanpassung eine besondere Berücksichtigung. Gemäß § 1 Abs. 5 BauGB sollen Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung gewährleisten, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt. Bauleitpläne sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln. Der Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, sind zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Für die Bestandsanalyse und Bewertung findet eine Auswertung frei verfügbarer Daten aus dem Internet (z. B. Bodenkarten, Schutzgebiete, Grundwasserdaten etc.) sowie von NRW.URBAN und der Stadt Bochum zur Verfügung gestellter Unterlagen statt.

Aufbauend auf der Raumanalyse werden im Kapitel 4 umweltfachliche Konfliktschwerpunkte ermittelt, bei denen eine Betroffenheit im Zuge der Planungsrealisierung ggf. mit erheblichen Auswirkungen einhergehen könnte. Durch das Ermitteln und Darstellen der Konfliktschwerpunkte soll zu einer umweltschonenden Erschließung, Flächenbildung und Nutzung im Sinne der Umweltvorsorge beigetragen werden. Dabei kann eingeschätzt werden, ob die Planung eher konfliktarme Bereiche betrifft oder in Bereichen liegt, die erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter erwarten lassen.

Aufbauend auf der Bestandsanalyse sowie der Ermittlung von Konfliktschwerpunkten erfolgt im Kapitel 5 eine Ableitung von umweltfachlichen Maßnahmen, Planungshinweisen und Zielvorstellungen. Diese sollen im Rahmen des aktuellen und weiteren Planungsprozesses berücksichtigt werden, um ein möglichst umweltschonendes und konfliktarmes Konzept für die Realisierung neuer Wohn- und Gewerbeflächen aufzustellen.

Im Kapitel 6 wird der Bereich „Zweistromland“ separat betrachtet. Da der Bereich bereits überwiegend baulich genutzt wird, erfolgt hier eine verkürzte Bestandsaufnahme der jeweiligen Schutzgüter. Größeres Augenmerk wird auf die Potenzialanalyse zur Aufwertung der vorhandenen Gegebenheiten gelegt (z. B. der Gewerbeflächen und des öffentlichen Raumes). Aber auch Hinweise auf vorliegende Wertigkeiten und einen möglichen Erhalt werden benannt.

Eine Zusammenfassung aller Ergebnisse findet sich im Kapitel 7.

Im weiteren Planungsprozess erfolgt eine Bewertung der Planungsentwürfe. Die Bewertung dient einer Ermittlung, inwieweit die Ergebnisse des vorliegenden Fachgutachtens zum Themenfeld Umweltbelange und der zuvor benannten Planungshinweise in den Entwürfen Berücksichtigung gefunden haben. Die Dokumentation dieser Ergebnisse bildet den Abschluss der umweltfachlichen Begleitung des frühen Planungsprozesses.

### 1.3 Datengrundlagen und Quellen zur Bestandserfassung

Wesentliche Grundlage für die Bestandsbeschreibung und Bewertung bildet die Ortsbegehung innerhalb des Planungsraumes, welche am 06. April 2020 erfolgt ist. Darüber hinaus wurden frei verfügbare Internetdaten, wie das Fachinformationssystem FIS und @LINFOS des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz, das Fachinformationssystem ELWAS, das Geoportal NRW sowie das Geoportal der Stadt Bochum ausgewertet. Weiterhin werden die Ergebnisse der Artenschutzprüfung Stufe I (UWEDO 2020) berücksichtigt und zusammenfassend wiedergegeben. Von der Stadt Bochum und dem Vorhabenträger wurden außerdem folgende Daten zur Verfügung gestellt:

- Masterplan Bochum - Freiraum der Stadt Bochum (2004),
- Strategische Umweltplanung (StrUP) der Stadt Bochum (2010),
- Integriertes städtebauliches Entwicklungskonzept für Bochum-Wattenscheid (ISEK) (STADT- UND REGIONALPLANUNG DR. JANSEN GMBH 2014),
- Masterplan „Bewegte und bespielte Stadt Wattenscheid“ (LANDSCHAFTSARCHITEKTURBÜRO HOFF 2017),
- Gesamtstrukturkonzept Baulandentwicklung südliche Innenstadt Wattenscheid (FLÄCHENPOOL NRW und STADT BOCHUM 2019),
- Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 2011 Teilplan Ost (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG (HRSG.) 2011),
- Auszug aus dem Artkataster der Stadt Bochum (2020),
- Städtische Biotopverbundflächen (2020),
- Klimaanalyse Stadt Bochum, Synthetische Klimafunktionskarte (REGIONALVERBAND RUHR (HRSG.) 2008),

- Klimaanpassungskonzept der Stadt Bochum (2012),
- Fläche mit Waldeigenschaft (LANDESBETRIEB WALD UND HOLZ NORDRHEIN-WESTFALEN 2019),
- Zu berücksichtigende Planungsaspekte bei der Baulandentwicklung am Wilhelm-Leithe-Weg, Bezirksvertretung Bochum-Wattenscheid (STADT BOCHUM 2017),
- Relevante Punkte für die Gestaltung des Freiraums Bahnhofquartier - Wilhelm-Leithe-Weg / Ridderstraße (STADT BOCHUM 2020),
- Bürger\*Innen-Beteiligung zur Planung des neuen Bahnhofquartiers Wattenscheid, Ideenschmiede am 10.03.2020, Fotodokumentation der Veranstaltung und der aufgenommenen Anregungen aus der Bürgerschaft (STADT BOCHUM 2020),
- Ziele/Maßnahmen für eine wassersensible Stadtentwicklung mit dem Prinzip der Schwammstadt (STADT BOCHUM 2020),
- Untersuchung und beispielhafte Konzeptionierung zur ökologischen Verträglichkeit von neuen Gewerbegebieten im Freiraum (ZERO EMISSION GMBH WUPPERTAL 2017).

## 1.4 Kurzcharakteristik des Untersuchungsraumes

Der Bereich „Wilhelm-Leithe-Weg Nord“ wird durch landwirtschaftliche Nutzflächen geprägt. Entlang der nördlichen Kante des Plangebietes erstreckt sich eine Böschung der ehemaligen Zechenbahntrasse der Zeche „Fröhliche Morgensonne“, welche mit Gehölzen bewachsen ist und das Plangebiet zu den weiter nördlich verlaufenden Gleisbereichen des Bahnhofes Wattenscheid abgrenzt. Eine weitere, teils mit Gehölzen bewachsene Böschungskante zieht sich von der Kantstraße nach Osten und verschwenkt dann auf ca. der Hälfte des Plangebietes nach Süden bis zum Wilhelm-Leithe-Weg. Der Wilhelm-Leithe-Weg selbst wird von einer Allee gesäumt. Im Nordosten des Plangebietes findet sich eine kleine Waldparzelle im Bereich einer ehemaligen Ziegelei.

Der Bereich „Zweistromland“ wird durch gewerbliche Nutzungen geprägt, ist bereits stark versiegelt und wird im Süden durch die Gleisbereiche und im Norden durch die Autobahn A 40 eingefasst. Entlang der Straßen und Stellplatzanlagen des Bahnhofes Wattenscheid finden sich trotz des hohen Versiegelungsgrades auch zahlreiche Einzelbäume wieder, die zu einer Aufwertung und Eingrünung des Gebietes beitragen.

Der erweiterte Betrachtungsraum umfasst auch die umliegenden Flächen und damit überwiegend gewerblich und wohnbaulich genutzte Bereiche.

## 2. Ziele und Grundsätze aus Fachplänen sowie informellen Plänen

### 2.1 Regionaler Flächennutzungsplan / Bauleitplanung

Der Regionale Flächennutzungsplan der Planungsgemeinschaft Städteregion Ruhr (2009) stellt für das Plangebiet „Wilhelm-Leithe-Weg Nord“ „Gewerbliche Bauflächen - Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB)“ im westlichen Bereich sowie „Gemischte Bauflächen - Allgemeine Siedlungsbereiche“ im östlichen Bereich dar. Nördlich grenzen innerhalb des Bereichs randlich „Flächen für Bahnanlagen“ an. Ein rechtskräftiger Bebauungsplan liegt nicht vor.

Die nördlich der Bahnlinie anschließenden Bereiche des „Zweistromlandes“ sind ebenfalls als „Gewerbliche Bauflächen - Allgemeine Siedlungsbereiche“ dargestellt. Der Bebauungsplan Nr. 769 N - Fritz-Reuter-Straße - setzt für die bestehenden Nutzungen „GE - Gewerbegebiete“ sowie für den vorhandenen Baumarkt ein „SO - Sondergebiet“ fest.

## 2.2 Landschaftsplan

Die Plangebiete liegen außerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplans Bochum West, so dass keine Schutzgebietsausweisungen vorliegen.

## 2.3 Fachinformationssystem des LANUV zu weiteren Schutzausweisungen oder schutzwürdigen Bereichen

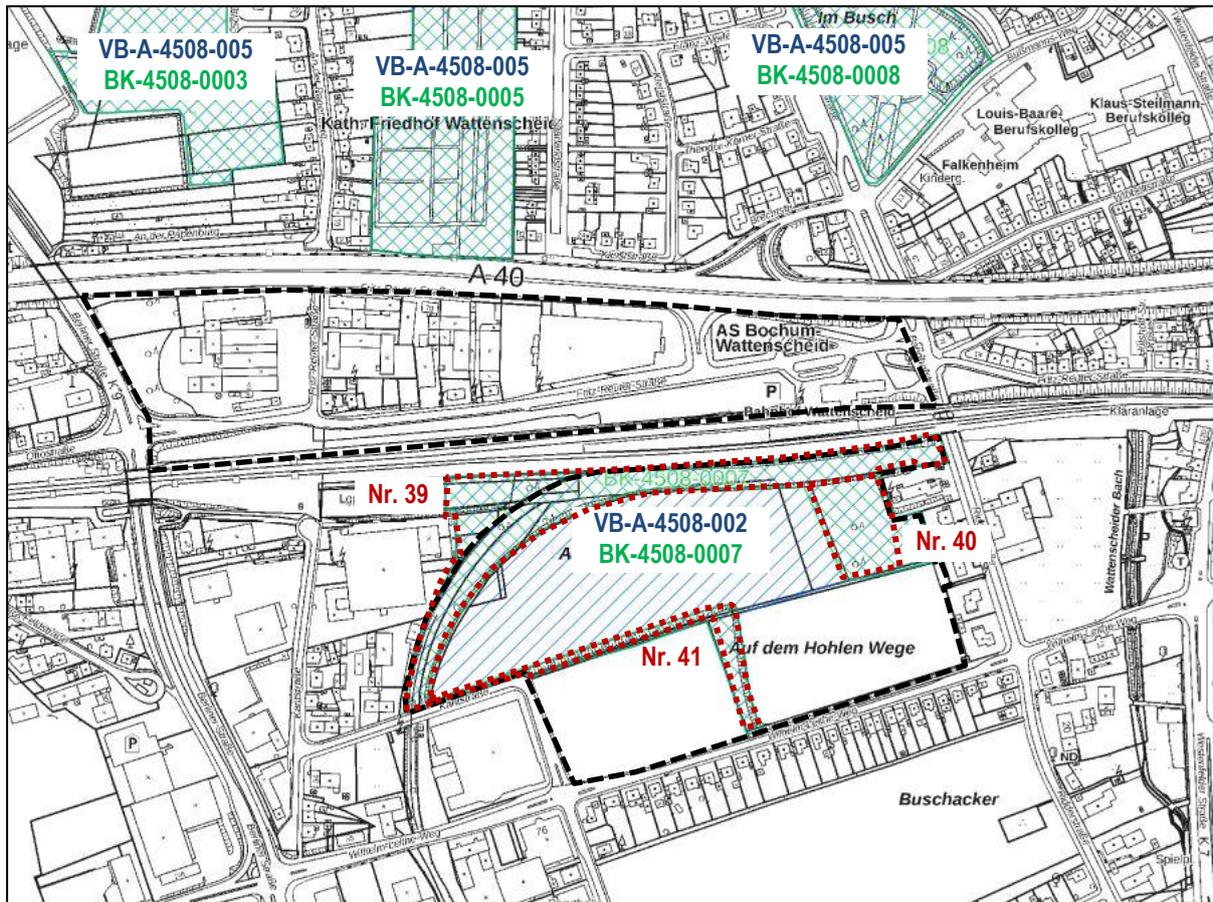
Der nördliche Teil des Plangebietes „Wilhelm-Leithe-Weg Nord“ liegt innerhalb der aus 6 Teilflächen bestehenden Biotopverbundfläche VB-A-4508-002 „Gehölze, Siepen und Kulturlandschaftsreste in Sevinghausen und Westenfeld“. Innerhalb der Verbundfläche gelegen, befindet sich die Biotopkatasterfläche BK-4508-0007 „Gehölze und Böschungskanten südlich des Bahnhofs BO-Wattenscheid“. Dabei handelt es sich um eine ehemalige Zechenbahntrasse, die heute mit Gehölzen und Gebüsch bewachsen ist. Im Masterplan „Bewegte und bespielte „Stadt Wattenscheid“ ist der Bereich als strukturreicher Lebensraum gekennzeichnet, der eine große Bedeutung für den Biotopverbund im dicht besiedelten Raum einnimmt. Teile der genannten Biotopkatasterfläche werden außerdem als städtische Biotopverbundflächen Nr. 39, 40 und 41 geführt (s. Tab. 1 und Abb. 2).

Im näheren Umfeld grenzen nördlich der A 40 die Biotopkatasterflächen BK-4508-0003 „Grünlandbereich zwischen Gertrudenhof und Sportplätzen in BO-Wattenscheid“, BK-4508-0005 „Friedhof in BO-Wattenscheid, südlich Gertrudenhof“ und BK-4508-0008 „Parkanlage nördlich Busmanns Weg in BO-Wattenscheid“ an. Die Flächen sind Teil des Biotopverbundsystems VB-A-4508-005 „Parks, Friedhöfe und Freiflächen im Westen Bochums“.

**Tabelle 1: Biotopkataster- und Biotopverbundflächen des LANUV sowie der Stadt Bochum**

Nr.	Name	Schutzziel	Bewertung
<b>VB-A-4508-002</b>	Gehölze, Siepen und Kulturlandschaftsreste in Sevinghausen und Westenfeld	Erhaltung von Bachsiepen mit naturnahem Bachlauf, Quellbereichen, bodenständig bestockten Laubwäldern an den Siepenhängen und angrenzendem Grünlandflächen, Erhaltung von landschaftsgliedernden, bodenständig bestockten Laubgehölzen, Gebüsch und Hecken sowie von artenreichen Saumgesellschaften	Besondere Bedeutung
<b>VB-A-4508-005</b>	Parks, Friedhöfe und Freiflächen im Westen Bochums	Erhaltung und Optimierung von alten, strukturreichen Stadtparks und Friedhöfen, Erhaltung von innenstadtnahen Grünlandresten sowie Erhaltung von offenen Brachflächen mit artenreichen Hochstaudenfluren in intensiv genutzter, innenstädtischer Umgebung Leit- und Zielarten (Tiere): Nachtigall, Grünspecht, Hohltaube.	Besondere Bedeutung
<b>BK-4508-0007</b>	Gehölze und Böschungskanten südlich des Bahnhofs BO-Wattenscheid	Erhaltung und Optimierung von bodenständig bestockten Laubwäldern, Gebüsch und Hecken sowie von artenreichen Saumgesellschaften im dicht besiedelten, intensiv genutzten Umfeld, als Refugial- und Trittsteinbiotop für viele Tier- und Pflanzenarten	Situation unverändert / lokale Bedeutung / mäßig beeinträchtigt

Nr.	Name	Schutzziel	Bewertung
<b>Städtische Biotopverbundflächen</b>	<p>Nr. 39: Waldstreifen auf ehemaliger Zechenbahntrasse zum Bergwerk „Fröhliche Morgensonne“ Die Fläche ist Trittsteinbiotop und Biotopkorridor für Waldarten in einem sehr gehölzarmen Stadtteil.</p> <p>Nr. 40 Wäldchen westlich der Ridderstraße Die Fläche ist Trittsteinbiotop für Waldarten in einem sehr gehölzarmen Stadtteil.</p> <p>Nr. 41 Böschungskante nördlich Wilhelm-Leithe-Weg Trittsteinbiotop und belebende Biotopstruktur in ansonsten wenig strukturierter Umgebung. lokale Bedeutung</p>		
<b>BK-4508-0003</b>	Grünlandbereich zwischen Gertrudenhof und Sportplätzen in BO-Wattenscheid	Erhaltung eines durch Gehölze teilweise reich strukturierten Grünlandbereichs in Innenstadt-Randlage, u. a. als Trittsteinbiotop für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten	Entwicklungstendenz nicht beurteilbar / lokale Bedeutung / mäßig beeinträchtigt
<b>BK-4508-0005</b>	Friedhof in BO-Wattenscheid, südlich Gertrudenhof	Erhaltung eines teilweise strukturreichen Friedhofes im Innenstadtbereich mit wertvollem, altholzreichem Baumbestand u.a. als Refugial- und Trittsteinbiotop für Altholzbewohner und Höhlenbrüter	stark beeinträchtigt / negative Entwicklungstendenz (Bemerkung: Beseitigung Mauervegetation) / lokale Bedeutung
<b>BK-4508-0008</b>	Parkanlage nördlich Bussmanns Weg in BO-Wattenscheid	Erhaltung eines Stadtparkes im Innenstadtbereich mit wertvollem, altholzreichem Baumbestand u. a. als Refugial- und Trittsteinbiotop für Altholzbewohner und Höhlenbrüter	Situation unverändert / lokale Bedeutung / stark beeinträchtigt



(Quelle: LANUV 2020, eigene Darstellung)

**Abbildung 2: Biotopkataster- und Biotopverbundflächen des LANUV (grüne und blaue Schraffur) sowie der Stadt Bochum (rot gepunktet)**

Weitere Schutzausweisungen wie zum Beispiel Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden.

## 2.4 Informelle Pläne und Zielkonzepte

### 2.4.1 Masterplan Bochum - Freiraum der Stadt Bochum (2004)

Als Planungsinstrument für die übergeordnete Freiraumentwicklung hat der Rat der Stadt Bochum am 20.07.2004 den Masterplan Freiraum als Leitlinie der Freiraumentwicklung beschlossen. Ziel des Masterplanes Bochum - Freiraum - ist es, über den Emscher Landschaftspark hinaus die über das Stadtgebiet verlaufenden Regionalen Grünzüge C, D, E und F mit dem Ruhrtal zu verknüpfen, um ein durchgängiges regionales Freiraumkonzept zu realisieren und die möglichen Synergieeffekte aus dem Emscher Landschaftspark und der Ruhrtalentwicklung zu nutzen.

Die planerischen Zielsetzungen des Masterplanes Freiraum

1. der dauerhaften Sicherung des Freiflächenbestandes,
2. der Wiedergewinnung von Landschaft durch Rückgewinnung stark belasteter, wenig attraktiver und unzugänglicher Flächen der Montanindustrie für Freiraumnutzungen,
3. der Erlebbarkeit isolierter Freiräume durch Integration in das Parksystem,

4. der Herausarbeitung lokaler Identität, regionaler Strahlkraft und innerer Orientierung durch Identifikationsmerkmale, Zeichen und Formen des industriekulturellen, aber auch des vorindustriellen und postindustriellen Erbes und deren Integration in die Gestaltung neuer Freiflächen, die mit künstlerisch gestalteten Flächen zu einem Leitthema verknüpft werden könnten,
5. der Weiterentwicklung des Wegesystems,

stellen keine parzellenscharfen Darstellungen dar. Sie sind jedoch als Ergänzung zum Masterplan Emscher Landschaftspark 2010 zu sehen und sollten daher im Zuge der Stadtentwicklung berücksichtigt und konkretisiert werden.

Das Plangebiet befindet sich ca. 1 km östlich des Regionalen Grünzugs C. Der Regionale Grünzug C besteht auf Bochumer Stadtgebiet aus den großen, zusammenhängenden und überwiegend landwirtschaftlich genutzten Freiflächen in Bochum-Wattenscheid, Sevinghausen und Leithe. Er verbindet die Freiflächen der Städte Gelsenkirchen und Essen mit dem Ruhrtal in Bochum-Dahlhausen und Hattingen.

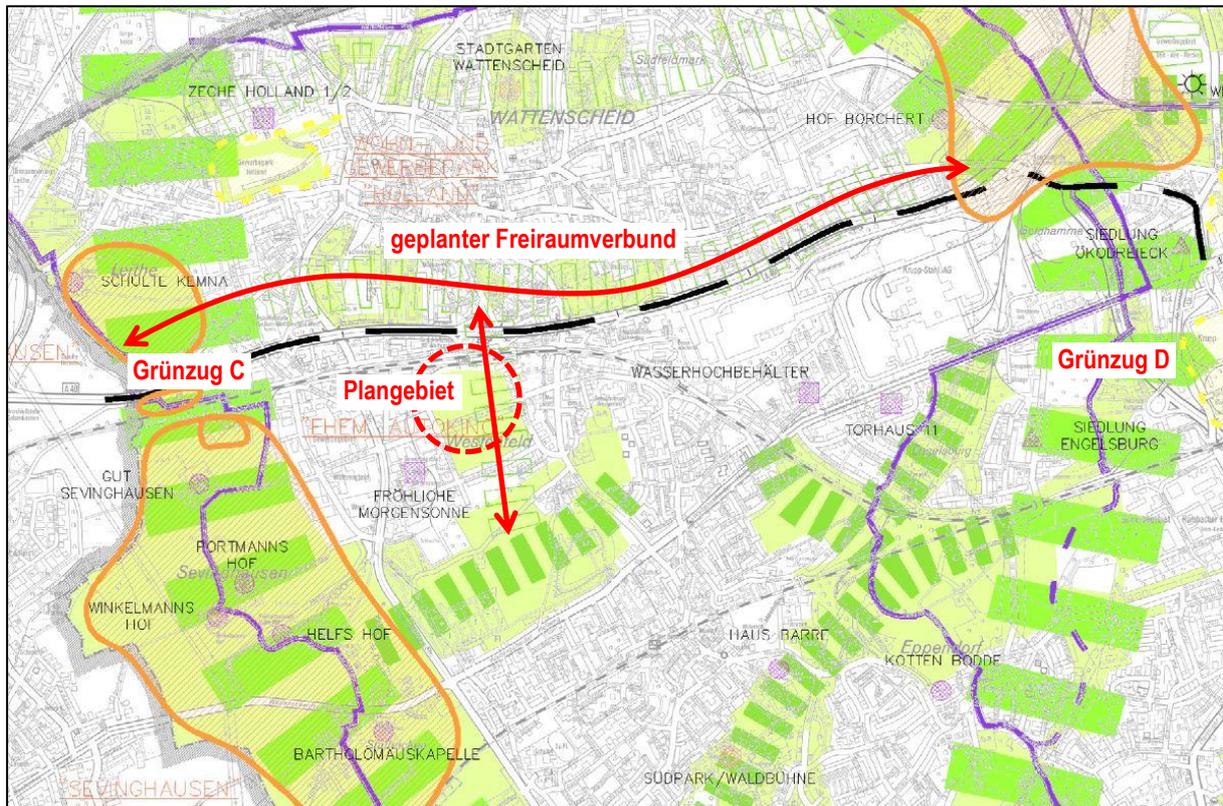
Die vorhandenen regionalen und kommunalen Grünzüge im Stadtgebiet Bochum werden durch dicht bebaute Siedlungsbereiche und große Verkehrsadern unterbrochen. Deutlich wird das vor allem im Bereich Wattenscheid und der Innenstadt, in denen nur noch wenige Freiflächen vorhanden sind. Hier besteht noch dringender Handlungsbedarf, um über vorhandene Freiflächen (z. B. Stadtgarten und Stadtpark) und die Grünzüge C, D und E miteinander zu verknüpfen. Diese „inselhaften“ Freiflächen (kleine Gehölzflächen, Spielplätze, Abstandsgrünflächen, Friedhöfe oder Dauerkleingartenanlagen) sind untereinander zu verbinden.

Maßnahmen zur Verbesserung des Freiraumverbundes im innerstädtischen Bereich sind u. a.:

- Anlage von Alleen und Straßenbegleitgrün;
- Anlage von Parks und Grünflächen, Eingrünung von Gewerbeflächen,
- Dachbegrünungen, verkehrsberuhigte Zonen und Wohnumfeldverbesserungen.

Ziel ist die Aufwertung der Stadt als Wohn- und Arbeitsstandort und somit die Verbesserung der Lebensqualität der Menschen, des innerstädtischen Biotopverbundes und des Biotop- und Artenschutzes.

Gemäß Masterplan Freiraum ist im Bereich des Plangebietes eine Verknüpfung als Freiraumverbund in südliche Richtung an die hier gelegene kommunale Grünverbindung geplant, die wiederum an den Regionalen Grünzug C anschließt (s. Abb. 3). Richtung Norden ist der Anschluss an eine geplante West-Ost-Spange parallel zur A 40 vorgesehen, welche langfristig die Grünzüge C und D miteinander verknüpfen soll.



(Quelle: STADT BOCHUM, 2004)

**Abbildung 3: Masterplan Bochum - Freiraum der Stadt Bochum (2004), rot = eigene Darstellung**

#### 2.4.2 Strategische Umweltplanung (StrUP) der Stadt Bochum (2010)

Die Strategische Umweltplanung der Stadt Bochum dient dem Aufbau eines stadtweiten Umweltzielsystems um den Status Quo und die Entwicklung der Umweltqualität in Bochum aufzeigen zu können. Das Umweltzielsystem besteht aus den beiden Teilbereichen „Räumliches Zielkonzept“ und „Umweltzielkatalog“. Im Folgenden werden die Vorgaben des „Räumlichen Zielkonzeptes“ für den Untersuchungsraum wiedergegeben.

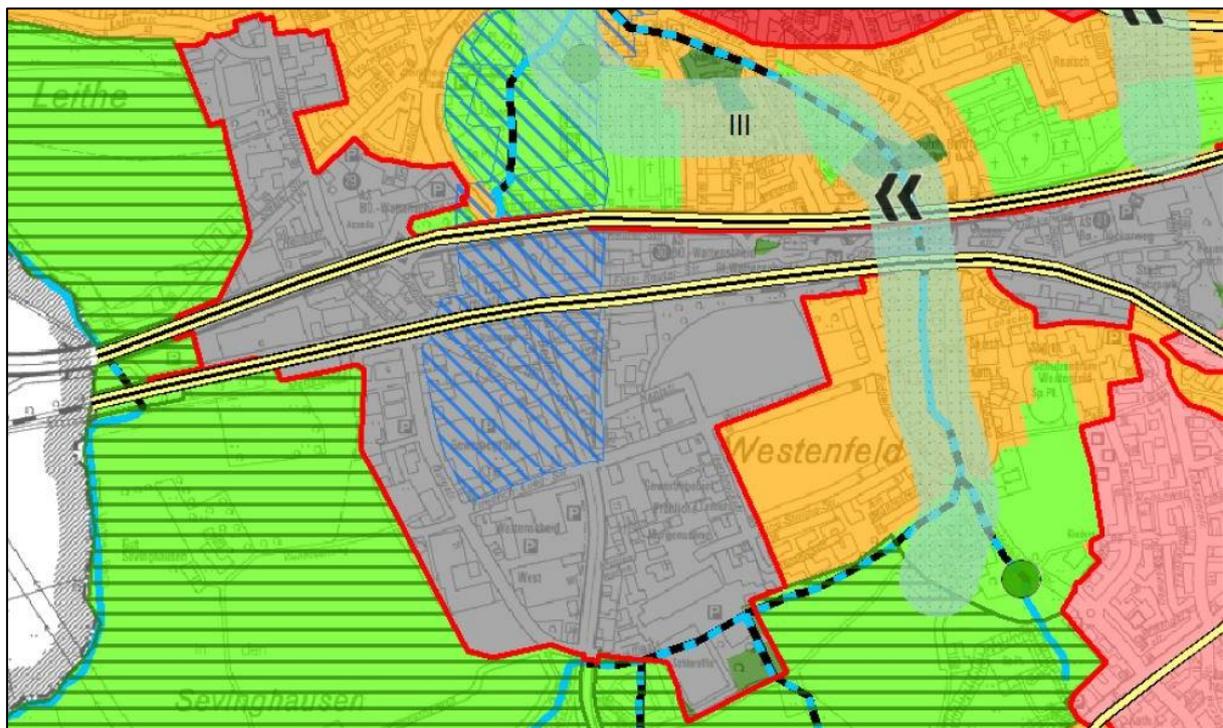
Demnach befindet sich das Plangebiet überwiegend innerhalb eines stadtökologischen Defizitgebietes („Gewerbe-/ Industrie-/ Einzelhandelsflächen“) (s. Abb. 4 graue Flächen). Ziele für diesen Bereich sind:

- Verbesserung der Umwelt- und Wohnqualität durch Erhöhung des Anteils unversiegelter Böden: Mindestanteil 30 %,
- Reaktivierung von mindestens 15 % der Brachflächen für die Freiflächenversorgung;
- Sicherung einer erholungsrelevanten Freiraumversorgung mit mind. 6,5 m<sup>2</sup>/EW,
- räumliche Anbindung an ökologische Ausgleichsgebiete.

Die Ausweisung als Defizitgebiet orientiert sich dabei an den Darstellungen des Regionalen Flächennutzungsplanes für die Stadt Bochum. Aktuell ist die Fläche unbebaut, so dass die oben aufgeführten Zielvorgaben nur bedingt übertragbar sind. Grundsätzlich sollte aber bei der Neuplanung auf eine gute Durchgrünung geachtet werden, um die Realisierung eines stadtökologischen Defizitgebietes zu vermeiden.

Da der Umweltzielkatalog sehr umfangreich ist, werden hier lediglich die Oberziele zu den einzelnen Schutzgütern zusammenfassend wiedergegeben:

- |                   |  |
|-------------------|--|
| Boden             | <ul style="list-style-type: none"><li>• Mit der Ressource Boden wird sparsam umgegangen, Bodenfunktionen sind nachhaltig gesichert.</li><li>• Von den Umweltmedien Boden, Bodenluft und Grundwasser gehen keine Gefährdungen für die Umwelt aus.</li></ul>   |
| Wasser            | <ul style="list-style-type: none"><li>• Der gute mengenmäßige und chemische Zustand des Grundwassers ist hergestellt und dauerhaft gesichert.</li><li>• Der gute ökologische Zustand bzw. das gute ökologische Potenzial von Oberflächengewässern ist hergestellt und dauerhaft gesichert.</li></ul>   |
| Arten und Biotope | <ul style="list-style-type: none"><li>• Regionale-Grünzüge sind in ihrer Lebensraum-Funktion für Flora und Fauna gestärkt und vernetzt.</li><li>• Kommunale Grünzüge sind planerisch gesichert und werden in ihrer Lebensraum-Funktion für Flora und Fauna gestärkt und vernetzt.</li><li>• Bauflächen bilden im städtischen Biotopverbund keine ökologische Barriere.</li><li>• Die Naturnähe der Lebensraum-Strukturen im städtischen Biotopverbund ist gesichert.</li></ul> |
| Klima / Mensch    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Anthropogene Luftbelastungen führen zu keiner Beeinträchtigung von Gesundheit und Wohlbefinden der Bevölkerung.</li><li>• Anthropogene Lärmbelastungen führen zu keiner Beeinträchtigung von Gesundheit und Wohlbefinden der Bevölkerung.</li><li>• Klimatische Veränderungen durch städtische Bebauung führen zu keiner Beeinträchtigung von Gesundheit und Wohlbefinden der Bevölkerung.</li></ul>                                   |



(Quelle: RUHR-UNIVERSITÄT-BOCHUM, 2010)

**Abbildung 4: Strategische Umweltplanung, Räumliches Zielkonzept**

### 2.4.3 Integriertes städtebauliches Entwicklungskonzept (ISEK) für Bochum Wattenscheid (2014)

Das integrierte städtebauliche Entwicklungskonzept (ISEK) für Bochum Wattenscheid (STADT- UND REGIONALPLANUNG DR. JANSEN GMBH 2014) legt einen besonderen Fokus auf das Leitthema Gesundheit. Das Untersuchungsgebiet umfasst insbesondere Flächen nördlich der Autobahn A 40, sowie den Bahnhofsbereich Wattenscheid. Das Plangebiet liegt nicht innerhalb des Untersuchungsraumes. Ausgehend von einer umfangreichen Analyse des Stadtteils, trifft das ISEK Zielvorstellungen für verschiedene Handlungsfelder, die im Folgenden aufgelistet werden. Auch wenn sich diese nicht direkt auf das Plangebiet beziehen, ist im Weiteren Planverfahren zu prüfen, inwieweit eine Berücksichtigung bei der Realisierung des neuen Bahnhofsquartiers Wattenscheid möglich ist. Zu den Entwicklungszielen, die sich auch auf Neuplanungen übertragen lassen und nicht auf bestimmte Flächen außerhalb des Plangebietes beschränkt sind, zählen:

- Handlungsfeld Wohnen, Bauen und Stadtgestalt:
  - Stärkung des öffentlichen und privaten Wohnumfelds,
  - Vermeidung von Segregationsprozessen.
- Handlungsfeld Grün- und Freiraum:
  - Weiterentwicklung des Angebots unter dem Aspekt der Gesundheitsförderung,
  - Erweiterung der Bewegungs- und Spielangebote für alle Altersgruppen,
  - Optimierung des Stadtklimas durch Begrünung und Beschattungen.
- Handlungsfeld Mobilität, Wege und Plätze:
  - Verbesserung der Erreichbarkeit innerörtlicher Ziele insbesondere für Fußgänger und Radfahrer,
  - Verbesserung der Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum,
  - Optimierung der Vernetzung zwischen den unterschiedlichen Fortbewegungsmöglichkeiten.

Für den Bahnhof Wattenscheid werden außerdem folgende konkrete Zielsetzungen benannt. Der Bahnhof Wattenscheid soll seiner Bedeutung entsprechend als moderner, intermodaler Verkehrsknotenpunkt aufgewertet werden. Mit der Einrichtung eines Haltepunktes des für die gesamte Region bedeutsamen Rhein-Ruhr-Expresses (RRX) bestehen hier große Chancen, dieses Ziel zu erfüllen. Wichtige Ziele bei der Umgestaltung des Bahnhofs sind:

- Herstellung der Barrierefreiheit,
- Funktionale und gestalterische Aufwertung des Bahnhofsvorplatzes,
- Gestaltung des Bahnhofsumfelds als Stadtteilentree,
- Bauliche Instandsetzung und gestalterische Aufwertung des Bahnhofsgebäudes,
- Erweiterung der Mobilitätsangebote und der bahnaffinen Infrastruktur,
- Optimierung der Erreichbarkeit für MIV, ÖPNV und Radfahrer,
- Entwicklung der angrenzenden Flächen.

### 2.4.4 Masterplan „Bewegte und bespielte Stadt Wattenscheid“ (2017)

Der Masterplan „Bewegte und bespielte Stadt Wattenscheid“ (LANDSCHAFTSARCHITEKTURBÜRO HOFF 2017) stellt die Umsetzung des Handlungsfeldes Grün- und Freiraum des ISEK Wattenscheid dar. Entsprechend liegen die dort betrachteten Bereiche außerhalb des vorliegenden Plangebietes. Die nächstgelegene Parkfläche ist der „Park am Ehrenmahl“ ca. 275 m nördlich des Plangebietes.

#### 2.4.5 Gesamtstrukturkonzept Baulandentwicklung südliche Innenstadt Wattenscheid (2019)

Die Baulandentwicklung Wattenscheid stellt das enorme Flächenpotenzial, das sich zwischen dem Wattenscheider Zentrum über das „Zweistromland“ bis in den Stadtteil Westenfeld erstreckt, in den Mittelpunkt einer planerischen Neuordnung. Unter der Berücksichtigung bestehender gewerblicher, wohnbaulicher und weiterer Nutzungen werden verbleibende untergenutzte Flächenpotenziale mit Blick auf die heutigen Entwicklungserfordernisse und Flächenbedarfe untersucht. Das Ziel des Strukturkonzepts zur Baulandentwicklung Wattenscheid gilt zunächst der Vorbereitung der folgenden Planungsschritte (FLÄCHENPOOL NRW und STADT BOCHUM 2019). Die nachfolgenden Angaben sind dem Gesamtstrukturkonzept entnommen.

Das sogenannte „Zweistromland“ ist zwischen A 40 und Bahntrasse gelegen. Eine verkehrliche Verbindung der nördlichen und südlichen Teilräume ist über die jeweils in Nord-Süd-Richtung verlaufende Berliner Straße und Bahnhofstraße gegeben. Da das „Zweistromland“ von der A 40 und der Bahntrasse Essen-Wattenscheid-Bochum-Dortmund zwei der wichtigsten Verkehrsadern des Ruhrgebietes gefasst wird, sind jedoch erhebliche räumliche Barrieren zu überwinden. Andererseits bietet die Anbindung an diese Verkehrsadern über zwei Autobahnauffahrten sowie den Bahnhof Wattenscheid eine überdurchschnittlich gute verkehrliche Infrastruktur. Im Wesentlichen wird das „Zweistromland“ gewerblich genutzt. Insbesondere die gute Verkehrsanbindung sowie die hohe Sichtbarkeit an der A 40 eröffnen ein Potenzial zur Optimierung der gewerblichen Nutzung für klassische Gewerbebetriebe ebenso wie für Büros, Dienstleistungsunternehmen und Einzelhandelsnutzungen.

Die bisherigen konzeptionellen Überlegungen zur Entwicklung des „Zweistromlands“ belaufen sich auf eine Verbesserung des Images und die Profilbildung für den Standort in Richtung höherwertiges Gewerbe und Büronutzungen als Entwicklungsziel. Gleichzeitig ist die zentrale Bedeutung der gestalterischen und funktionalen Aufwertung des Bahnhofs Wattenscheid im Rahmen der Baulandentwicklung und darüber hinaus herauszustellen. Eine zentrale Maßnahme im Bereich des „Zweistromlands“ besteht in der Aufwertung des Bahnhofs Wattenscheid. Dazu soll unter anderem ein Tunneldurchstich Richtung Süden eine direkte fußläufige Verbindung in die angrenzenden Quartiere ermöglichen.

Die Flächen nördlich und südlich des Wilhelm-Leithe-Weges sowie entlang der Ridderstraße bieten weiteres Entwicklungspotenzial für die Baulandentwicklung in Wattenscheid. Derzeit landwirtschaftlich genutzt, sind zunächst die umgebenden Nutzungen sowie die planungsrechtlichen Rahmenbedingungen Indikator für die künftigen Entwicklungspotenziale. Der nördliche Bereich des Teilraums ist durch das westlich angrenzende Gewerbegebiet Kantstraße sowie die Bahntrasse geprägt. Auf der südlichen Fläche sowie an der Ridderstraße überwiegen im Umfeld Wohnnutzungen sowie kleinteilige Gewerbebetriebe.

Die Teilfläche „Wilhelm-Leithe-Weg Nord“ bietet in Anbetracht des Mangels an gewerblich nutzbaren Flächen in Bochum ein erhebliches Entwicklungspotenzial. Zusätzlich zur Baumreihe entlang des Wilhelm-Leithe-Weges können erweiterte Grünbereiche dazu beitragen, dass die Funktionsbereiche entsprechend ihrer Schutzwürdigkeit voneinander getrennt sind. Im Norden wird die Fläche durch einen Bahndamm begrenzt, der das Potenzial zur Entwicklung eines Radweges bietet und eine Anschlussmöglichkeit der westlich des Plangebietes liegenden Flächen mit dem Bahnhof Wattenscheid aufzeigt. Das Gesamtstrukturkonzept beinhaltet außerdem einen Rahmenplan für das Gebiet „Wilhelm-Leithe-Weg Nord“, auf das an dieser Stelle verwiesen wird.

Für die Baulandentwicklung Wattenscheid werden folgende Ziele und Maßnahmen benannt.

**Tabelle 2: Baulandentwicklung Wattenscheid: Ziele und Maßnahmen (2019)**

<b>Baulandentwicklung Wattenscheid: Ziele und Maßnahmen</b>			
<b>Nutzung</b>	<b>Zieldefinition</b>	<b>Unterziele u. Maßnahmen (Auswahl)</b>	<b>Wirkungsebene</b>
<b>Wohnen</b>	Schaffung sozialer Infrastruktur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kita</li> <li>- barrierefreie Wohnungen</li> <li>- Spielbereiche</li> <li>- Bewegungsangebote</li> <li>- Begegnungsorte</li> </ul>	Quartiersebene
	Modernes Energiekonzept	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Photovoltaik</li> <li>- Nachhaltiges Bauen</li> </ul>	
<b>Gewerbe</b>	Themenfindung und Spezialisierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Funktionsdurchmischung</li> <li>- Gesundheitsorientiertes Gewerbe</li> </ul>	Gewerbe- und Mischgebietsflächen
	Standortvermarktung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sichtbarkeit des Gewerbestandorts nutzen und erhöhen</li> </ul>	
<b>Ökologie</b>	Nachhaltige, wassersensible Stadtentwicklung (Wasser in der Stadt von morgen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Überflutungsschutz</li> <li>- Dachbegrünung zur Regenwasserrückhaltung</li> <li>- Baumscheiben-Rigolen-System</li> <li>- Versiegelung minimieren</li> <li>- Naturnahe Regenwasserbewirtschaftung an der Oberfläche</li> </ul>	in allen Nutzungszonen; im Kontext der grünen Infrastruktur
	Kultivierung bestehender Grünflächen und Schaffung neuer Grünflächen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Renaturierung von Gewässersystemen</li> <li>- Schaffung potenzieller Erholungsflächen; Aufenthaltsqualität stärken</li> <li>- urban gardening</li> </ul>	
<b>Verkehr und Infrastruktur</b>	Bedarfsgerechte Internetverbindung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- FTTH (Glasfaser) für alle Nutzer sicherstellen</li> </ul>	Gewerbe, Wohnen
	Stärkung des Bahnhofs Wattenscheid	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Umfeldgestaltung Bahnhof</li> <li>- Optimierung der P+R-Plätze</li> <li>- Verlagerung der Bushaltestelle</li> </ul>	Bahnhof und Umfeld
	Innovative Verkehrskonzepte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- autoarme Quartiere</li> <li>- alternative Mobilitätsangebote (z. B. car sharing)</li> <li>- Erstellung eines Mobilitätskonzeptes für den Gesamttraum</li> </ul>	Quartiersebene
	Stärkung der Nahmobilität	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mobilitätsachse zwischen Innenstadt Wattenscheid, Bahnhof Wattenscheid und Bahnhof Höntrop</li> <li>- Schaffung leistungsfähiger und attraktiver Radwegeverbindungen (u. a. Bahntrasse Fröhliche Morgensonne)</li> </ul>	teilraumübergreifend
<b>Öffentlichkeitsarbeit</b>	Gemeinsames Branding und öffentliche Kommunikation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verbindung zum ISEK Wattenscheid herstellen</li> <li>- Öffentlichkeit über Planung informieren</li> </ul>	übergeordnet

#### **2.4.6 Zu berücksichtigende Planungsaspekte bei der Baulandentwicklung am Wilhelm-Leithe-Weg, Bezirksvertretung Bochum-Wattenscheid**

Folgende zu berücksichtigende ökologische Planungsaspekte wurden im Rahmen der Sitzungsvorlage vom 21.11.2017 durch die Bezirksvertretung Wattenscheid benannt:

- Berücksichtigung moderner energetischer Aspekte,
- Ökologischer Ausgleich für Eingriffe in den Naturhaushalt im Planungsgebiet,
- Hydrologischer Ausgleich für versiegelte Flächen (hier auch Prüfung der Kapazitäten der Abwassersysteme; schon jetzt sind sie teilweise überbelastet, was zu Kellerüberflutungen bei Starkregen führt),
- Berücksichtigung und Erhalt bestehender Bäume und Hecken,
- Entwicklung von Grünordnungsplänen zwecks landschaftsplanerischer Entwicklung und Gestaltung der unbebauten Flächen sowie des öffentlichen Verkehrsraumes mit dem Ziel der Anpflanzung heimischer Baum und Straucharten; Entwicklung eines Konzeptes „Wohnen im Park“ (hier auch Entwicklung eines Konzeptes zur Dach- und Fassadenbegrünung),
- Berücksichtigung und gutachterliche Klärung der bergbaulichen Vorbelastungen,
- Gutachterliche Analyse und Klärung der Lärmemissionen (u. a. Lärm durch Bahnhofbetrieb).

#### **2.4.7 Relevante Punkte für die Gestaltung des Freiraums Bahnquartier - Wilhelm-Leithe-Weg / Ridderstraße**

Die folgenden relevanten Punkte zur Gestaltung des Freiraums wurden stichpunktartig vom Umwelt- und Grünflächenamt der Stadt Bochum (2020) für die geplante Baulandentwicklung formuliert:

- Vielseitig nutzbarer Freiraum mit unterschiedlichen Funktionen für möglichst viele Nutzer des Stadtteils, unter Berücksichtigung der Naturerfahrung (barrierefrei, generationsübergreifend),
- Innovative Ansätze im Bereich der Freiraumplanung sollten berücksichtigt werden. (z. B. neue Produkte berücksichtigen, die durch Sonderbeschichtung von Betonpflaster oder -platten ein schnelles Verschmutzen der Oberflächen verhindern, auch bzgl. des Pflegeaspektes relevant),
- Rahmegrün aus Bäumen und Gehölze weitestgehend erhalten (Eingriff in Landschaft so gering wie möglich halten),
- Nutzung des Regenwassers der Dach- und Flächenentwässerung für Freianlagen,
- Versiegelung geringhalten (generell klimafreundlich),
- Biologische Vielfalt und Biodiversität durch abwechslungsreiche, insektenfreundliche Bepflanzung beachten,
- Gehölz- und Baumpflanzungen - heimisch, klimaresistent, direkt höhere Qualitäten,
- Fertigstellungs- und Entwicklungspflege in den ersten drei Standjahren bei Hochstämmen,
- Unterhaltung grundsätzlich in die Planung einbinden, Pflegeaufwand geringhalten, wenig Technik verwenden, vandalismussicher planen. Die Lebenszykluskosten berücksichtigen (Bestand möglichst lange sichern),
- Spielbereiche - beschattet, attraktiv für mehrere Altersklassen, für Unterhaltungsfahrzeuge anfahrbar, nachhaltige Spielgeräte und Ausstattung.

#### **2.4.8 Bürger\*Innen-Beteiligung zur Planung des neuen Bahnquartiers Wattenscheid, Ideenschmiede am 10.03.2020, Fotodokumentation der Veranstaltung und der aufgenommenen Anregungen aus der Bürgerschaft**

Am 10.03.2020 hat eine Bürgerveranstaltung zur Sammlung von Ideen für die neue Entwicklung des Bahnquartiers Wattenscheid stattgefunden. Im Rahmen einer Fotodokumentation wurden die Anregungen aus der Bürgerschaft aufgenommen und dokumentiert. Hinsichtlich des Themenfeldes Umwelt sind aus Bürgersicht folgende Inhalte von Belang:

- Der Wald sollte erhalten werden,
- Die bestehende naturnahe Grünfläche ist ein wertvoller Erholungsbereich für die Anwohner,
- „Grünpuffer“ zwischen Neubauten integrieren,
- Parkähnliche Gestaltung,
- Viel Grün, Parks & Grünanlagen mit Schatten im bebauten Bereich,
- Aufenthaltsqualität für alle Nutzer (Mehrgenerationen),
- Mehr Bäume und viele Grünflächen integrieren,
- Baumerhalt, z. B. am Wilhelm-Leithe-Weg und vor allem im Waldbereich,
- Aufforstung im Zweistromland,
- Mehr Freiraumqualität auf neuen Freiflächen, u. a. durch Urban Gardening,
- Nutzgehölze im öffentlichen Grün pflanzen - z. B. Obstgehölze,
- Bienenfreundliche Bepflanzung,
- Gründächer verpflichtend,
- Klimamodellierung erstellen.

#### **2.4.9 Ziele und Maßnahmen für eine wassersensible Stadtentwicklung mit dem Prinzip der Schwammstadt**

Die Stadt Bochum hat Ziele und Maßnahmen für eine wassersensible Stadtentwicklung mit dem Prinzip der Schwammstadt formuliert (2020). Das zentrale Ziel ist ein Wasserhaushalt, der dem Wasserhaushalt einer natürlichen Fläche entspricht (gem. dem Entwurf DWA A 102). Der Anteil der Verdunstung ist höher als der Versickerungsanteil. Der Abfluss von Regenwasser ist sehr gering. Hier kommt das Prinzip der Schwammstadt zum Tragen. Weitere daraus abgeleitete Ziele sind:

- Vermeidung der Versiegelung von Flächen jeder Art, wo und wann immer möglich, Entsiegelung befestigter Flächen,
- Naturnahe Regenwasserbewirtschaftung, d. h. Regenwasser wird an der Oberfläche geführt mit Versickerungsmöglichkeit, Mulden zur Rückhaltung und gedrosselter Einleitung in ein Oberflächengewässer, lebende Baustoffe verwenden,
- Dachbegrünung, um Verdunstung und Retention zu ermöglichen,
- Gering verschmutztes Wasser von Dächern an Ort und Stelle möglichst über bewachsenen Oberboden versickern,
- Den Bau von Erschließungsstraßen in Wohngebieten auf Mindestmaße beschränken, die Reinigung des Straßenwassers sollte möglichst direkt erfolgen (dezentrale Niederschlagswasserbehandlung),

- Grünstreifen, Vegetationsflächen und Gehölzpflanzungen neben den Fahrbahnen zur Erhöhung der Verdunstung (sogenannte Wetlands) und zur Versickerung anlegen,
- Gering verschmutzte Verkehrsflächen durch Verwendung teildurchlässiger Oberflächenbefestigungen wie zum Beispiel Pflaster ohne Fugenverguss, Rasengittersteine, Rasenpflaster usw. durchlässig gestalten (Beispiele: Spiel- und Anliegerstraßen, Innenhöfe, wenig benutzte Park- und Stellplätze, Grundstückszufahrten),
- Regenwasser und Bepflanzung in einem gemeinsamen System denken, wie z. B. der Einsatz von Baumrigolen oder Wetlands und Raingardens,
- Breitflächiges Versickern über bewachsene Seitenstreifen an Straßen, Wegen oder Plätzen,
- Gestaltung von Parkplätzen mit durchlässigen Belägen, Durchgrünung und Baumpflanzungen, um Wärmeinseln zu vermeiden,
- Überleiten des Regenwassers durch einfache Rinnen und Gräben auf nicht unmittelbar benachbarte Bodenbereiche zur Rückhaltung und Verdunstung in Teichen und Pflanzenbeeten oder zur Versickerung in Grünanlagen,
- Zentrale Versickerungsanlagen einrichten. Wenn ein dezentrales Versickern nicht möglich ist, ist das Sammeln von Regenwasser unvermeidlich, dann geschieht dies am besten oberirdisch in bewachsenen Rinnen, Mulden und Gräben, um Rückhalt, Verdunstung und Versickerung zu fördern,
- Regenwasser durch Gründächer, Einstaudächer, Teiche, Pflanzenbeete, Mulden, Gräben mit Querriegeln und Mulden-Rigolen-Systeme usw. zurückhalten,
- Nicht versickertes Regenwasser in Teichen, Mulden, Gräben oder Zisternen speichern und gedrosselt in oberirdische Gewässer einleiten,
- Regenwasser speichern, um es für vielfältige Zwecke zu nutzen (Beispiele: Bewässerung in Gärten, öffentlichen Parkanlagen, Gärtnereien, Baumschulen, Friedhöfen, Befeuchtung von Tennisplätzen, Reitanlagen, Besprengen von Fußballfeldern, Golf- und Eislaufplätzen, Regenwassernutzung in Haus und Gewerbe),
- Einsatz von Fassadenbegrünung zur Verringerung der Aufheizung von Fassaden, zur Verbesserung des Raumklimas in den Gebäuden und zur Förderung von Verdunstung. Nutzung von Regenwasser zur Bewässerung dieser Grünfassaden,
- Grauwasseraufbereitung zur nochmaligen Verwendung als Brauchwasser, z. B. zur Bewässerung, Toilettenspülung, etc.,
- Nutzung des Wärmepotenzials des warmen Abwassers durch Wärmerückgewinnung.

#### **2.4.10 Untersuchung und beispielhafte Konzeptionierung zur ökologischen Verträglichkeit von neuen Gewerbegebieten im Freiraum**

Im Auftrag der Stadt Bochum hat die ZERO EMISSION GMBH WUPPERTAL die „Untersuchung und beispielhafte Konzeptionierung zur ökologischen Verträglichkeit von neuen Gewerbegebieten im Freiraum“ (2017) durchgeführt. Für gewerbliche Entwicklungen wurde geprüft und beispielhaft untersucht, wie mit hochwertigen ökologischen und städtebaulichen Maßnahmen im Rahmen einer Gewerbegebietenentwicklung nicht nur die entstehenden ökologischen Beeinträchtigungen minimiert werden können, sondern ob mit gezielten Maßnahmen eine ökologische Aufwertung zu erreichen wäre. Dazu wurde ein allgemeingültiger Maßnahmenkatalog entwickelt, der der Vermeidung, Verringerung oder dem Ausgleich von negativen Umwelt-Auswirkungen bei der Inanspruchnahme sensibler Flächen dienen kann. Der vollständige Maßnahmenkatalog ist der Untersuchung zu entnehmen. Die

nachfolgende Auflistung fasst den umfangreichen Maßnahmenkatalog im Hinblick auf das aktuelle und frühe Planungsstadium des städtebaulichen Entwurfes zusammen:

- Vermeidung einer Inanspruchnahme sensibler und schutzwürdiger Flächen (z. B. Schutzgebiete, regionale Grünzüge, Kaltluftentstehungsgebiete, Flächen für den Arten- und Biotopschutz, etc.),
- Sparsamer Flächenverbrauch (z. B. Reduktion der Flächenversiegelung, Erschließung < 10 %, Reduktion Straßenbreite (< 6 m), Nutzungsstapelung / Geschossbau, Mehrfachnutzen von Flächen, Bündelung der Zufahrten, Sammelstellplatzanlagen mit Überdachung aus Solarpaneelen, etc.),
- Flächenversiegelung (z. B. Versickerungsfähige Straßen- und Wegeflächen, Parkflächen als Schotterrasen, flächensparende Gebäude, etc.),
- Ökologische Vernetzung und landschaftsverträgliche Einbindung (z. B. Anlage kleinräumiger, naturnaher Grünstrukturen, Anbindung an den Freiraum, gliedernde Elemente, Frischluftschneisen, Bebauung entlang Hanglinien, Vermeidung von Geländemodellierungen, Anpflanzung von heimischen, blühenden Bäumen im Bereich von Stellplatzanlagen, etc.),
- Umgang mit Regenwasser (z. B. geringe Versiegelung, Regenwassernutzung, versickerungsfähige Materialien, Anlage von Versickerungs- und Verdunstungsflächen, offene Wasserflächen, etc.),
- Nachhaltige Baukonzepte und Energiestandards (z. B. begrünte Häuser, effiziente Flächennutzung, kompakte Baukörper, aktive und passive Solarnutzung, Abweichung der Gebäude aus der Nord/Südrichtung max. 20 %, Wärmestandard EnEV, BHKW, Geothermie, LED-Technik, etc.),
- Nutzungs- und Aufenthaltsqualität (z. B. sommerliche Verschattung durch Bäume, Pergolen etc., Barrierefreiheit, hohe Grünqualität, offene Wasserflächen, Ruhezonen, Vermeidung von Angsträumen, Reduktion Pflegeaufwand, Urban-Gardening, attraktive Fuß- und Radwege, etc.),
- Mobilität (z. B. wettergeschützte Fahrradstation, E-Bikes, E-Autos, Car-Sharing, etc.),
- Begrünungen (z. B. Herstellung Biotopverbund, Anlage von Frischluftschneisen, Grün- und Vernetzungsräume, Schaffung von Strukturen für den Artenschutz, Anlage naturnaher Betriebsgelände, Anpflanzung heimischer Hecken und Bäume, Anlage von natürlichen Wiesen und Blühpflanzen, Dach- und Fassadenbegrünung, Versickerungs- und Vernässungsflächen, etc.).

### **3. Schutzgutbezogene Bestandsaufnahme und Bewertung des Ausgangszustandes für den Bereich „Wilhelm-Leithe-Weg Nord“**

#### **3.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt**

##### Derzeitiger Umweltzustand

Nördlich des Plangebietes „Wilhelm-Leithe-Weg Nord“ grenzen Gleisanlagen und überwiegend gewerblich genutzte Bereiche sowie der Bahnhof Wattenscheid an. Das westliche Umfeld wird durch gewerbliche Nutzungen des Gewerbegebietes „Fröhliche Morgensonne“ geprägt. Südlich und östlich des Plangebietes schließt sich Wohnbebauung im Bereich des Wilhelm-Leithe-Weges und der Ridderstraße an.

Der nördliche Teil wird durch eine zusammenhängende Gehölzstruktur mit jungem bis mittlerem und zum Teil starkem Baumholz eingenommen. Im östlichen Teil ist randlich zur Ackerfläche, entlang der Böschungskante, eine Wallhecke vorhanden (s. Abb. 5). Der Gehölzbereich ist überwiegend durch heimische Laubbaumarten (u. a. Feldahorn, Bergahorn, Birke, Hainbuche, Hasel) geprägt. Hier befand sich die ehemalige Zechenbahntrasse der Zeche „Fröhliche Morgensonne“. Neben den noch vorhandenen Gleisen verläuft innerhalb des Gehölzbandes ein Trampelpfad (s. Abb. 6).

Im Nordosten des Plangebietes, nahe der Ridderstraße, angrenzend zum Gehölzstreifen befindet sich eine kleine Waldfläche (Wald im Sinne des Gesetzes) mit dominantem Birkenbewuchs (s. Abb. 7). Zum Teil sind am Boden noch Mauerreste einer Ziegelei vorhanden, die in den 60er Jahren abgerissen wurde. Im südlichen Teil der Waldfläche befinden sich einige Kirschbäume mit teils starkem Baumholz.



**Abbildung 5: Gehölzstruktur der ehemaligen Zechenbahn und Wallhecke im östlichen Bereich**



**Abbildung 6: Ehemaliger Gleisbereich und angrenzender Trampelpfad**



**Abbildung 7: Waldfläche mit Birkenbewuchs**

Die landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche wird durch einen Geländeversprung untergliedert und fällt in nördliche Richtung ab (s. Abb. 8 und 9). Die Böschung setzt sich aus Gehölz- und Gebüschstrukturen bestehend aus Hartriegel, Weißdorn, Brombeere, Holunder und Weide sowie vereinzelt Bäumen (Bergahorn, Steileiche, Walnuss, Kirsche) zusammen. Nach Süden wird der Bereich überwiegend durch eine Baumallee bestehend aus

Platanen und Baumhasel entlang des Wilhelm-Leithe-Weges begrenzt (s. Abb. 10). Ein Teilbereich der landwirtschaftlich genutzten Fläche stellt sich als Acker- / Grünlandbrache dar.



Abbildung 8: Landwirtschaftlich genutzte Fläche mit Geländeversprung (1)



Abbildung 9: Landwirtschaftlich genutzte Fläche mit Geländeversprung (2)



Abbildung 10: Baumallee am Wilhelm-Leithe-Weg

Gängige Praxis in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben ist die Prüfung möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte mit der Planung. Hierzu wurde eine **Artenschutzprüfung** der Stufe I (Vorprüfung) durch das Büro UWEDO (2020) erstellt, welche die Planung hinsichtlich ihrer artenschutzrechtlichen Relevanz beurteilt. Daher hat am 06.04.2020 eine Ortsbegehung des Plangebietes stattgefunden, um die Habitataignung der betroffenen Flächen für die Fauna beurteilen zu können.

Im Bereich des nördlichen Gehölzstreifens ist zum Teil stehendes und liegendes Totholz vorhanden. An zwei Pappeln und einer Robinie konnten Spechthöhlungen festgestellt werden (s. Abb. 11). Zudem befanden sich an mehreren Robinien potenzielle Spaltenverstecke für Fledermäuse im Bereich von abstehender Baumrinde (s. Abb. 12).

Im Bereich der nordöstlichen, kleinen Waldparzelle wurde an einer Birke ein potenzieller Horstbaum erfasst (s. Abb. 13). Im Rahmen der Ortsbegehung konnte ein Anflug eines Mäusebussards beobachtet werden, so dass es wahrscheinlich ist, dass der Horst dieser Art zuzuweisen ist. Zudem befanden sich an dem Horstbaum sowie an weiteren Bäumen im Umfeld mehrere Spechthöhlungen. Ebenso konnte an einer Platane der Allee am Wilhelm-Leithe-Weg eine Spechthöhle festgestellt werden.



Abbildung 11: Spechthöhlungen



**Abbildung 12: Stammrisse und abstehende Baumrinde mit Potenzial als Spaltenversteck für Fledermäuse**



**Abbildung 13: Horstbaum (vermutlich Mäusebussard) im Waldbereich**

Während der Begehung des Planungsgebietes wurden folgende Zufallsbeobachtungen gemacht: Eichelhäher, Rabenkrähe, Ringeltaube, Buchfink, Zilpzalp, Turmfalke, Blaumeise, Kohlmeise, Buntspecht, Fasan, Mäusebussard, Mönchsgrasmücke, Stieglitz, Zaunkönig, Amsel und Elster.

Die Vorprüfung des Artenspektrums umfasst eine Auflistung potenziell vorkommender planungsrelevanter Arten und eine Begründung bei den Arten, die aufgrund der nicht gegebenen Habitateignung im Plangebiet ausgeschlossen werden können. Im Ergebnis können Vorkommen der Arten Wasserfledermaus, Zwergfledermaus, Habicht, Sperber, Baumfalke, Waldohreule, Kleinspecht, Waldkauz, Mäusebussard, Kuckuck, Gartenrotschwanz, Star, Bluthänfling, Girlitz und Nachtigall nicht ausgeschlossen werden.

#### Bestandsbewertung und potenzielle Auswirkungen

Insgesamt kommt den Gehölzen und der Waldfläche im Plangebiet, je nach Baumalter und Artenzusammensetzung, eine mittlere bis hohe Wertigkeit zu. Ebenso ist der Allee am Wilhelm-Leithe-Weg eine hohe Wertigkeit zuzuordnen. Insbesondere Bäume mit starkem Baumholz sind als besonders erhaltenswert

einzuschätzen, wobei auch die übrigen, teils jüngeren Bäume und Gebüschstrukturen erhalten und in die Planungen integriert werden sollten. Die Bezirksvertretung Wattenscheid, das Umwelt- und Grünflächenamt der Stadt Bochum und die Anregungen aus der Bürgerschaft empfehlen einen Erhalt bestehender Bäume und Hecken sowie des Waldes. Das Gesamtstrukturkonzept Baulandentwicklung südliche Innenstadt Wattenscheid regt an, dass zusätzlich zur Baumreihe entlang des Wilhelm-Leithe-Weges, erweiterte Grünbereiche dazu beitragen können, Funktionsbereiche des neuen Quartiers entsprechend ihrer Schutzwürdigkeit voneinander zu trennen.

Da die Gehölze überwiegend im Bereich von Böschungen und Geländeversprüngen stocken, bietet es sich an, diese natürlichen Gliederungsstrukturen aufzunehmen und bei der Planung neuer Nutzungen zu berücksichtigen (s. a. Kap 2.4.10). Der Wert der Böschungsgehölze wird auch durch die Ausweisung im Biotopkataster und Biotopverbund des LANUV sowie als städtische Biotopverbundfläche unterstrichen. Außerdem kommt hinsichtlich des Schutzgutes Tiere und dem Artenschutz den Totholzbäumen, Höhlen- und Horstbäumen eine besondere Wertigkeit für Vogel- und Fledermausarten zu. Aber auch dichte Gebüschstrukturen können planungsrelevanten Brutvögeln einen wichtigen Lebensraum bieten. Die städtischen Biotopverbundflächen weisen eine Bedeutung als Trittsteinbiotop für Waldarten in einem gehölzarmen Stadtteil auf. Die intensiv genutzten Ackerflächen weisen eher eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt auf.

Potenzielle Auswirkungen gehen von der Planung durch eine Rodung und Überbauung bisher biotisch aktiver Flächen aus. Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen und die biologische Vielfalt entstünden bei einem großflächigen Verlust der Gehölze und der Waldfläche. Diese Auswirkungen sollten aus Umweltsicht vermieden werden, indem ein Erhalt der Gehölze angestrebt wird. Sollte dies im Bereich der Waldparzelle zur Anlage der neuen Verbindung zum nördlich gelegenen Bahnhof Wattenscheid nicht möglich sein, wird für die nachgelagerten Planungsebenen eine Vermessung der alten und hochwertigsten Baumstandorte mit ggf. möglicher Planungsanpassung empfohlen, um zumindest einen Teil des Gehölzbestandes in die Planung zu integrieren und dadurch auch eine attraktive Eingrünung zu erreichen. Außerdem ist zu klären, in welchem Flächenverhältnis ein Waldausgleich erforderlich wird und wo dieser ggf. realisiert werden kann. Diese Fragestellungen für die Planung des Tunnendurchstichs im Bereich der Waldparzelle werden im Rahmen eines gesonderten Verfahrens und entsprechender Gutachten (z. B. Umweltverträglichkeitsvorprüfung, Artenschutzprüfungen der Stufen I und II, Landschaftspflegerischer Begleitplan) geklärt. Entsprechende Untersuchungen finden bereits statt.

Gemäß LANDESBUND FÜR VOGELSCHUTZ IN BAYERN E. V. (LBV 2017) kann man mit Dachbegrünungen die Artenvielfalt fördern. Die nachfolgenden Angaben sind der Veröffentlichung „Artenvielfalt fördern auf dem Gründach“ entnommen. Durch die Verwendung vielfältiger Pflanzen wird die Biodiversität in der Stadt gefördert. Fluginsekten wie Bienen und Schmetterlinge besuchen Gründächer regelmäßig zur Nahrungssuche. Bei einer Studie an zwölf, zumeist halbintensiv oder intensiv begrünten Dächern im Mittleren Westen der USA wurden achtundzwanzig Vogelarten (Singvögel, Tauben, Spechte, Möwen) gezählt, die auf den Dächern anzutreffen waren, dort aber nicht notwendigerweise brüteten (LBV 2017). Neben dem Zusatzangebot an Sämereien und Insekten können Gründächer, die ja in der Mehrheit nicht (öffentlich) zugänglich sind, auch wertvolle Rückzugsorte darstellen. Dachbegrünung erhält somit eine nicht unerhebliche Fläche als Lebensraum für Kleinvögel, die andernfalls durch Versiegelung verloren gegangen wäre.

Eine intensive Dachbegrünung kann zu einem Ausgleich der verloren gehenden Offenlandfläche im Plangebiet insbesondere hinsichtlich des Insektenreichtums als Nahrungshabitat für Tierarten beitragen, so dass eine Dachbegrünung im gesamten Plangebiet empfohlen wird. Auch der Masterplan Freiraum der Stadt Bochum (2004) die Untersuchung zur ökologischen Verträglichkeit von neuen Gewerbegebieten (2017) empfehlen als Maßnahme zur Verbesserung der Freiraumverbundes u. a. Dachbegrünungen. Außerdem werden Begrünungen der neuen Planstraßen und Stellplatzbereiche sowie eine naturnahe Gestaltung von öffentlichen Grünflächen, soweit möglich, empfohlen. Im Masterplan Freiraum werden ebenfalls die Anlage von Alleen und Straßenbegleitgrün, die Anlage von Parks und Grünflächen, die Eingrünung von Gewerbeflächen sowie die Ausweisung von verkehrsberuhigten

Zonen zur Wohnumfeldverbesserung empfohlen. Außerdem sollte eine Begrünung von Vorgärten stattfinden, um auch in diesen Bereichen weiterhin einen Beitrag zur Biodiversität zu leisten und keine zusätzlichen, durch Steinschüttungen versiegelten Bereiche zu schaffen. Da die geplante Bebauung im Bereich einer „Verknüpfung als Freiraumverbund“ des Masterplans Freiraum liegt, sollte der Begrünung des neuen Baugebietes eine besondere Bedeutung beigemessen werden, um Auswirkungen auf das Freiraumsystem bzw. den Ausbau des Freiraumverbundes zu vermindern. Gemäß StrUP sollte bei Neuplanungen auf eine gute Durchgrünung geachtet werden, um die Realisierung eines stadtoökologischen Defizitgebietes zu vermeiden. Grundsätzlich wird bei Eingriffen in den Naturhaushalt ein ökologischer Ausgleich erforderlich, welcher soweit möglich im Plangebiet erfolgen sollte. Bei Neuanspflanzungen im Plangebiet ist auf eine abwechslungsreiche, insektenfreundliche Bepflanzung zu achten; bei Gehölzen und Bäumen sind heimische und klimaresistente Arten zu nutzen (s. Kap. 2.4.7). Gemäß den Bürgeranregungen sollte viel Grün geschaffen und auch Nutzgehölze (z. B. Obstbäume) im öffentlichen Grün gepflanzt werden, sowie eine bienenfreundliche Bepflanzung stattfinden.

Hinsichtlich des **Artenschutzes** kommt die Vorprüfung zu folgendem Ergebnis:

Hinsichtlich der Fledermausarten bieten Bäume mit Höhlungen ein Potenzial für eine Nutzung als Quartier. Im Rahmen der Ortsbegehung konnten an verschiedenen Bäumen geeignete Strukturen, wie Spechthöhlungen, festgestellt werden. Ein bau- und anlagebedingter Verlust der potenziellen Quartierbäume ist nicht auszuschließen. Außerdem ist es möglich, dass durch die Planung wichtige Leitstrukturen / Flugrouten für Fledermäuse durch die geplante Bebauung verloren gehen. Zudem sind baubedingt erhebliche Störungen bei lärm- und erschütterungsintensiven Bauarbeiten in unmittelbarer Nähe von Quartieren (insb. Wochenstuben- und Winterquartiere) möglich.

Grundsätzlich sind vorhandene Höhlenbäume - soweit möglich - zu erhalten oder ein Teilerhalt vorzusehen (z. B. durch Stehenlassen von Stämmen mit Höhlungen). In Bezug auf die potenzielle Nutzung von Baumhöhlungen als Fledermausquartier, können Tötungen im Falle von Fällarbeiten über eine vorherige Prüfung der Höhlungen auf Fledermausbesatz vermieden werden. Die angegebenen Maßnahmen sind wirksam, um baubedingte Tötungen von vornherein ausschließen zu können. Eine Erfüllung der Verbotstatbestände der Störung und Zerstörung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG kann für die angegebenen Fledermausarten allerdings nicht von vornherein ausgeschlossen werden, so dass eine Kartierung der Fledermäuse im Zeitraum April / Mai bis September / Oktober 2021 sowie eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung im Rahmen der Artenschutzprüfung Stufe II empfohlen wird.

Hinsichtlich der oben genannten Vogelarten kann im Zuge der Realisierung der Planung ein Brutplatz- und Nahrungshabitatverlust durch die Rodung von Gehölzen, der Überbauung der Offenlandbereiche und damit eine Erfüllung des Verbotstatbestandes der Zerstörung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG eintreten. Im Allgemeinen kann eine Tötung durch eine Zerstörung von Nestern und Gelegen über eine Baufeldfreimachung außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit europäischer Vögel, also nicht im Zeitraum von Anfang März bis Ende September, ausgeschlossen werden. Der Verbotstatbestand der Tötung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird unter Berücksichtigung dieser üblichen Maßnahmen vermieden. Eine Erfüllung des Verbotstatbestandes der Zerstörung kann dadurch aber nicht ausgeschlossen werden. Neben dem eigentlichen Brutplatzverlust sind außerdem bau- und betriebsbedingte Störungen von Brutvögeln in verbleibenden Gehölzstrukturen möglich. Baubedingte Störungen könnten über eine Beschränkung der Bauzeit außerhalb der Brutzeit (s. o.) vermieden werden. Da dann ein Bau aber überwiegend nur im Winter möglich wäre, ist diese pauschale Angabe, ohne die genaue Kenntnis der Brutvorkommen im Plangebiet und den angrenzenden Bereichen, nicht zielführend. Betriebsbedingte Störungen können sich durch das nähere Heranrücken der Bebauung und eine erhöhte Freizeitaktivität ergeben. Grundsätzlich bestehen bereits Vorbelastungen durch gewerbliche Nutzungen und umgebende Straßen und Bahnanlagen, so dass im Weiteren zu prüfen ist, ob sich diese erheblich erhöhen und damit die Bedingungen für die Avifauna verschlechtern würden.

Aus den oben genannten Gründen (potenzielle Betroffenheit von Brutplätzen, bau- und betriebsbedingte Störungen, Verlust des Nahrungshabitats) wird eine Bestandserfassung der Brutvögel im Plangebiet im Zeitraum

von Februar bis Juni / Juli 2021 empfohlen, um Planungssicherheit hinsichtlich möglicher Betroffenheiten von Brutvögeln zu erhalten. Nach Vorliegen dieser Kenntnisse können im Rahmen einer vertiefenden Prüfung der Verbotstatbestände (Artenschutzprüfung Stufe II) konkrete Vermeidungsmaßnahmen und ggf. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden.

Zusammenfassend können Vorkommen und Betroffenheiten der Avifauna und Fledermäuse im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden, so dass eine Kartierung der genannten Artengruppen in 2021 empfohlen wird, um ggf. erforderliche Maßnahmen im Rahmen der vertiefenden Art-für-Art Betrachtung der Artenschutzprüfung Stufe II im Detail festlegen zu können.

### **3.2 Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit**

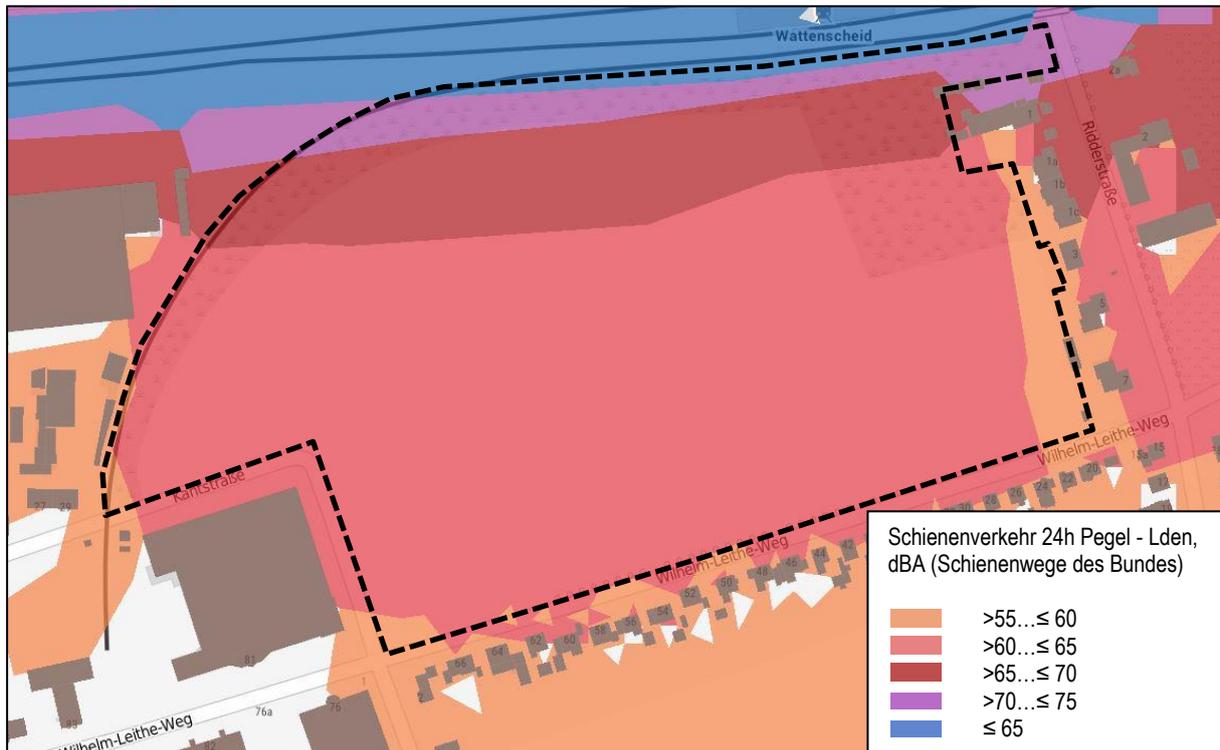
#### Derzeitiger Umweltzustand

Hinsichtlich des Schutzgutes Mensch sind insbesondere Aussagen zur Gesundheit und das Wohlbefinden, der Wohn- und Wohnumfeldfunktionen, sowie zu Erholungs- und Freizeitfunktionen von Relevanz. Innerhalb des Plangebietes liegen keine schutzbedürftigen Nutzungen vor. Das westliche Umfeld wird durch Nutzungen des Gewerbegebietes „Fröhliche Morgensonne“ geprägt. Südlich des Wilhelm-Leithe-Weges grenzen Wohnhäuser aus den 30er und 50er Jahren an. Östlich grenzen weitere Geschosswohnungsbauten an, die über die Ridderstraße erschlossen werden.

Hinsichtlich der Freizeit- und Erholungsfunktion befindet sich entlang der ehemaligen Zechenbahntrasse ein genutzter Trampelpfad.

Vorbelastungen aufgrund der Immissionssituation durch Verkehrslärm sind insbesondere durch die Bahnlinie im Norden gegeben. Weiterhin sind Vorbelastungen durch das westlich angrenzende Gewerbegebiet „Fröhliche Morgensonne“ sehr wahrscheinlich.

Der nachfolgenden Abbildung 14 kann der 24-Stunden Pegel für den Emittenten „Schiene“ des Internetportals UMWELTDATEN VOR ORT entnommen werden (2020). Der Lärmpegel wird grundsätzlich durch Berechnung ermittelt. Dabei werden die Stärke, die Zusammensetzung und die Geschwindigkeit des Verkehrs ebenso berücksichtigt wie die Ausbreitungsbedingungen des Schalls. Demnach liegen die stärksten Lärmbelastungen im Norden des Plangebietes mit Lärmpegeln zwischen 70 und 75 dBA (lilafarbene Bereiche) und zwischen 65 und 70 dBA (dunkel rote Bereiche) vor. Der Rest des Plangebietes liegt innerhalb des Lärmpegelbereiches zwischen 60 und 65 dBA (rote Bereiche) und äußerst randlich bei 55 bis 60 dBA (orange-farbene Bereiche).



(Quelle: UVO NRW, 2020)

**Abbildung 14: 24-Stunden Pegel - Schiene**

Die Planung sieht die Errichtung eines gemischten Gebietes mit Wohn-, Gewerbe- und Freizeitnutzungen vor, welche zukünftig als schutzwürdige Nutzungen zu betrachten sind. Vergleicht man die Ergebnisse der oben dargestellten Lärmkartierung mit den gesetzlichen Grenz- und Richtwerten der 16. BImSchV, TA Lärm und DIN 18005 (s. Tab. 3), so wird deutlich, dass für das Plangebiet erhebliche Vorbelastungen durch Schall und Überschreitungen der Grenz- und Richtwerte für Mischgebiete und Allgemeine Wohngebiete vorliegen.

**Tabelle 3: Grenz- und Richtwerte für Immissionen**

Gebietsart	Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV	Immissionsrichtwerte nach TA Lärm	Orientierungswerte nach DIN 18005
Dorf-/ Mischgebiete (MI)	64 tags	60 tags	60 tags
	54 nachts	45 nachts	45 nachts
Allgemeine Wohngebiete (WA)	59 tags	55 tags	55 tags
	49 nachts	40 nachts	40 nachts
Reine Wohngebiete (WR)	59 tags	50 tags	50 tags
	49 nachts	35 nachts	35 nachts
Sondergebiete (z. B. Krankenhäuser, Pflegeanstalten, Altenheime etc.) (SO)	57 tags	45 tags	45 tags
	47 nachts	35 nachts	35 nachts

Bestandsbewertung und potenzielle Auswirkungen

Aktuell weist das Plangebiet keine Wohnfunktion auf. Hinsichtlich der Freizeit- und Erholungsfunktion ist der Trampelpfad innerhalb des nördlichen Gehölzstreifens von Bedeutung. Gemäß den Anregungen aus der Bürgerschaft ist die bestehende, naturnahe Grünfläche ein wertvoller Erholungsbereich für die Anwohner (s. Kap. 2.4.8). Um eine Betroffenheit der Freizeit- und Erholungsfunktion zu vermeiden, wird ein Erhalt des

Gehölzstreifens mit der durchgängigen Wegeverbindung empfohlen. Zur weiteren Aufwertung des Plangebietes sind außerdem weitere begrünte Wegeachsen in Ost-West, wie Nord-Süd-Ausrichtung möglich. Der Masterplan Freiraum der Stadt Bochum (2004) empfiehlt als Maßnahme zur Verbesserung der Freiraumverbundes die Anlage von Alleen und Straßenbegleitgrün, die Anlage von Parks und Grünflächen, die Eingrünung von Gewerbeflächen sowie die Ausweisung von verkehrsberuhigten Zonen zur Wohnumfeldverbesserung. Hinsichtlich der Freizeitnutzung ist außerdem die Verknüpfung von bestehenden Freiräumen anzustreben. Das Handlungsfeld Grün- und Freiraum des ISEK Wattenscheid (2014) verfolgt außerdem als Entwicklungsziele die Weiterentwicklung des Angebotes unter den Aspekten Gesundheitsförderung und die Erweiterung der Bewegungs- und Spielangebote für alle Altersgruppen. Das Handlungsfeld Mobilität, Wege und Plätze sieht eine Verbesserung der Erreichbarkeit innerörtlicher Ziele für Fußgänger und Radfahrer sowie eine Verbesserung der Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum vor. Der Bahndamm weist das Potenzial zur Entwicklung einer leistungsfähigen und attraktiven Radwegeverbindung auf (s. Kap. 2.4.4 Baulandentwicklung Wattenscheid). Gemäß Umwelt- und Grünflächenamt sollte ein vielseitig nutzbarer Freiraum mit unterschiedlichen Funktionen für möglichst viele Nutzer (barrierefrei, generationsübergreifend) des Stadtteils unter Berücksichtigung der Naturerfahrung geschaffen werden. Spielbereiche sollten beschattet, attraktiv für mehrere Altersklassen geeignet sein, für Unterhaltungsfahrzeuge anfahrbar sein. Eine Auswahl nachhaltiger Spielgeräte und Ausstattung ist zu berücksichtigen. Hinsichtlich der zukünftigen Freizeit- und Erholungsfunktion regen die Bürger (s. Kap. 2.4.8) eine parkähnliche Gestaltung von Freiflächen, Aufenthaltsqualität für alle Nutzer (Mehrgenerationen) und mehr Freiraumqualität z. B. durch Urban Gardening an. Auch die Untersuchung zur ökologischen Verträglichkeit von neuen Gewerbegebieten im Freiraum (ZERO EMISSION GMBH WUPPERTAL 2017) regt die Schaffung einer hohen Nutzungs- und Aufenthaltsqualität sowie eine landschaftsverträgliche Einbindung an (s. Kap. 2.4.10).

Die Bestandsbewertung und Analyse potenzieller Auswirkungen berücksichtigt auf das zukünftige Plangebiet mit Wohn-, Gewerbe- und Freizeitnutzungen einwirkende Belange. Dabei ist ein Fokus auf die Lärmthematik zu legen, da bereits erhebliche Vorbelastungen durch Schienenverkehrslärm vorliegen. Unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Lärmpegel scheint eine Realisierung der Planung nur unter Berücksichtigung von aktivem oder passivem Lärmschutz möglich. So ist es denkbar, dass entlang der nördlichen Plangebietsgrenze bzw. nördlich des Gehölzstreifens die Anlage einer Lärmschutzwand erforderlich wird. Hierfür sind ggf. in den städtebaulichen Entwürfen bereits ausreichend Flächenspielräume einzuplanen. Als weitere Planungsoption wäre eine abschirmende Bebauung entlang der nördlichen Kante möglich, die dann das weitere Plangebiet vor Lärmeinwirkungen schützt.

Neben der Berücksichtigung des Schienenverkehrslärms sind auch Auswirkungen durch westlich angrenzende Gewerbebetriebe oder den Straßenverkehr möglich.

Als Hinweis für die nachfolgenden Planungsebenen wird die Erstellung eines Schallgutachtens durch ein Fachbüro empfohlen, so dass anhand aktueller und konkreter Werte Maßnahmen konzipiert oder Planungsoptimierungen vorgenommen werden können. Durch das neue Plangebiet wird zukünftig mehr Verkehr im umliegenden Straßennetz erzeugt. Im weiteren Planungsverlauf ist daher der Mehrverkehr, die Leistungsfähigkeit des Straßennetzes und der Verkehrsknotenpunkte zu ermitteln und der daraus resultierende Lärm zu berechnen. Die Auswirkungen auf die umliegende und schutzwürdige Wohnbebauung durch Straßenverkehrslärm ist ein wichtiger Belang und sollte ebenfalls durch einen Schallgutachter ermittelt werden. Gemäß der Bezirksvertretung Bochum Wattenscheid ist neben der gutachterlichen Klärung und Analyse der Lärmemissionen auch eine Berücksichtigung und gutachterliche Klärung der bergbaulichen Vorbelastungen relevant (s. Kap. 2.4.6).

Wechselwirkungen bestehen zwischen der Gesundheit des Menschen sowie der klimatischen und lufthygienischen Situation, so dass bezüglich dieser Schutzgüter auf das Kapitel 3.6 verwiesen wird. Als planerische Aspekte sollte darauf geachtet werden, dass eine gute Durchgrünung stattfindet (StrUP 2010), gemäß ISEK Wattenscheid (2014) eine Optimierung des Stadtklimas durch Begrünung und Beschattung erzielt werden kann sowie moderne energetische Aspekte Berücksichtigung finden (s. Kap. 2.4.6).

### 3.3 Schutzgut Fläche

#### Derzeitiger Umweltzustand

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

Bezogen auf das Schutzgut Fläche überwiegen für den Bereich „Wilhelm-Leithe-Weg Nord“ unversiegelte Flächen mit einer landwirtschaftlichen Nutzung. Anthropogene Vorbelastungen bestehen entlang des Gehölzstreifens der ehemaligen Zechenbahntrasse sowie der Waldfläche im nordöstlichen Bereich, auf der sich früher eine Ziegelei befand.

#### Bestandsbewertung und potenzielle Auswirkungen

Aufgrund des unversiegelten Plangebietes kommt dem Bereich eine Bedeutung für das Schutzgut Fläche zu. Grundsätzlich geht jede Neuplanung mit einem Flächenverlust / einer Flächeninanspruchnahme einher. Auswirkungen der Planung gehen hier von der zukünftigen Versiegelung und damit dem Flächenverbrauch durch Gewerbe- und Wohnnutzungen sowie Straßenverkehrs-, Stellplatz- und Wegeflächen aus. Eine Vermeidung dieser Auswirkungen ist zur Realisierung des neuen Quartiers nicht möglich. Zur Verminderung ist auf einen möglichst sparsamen Flächenverbrauch, z. B. durch kompakte Bauweise, flächensparende Erschließung oder der Anlage von wasserdurchlässigen Belägen anstelle einer Vollversiegelung, zu achten. Versiegelungen sollten so gering wie möglich gehalten werden (s. a. Kap. 2.4.5, 2.4.7 und 2.4.10).

### 3.4 Schutzgut Boden

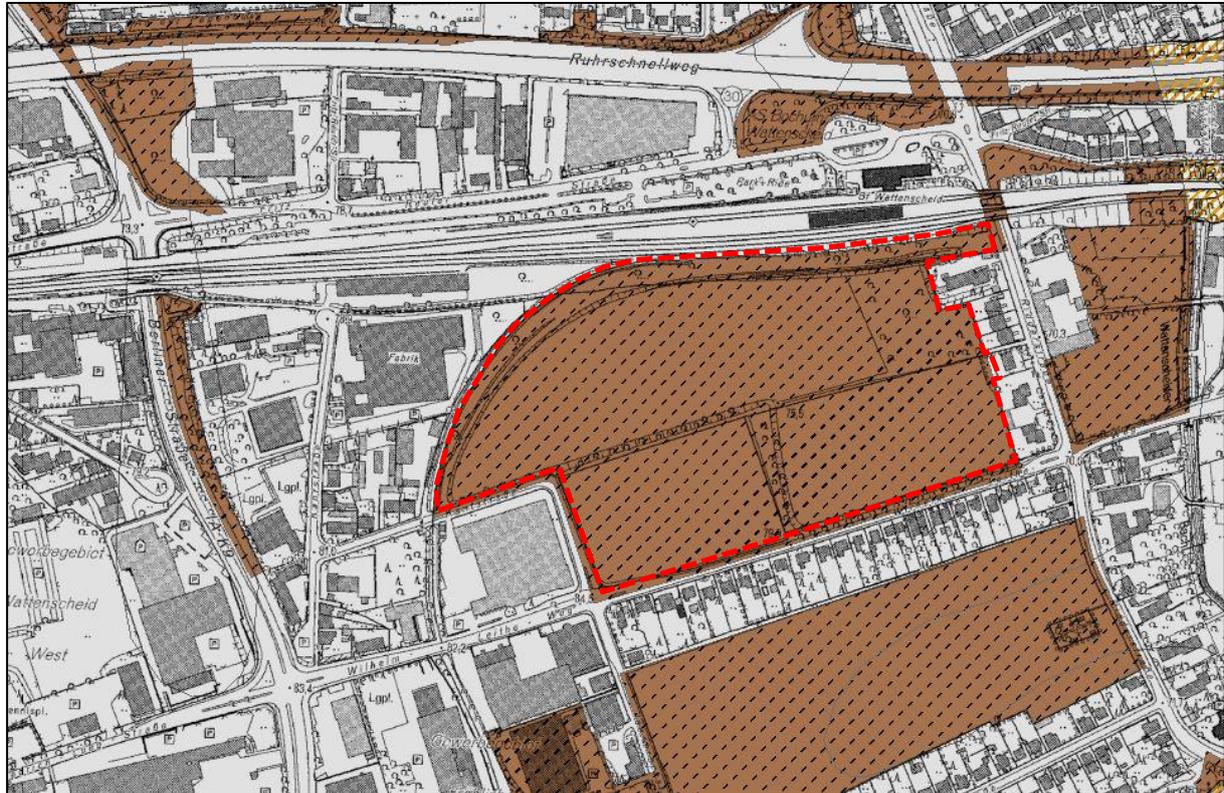
#### Derzeitiger Umweltzustand

Die Böden sind, wie bereits beschrieben, im Bereich „Wilhelm-Leithe-Weg Nord“ unversiegelt.

Der Bodenkarte NRW (BK50) (GEOPORTAL.NRW 2020) kann entnommen werden, dass im Plangebiet Parabraunerden vorherrschen. Die Wertzahl der Bodenschätzung liegt bei 60 bis 85, was einer hohen Wertigkeit entspricht. In der 3. Auflage der Karte der schutzwürdigen Böden, werden die Böden bezüglich der Bodenteilfunktionen: Archiv der Natur- und Kulturgeschichte, Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte, Regler- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit, Reglerfunktion des Bodens für den Wasserhaushalt im 2-Meter-Raum sowie Funktion für den Klimaschutz als Kohlenstoffspeicher und Kohlenstoffsенke bewertet. Die Bewertung der Schutzwürdigkeit erfolgt zweistufig nach dem Grad der Funktionserfüllung („hoch“ oder „sehr hoch“). Demnach liegt für das Plangebiet bezogen auf naturnahe und naturferne Böden eine Schutzwürdigkeit (fruchtbare Böden mit sehr hoher Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit) vor (s. Abb. 15). Wie im vorigen Kapitel beschrieben, sind entlang der ehemaligen Zechenbahntrasse und der Waldfläche anthropogene Überprägungen (Aufschüttung, Bahngleise mit Schotterbett, Reste der ehem. Ziegelei) vorhanden.

In der Strategischen Umweltplanung der Stadt Bochum (StrUP) wird hinsichtlich des Schutzgutes Boden im nordwestlichen Teil des Plangebietes ein Bereich als „Flächen mit hohen Anteilen technogener Substrate“ gekennzeichnet, so dass Vorbelastungen des Bodens sehr wahrscheinlich sind (s. Abb. 16 beigefarbene Darstellung). Demnach handelt es sich bei der Fläche um eine Verfüllung von der bei derzeitiger oder

planungsrechtlich zulässiger Nutzung keine Gefahr ausgeht. Der Großteil des Bodens im Plangebiet (grüne Darstellung) ist als „hoher Grad der Schutzwürdigkeit“ gekennzeichnet. Die Bodenfunktionskarte der Stadt Bochum (2019) gibt für die Gesamtbewertung an, dass die Böden im Plangebiet als wertvoll bis sehr wertvoll eingestuft sind. Die oben benannte Fläche, ist als Altlast dargestellt. Die Bodenkühlleistung wird mit hoch bewertet.



(Quelle: GEOPORTAL NRW, 2020)

Abbildung 15: Naturnahe Böden mit einer Schutzwürdigkeit



(Quelle: STADT BOCHUM, 2010)

Abbildung 16: Strategische Umweltplanung Bochum - Schutzgut Boden, Flächeninanspruchnahme

### Bestandsbewertung und potenzielle Auswirkungen

Zusammenfassend kommt den unversiegelten Böden eine hohe bis sehr hohe Bedeutung für den Naturhaushalt zu, wobei insbesondere das Vorkommen der schutzwürdigen Böden hervorzuheben ist. Wie bereits beim Schutzgut Fläche dargelegt, sind bei Realisierung der Planung Bodenversiegelungen unvermeidbar. Böden, die verdichtet, versiegelt oder bebaut werden oder deren Bodenprofil nachteilig verändert wird, können ihre natürlichen Funktionen nicht mehr oder nur eingeschränkt erfüllen. Die Versiegelung von Böden bewirkt eine starke Überprägung seiner Bodenfunktionen. Der Boden- und Nährstoffhaushalt wird massiv durch den Verlust von Versickerungs- und Verdunstungsraum beeinträchtigt und damit die Lebensgrundlage für Bodenorganismen stark eingeschränkt bis vernichtet. Der Boden verliert weitgehend seine Funktion als Filter und Puffer gegenüber Schadstoffen und Säuren. Wenn ein Boden total versiegelt ist, verliert er schließlich sämtliche natürliche Funktionen. Da im Bereich der Neuversiegelungen die natürlichen Bodenfunktionen dauerhaft verloren gehen, ist dies als erhebliche Auswirkung auf das Schutzgut zu bewerten. Zur Verminderung von Auswirkungen sollte bei der Planung berücksichtigt werden, dass private Stellplätze, Zufahrten und Wege aus wasser- und luftdurchlässigen Materialien (z. B. Rasengittersteine, Fugenpflaster) herzustellen sind. Außerdem ist auch bezüglich des Schutzgutes Boden auf einen möglichst sparsamen Flächenverbrauch zu achten.

## **3.5 Schutzgut Wasser**

### Derzeitiger Umweltzustand

Wasserschutzgebiete sind im Plangebiet und der Umgebung nicht vorhanden.

Daten zum Grundwasser werden dem Fachinformationssystem ELWAS des MINISTERIUMS FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW entnommen. Demnach liegt der gesamte Untersuchungsraum im Bereich des Grundwasserkörpers „Kreide am Südrand des Münsterlandes mit Karbon / südliches Emscher-Gebiet“ (Kennziffern 277\_07). Dabei handelt es sich um einen Kluffgrundwasserleiter mit geringer bis mäßiger Durchlässigkeit. Die Flächen übernehmen allgemeine Funktionen für die Versickerung von Niederschlagswasser und damit die Grundwasseranreicherung.

In der Bodenkarte NRW (BK50) erfolgt unter anderem eine Erstabschätzung für die mögliche Planung von Versickerungsanlagen. Ziel einer dezentralen Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers ist es insbesondere, die natürliche Reinigung des Niederschlagswassers zu fördern und der Verminderung der Grundwasserneubildung langfristig entgegenzuwirken. Als wesentliche Eingangsgröße wurde die mittlere gesättigte Wasserleitfähigkeit im 2-Meter-Raum des kartierten Bodens untersucht. Die Bewertung erfolgt in drei Klassen „geeignet“, „bedingt geeignet“ und „ungeeignet“. Für das Plangebiet wird demnach die Bewertung für die vollständige Versickerung als „ungeeignet“ eingestuft. Als möglicher Einsatz von Maßnahmen zur Regenwasserbewirtschaftung werden Mulden-Rigolen-Systeme (Bewirtschaftung mit gedrosselter Ableitung) vorgeschlagen.

Hinsichtlich des Teilschutzgutes Oberflächengewässer liegen keine Strukturen (z. B. Teich, Bachlauf, Graben) im Plangebiet vor. Ca. 120 m östlich der Ridderstraße verläuft der „Wattenscheider Bach“.

### Bestandsbewertung und potenzielle Auswirkungen

Im Plangebiet liegt aufgrund der bisher unversiegelten Böden eine allgemeine Bedeutung für das Schutzgut Wasser vor. Auswirkungen auf das Schutzgut gehen von der zukünftigen Versiegelung der Böden und damit der verminderten Versickerungsleistung aus. Grundsätzlich sollte sich jede Neuplanung mit dem Umgang des anfallenden Niederschlagswasser befassen. Eine Versickerung vor Ort ist aus Umweltsicht dabei immer einer Einleitung in vorhandene Kanäle vorzuziehen, um das Niederschlagswasser dem Wasserhaushalt nicht dauerhaft zu entziehen. Wie der Auswertung der Bodenkarte NRW entnommen werden kann, werden die Böden jedoch als

ungeeignet für eine vollständige Versickerung eingestuft, was die Möglichkeiten zur naturnahen Versickerung in Mulden voraussichtlich einschränkt. Mulden-Rigolen-Systeme könnten ein geeignetes Mittel darstellen.

Im Rahmen von ersten städtebaulichen Entwürfen, sollten Freiflächenreserven für zukünftige Versickerungsflächen oder Regenrückhaltemaßnahmen eingeplant werden. Außerdem ist es denkbar das Niederschlagswasser zusätzlich als gestalterisches Element in die Entwürfe einzubauen, indem Rückhalteflächen (z. B. auch für Starkregenereignisse) gleichzeitig als Wasserachsen entlang von Wegeverbindungen oder in Freizeiflächen integriert werden.

Als Hinweis für die nachfolgenden Planungsebenen ist eine Hydrogeologische Untersuchung sinnvoll, um die Grundwasserstände und die Versickerungsfähigkeit im Detail zu prüfen.

Die Stadt Bochum hat darüber hinaus Ziele und Maßnahmen für eine wassersensible Stadtentwicklung mit dem Prinzip der Schwammstadt formuliert (2020). Hierzu zählen u. a.: Vermeidung von Versiegelungen, naturnahe Regenwasserbewirtschaftung, Dachbegrünung, Versickerung und Regenwasserspeicherung, Grünstreifen neben den Fahrbahnen zur Erhöhung der Verdunstung (sogenannte Wetlands), Einsatz von Baumrigolen und die Nutzung von wasserdurchlässigen Belägen (s. Kap. 2.4.9).

Die Baulandentwicklung Wattenscheid (2019, s. Kap. 2.4.5) formuliert für eine nachhaltige wassersensible Stadtentwicklung als Maßnahmen den Überflutungsschutz einzuplanen, Dachbegrünungen zur Regenwasserrückhaltung, Baumscheiben-Rigolen-Systeme, Versiegelungen zu minimieren und eine naturnahe Regenwasserbewirtschaftung an der Oberfläche vorzusehen. Gemäß der Bezirksvertretung Wattenscheid (s. Kap. 2.4.6) sollte ein hydrologischer Ausgleich für versiegelte Flächen stattfinden. Außerdem sind die Kapazitäten der vorhandenen Abwassersysteme zu überprüfen, da bereits jetzt teilweise Überlastungen vorliegen, die zu Kellerüberflutungen bei Starkregen beitragen.

Die genannten Maßnahmen decken sich zudem mit dem Maßnahmenkatalog der Untersuchung zur ökologischen Verträglichkeit von neuen Gewerbegebieten im Freiraum (ZERO EMISSION GMBH WUPPERTAL 2017), welche ebenfalls verschiedene Maßnahmen zum Umgang mit Regenwasser aufführt (s. Kap. 2.4.10).

Entsprechend ist auf der nachgelagerten Planungsebene die Erstellung einer Entwässerungsstudie sinnvoll, die diese Aspekte berücksichtigt und zu einer verträglichen Planung beiträgt.

### 3.6 Schutzgut Luft / Klima

#### Derzeitiger Umweltzustand

Hinsichtlich des Teilschutzgutes **Luft** liegen keine konkreten Angaben zur Luftqualität im Plangebiet und dessen Umgebung vor. Die nächstgelegenen Luftmessstationen des LANUV liegen in Bochum an der Herner Straße 385, ca. 6,5 km nordöstlich bzw. an der Dorstener Straße ca. 5,3 km nordöstlich des Plangebietes. Die Werte können aufgrund der großen Entfernung nicht auf das Plangebiet übertragen werden.

Dem Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 2011 Teilplan Ost (Bezirksregierung Arnsberg) kann entnommen werden, dass im Rahmen der hierfür durchgeführten Messungen für die Jahre 2009 und 2010 an allen Standorten die Grenzwerte für PM<sub>10</sub> eingehalten wurden. Die Grenzwerte für Stickstoffdioxid wurden an 5 von 7 Stationen überschritten. Die Messstation in Bochum (An der Maarbrücke) hat hierzu keine Messungen vorgenommen. Die Trenddarstellung der NO<sub>2</sub>-Jahresmittelwerte der Messstationen im Untersuchungsgebiet des Luftreinhalteplanes weist nur geringe Konzentrationsschwankungen auf. Es besteht ein Trend der stagnierenden, bzw. leicht ansteigenden NO<sub>2</sub>-Belastung. Überschreitungen des PM<sub>10</sub>-Grenzwertes (Jahresmittelwert) von 40 µg/m<sup>3</sup> wurden an den Standorten seit dem Jahr 2007 nicht festgestellt. Das Plangebiet liegt innerhalb der Umweltzone Ruhrgebiet, welche eine Maßnahme der Luftreinhalteplanung darstellt.



ausgewiesen. Zudem werden notwendige Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel gegeben. Für das Plangebiet werden allerdings keine Konfliktpotenziale benannt.

#### Bestandsbewertung und potenzielle Auswirkungen

Das Baugesetzbuch bildet die Grundlage zur Bewertung der Belange des Klimaschutzes im Rahmen von Bauleitplanverfahren. Seit der Novellierung des BauGB 2004 ist der allgemeine Klimaschutz Ziel der Bauleitplanung. 2011 trat die sogenannte „Klimaschutznovelle“ in Kraft.

Gemäß § 1 Abs. 5 BauGB sollen Bauleitpläne u. a. dazu beitragen den Klimaschutz und die Klimaanpassung zu fördern. Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden (§ 1a Abs. 5 BauGB).

Städte sind durch spezifische klimatische Bedingungen geprägt. Besonderheiten im Vergleich zum Umland sind Trockenheit in Verbindung mit hohen Temperaturen, was Städte zu bioklimatischen Belastungszonen macht. Die Folgen des Klimawandels sind im Siedlungsbereich insbesondere durch intensivere Hitzewellen spürbar, die das menschliche Wohlbefinden, die Leistungsfähigkeit und die Gesundheit stark beeinflussen (BFN 2011). Die Auswirkungen auf das Stadtklima werden dabei im Wesentlichen als Folge der Umwandlung von Vegetationsflächen zu bebauten Flächen beeinflusst. Seitens der Stadtplanung sind unterschiedliche Anpassungsstrategien erforderlich, um insbesondere die Auswirkungen erhöhter Temperaturen abzuschwächen und den lokalen Wasserhaushalt zu stabilisieren.

Vor dem Hintergrund der geplanten Überbauung im Plangebiet von klimatisch wirksamen Freiflächen, sind mögliche Klimaanpassungsmaßnahmen von besonderer Bedeutung. Die bisher unversiegelten Freilandklimate werden sich bei Realisierung der Planung zu Bereichen des Stadtklimas oder Stadtrandklimas verändern und damit zu neuen Wärmeineffekten und eingeschränkten Luftaustauschbedingungen beitragen. Mögliche Verminderungsmaßnahmen werden nachfolgend beschrieben und bewertet.

Aus städtebaulicher Sicht sind zum einen Anpassungsmöglichkeiten durch konstruktive Möglichkeiten an geplanten Gebäuden möglich. Zum anderen sind freiraumplanerische Lösungen erforderlich. Städtebauliche Konzepte und Planungen können die Grundvoraussetzungen für energieeffizientes und solares Bauen schaffen und tragen dadurch erheblich dazu bei, um die nächsten Jahrzehnte Energiekosten einzusparen und eine klimagerechte Stadtentwicklung zu ermöglichen. Die Gebäudestellung, Baukörper und Dachformen spielen hierbei eine entscheidende Rolle. Erst nach Berücksichtigung dieser Aspekte kann in einem zweiten Schritt weiteres Einsparpotenzial über Standards an dem jeweiligen einzelnen Gebäude berücksichtigt werden.

Um eine passive Nutzung von Sonnenenergie zu ermöglichen, ist eine Ausrichtung der Hauptfassade nach Süden besonders optimal, aber auch eine Ausrichtung nach Südosten oder Südwesten ist gut zu bewerten. Neben der Energiegewinnung führt ein derartiger Städtebau auch zu Gebäuden, die eine hervorragende Aufenthaltsqualität mit hellen und sonnigen Wohnräumen bieten (ENERGIEAGENTUR.NRW 2011). Bei Gebäuden mit einem hohen Glasflächenanteil, um z. B. im Winter eine passive Nutzung von Sonnenenergie zu ermöglichen, besteht im Sommer das Risiko einer Überhitzung. Zur Vermeidung dieses Problems ist eine passive Kühlung von Gebäuden mit Lüfterwärmetauschern, Erdkollektoren oder Erdsonden möglich. Um die Überwärmung grundsätzlich zu reduzieren stehen als mögliche Maßnahmen in und am Gebäude z. B. Dach- und Fassadendämmung, helle Materialien zur Dachbedeckung sowie Dach- und Fassadenbegrünung zur Verfügung. Auch bieten schattenspendende Elemente eine adäquate Möglichkeit, um das Aufheizen von Gewerbe- und Wohngebieten zu vermeiden. Für die Verschattung kann auf Pflanzen (z. B. Bäume, Hecken und Rankpflanzen) oder auf bauliche Elemente (z. B. Überstände an Gebäudeeingängen, Schutzdächer an Laderampen, Jalousien / Rollos an Fenstern) zurückgegriffen werden (s. a. Kap. 2.4.109). Für die Installation von Solaranlagen ist ebenfalls eine Ausrichtung nach Süden optimal, und eine Südost- oder Südwest-Ausrichtung als gut zu bewerten. Das Gesamtstrukturkonzept

Baulandentwicklung südliche Innenstadt Wattenscheid (2019) sieht als Ziel die Erstellung von modernen Energiekonzepten mit den Unterzielen Photovoltaik und nachhaltiges Bauen vor. Auch die Bezirksvertretung Bochum Wattenscheid regt die Berücksichtigung moderner energetischer Aspekte an. Von der Bürgerschaft kam die Anregung, eine Klimamodellierung zu erstellen.

Das Erneuerbare Energien Wärmegegesetz - EEWärmeG - stellt seit Anfang 2009 Anforderungen zur Nutzung erneuerbarer Energien, um fossile Ressourcen zu schonen und eine nachhaltige Entwicklung der Wärme- und Kälteversorgung zu ermöglichen. Das Gesetz soll dazu beitragen, den Anteil erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch für Wärme und Kälte bis zum Jahr 2020 auf 14 Prozent zu steigern. Zu diesem Zweck verpflichtet das EEWärmeG in § 3, den Wärmebedarf für neu zu errichtende Gebäude anteilig mit erneuerbaren Energien zu decken. Geplant ist die noch parallelaufenden Regeln des Erneuerbare-Energien-Wärmegegesetz (EEWärmeG), des Energieeinsparungsgesetzes (EnEG) und die Energieeinsparverordnung (EnEV) gemäß der Europäischen Gebäuderichtlinie (EPBD 2010) zusammenzuführen. Diese fordert seit 2019 für alle öffentlichen und ab 2021 für alle privatwirtschaftlichen Gebäude den Niedrigst-Energiestandard zu erfüllen.

Begrünungen im Plangebiet können zu einer Verminderung von Hitzebelastungen / Wärmeinseleffekten im innerstädtischen Bereich beitragen. Außerdem bieten Begrünungen den Vorteil, dass diese Schadstoffe aus der Luft herausfiltern und zu einer Frischluftproduktion beitragen. Neben dem Ausgleich von Temperaturextremen und Verbesserung der städtischen Luft, kann zudem eine Schallabsorption und Reduktion der Schallreflexionen durch Begrünungsmaßnahmen einhergehen. Weiterhin kann ein zusätzlicher Lebensraum („Trittstein“ – Funktion) für Tiere entstehen (FLL 2014).

In den vergangenen Jahren haben lokal auftretende Starkniederschläge mit Überschwemmungen zugenommen. Mit der bislang beobachteten Erwärmung und der durch die Klimamodellierung für die Zukunft projizierten weiteren Erwärmung steigt das Potenzial für höhere Niederschlagsmengen (DWD 2016). Hinsichtlich Begrünungen und dem Umgang mit Niederschlagswasser können folgende Hinweise gegeben werden. Der Anteil an versiegelten Flächen sollte möglichst geringgehalten werden, um eine Erhitzung zu vermeiden und eine Regenwasserversickerung zu ermöglichen. Zudem ist zu prüfen, ob geplante öffentliche und private Stellplatzflächen mit versickerungsfähigem Pflaster zu versehen sind, so dass eine weitere Verminderung von versiegelten Bereichen möglich wird. Eine Begrünung von Straßenzügen und Stellplätzen kann zu einer Verminderung von Hitzebelastungen im innerstädtischen Bereich bzw. im Straßenraum beitragen (MKULNV 2011). Zukünftig asphaltierte Straßen im Plangebiet stellen besondere Hitzebänder dar, deren Aufheizung durch eine gezielte Straßenbaumbepflanzung reduziert werden kann.

Auch Dachbegrünungen können zur Verminderung von Hitzebelastungen / Wärmeinseleffekten beitragen. Weiterer Vorteil einer Dachbegrünung ist der verminderte Abfluss von anfallendem Niederschlagswasser. Gleichzeitig können hierüber Flächen für die Regenrückhaltung auf dem Grundstück eingespart werden. Auch eine Kombination von Dachbegrünung und der Installation von Solarkollektoren bzw. Photovoltaikanlagen ist möglich. Fassadenbegrünungen verhindern im Sommer eine Aufwärmung des Gebäudes und sorgen im Winter für eine zusätzliche Dämmung. So tragen sie zu einer Verbesserung des Innenraumklimas bei und führen zu Energieeinsparungen im Gebäude (MKULNV 2011). Das Problemfeld der Hitzebelastung kann durch begrünte Verschattungselemente gezielt vermindert werden.

Auch der Masterplan Freiraum der Stadt Bochum (2004) und die Untersuchung zur ökologischen Verträglichkeit von neuen Gewerbegebieten im Freiraum (ZERO EMISSION GMBH WUPPERTAL 2017) empfehlen als Maßnahmen zur Verbesserung der Freiraumverbundes u. a. Dachbegrünungen, die Anlage von Alleen und Straßenbegleitgrün, die Anlage von Parks und Grünflächen und die Eingrünung von Gewerbeflächen. Gemäß ISEK Bochum Wattenscheid (2014) soll durch Begrünungen und Beschattungen eine Optimierung des Stadtklimas erzielt werden.

Dem Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 2011 Teilplan Ost können zudem Maßnahmen für die gesamte Region sowie die Stadt Bochum entnommen werden, die einen konkreten Bezug zur Bauleitplanung herstellen. Inwieweit bereits

bei dem jetzigen, frühen Planungsstadium eine Berücksichtigung überhaupt möglich ist, ist zu prüfen. Der Vollständigkeit halber sollen die Maßnahmen aufgelistet werden und können auch als Hinweis für die nachfolgende Planungsebene der Bauleitplanung dienen. Zu den aufgeführten Maßnahmen des Luftreinhalteplans mit planerischem Bezug zählen:

- Im Rahmen der Bauleitplanung werden folgende Zielsetzungen verstärkt verfolgt:
  - Wohngebiete verstärkt an Fernheiz- und Sammelheizanlagen (z. B. Blockheizkraftwerke) anzuschließen,
  - Nutzung von Energie aus nicht fossilen Brennstoffen,
  - Vermeidung baulicher Strukturen mit unzureichenden Durchlüftungsbedingungen (z. B. Straßenschluchten).
- Im Rahmen der Bauleitplanung ist dem Belang der Luftreinhaltung besonderes Gewicht beizumessen. Dies gilt insbesondere bei Variantenuntersuchungen.
- Auswirkungen auf Verkehrs-/ Luftbelastung als Prüfkriterium bei Variantenuntersuchungen städtischer Planungen. Dies ist gem. Baugesetzbuch als Belang in die Abwägung einzustellen und wird in den Fällen, in denen dies relevant ist (insbesondere bei größeren Vorhaben) durchgeführt.
- Prüfung von vertraglichen Vereinbarungen bei städtebaulichen Projekten zur Senkung des Energieverbrauchs. Es ist vorgesehen, dass die Festlegung von Energiestandards sowie die Nutzung von nicht fossilen Energien bei der Planung von neuen Baugebieten systematisch berücksichtigt wird. Die Umsetzung kann nicht im Rahmen der Bauleitplanung, sondern nur durch vertragliche Regelungen erfolgen.

### 3.7 Schutzgut Landschaft / Ortsbild

#### Derzeitiger Umweltzustand

Gemäß § 1 Abs. 4 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft insbesondere Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren. Des Weiteren sind zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.

Die überwiegend landwirtschaftlich genutzte Fläche entspricht dem Erscheinungsbild einer intensiv genutzten Kulturlandschaft innerhalb eines städtisch geprägten Umfeldes. Der nördliche Gehölzsaum der ehemaligen Zechenbahntrasse schirmt das Plangebiet zu den angrenzenden gewerblich genutzten Bereichen und den Bahngleisen ab. Die Ackerfläche wird in Verlängerung der Kantstraße durch eine Böschungskante mit Gehölzaufwuchs untergliedert, die nach ca. 200 m nach Süden bis zum Wilhelm-Leithe-Weg abknickt. Entlang des Wilhelm-Leithe-Weges verläuft eine siedlungsbildprägende Baumallee bestehende aus Platanen und Baumhasel, die eine gliedernde und belebende Funktion einnimmt.

#### Bestandsbewertung und potenzielle Auswirkungen

Den Gehölzen im Plangebiet kommt eine hohe Bedeutung für die Landschaft bzw. das Stadtbild zu. Neben der gliedernden und belebenden Wirkung, übernimmt der nördliche Saum eine hohe Bedeutung zur Abschirmung von den gewerblichen und verkehrlichen Nutzungen. Die Gehölze stellen dabei eine natürliche Sichtbarriere dar und werten damit die Innenbereiche des Plangebietes deutlich auf. Ein Erhalt dieses abschirmenden Gehölzstreifens wird daher empfohlen. Auch den Gehölzen entlang der Böschungskante zwischen den Ackerparzellen kommt eine gliedernde Funktion zu. Teils finden sich hier auch ältere Einzelbäume, denen ein hoher Wert für das

Landschaftsbild beizumessen ist. Die Waldfläche trägt ebenfalls zu einer Einfassung des Plangebietes und einer optisch abschirmenden Funktion zu den höheren Geschosswohnungsbauten an der Ridderstraße bei. Der Allee an dem Wilhelm-Leithe-Weg wird ebenfalls eine hohe Wertigkeit beigemessen, auch wenn diese nicht offiziell im Alleenkataster des LANUV geführt wird. Gemäß LANUV (2020) „sind Alleen für den Menschen, vor allem unter landschaftsästhetischen Gesichtspunkten, eine Bereicherung. Sie sind ein wertvoller Bestandteil unserer Kulturlandschaft und tragen wesentlich zu einem harmonischen Landschaftsbild bei, das sie regional ganz entscheidend prägen können. Sie besitzen damit eine hohe Bedeutung für die Erholung und sind ein wesentlicher Bestandteil einer lebenswerten Umwelt. Vor allem in Städten tragen Bäume darüber hinaus zu einem spürbaren Wohlbefinden der Menschen bei, indem sie über Beschattung und Staubbinderung die kleinklimatischen Verhältnisse in ihrer Umgebung nachhaltig verbessern können“.

Das Landesnaturschutzgesetz Nordrhein-Westfalen (LNatSchG NRW) regelt in § 41 den Schutz der Alleen. Demnach sind Alleen an öffentlichen oder privaten Verkehrsflächen und Wirtschaftswegen gesetzlich geschützt. Die Beseitigung von Alleen sowie alle Maßnahmen, die zu deren Zerstörung, Beschädigung oder nachteiligen Veränderung führen können, sind verboten.

Um Auswirkungen auf die hochwertigen Gehölzbestände zu vermeiden, sollte eine Integration in die städtebaulichen Entwürfe stattfinden und auch die gegebene topographische Situation bei der Gliederung des Gebietes Berücksichtigung finden. Eine Vermeidung von Geländemodellierungen wird u. a. auch in der Untersuchung zur ökologischen Verträglichkeit von neuen Gewerbegebieten im Freiraum (ZERO EMISSION GMBH WUPPERTAL 2017) angeregt (s. Kap. 2.4.10). Bei der Planung von Erschließungsstraßen und der Anbindung an das bestehende Verkehrsnetz, sollten die Standorte der Alleeebäume sowie von Einzelbäumen im Bereich des Geländeversprungs berücksichtigt werden, um „Lücken“ zu nutzen und Eingriffe soweit wie möglich zu vermeiden. Über die Einbeziehung vorhandener Strukturen wird das neue Plangebiet bereits zu Beginn der Entwicklung attraktiv eingegrünt und hinsichtlich des Landschafts- und Stadtbildes aufgewertet.

Neben der Berücksichtigung vorhandener Elemente ist außerdem eine Begrünung der neuen Straßenräume über Baumreihen sowie eine Eingrünung geplanter Freizeitflächen sinnvoll, um ein attraktives Stadtquartier zu schaffen. Auch hinsichtlich des Landschafts- bzw. Stadtbildes kann eine Einbindung des Elementes Wasser zur Gestaltung beitragen.

Für die nachfolgenden Planungsebenen wird eine Vermessung des besonders erhaltenswerten Baumbestandes vorgeschlagen, um dann die Detailplanung exakt an die Standorte anpassen zu können.

In den unterschiedlichen im Kapitel 2.4 aufgeführten informellen Plänen und Zielkonzepten werden zahlreiche Hinweise zur hochwertigen Gestaltung des neuen Plangebietes gegeben. Hierzu zählen:

- Erhalt der Baumreihe am Wilhelm-Leithe-Weg, der Gehölze am Bahndamm und weiterer Bäume und Hecken sowie des Waldes,
- Anlage von Alleen, Straßenbegleitgrün, Parks, Grünflächen und Bäumen,
- Eingrünung von Gewerbeflächen und „Grünpuffer“ zwischen Nutzungen sowie Schaffung naturnaher Betriebsgelände,
- Realisierung einer hohen Nutzungs- und Aufenthaltsqualität,
- Nutzung des Regenwassers bei der Gestaltung von Freianlagen.

### **3.8 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

#### Derzeitiger Umweltzustand

Zu den Kulturgütern zählen insbesondere Baudenkmale und schutzwürdige Bauwerke sowie Ensembles, archäologische Fundstellen, aber auch Verdachtsflächen, Bodendenkmale, bewegliche Kulturgüter sowie historische Landnutzungsformen wie kulturgeschichtliche Landschaften, Landschaftsteile und Landschaftselemente. Gemäß der Auswertung der vorhandenen Daten sind keine Denkmäler in der Denkmalliste der Stadt Bochum vorhanden. Das nächstgelegene Baudenkmal (Fachwerkhaus) befindet sich südöstlich des Plangebietes in der Ridderstraße Nr. 24. Kulturgüter die im Zusammenhang mit einer archäologischen Bedeutung zu sehen sind (Bodendenkmäler), liegen nach derzeitigem Kenntnisstand ebenfalls nicht vor.

Zu den sonstigen Sachgütern zählen insbesondere gesellschaftliche Werte, die z. B. eine hohe funktionale Bedeutung hatten oder noch haben wie z. B. historische Fördertürme, Brücken, Türme, Tunnel sowie Gebäude. Zudem zählen alle Anlagen der Ver- und Entsorgung, wie vorhandene Gas-, Wasser-, Telekommunikations- und Stromleitungen sowie die Verkehrsinfrastruktur zu den Sachgütern. Eine entsprechende Infrastruktur ist in den angrenzenden öffentlichen Räumen gegeben.

#### Bestandsbewertung und potenzielle Auswirkungen

Bei Durchführung wie bei Nichtdurchführung der Planung ist von keinen erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter auszugehen. Bau- und Bodendenkmäler sind im Plangebiet nicht bekannt und somit auch nicht durch die Planung betroffen. Hinsichtlich der Sachgüter (Anlagen der Ver- und Entsorgung) sind ebenso keine Änderungen im Bestand vorgesehen.

#### 4. Ermittlung von umweltfachlichen Konfliktschwerpunkten

Aus der schutzgutbezogenen Bestandsanalyse lassen sich verschiedene Konfliktschwerpunkte im Plangebiet ableiten. Die Konfliktschwerpunkte resultieren aus der hohen Wertigkeit der jeweiligen Flächen für die einzelnen Schutzgüter, aus bestimmten Vorbelastungen oder auch einem besonderen Erfordernis zur Entwicklung von städtebaulichen Lösungen zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen. Folgende Konfliktschwerpunkte liegen vor.

**Tabelle 4: Konfliktschwerpunkte**

Konfliktschwerpunkte	Beschreibung und Bewertung
Gehölze im Bereich der Böschungskanten, der nördlichen ehemaligen Zechenbahntrasse „Fröhliche Morgensonne“, Waldfläche im Nordosten und die Allee entlang des Wilhelm-Leithe-Weges	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutzwürdige Biotope gemäß Biotopkataster des LANUV</li> <li>• Biotopverbundfläche des LANUV</li> <li>• Städtische Biotopverbundflächen (Trittsteinbiotop)</li> <li>• Erholungsbereich für die Anwohner, Erholungs- und Freizeitfunktion</li> <li>• Artenschutzrechtlich relevante Strukturen mit Totholz, Höhlenbäumen und einem Horstbaum</li> <li>• Je nach Baumalter mittlere bis hohe Wertigkeit für das Schutzgut Pflanzen und die biologische Vielfalt</li> <li>• Wert als natürliche Gliederungsstruktur des Plangebietes</li> <li>• Bedeutung hinsichtlich des Schutzgutes Klima</li> <li>• Gliedernde, belebende und abschirmende Wirkung für das Landschafts- bzw. Stadtbild</li> </ul>
Anforderungen an den Schallschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lärmvorbelastungen ausgehend von dem angrenzenden Gewerbe</li> <li>• Lärmvorbelastungen ausgehend von dem nördlichen Schienenverkehr (nach Auswertung vorhandener Daten liegen Überschreitungen von Grenz- und Richtwerten vor)</li> <li>• Auswirkungen auf die umliegende und schutzwürdige Wohnbebauung durch neuen Straßenverkehrs- und Gewerbelärm</li> </ul>
Versiegelungen und Flächenverlust	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inanspruchnahme schutzwürdiger Böden aufgrund der natürlichen Bodenfruchtbarkeit</li> <li>• Verlust der natürlichen Bodenfunktionen bei Versiegelungen</li> <li>• Verlust von Böden mit einer wertvollen bis sehr wertvollen Gesamtbewertung und hohen Bodenkühlleistung</li> <li>• Allgemeine Bedeutung für den Wasserhaushalt</li> <li>• Bedeutung von Flächen für Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt</li> </ul>
Umgang mit Niederschlagswasser und Starkregenereignissen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nach Auswertung vorhandener Daten ist der Boden für eine Versickerung ungeeignet</li> <li>• Als Maßnahmen zur Regenwasserbewirtschaftung sind ggf. Mulden-Rigolen-Systeme nutzbar</li> <li>• Kapazitäten des vorhandenen Abwassersystems sind bereits jetzt teilweise überlastet (z. B. Kellerüberflutungen bei Starkregen)</li> </ul>
Klimatisch bedeutsamer Ausgleichsraum im städtischen Umfeld	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Freilandklima mit guten Austauschverhältnissen</li> <li>• Frisch- und Kaltluftproduktionsgebiet</li> <li>• Böden mit hoher Bodenkühlleistung</li> </ul>

## 5. Ableitung von umweltfachlichen Maßnahmen, Planungshinweisen und Zielvorstellungen

Das Kapitel 5 dient einer übersichtlichen Zusammenfassung aller Planungshinweise und Zielvorstellungen, die in den Kapiteln 2 und 3 ausgewertet und schutzgutbezogen erfasst wurden. Außerdem werden die Planungshinweise für die nachgelagerte Ebene der Bauleitplanung zusammenfassend wiedergegeben.

### 5.1 Umweltfachliche Planungshinweise sowie Hinweise und Zielvorstellungen aus formellen und informellen Konzepten zur Vermeidung und Verminderung von Auswirkungen

Die Planungshinweise werden im Folgenden zusammengefasst. Um eine übersichtliche Auswertung und Berücksichtigung im Zuge der städtebaulichen Entwürfe zu ermöglichen, ist die Auswertung tabellarisch gefasst, mit der Zuweisung eines Hauptkriteriums / Hauptziels und der Unterziele und Detaillierungen aus den jeweiligen schutzgutbezogenen Planungshinweisen sowie formellen und informellen Konzepten und Zielvorstellungen.

**Tabelle 5: Zusammenfassung der umweltfachlichen Planungshinweise und Zielvorstellungen**

Hauptziel	Unterziele und Detaillierungen
Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen (Baulandentwicklung Wattenscheid, Umwelt- und Grünflächenamt Stadt Bochum),</li> <li>• Sparsamer Flächenverbrauch durch z. B. kompakte Bauweise, flächensparende Erschließung, Anlage wasserdurchlässiger Beläge anstelle von Vollversiegelungen (z. B. bei privaten Stellplätzen, Zufahrten, Wegen) (Untersuchung zur ökol. Verträglichkeit von neuen Gewerbegebieten),</li> <li>• Begrünung von Vorgärten und Vermeidung von „Schottergärten“.</li> </ul>
Erhalt vorhandener Grünstrukturen (Planungshinweise hierzu liegen aus allen informellen Plänen und Zielkonzepten vor)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt des Waldes,</li> <li>• Erhalt der Allee am Wilhelm-Leithe-Weg,</li> <li>• Erhalt der nördlichen, mit Gehölzen bestandenen Böschungskante der ehemaligen Zechenbahntrasse,</li> <li>• Erhalt der weiteren Böschungsgehölze,</li> <li>• Integration bestehender Grünstrukturen in die städtebaulichen Entwürfe,</li> <li>• Weitestgehender Erhalt bzw. Eingriff so gering wie möglich halten (Umwelt- und Grünflächenamt Stadt Bochum, Untersuchung zur ökol. Verträglichkeit von neuen Gewerbegebieten),</li> <li>• Berücksichtigung des gesetzlichen Schutzstatus der Allee,</li> <li>• Erhalt artenschutzrechtlich hochwertiger Strukturen (z. B. Höhlenbäume, Wald mit Horstbaum),</li> <li>• Bei unvermeidbaren Eingriffen sollten insbesondere Einzelbäume mit starkem Baumholz erhalten und in die Planung integriert werden,</li> <li>• „Lücken“ in Gehölzbeständen können für die Erschließung genutzt werden, um Eingriffe zu vermeiden.</li> </ul>
Neuanlage von Grünstrukturen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anlage von Alleen und Straßenbegleitgrün (Masterplan Freiraum), Begrünungen der neuen Planstraßen und Stellplatzbereiche,</li> <li>• Naturnahe Gestaltung von öffentlichen Grünflächen,</li> <li>• Begrünung von Vorgärten und Vermeidung von „Schottergärten“,</li> <li>• Mehr Bäume und viele Grünflächen integrieren (Bürgerschaft),</li> </ul>

Hauptziel	Unterziele und Detaillierungen
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anlage von Parks und Grünflächen (Masterplan Freiraum), Entwicklung eines Konzeptes „Wohnen im Park“ (Bezirksvertretung Bochum-Wattenscheid), parkähnliche Gestaltung (Bürgerschaft),</li> <li>• Eingrünung von Gewerbeflächen (Masterplan Freiraum) und „Grünpuffer zwischen den Nutzungen integrieren (Bürgerschaft), Anlage naturnaher Betriebsgelände (Untersuchung zur ökol. Verträglichkeit von neuen Gewerbegebieten),</li> <li>• Dachbegrünungen (Masterplan Freiraum, Bürgerschaft) auch zur Förderung der Artenvielfalt, des Insektenreichtums, als Nahrungshabitat für Tierarten, zur Verbesserung des Freiraumverbundes,</li> <li>• Gute Durchgrünung zur Vermeidung eines stadtkökol. Defizitgebietes (StrUP),</li> <li>• Erweiterte Grünbereiche nutzen, um Funktionsbereiche entsprechend ihrer Schwachwürdigkeit voneinander zu trennen (Baulandentwicklung Wattenscheid),</li> <li>• Urban Gardening (Baulandentwicklung Wattenscheid, Bürgerschaft, Untersuchung zur ökol. Verträglichkeit von neuen Gewerbegebieten),</li> <li>• Nutzgehölze (z. B. Obstbäume) im öffentlichen Raum pflanzen (Bürgerschaft),</li> <li>• Anpflanzung heimischer Baum- und Straucharten (Bezirksvertretung Bochum-Wattenscheid) sowie klimaresistenter Arten (Umwelt- und Grünflächenamt Stadt Bochum),</li> <li>• Abwechslungsreiche und insektenfreundliche / bienefreundliche Bepflanzung zur Förderung der biologischen Vielfalt und Biodiversität (Umwelt- und Grünflächenamt Stadt Bochum, Bürgerschaft, Untersuchung zur ökol. Verträglichkeit von neuen Gewerbegebieten),</li> <li>• Pflegeaspekt bei der Planung berücksichtigen (Umwelt- und Grünflächenamt Stadt Bochum, Untersuchung zur ökol. Verträglichkeit von neuen Gewerbegebieten).</li> </ul>
<p>Aufwertung des Wohnumfeldes, der Wegestrukturen und Anbindung sowie der Freizeit- und Erholungsfunktion</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung eines Radweges im Bereich des nördlichen Bahndamms (Baulandentwicklung Wattenscheid) bzw. Erhalt der durchgängigen Wegeverbindung als wertvoller Erholungsbereich (Bürgerschaft),</li> <li>• Aufwertung des Plangebietes durch Schaffung neuer, begrünter Wegeachsen,</li> <li>• Verkehrsberuhigte Zonen (Masterplan Freiraum),</li> <li>• Verknüpfung des Freiraumverbundes (Masterplan Freiraum),</li> <li>• Weiterentwicklung des Angebotes unter dem Aspekt der Gesundheitsförderung (ISEK Wattenscheid),</li> <li>• Erweiterung der Bewegungs- und Spielangebote für alle Altersgruppen (ISEK Wattenscheid, Umwelt- und Grünflächenamt Stadt Bochum, Bürgerschaft),</li> <li>• Verbesserung der Aufenthaltsqualität (ISEK Wattenscheid), Baulandentwicklung Wattenscheid, Bürgerschaft),</li> <li>• Schaffung potenzieller Erholungsflächen (Baulandentwicklung Wattenscheid),</li> <li>• Verbesserung der Erreichbarkeit innerörtlicher Ziele insbesondere für Fußgänger und Radfahrer (ISEK Wattenscheid),</li> <li>• Optimierung der Vernetzung zwischen den unterschiedlichen Fortbewegungsmöglichkeiten (ISEK Wattenscheid),</li> <li>• Autoarme Quartiere (Baulandentwicklung Wattenscheid),</li> </ul>

Hauptziel	Unterziele und Detaillierungen
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alternative Mobilitätsangebote (z. B. car sharing) (Baulandentwicklung Wattenscheid),</li> <li>• Vielseitig nutzbarer Freiraum für unterschiedliche Nutzer (barrierefrei, generationsübergreifend) (Umwelt- und Grünflächenamt Stadt Bochum),</li> <li>• Pflegeaspekt bei der Planung berücksichtigen (Umwelt- und Grünflächenamt Stadt Bochum),</li> <li>• Spielbereiche beschatten (Umwelt- und Grünflächenamt Stadt Bochum),</li> <li>• Nachhaltige Spielgeräte und Ausstattung (Umwelt- und Grünflächenamt Stadt Bochum).</li> </ul>
Optimierung des Stadtklimas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaffung der Grundvoraussetzungen für energieeffizientes und solares Bauen durch die Gebäudestellung, Baukörper und Dachformen (Untersuchung zur ökol. Verträglichkeit von neuen Gewerbegebieten),</li> <li>• Zur passiven Nutzung von Sonnenenergie und Solaranlagen ist eine Ausrichtung nach Süden optimal, nach Südosten oder Südwesten gut,</li> <li>• Vermeidung baulicher Strukturen mit unzureichenden Durchlüftungsbedingungen,</li> <li>• Begrünungen und Beschattungen (ISEK Wattenscheid, Untersuchung zur ökol. Verträglichkeit von neuen Gewerbegebieten),</li> <li>• Modernes Energiekonzept (Photovoltaik, Nachhaltiges Bauen) und Berücksichtigung moderner energetischer Aspekte (Baulandentwicklung Wattenscheid, Bezirksvertretung Bochum-Wattenscheid, Untersuchung zur ökol. Verträglichkeit von neuen Gewerbegebieten),</li> <li>• Versiegelungen gering halten (Umwelt- und Grünflächenamt Stadt Bochum),</li> <li>• Dachbegrünungen (Masterplan Freiraum, Bürgerschaft),</li> <li>• Klimamodellierung erstellen (Bürgerschaft),</li> <li>• Fassadenbegrünungen zur Verringerung der Aufheizung (Stadt Bochum) sowie Verwendung von hellen Materialien zur Dachbedeckung oder Dachbegrünungen,</li> <li>• Berücksichtigung von „moderner“ Mobilität (z. B. E-Bikes, E-Autos, Car-Sharing, wettergeschützte Fahrradstationen, etc.) (Untersuchung zur ökol. Verträglichkeit von neuen Gewerbegebieten)</li> </ul>
Wassersensible Stadtentwicklung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überflutungsschutz (Baulandentwicklung Wattenscheid),</li> <li>• Dachbegrünung zur Regenwasserrückhaltung (Baulandentwicklung Wattenscheid),</li> <li>• Konzept zur Dach- und Fassadenbegrünung (Bezirksvertretung Bochum-Wattenscheid),</li> <li>• Baumscheiben-Rigolen-Systeme (Baulandentwicklung Wattenscheid),</li> <li>• Versiegelungen minimieren (Baulandentwicklung Wattenscheid, Untersuchung zur ökol. Verträglichkeit von neuen Gewerbegebieten),</li> <li>• Naturnahe Regenwasserbewirtschaftung an der Oberfläche (Baulandentwicklung Wattenscheid),</li> <li>• Nutzung des Regenwassers für Freianlagen (Umwelt- und Grünflächenamt Stadt Bochum, Untersuchung zur ökol. Verträglichkeit von neuen Gewerbegebieten),</li> <li>• Regenwasserbewirtschaftung z. B. über Mulden-Rigolen-Systeme,</li> <li>• Einplanung von Flächenreserven für zukünftige Versickerungs- und Regenrückhalteanlagen,</li> </ul>

Hauptziel	Unterziele und Detaillierungen
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nutzung des Niederschlagswassers als gestalterisches Element (z. B. Wasserachsen entlang von Wegeverbindungen oder Integration in Freizeittflächen),</li> <li>• Prinzip der Schwammstadt, hierzu zählen u. a.: Vermeidung von Versiegelungen, naturnahe Regenwasserbewirtschaftung, Dachbegrünung, Versickerung und Regenwasserspeicherung, Grünstreifen neben den Fahrbahnen zur Erhöhung der Verdunstung (sogenannte Wetlands), Einsatz von Baumrigolen, Nutzung von wasserdurchlässigen Belägen (Stadt Bochum).</li> </ul>
Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berücksichtigung der Lärmvorbelastungen ausgehend von Gewerbe und Schiene,</li> <li>• Berücksichtigung von aktivem und passivem Lärmschutz,</li> <li>• Einplanung von Flächenspielräumen z. B. für eine Lärmschutzwand / einen Lärmschutzwall entlang der nördlichen Kante oder Realisierung von abschirmender Bebauung.</li> </ul>

## 5.2 Planungshinweise für die nachgelagerte Ebene der Bauleitplanung

Folgende Planungshinweise können bereits jetzt im Rahmen des frühen Planungsstadiums gegeben werden:

- Ökologischer Ausgleich für Eingriffe in den Naturhaushalt im Plangebiet und Erstellung von landschaftspflegerischen Fachbeiträgen / Grünordnungsplänen, Klärung Waldausgleich,
- Artenschutzprüfung der Stufe II (Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände) und faunistische Bestandserfassungen von Brutvögeln und Fledermäusen,
- Hydrogeologische Untersuchung zur Klärung der Versickerungsfähigkeit und Erstellung einer Entwässerungsstudie (Hydrologischer Ausgleich für versiegelte Flächen / Prüfung der Kapazitäten der Abwassersysteme, da diese bereits jetzt teilweise überlastet sind, was zu Kellerüberflutungen bei Starkregen führt),
- Erstellung eines Schallgutachtens zur Klärung der konkreten Vorbelastungen, Konzipierung von Schallschutzmaßnahmen und ggf. Planungsoptimierungen sowie der neuen Belastungen ausgehend von dem Plangebiet auf umliegende schutzwürdige Bestände,
- Verkehrsgutachten zur Klärung der Leistungsfähigkeit des Straßennetzes und der Verkehrsknotenpunkte sowie als Grundlage für das Schallgutachten,
- Gutachterliche Klärung der bergbaulichen Vorbelastungen,
- Klimamodellierung,
- Vermessung der Baumstandorte zur Berücksichtigung von Planungsoptimierungen.

## 6. Bestandsaufnahme und Potenzialanalyse für den Bereich „Zweistromland“

### Bestandsaufnahme

Der Bereich des „Zweistromlandes“ erstreckt sich zwischen der Autobahn A 40 im Norden und den Gleisbereichen der Bahntrasse des Bahnhofes Wattenscheid im Süden und ist von gewerblichen Nutzungen geprägt (s. Abb. 18). Entlang der Fritz-Reuter-Straße und der Ottostraße, welche das Plangebiet erschließen, befinden sich straßen- und stellplatzbegleitende Bäume (Ahorn, Platane, Hybridpappel und Säuleneiche) (s. Abb. 19). Im westlichen Randbereich an der Berliner Straße ist Siedlungsgehölz aus jungen Birken und anderen Laubbaumarten zu finden.

Insgesamt wird das Plangebiet durch die großflächigen Versiegelungen des Gewerbes sowie der Straßenverkehrs- und Stellplatzflächen geprägt.



**Abbildung 18: Gewerbeflächen im Bereich „Zweistromland“**



**Abbildung 19: Straßen- und Stellplatzbegleitende Bäume im Bereich „Zweistromland“**

Hinsichtlich des Artenschutzes ist für den Teilbereich „Zweistromland“ zu berücksichtigen, dass dort aktuell keine konkreten Planungsabsichten vorliegen. Sollte in Zukunft ein Abriss von Gebäuden mit anschließendem Neubau geplant sein, ist es sinnvoll, die abzureißenden Gebäude auf ihr Potenzial für Fledermausarten und Gebäudebrüter zu überprüfen und ggf. geeignete Vermeidungsmaßnahmen vorzugeben (z. B. händische Demontage von Verkleidungen etc.).

Hinsichtlich des Schutzgutes Menschen ist kleinteilig im Bereich der Gewerbebebauung auch Wohnbebauung vorhanden. Eine Freizeit- und Erholungsfunktion liegt im Plangebiet nicht vor. Lärmvorbelastungen gehen von den südlichen Gleisbereichen sowie der nördlichen Autobahn A 40 aus. Für das Landschafts- und Ortsbild sind die oben benannten Gehölze entlang der Straßen und Stellplatzflächen von besonderer Bedeutung.

Der Bereich „Zweistromland“ ist hinsichtlich des Schutzgutes Fläche überwiegend als verbraucht anzusehen. Der Bodenkarte NRW kann entnommen werden, dass hier Parabraunerden vorherrschen. Die „Wahrscheinlichkeit der Naturnähe“ wird überwiegend als gering angegeben. Lediglich im Bereich der westlichen, kleinen Waldfläche sowie im Gehölzbereich nördlich des Bahnhofes Wattenscheid liegen naturnahe, schutzwürdige Böden vor. Hinsichtlich der Schutzgüter Boden und Wasser bestehen Vorbelastungen durch die großflächigen Versiegelungen.

Das Plangebiet wird durch das Klimatop „Gewerbeklima“ geprägt. Die Bahnanlage und die Autobahn A 40 im Norden sowie die Berliner Straße im Westen weisen als Hauptverkehrsstraßen ein hohes Verkehrsaufkommen und lineare Emissionen von Abgasen auf und sind damit als Vorbelastung für die Luftqualität im Umfeld zu bewerten.

Bahnanlagen weisen große Tag-/Nachtunterschiede bei den Oberflächentemperaturen auf. Die geringe Rauigkeit begünstigt den Luftaustausch. Den Gehölzen kommt eine Bedeutung zur Filterung von Luftverschmutzungen und zur Frischluftproduktion zu.

Bau- und Bodendenkmäler sind im Plangebiet nicht bekannt.

### **Potenzialanalyse und Bestandsbewertung**

Eine hohe Bedeutung kann den vorhandenen Gehölzen im Bereich „Zweistromland“ beigemessen werden. Dies begründet sich aus der Wertigkeit für Pflanzen und Tiere, für das Landschafts-/ Stadtbild sowie für das Klima und die Lufthygiene und damit der menschlichen Gesundheit. Ebenso kommt den übrigen unversiegelten und teils bewachsenen Bereichen eine entsprechende Bedeutung im ansonsten stark überprägten Bereich zu. Aus umweltfachlicher Sicht wird ein Erhalt dieser Strukturen empfohlen. Zudem können Möglichkeiten der Entsiegelung sowie die Begrünung von Dächern und Fassaden zur Aufwertung im Bestand beitragen. Hinsichtlich der menschlichen Gesundheit sind außerdem die Lärmvorbelastung durch die Lage zwischen der A 40 und den Bahnflächen und der Lärmschutz ein sehr wichtiger Belang.

Die im Kapitel 5 aufgeführten Planungshinweise und Zielvorstellungen aus formellen und informellen Konzepten sind grundsätzlich auch im Bereich des „Zweistromlandes“ im Falle von Neuplanungen / Aufwertungsmaßnahmen zu beachten. Insbesondere Dach- und Fassadenbegrünungen sind zur Aufwertung des Gebietes möglich. Bei einer Umgestaltung ist eine wassersensible Stadtentwicklung zu beabsichtigen. Darüber hinaus trifft das integrierte städtebauliche Entwicklungskonzept (ISEK) für Bochum Wattenscheid (STADT- UND REGIONALPLANUNG DR. JANSEN GMBH 2014) Zielsetzungen für den Bahnhof Wattenscheid. Der Bahnhof Wattenscheid soll seiner Bedeutung entsprechend als moderner, intermodaler Verkehrsknotenpunkt aufgewertet werden. Mit der Einrichtung eines Haltepunktes des für die gesamte Region bedeutsamen RRX bestehen hier große Chancen, dieses Ziel zu erfüllen. Wichtige Ziele bei der Umgestaltung des Bahnhofs sind:

- Herstellung der Barrierefreiheit,
- Funktionale und gestalterische Aufwertung des Bahnhofsvorplatzes,
- Gestaltung des Bahnhofsumfelds als Stadtteilentree,
- Bauliche Instandsetzung und gestalterische Aufwertung des Bahnhofsgebäudes,
- Erweiterung der Mobilitätsangebote und der bahnaffinen Infrastruktur,
- Optimierung der Erreichbarkeit für MIV, ÖPNV und Radfahrer,
- Entwicklung der angrenzenden Flächen.

Das Gesamtstrukturkonzept Baulandentwicklung südliche Innenstadt Wattenscheid (2019) sieht aufgrund der guten Verkehrsanbindung ein Potenzial zur Optimierung der gewerblichen Nutzung für klassische Gewerbebetriebe ebenso wie für Büros, Dienstleistungsunternehmen und Einzelhandelsnutzungen. Die bisherigen konzeptionellen Überlegungen zur Entwicklung des „Zweistromlands“ belaufen sich auf eine Verbesserung des Images und die Profilbildung für den Standort in Richtung höherwertiges Gewerbe und Büronutzungen als Entwicklungsziel. Gleichzeitig ist die zentrale Bedeutung der gestalterischen und funktionalen Aufwertung des Bahnhofs Wattenscheid im Rahmen der Baulandentwicklung und darüber hinaus herauszustellen. Eine zentrale Maßnahme im Bereich des „Zweistromlands“ besteht in der Aufwertung des Bahnhofs Wattenscheid. Dazu soll ein Tunneldurchstich Richtung Süden eine direkte fußläufige Verbindung in die angrenzenden Quartiere ermöglichen. Als Unterziele werden u. a. die Optimierung der P+R Plätze und die Verlagerung der Bushaltestelle benannt.

## 7. Fazit / Zusammenfassende Beurteilung

Die Stadt Bochum plant die Ausweisung von neuen Wohnbauflächen in den kommenden Jahren. Als Grundlage für die wohnungspolitische Ausrichtung in Bochum wurde 2017 das Handlungskonzept Wohnen beschlossen, welches unter anderem vorsieht, in den kommenden Jahren jährlich 800 neue Wohneinheiten zu errichten. Das städtische Wohnbauflächenprogramm dient als Steuerungsinstrument zur Erreichung dieser Ziele. Neben Wohnbauflächen steigt auch der Bedarf an Gewerbeflächen in Bochum. Entsprechend plant die Stadt Bochum gemeinsam mit NRW.URBAN Kommunale Entwicklung GmbH sowie der DZ Immobilien + Treuhand GmbH (DZ I + T) an dem Standort „Neues Bahnquartier Wattenscheid“ ein neues, gemischt genutztes Quartier zu entwickeln. Wohn- und Gewerbenutzungen sollen verträglich miteinander kombiniert werden. Ziel ist die Schaffung eines Quartiers, das Wohnen, Arbeiten und Freizeit in integrierter Lage vereint, ohne dabei in Konkurrenz zur Wattenscheider Innenstadt zu stehen.

Hierfür soll aktuell das „Neue Bahnquartier Wattenscheid“ mit den Teilflächen „Zweistromland“ und „Wilhelm-Leithe-Weg Nord“ einer baulichen Entwicklung zugeführt werden, bzw. im Bereich „Zweistromland“ die Möglichkeiten einer Aufwertung der Gewerbeflächen und des öffentlichen Raumes aufgezeigt werden.

Entwürfe zur städtebaulichen Rahmenplanung werden im Zuge einer Mehrfachbeauftragung von zwei Planungsbüros erarbeitet. Außerdem wird frühzeitig eine Einbindung von potenziellen Marktteilnehmern sowie der Bürgerschaft und anderen Akteuren erfolgen. Das vorliegende Gutachten dient der frühzeitigen Berücksichtigung von Umwelt- und naturschutzfachlichen Themen für die Bereiche „Zweistromland“ und „Wilhelm-Leithe-Weg Nord“ im Planungsprozess. Das Themenfeld der Umweltbelange wird sich schwerpunktmäßig auf den Bereich „Wilhelm-Leithe-Weg Nord“ konzentrieren, da nur dort eine Neubebauung möglich ist. Der Bereich „Zweistromland“ ist bereits überwiegend gewerblich genutzt, so dass lediglich eine kurze Bestandsaufnahme und Potenzialanalyse erfolgt.

Der Bereich „Wilhelm-Leithe-Weg Nord“ umfasst eine Flächengröße von ca. 12,1 ha und erstreckt sich südlich der Gleisanlagen des Wattenscheider Bahnhofes bis zum Wilhelm-Leithe-Weg im Süden. Die Flächen werden aktuell überwiegend landwirtschaftlich genutzt und sind teilweise von Gehölzen gegliedert und eingefasst. Geplant ist eine verträgliche Kombination aus Wohn- und Gewerbenutzungen sowie attraktiven öffentlichen Räumen, gastronomischen Angeboten und weiteren freizeitorientierten Nutzungen. Um beide Bereiche besser aneinander anzubinden und eine Verbindung des neuen Quartiers zum Wattenscheider Bahnhof zu schaffen, ist ein neuer Tunneldurchstich geplant. Der Bereich „Zweistromland“ liegt zwischen dem Wattenscheider Bahnhof und den Gleisanlagen im Süden sowie der Autobahn A 40 im Norden und umfasst eine Fläche von ca. 8,8 ha. Hier soll die Planung Möglichkeiten zur Aufwertung der Gewerbeflächen sowie Gestaltungs- und Gliederungsmöglichkeiten des öffentlichen Raumes aufzeigen.

Die fachgutachterliche Begleitung zum Themenfeld Umweltbelange sieht zunächst eine Auswertung der Ziele und Grundsätze aus Fachplänen sowie informellen Plänen und Zielkonzepten vor. Ausgewertet werden unter anderem die Vorgaben der übergeordneten Planungsebene des Regionalen Flächennutzungsplanes, die Darstellungen des Landschaftsplanes sowie weitere Schutzausweisungen und schutzwürdige Bereiche. Außerdem werden informelle Pläne, wie der Masterplan Bochum - Freiraum der Stadt Bochum (2004), die Strategische Umweltplanung (StrUP) der Stadt Bochum (2010), etc. ausgewertet. Außerdem erfolgt eine schutzgutbezogene Bestandsaufnahme und Bewertung des Ausgangszustandes. Die Untersuchung der Umweltbelange sieht eine Darstellung der Wertigkeiten von Natur und Landschaft (Biotik und Abiotik), des Schutzgutes Menschen einschließlich der Freizeit- und Erholungsfunktion sowie des Schutzgutes Kulturgüter und sonstige Sachgüter vor.

Aus der schutzgutbezogenen Bestandsanalyse lassen sich verschiedene Konfliktschwerpunkte im Plangebiet ableiten. Die Konfliktschwerpunkte resultieren aus der hohen Wertigkeit der jeweiligen Flächen für die einzelnen Schutzgüter, aus bestimmten Vorbelastungen oder auch einem besonderen Erfordernis zur Entwicklung von städtebaulichen Lösungen zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen.

Zusammenfassend liegen folgende Konfliktschwerpunkte vor:

- Gehölze im Bereich der Böschungskanten, der nördlichen ehemaligen Zechenbahntrasse „Fröhliche Morgensonne“, Waldfläche im Nordosten und die Allee entlang des Wilhelm-Leithe-Weges,
- Anforderungen an den Schallschutz,
- Versiegelungen und Flächenverlust,
- Umgang mit Niederschlagswasser und Starkregenereignissen,
- Klimatisch bedeutsamer Ausgleichsraum im städtischen Umfeld.

Aufbauend auf der Bestandsanalyse sowie der Ermittlung von Konfliktschwerpunkten erfolgt eine Ableitung von umweltfachlichen Maßnahmen, Planungshinweisen und Zielvorstellungen. Diese sollen im Rahmen des aktuellen und weiteren Planungsprozesses berücksichtigt werden, um ein möglichst umweltschonendes und konfliktarmes Konzept für die Realisierung neuer Wohn- und Gewerbeflächen aufzustellen. Als Hauptziele für eine nachhaltige Entwicklung des neuen Bahnhofquartiers Wattenscheid sind zu nennen:

- Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden,
- Erhalt vorhandener Grünstrukturen,
- Neuanlage von Grünstrukturen,
- Aufwertung des Wohnumfeldes, der Wegestrukturen und Anbindung sowie der Freizeit- und Erholungsfunktion,
- Optimierung des Stadtklimas,
- Wassersensible Stadtentwicklung,
- Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen.

Im weiteren Planungsprozess erfolgt eine Bewertung der Planungsentwürfe. Die Bewertung dient einer Ermittlung, inwieweit die Ergebnisse des vorliegenden Fachgutachtens zum Themenfeld Umweltbelange und der zuvor benannten Planungshinweise in den Entwürfen Berücksichtigung gefunden haben. Die Dokumentation dieser Ergebnisse bildet den Abschluss der umweltfachlichen Begleitung des frühen Planungsprozesses.

## 8. Literatur- und Quellenverzeichnis

### Gesetze, Richtlinien, Normen

**BAUGB** - Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634)

**BNATSCHG** - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist.

**DIN 18005** - Schallschutz im Städtebau, 2002-07.

**EEWÄRMEG** - Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz vom 7. August 2008 (BGBl. I S. 1658), das zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1722) geändert worden ist.

**ENEG** - Gesetz zur Einsparung von Energie in Gebäuden, Energieeinsparungsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 1. September 2005 (BGBl. I S. 2684), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Juli 2013 (BGBl. I S. 2197) geändert worden ist.

**EnEV** - Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden, Energieeinsparverordnung vom 24. Juli 2007 (BGBl. I S. 1519), die zuletzt durch Artikel 3 der Verordnung vom 24. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1789) geändert worden ist.

**LNATSCHG NRW** - Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Landesnaturschutzgesetz NRW), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 26. März 2019 (GV. NRW. S. 193, ber. S. 214).

**TA LÄRM** - Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm), vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5).

**16. BIMSCHV** - Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269) geändert worden ist.

### Fachliteratur und projektbezogene Literatur

**BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG (HRSG.) 2011** - Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 2011 Teilplan Ost.

**BFN, BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2011** - Noch wärmer, noch trockener? Stadtnatur und Freiraumstrukturen im Klimawandel, Abschlussbericht zum F+E Vorhaben (FKZ 3508 821 800).

**DAAB, K. 2013** - BauGB-Klimaschutznovelle 2011, Erste Erfahrungen der Kommunen, in Planerin 6\_13.

**DEUTSCHER WETTERDIENST, GESCHÄFTSBEREICH KLIMA UND UMWELT (DWD) 2016** - Starkniederschläge in Deutschland.

**ENERGIEAGENTUR.NRW 2011** - Planungsleitfaden 100 Klimaschutzsiedlungen in Nordrhein-Westfalen.

**FLÄCHENPOOL NRW und STADT BOCHUM 2019** - Gesamtstrukturkonzept Baulandentwicklung südliche Innenstadt Wattenscheid.

**FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU E.V. (FLL) 2014** - Gebäude Begrünung Energie, Potenziale und Wechselwirkungen aus FLL-Schriftenreihe „Forschungsvorhaben“.

**LANDESBUND FÜR VOGELSCHUTZ IN BAYERN E.V. KREISGRUPPE MÜNCHEN (LBV) 2017** - Artenvielfalt fördern auf dem Gründach.

**LANDESBETRIEB WALD UND HOLZ NORDRHEIN-WESTFALEN 2019** - Fläche mit Waldeigenschaften.

**LANDSCHAFTSARCHITEKTURBÜRO HOFF 2017** - Masterplan „Bewegte und bespielte Stadt Wattenscheid“, im Auftrag der Stadt Bochum.

**MINISTERIUM FÜR BAUEN UND VERKEHR DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MBV NRW) 2009** - Klimaschutz in der integrierten Stadtentwicklung, Handlungsleitfaden für Planerinnen und Planer.

**MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW 2011 (MKULNV)** - Handbuch Stadtklima, Maßnahmen und Handlungskonzepte für Städte und Ballungsräume zur Anpassung an den Klimawandel.

**REGIONALVERBAND RUHR (HRSG.) 2008** - Klimaanalyse Stadt Bochum, Synthetische Klimafunktionskarte.

**STADT BOCHUM 2020** - Städtische Biotopverbundflächen und Artkataster.

**STADT BOCHUM, UMWELT- UND GRÜNFLÄCHENAMT 2020** - Baulandentwicklung Wattenscheid - Relevante Punkte für die Entwicklung des Freiraums Bahnquartier Wilhelm-Leithe-Weg / Ridderstraße.

**STADT BOCHUM UND ISR INNOVATIV IN STADT + RAUM 2020** - Bürger\*Innen-Beteiligung zur Planung des neuen Bahnquartiers Wattenscheid, Ideenschmiede am 10.03.2020, Fotodokumentation der Veranstaltung und der aufgenommenen Anregungen aus der Bürgerschaft.

**STADT BOCHUM 2020** - Ziele/Maßnahmen für eine wassersensible Stadtentwicklung mit dem Prinzip der Schwammstadt.

**STADT BOCHUM 2019** - Bodenfunktionskarte für Bochum: Karte der Gesamtbewertung und Karte der Bodenkühlleistung.

**STADT BOCHUM, BEZIRKSVERTRETUNG BOCHUM-WATTENSCHIED 2017** - Zu berücksichtigende Planungsaspekte bei der Baulandentwicklung am Wilhelm-Leithe-Weg.

**STADT BOCHUM (HRSG.) 2012** - Klimaanpassungskonzept Bochum, erstellt durch die Ruhr-Universität Bochum Geographisches Institut.

**STADT BOCHUM (HRSG.) 2010** - Strategische Umweltplanung Bochum - Entwicklung eines Ziel- und Monitoringkonzepts für das Umweltmanagement der Stadt Bochum, erstellt durch die Ruhr-Universität Bochum Geographisches Institut.

**STADT BOCHUM (HRSG.) 2004** - Masterplan - Freiraum -

**STADT BOCHUM 1995** - Landschaftsplan Bochum - West

**STADT BOCHUM UND GEOGRAPHISCHES INSTITUT DER RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM 2013** - Kommunales Handlungs- und Controllingkonzept zur Klimaanpassung in Bochum.

**STADT- UND REGIONALPLANUNG DR. JANSEN GMBH 2014** - Gesundes Wattenscheid - Familienfreundlich und generationengerecht; Integriertes städtebauliches Entwicklungskonzept für Bochum-Wattenscheid.

**UWEDO - UMWELTPLANUNG DORTMUND 2020** - Artenschutzprüfung Stufe I (Vorprüfung) zum Neuen Bahnquartier Wattenscheid in Bochum.

**ZERO EMISSION GMBH WUPPERTAL 2017** - Untersuchung und beispielhafte Konzeptionierung zur ökologischen Verträglichkeit von neuen Gewerbegebieten im Freiraum.

### Internetseiten

**GEOportal.NRW 2020** - Schutzwürdigkeit der Böden - 3. Auflage (<https://www.geoportal.nrw>), Datenabfrage am 14.04.2020.

**BFN 2020** - Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV (<http://www.ffh-anhang4.bfn.de/>), Datenabfrage am 09.04.2020.

**LANUV 2020** - Fachinformationssystem (FIS) und @LINFOS des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz mit Angaben über Schutzgebiete, Biotopkatasterflächen, Biotopverbundflächen, und Fundortkataster planungsrelevanter Arten, etc. (<http://www.lanuv.nrw.de/service/infosysteme.htm>), Datenabfrage am 09.04.2020.

**LWL 2020** - Atlas der Säugetiere Nordrhein-Westfalens (Onlineausgabe) des Landschaftsverbandes Westfalen-Lippe mit Angaben zur Art, zu Nachweisen, Rote Liste zu den heimischen Säugetierarten in NRW (<http://www.saeugeratlas-nrw.lwl.org/index.php?cat=home>), Datenabfrage am 09.04.2020.

**NWO 2020** - Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens (Onlineausgabe) der Nordrhein-Westfälischen Ornithologengesellschaft und des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) mit Angaben zu Verbreitung, Lebensraum, Bestandsentwicklung, Gefährdung / Schutz und Kennzahlen zu 194 Brutvogelarten in NRW (<http://atlas.nw-ornithologen.de/index.php>), Datenabfrage am 09.04.2020.

**TIM-ONLINE 2020** - Topographisches Informationsmanagement Nordrhein-Westfalen, des Landes NRW mit Angaben zur Bodenkarte und Karte der schutzwürdigen Böden in NRW (<http://www.tim-online.nrw.de/tim-online/nutzung/index.html>), Datenabfrage am 14.04.2020.

**UVO 2020** - NRW Umweltdaten vor Ort, des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen mit Angaben zu Wasserschutzgebieten, Überschwemmungsgebieten, Lärmpegeln etc. (<http://www.uvo.nrw.de/>), Datenabfrage am 06.04.2020.

**ELWAS 2020** - Fachinformationssystem „elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW“, des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen mit Angaben zu Grundwasser und Oberflächengewässer, Datenabfrage am 06.04.2020.