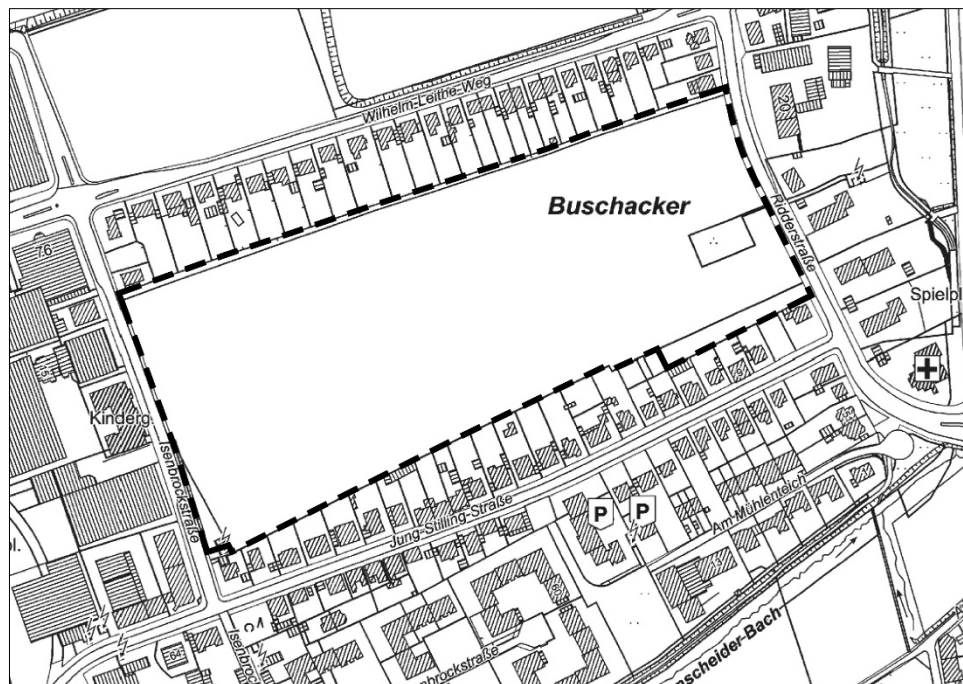


BEBAUUNGSPLAN NR. 1009 - Wilhelm-Leithe-Weg Süd -

LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER FACHBEITRAG



Übersichtsplan mit dem vorgesehenen Geltungsbereich des Bebauungsplanes

ARCHITEKTUR, STADT- UND UMWELTPLANUNG



05. Juli 2023

INHALTSVERZEICHNIS

1. Ausgangssituation

- 1.1 Lage im Raum
- 1.2 Regionaler Flächennutzungsplan
- 1.3 Masterplan Freiraum und Green City Plan
- 1.4 Strategische Umweltplanung
- 1.5 Klimaanpassungskonzept
- 1.6 Landschaftsplan
- 1.7 Vorgehensweise

2. Naturräumliche Grundlagen

- 2.1 Abgrenzung des Plangebietes
- 2.2 Boden und Wasser
- 2.3 Reale Vegetation
- 2.4 Luft und Klima
- 2.5 Landschaftsbild

3. Eingriffsbeschreibung

4. Maßnahmen der Vermeidung und des Ausgleichs

- 4.1 Boden und Wasser
- 4.2 Vegetation
- 4.3 Klima
- 4.4 Landschaftsbild

5. Vorschläge für planungsrechtliche Festsetzungen

- 5.1 Festsetzungen zum Ausgleich
 - 5.1.1 Zentrale Grünachse
 - 5.1.2 Sonstige öffentliche Grünflächen
 - 5.1.3 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
 - 5.1.4 Flächen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
 - 5.1.5 Teilbereich WA 7 des Allgemeinen Wohngebietes
 - 5.1.6 Dachbegrünung
 - 5.1.7 Grünflächen für die Regenrückhaltung
 - 5.1.8 Ausführungen von Pflanzmaßnahmen und Ersatzpflanzungen
- 5.2 Festsetzungen ohne Ausgleich
 - 5.2.1 Straßenbäume
 - 5.2.2 Fassadenbegrünung
 - 5.2.3 Vorgartenbereiche
 - 5.2.4 Müllabstellflächen
- 5.3 Gehölzauswahllisten

6. Ökologische Bilanzierung

- 6.1 Methodik
- 6.2 Biotoptypenbeschreibung
 - 6.2.1 Bestand
 - 6.2.2 Planung
- 6.3 Bewertung

7. Zusammenfassung

8. Externer Ausgleich

1. Ausgangssituation

1.1 Lage im Raum

Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 1009 befindet sich im Bochumer Stadtbezirk Wattenscheid im Stadtteil Westenfeld. Es hat eine Größe von ca. 7,8 ha.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird begrenzt

- im Norden durch die rückwärtigen Grundstücksflächen der Wohnbebauung südlich des Wilhelm-Leithe-Wegs,
- im Osten durch die Straßenverkehrsfläche der Ridderstraße,
- im Süden durch die rückwärtigen Grundstücksflächen der Wohnbebauung entlang der Jung-Stilling-Straße sowie
- im Westen durch die Straßenverkehrsfläche der Isenbrockstraße.

Im Bestand wird das Plangebiet nahezu vollständig ackerbaulich genutzt und ist entsprechend frei von Bebauung. Eine Ausnahme bildet eine ehemalige Grabelandfläche mit vier Parzellen im Osten des Plangebietes. Die Grabelandfläche liegt in einer Insellage und ist nur über den Acker erreichbar. Sie wird durch eine Hecken- bzw. Strauchpflanzung von der landwirtschaftlichen Nutzung getrennt und liegt zum gegenwärtigen Zeitpunkt (Stand: November 2022) bereits brach. Auf der Grabelandfläche befinden sich vereinzelte Bäume.

Der Rand des Ackers wird von verschiedenen Ackersäumen, vornehmlich aus Brennesseln eingefasst. Darüber hinaus stockt im Nordosten auf einer Länge von etwa 25 m eine Weißdornhecke und an der Isenbrockstraße im Südwesten befinden sich verschiedene kleinere Feldgehölze.

In der Umgebung des Plangebietes ist eine gesetzlich geschützte Allee aus großkronigen Ahornblättrigen Platanen und Haselbäumen anzumerken, die den Wilhelm-Leithe-Weg begleitet. Kleinere Straßenbäume finden sich zudem in unregelmäßigen Abständen entlang der Jung-Stilling-Straße. Weitere nennenswerte Grünstrukturen in der Umgebung des Plangebietes sind die rückwärtigen Gärten sowie die Hofanlage östlich der Ridderstraße mit zum Teil großkronigen Bäumen. Hier sticht vor allem eine Blutbuche hervor, die unter Naturschutz steht.

Das Gelände des Plangebietes ist in Nord-Süd-Richtung in Richtung Mitte geneigt. Vorwiegend fällt das Gelände von Westen (84,05 m ü. NHN) nach Osten (69,04 m ü. NHN) mit einer gleichmäßigen Neigung um ca. 15 m ab.

1.2 Regionaler Flächennutzungsplan

Der Regionale Flächennutzungsplan (RFNP) beinhaltet sowohl in seiner Eigenschaft als Flächennutzungsplan Darstellungen gemäß § 5 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB) als auch in seiner Eigenschaft als Regionalplan Darstellungen gemäß der Anlage zu § 3 Abs. 1 der Planverordnung zum Landesplanungsgesetz (Ziele / Grundsätze der

Raumordnung und Landesplanung).

Im zeichnerischen Teil des RFNP ist das Plangebiet als „Wohnbaufläche“ gemäß § 5 Abs. 2 BauGB sowie als „Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB)“ gemäß Anlage 3 zur Verordnung zur Durchführung des Landesplanungsgesetzes (Ziele/Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung) dargestellt.

Die nördlich, östlich und südlich an das Plangebiet angrenzenden Bereiche werden ebenfalls als „Wohnbaufläche“ sowie als „Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB)“ dargestellt. Westlich grenzt die Darstellung einer „Gewerblichen Baufläche“ sowie eines „Bereiches für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB)“ an das Plangebiet an. Darüber hinaus ist die Ridderstraße als „Fläche für örtliche Hauptverkehrszüge“ dargestellt.

1.3 Masterplan Freiraum

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

Die planungsrechtliche Sicherung der Ziele des Masterplanes Freiraum erfolgt über den Regionalen Flächennutzungsplan, der für das Plangebiet eine Wohnbaufläche bzw. einen Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) darstellt.

Die Sicherung landschaftsrechtlicher Ziele des Masterplanes Freiraum erfolgt über die Festsetzungen der Landschaftspläne. Da der Landschaftsplan Bochum-West keine Aussagen für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1009 enthält, werden landschaftsrechtliche Ziele durch den Bebauungsplan nicht tangiert.

Gemäß Masterplan ist im Bereich des Plangebietes eine Verknüpfung als Freiraum in südliche und nördliche Richtung geplant. Richtung Süden soll an die hier gelegene kommunale Grünverbindung angeknüpft werden. Richtung Norden ist der Anschluss an eine geplante West-Ost-Spange parallel zur A 40 vorgesehen.

1.4 Strategische Umweltplanung

Die strategische Umweltplanung ist kein rechtsverbindliches Instrument und hat als informelles Planungsinstrument der Stadt Bochum den Status der Selbstbindungsverpflichtung. Im Rahmen der Bauleitplanung sind die Orientierungsbelange daher als Abwägungsaspekte gemäß § 1a BauGB zu berücksichtigen.

Die Strategische Umweltplanung beinhaltet grundlegende Zielformu-

lierungen für die fünf Schutzgüter Boden, Gewässer, Arten und Biotope, Klima sowie Mensch (Gesundheit). Kern der Strategischen Umweltplanung ist das Umweltzielsystem, welches die komprimierte Zusammenführung aller Ziele der Strategischen Umweltplanung umfasst. Die Umweltqualitätsziele bestehen aus den zwei Teilbereichen „Räumliches Zielkonzept“ und „Umweltzielkataloge“. Im Räumlichen Zielkonzept werden Ziele mit eindeutigen Raumbezügen formuliert.

Für das Plangebiet enthält die StrUP folgende Aussagen: Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1009 ist zum überwiegenden Teil als „Stadtökologisches Sollgebiet“ dargestellt. Innerhalb der Stadtökologischen Sollgebiete ist eine behutsame Entwicklung unter Sicherung von mindestens 50 % unversiegelter Flächen und einer möglichst flächensparenden Erschließung vorgesehen.

1.5 Klimaanpassungskonzept

Als wesentliche Ergebnisse enthält das Klimaanpassungskonzept der Stadt Bochum (2012) zum einen die „Handlungskarte Klimaanpassung“, die Gefährdungspotenziale und grundsätzlichen Klimaanpassungsmaßnahmen sowie zum anderen einen umfangreichen Maßnahmenkatalog zur Anpassung an den Klimawandel.

Für das Plangebiet ist in der Handlungskarte Klimaanpassung der Stadt Bochum weder im Ist-Zustand noch im Zukunftsszenario 2051-60 ein Gefährdungspotential im Hinblick auf den Klimawandel dargestellt. Durch die bauliche Nutzung der heutigen Freiflächen sind jedoch Auswirkungen auf das Lokalklima anzunehmen, weil das Freilandklimatop aufgegeben wird. Der östlich der Ridderstraße befindliche Bereich wird sowohl im Ist-Zustand als auch im Zukunftsszenario als Gebiet dargestellt, das durch hohen Oberflächenabfluss bei Starkregen gefährdet ist.

1.6 Landschaftsplan

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Festsetzungen / Darstellungen des Landschaftsplans Bochum West. Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Biotopkataster- und Biotopverbundflächen.

Nördlich bzw. südöstlich und südwestlich gelegen und durch Wohnbauflächen vom Plangebiet getrennt befindet sich die Biotopverbundfläche VB-A-4508-002 „Gehölze, Siepen und Kulturlandschaftsreste in Sevinghausen und Westenfeld“. Innerhalb der Verbundfläche liegt im nördlichen Bereich die Biotopkatasterfläche BK-4508-0007 „Ge-

hölze und Böschungskanten südlich des Bahnhofs BO-Wattenscheid“.

1.7 Vorgehensweise

Der hier vorliegende Landschaftspflegerische Fachbeitrag für den Bebauungsplan Nr. 1009 - Wilhelm-Leithe-Weg Süd - dient der Bewertung der Auswirkungen der Bebauungsplanumsetzung auf den

Naturhaushalt und der Darlegung der sich daraus ergebenden Ausgleichsmaßnahmen.

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt anhand der ‚Arbeitshilfe zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft‘ des Landes NRW mit der Bewertungsgrundlage gemäß LANUV (Stand März 2008) ‚Numerische Bewertung von Biotoptypen in der Eingriffsregelung und in der Bauleitplanung in NRW‘.

2. Naturräumliche Grundlagen

2.1 Abgrenzung des Plangebietes

Im Norden und Süden wird das Plangebiet von den Privatgärten der Wohnbebauung am Wilhelm-Leithe-Weg bzw. Jung-Stilling-Straße begrenzt. Im Westen grenzt die Isenbrockstraße das Plangebiet zu anschließenden gewerblichen Nutzungen ab. Im Osten wird das Plangebiet durch die Straßenverkehrsfläche der Ridderstraße begrenzt.

Das Plangebiet umfasst die Flurstücke 26, 29, 143, 148, 149, 304 und 396 in der Flur 3, Gemarkung Westenfeld.

2.2 Boden und Wasser

Der Bodenkarte NRW kann entnommen werden, dass im nordwestlichen Bereich des Plangebietes Parabraunerde und im südöstlichen Bereich Kolluvisol vorherrscht. 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 Kohlenstoffsenke bewertet. Die Bewertung der Schutzwürdigkeit erfolgt zweistufig nach dem Grad der Funktionserfüllung („hoch“ oder „sehr hoch“). Demnach liegt für das Plangebiet bezogen auf naturnahe Böden eine Schutzwürdigkeit (fruchtbare Böden mit sehr hoher Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit) vor. Die Bodenfunktionskarte der Stadt Bochum (2019) gibt für die Gesamtbewertung an, dass die Böden im Plangebiet als überwiegend sehr wertvoll eingestuft sind. Die Bodenkühlleistung wird mit hoch bewertet.

Gemäß der Baugrunderkundung durch die Ingenieurgesellschaft für Geotechnik (ingeo) Dortmund, Februar 2022, stehen ab Geländeoberfläche bis zu 0,60 m Mutterboden und bis zu 5,00 m feinsandiger bis stark feinsandiger, meist schwach toniger Schluff an. Aufgefüllte Böden wurden im gesamten Plangebiet nicht festgestellt.

Gemäß der Versickerungsfähigkeit ergaben die durchgeführten Feldversuche Wasserdurchlässigkeitsbeiwerte von $8,4 \times 10^{-6}$ m/s bis 1,1

$\times 10^{-5}$ m/s. Damit kann die Bodenschicht gemäß DIN 18130 als „durchlässig“ bezeichnet werden. Bei keiner der durchgeführten Bohrungen wurde bis zu 5,00 m Grundwasser festgestellt. Damit ist für die Anordnung von Versickerungsanlagen ein ausreichend großer Sickerraum vorhanden. Im gesamten Plangebiet können allerdings nach starken bzw. langanhaltenden Niederschlägen lokale Stau- bzw. Schichtenwasserflüsse nicht ausgeschlossen werden.

2.3 Reale Vegetation

Das Plangebiet wird heute als großflächig ausgeräumtes Intensivackerland genutzt. Isoliert liegt nahe der Ridderstraße eine private, mittlerweile brachliegende Grabelandfläche mit vier Parzellen. Diese Fläche wird von Ziersträuchern eingefasst und gegliedert. Im rückwärtigen Bereich befinden sich hier ein Walnussbaum und eine Birke. Im Nordosten des Plangebietes stockt auf einer Länge von ca. 25 m eine Weißdornhecke. Im Südwesten des Plangebietes liegt an der Isenbrockstraße ein Gebüsch mit Holunder, Forsythie, Brombeere und Bergahorn. Entlang der Straßen und der Übergänge zu den angrenzenden Gärten wird die Ackerfläche von einem schmalen Saum begleitet. Die angrenzenden Gärten im Norden und Süden weisen einzelne größere Gehölze auf und entsprechen in ihrer Struktur den typischen Nutzgärten.

2.4 Luft und Klima

Gemäß der Klimaanalyse der Stadt Bochum 2008 befindet sich das Plangebiet innerhalb des Klimatops ‚Freilandklima‘ und wird umgeben vom Stadtrand- und Gewerbeklimatopen. Die Bodenfunktionskarte der Stadt Bochum (2019) bewertet die Bodenkühlleistung im Plangebiet als hoch.

Im Bochumer Klimaanpassungskonzept von 2012 wurden stadtweit alle Flächen in einer Handlungskarte Klimaanpassung gezeigt, die ein Gefährdungs- oder Konfliktpotenzial bezüglich des Stadtklimas und des Klimawandels aufweisen. Jedoch wird der östlich der Ridderstraße befindliche Bereich sowohl im Ist-Zustand als auch im Zukunftsszenario als Gebiet dargestellt, dass durch hohen Oberflächenabfluss bei Starkregen gefährdet ist. Weitere Konfliktpotentiale wurden für das Plangebiet selbst und angrenzende Flächen nicht ausgewiesen.

Einen näheren Überblick über die klimatische Einordnung des Plangebietes liefern die Klimakarten des Regionalverbandes Ruhr (RVR) und des Landesumweltamtes NRW (LANUV). Laut Klimakarte des RVR hat das Plangebiet eine lokale Bedeutung für die Bildung von Kaltluft. Der Einwirkungsbereich dieser Kaltluft konzentriert sich allerdings auf die bestehende Bebauung entlang des Wilhelm-Leithe-Wegs. Eine bedeutendere Kaltluft- und Flurwinddynamik wird nur für die größeren Freiflächen südlich und westlich des Plangebietes gesehen. Die Klimaanalysekarten des LANUV zeigen in der Tagsituation eine starke bis extreme Wärmeentwicklung sowohl auf den unbeschatteten Grünflächen des Untersuchungsgebietes wie auch in

der umliegenden Bebauung. Nachts kühlen die Freiflächen des Plangebietes jedoch schnell aus und es kann eine Kaltluftbildung einsetzen. Im Gegensatz zu den Klimakarten des RVR sieht das LANUV einen mittleren bis hohen nächtlichen Kaltluftfluss, der sich von Süden über die Untersuchungsflächen Richtung Wattenscheider Innenstadt bewegt. Jedoch ist auch bei der Analyse des LANUV der Luftaustausch über die westlich gelegenen Freiflächen (Sevinghausen) deutlich stärker ausgeprägt. Der Wirkungsbereich der innerhalb des Plangebietes gebildeten Kaltluft konzentriert sich auf die Bebauung entlang des Wilhelm-Leithe-Wegs. Die südlich, westlich und östlich gelegenen Siedlungsbereiche profitieren von der aus dem Süden herangeführten Kaltluft.

Aufgrund der teils widersprüchlichen Aussagen der beiden Klimaanalysekarten sowie ihrer Unschärfe, wurde im Rahmen einer fachgutachterlichen Ersteinschätzung zum Themenfeld Klima (K.PLAN Klima.Umwelt & Planung GmbH, Bochum, Mai 2020) in einer hoch aufgelösten Kaltluftsimulation für den Raum Wattenscheid untersucht, welche Kühlungseffekte von den Untersuchungsflächen ausgehen und wie groß die Reichweite ist. Da jedoch bei der Erarbeitung der Fachgutachterlichen Ersteinschätzung noch kein abschließender städtebaulicher Entwurf für das Plangebiet vorlag, wurde im Anschluss an die öffentliche Auslegung eine zusätzliche klimatische Stellungnahme zum Bebauungsplan Nr. 1009 beauftragt (K.PLAN Klima.Umwelt & Planung GmbH, Bochum, Mai 2023). Hier wurde die klimatische Ausgangssituation anhand von Untersuchungen des LANUV NRW, des RVR sowie der Stadt Bochum erneut betrachtet und die klimatischen Auswirkungen des konkreten städtebaulichen Entwurfes beurteilt.

Im Hinblick auf die vorhandene klimatische Situation werden in der Stellungnahme die Aussagen aus der Ersteinschätzung bekräftigt. Laut Gutachter ist die Kühlwirkung des Plangebietes nur von sehr lokaler Bedeutung. Während wolkenarmer Sommernächte kann die Kaltluft in die Randbereiche des westlich angrenzenden Gewerbegebietes eindringen. Die großen, wirksamen Kaltluftströme sind unabhängig von den Untersuchungsflächen und umströmen mit einigem Abstand das Gebiet südlich, westlich und östlich in Richtung der nördlich gelegenen verdichteten und überwärmten Stadtviertel. Laut Klimakarte des Regionalverbandes Ruhr hat die Freifläche eine lokale Bedeutung für die Bildung von Kaltluft. Deren Einwirkungsbereich konzentriert sich allerdings auf die Bebauung entlang des Wilhelm-Leithe-Weges. Insgesamt sind laut Gutachter nur geringe und sehr lokal begrenzte Unterschiede in der Kaltluftsystematik zwischen Ist-Zustand und Planszenario zu erwarten.

2.5 Landschaftsbild

Die Fläche des Plangebietes entspricht dem typischen Erscheinungsbild einer intensiv genutzten ausgeräumten Ackerfläche, die innerhalb eines städtisch geprägten Umfeldes liegt. Bezüglich des Landschaftsbildes liegen keine besonders hervorzuhebenden Wertigkeiten vor. Selbst die ehemalige Grabelandparzelle mit dem Baumbestand wirkt innerhalb der großen Ackerfläche als Fremdkörper. Die

Topographie des Plangebietes mit dem abfallenden Gelände von Südwesten nach Nordosten ist aufgrund der vorherrschenden Längsausdehnung des Plangebietes gut ablesbar. So kann man von der Isenbrockstraße aus in der Ferne Teile des Gewerbegebietes südlich der A 40 sowie die hohen Gebäude der Firma ThyssenKrupp erkennen.

3. Eingriffsbeschreibung

Durch die geplante Bebauung und Erschließung wird der heutige Zustand des Plangebietes komplett überformt. Anstelle von landwirtschaftlichen Nutzflächen treten siedlungsspezifische Lebensräume.

Der dem Bebauungsplan Nr. 1009 zugrunde liegende städtebauliche Entwurf sieht zwei Quartiere vor, die über einen zentralen in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Park fußläufig miteinander verbunden werden. Dabei greift der Entwurf die bauliche Struktur des angrenzenden Bestandes auf, indem er sich an den Gebäudetypologien und -höhen der Bestandsbebauung orientiert. Gleichzeitig ermöglicht er durch unterschiedliche Bauformen und stadträumliche Ausprägungen eine große Vielfalt an räumlichen Situationen und bildet hierdurch eine eigene Identität.

Im westlichen Quartier knüpft der Entwurf an die vorhandenen gewerblichen Strukturen jenseits der Isenbrockstraße an und spiegelt diese in Form von größeren Gebäudevolumen. Hier ist neben einer der beiden Quartiersgaragen eine Büronutzung bzw. Nutzung durch nicht störende Gewerbebetriebe vorgesehen, um einen ausreichenden Abstand zwischen der vorhandenen gewerblichen Nutzung entlang der Isenbrockstraße und der geplanten Wohnbebauung zu gewährleisten. In zentraler Lage im Norden der grünen Achse ist eine Kindertagesstätte geplant. Diese soll den gebietseigenen Bedarf zur Kinderbetreuung decken und gleichzeitig das Betreuungsangebot der näheren Umgebung erweitern. Im östlichen Quartier befinden sich entlang der Ridderstraße neben der zweiten Quartiersgarage ein Quartiersplatz sowie ein weiteres gemischtgenutztes Gebäude mit einer öffentlich zugänglichen Nutzung im Erdgeschoss.

Insgesamt betrachtet, sind neben freistehenden Einfamilienhäusern im Nordosten zu den angrenzenden Gartenflächen im Norden und Süden vor allem Doppelhäuser vorgesehen. Hausgruppen sowie Mehrfamilienhäuser finden sich überwiegend zur Mitte des Plangebietes. Durch die Mehrfamilienhäuser erfolgt eine räumlichen Fassung und Betonung der zentralen Grünachse sowie des Angers im östlichen Teilbereich.

Insgesamt sollen in dem neuen Wohngebiet ca. 250 bis ca. 300 Wohneinheiten in unterschiedlichen Wohnformen entstehen. So sind neben Eigenheimen und Eigentumswohnungen auch öffentlich geförderte und freifinanzierte Mietwohnungen im Mehrfamilienhaussegment vorgesehen. Entsprechend den Zielen des ‚Handlungskonzeptes Wohnen‘ werden im Plangebiet 20 % der Geschossflächen, die überwiegend dem Wohnen dienen, als Mietwohnungen im geförderten Wohnungsbau errichtet.

Das Plangebiet ist über die Isenbrockstraße sowie die Ridderstraße an das örtliche und überörtliche Verkehrsnetz der Stadt Bochum angebunden.

Die innere Erschließung der beiden Wohnquartiere erfolgt über zwei getrennte Ringstraßen von der Isenbrock- sowie von der Ridderstraße aus. Im westlichen Teilbereich wird die Ringerschließung durch eine zusätzliche Querung vervollständigt, die im Süden durch eine dreieckige Grünfläche aufgeweitet wird. Im östlichen Teilbereich zweigen von dem Erschließungsring nach Süden zusätzlich zwei Stichstraßen ab, die die Mehrfamilien- bzw. Doppelhäuser im Südosten des Plangebietes erschließen. Darüber hinaus ist ein Teil der östlichen Ringstraße als breiter Anger mit getrennten Fahrspuren und einem Grünstreifen in der Mitte vorgesehen. Ein Großteil des ruhenden Verkehrs wird an den Quartierseingängen gebündelt. Hierfür befindet sich an beiden Hauptzufahrten je eine Quartiersgarage mit Mobilitätsstation.

Der durch den Bebauungsplan verursachte Bedarf an Grund und Boden umfasst insgesamt ca. 7,8 ha. Diese Fläche verteilt sich auf die einzelnen Nutzungen wie folgt:

- | | |
|--|-------------|
| • Bauflächen | ca. 5,86 ha |
| • Verkehrsflächen | ca. 0,97 ha |
| • Flächen für die Entwässerung | ca. 0,27 ha |
| • Grünflächen (inkl. Grünflächen für die Regenwasserrückhaltung) | ca. 0,66 ha |

4. Maßnahmen der Vermeidung und des Ausgleichs

4.1 Boden und Wasser

Die Umwandlung von Freiflächen in Bauland stellt generell eine Beeinträchtigung des Bodenschutzes dar. Die daraus resultierenden Oberflächenversiegelungen schränken die Bodenfunktion als Speicher und Puffer des Niederschlagswassers ein.

Das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser wird über eine Kombination aus Regenwasserkanälen und einem Entwässerungssystem aus offenen Mulden und unterirdischen Rigolen gesammelt und in den Boden versickert. Überschüssiges Regenwasser soll gedrosselt in den Wattenscheider Bach eingeleitet werden. Der Wattenscheider Bach verläuft als offener Graben östlich der vorhandenen Bebauung parallel zur Ridderstraße. Ein direkter Anschluss an den offenen Graben ist jedoch nicht möglich, da hierfür Privatgrundstücke gequert werden müssten. Stattdessen wird das Entwässerungssystem an den verrohrten Wattenscheider Bach im Wilhelm-Leithe-Weg nordöstlich des Plangebietes angeschlossen.

Innerhalb des Plangebietes soll das Niederschlagswasser über eine Kombination aus Regenwasserkanälen und einem Entwässerungssystem aus offenen Mulden und unterirdischen Rigolen gesammelt

werden. Das auf den Grundstücksflächen anfallende Niederschlagswasser wird über einen Regenwasserkanal auf kürzestem Weg dem System aus Mulden und Rigolen zugeleitet. Auch das auf den Verkehrsflächen anfallende Niederschlagswasser wird über den Regenwasserkanal in das zentrale Mulden-Rigolen-System abgeleitet.

Zentrales Element der Entwässerung sind Entwässerungsmulden, die von Westen nach Osten mittig durch das Plangebiet fließen und sich an dem natürlichen Geländeverlauf orientieren. Die Mulden verlaufen im westlichen Teil des Plangebietes zwischen den Wohngebäuden und sind im östlichen Teil in einen zentralen Anger entlang der Haupteinschließung eingebunden. Unterhalb der Mulden sind jeweils Rigolen mit verschiedenen Stauvolumen geplant. Die Rigolen können beispielsweise in Form von Kastenrigolen realisiert werden.

Der hinreichende Überflutungsschutz bei Starkregenereignissen wurde in einer Überflutungsprüfung durch das Ingenieurbüro Fischer Teamplan nachgewiesen (Fischer Teamplan, Dortmund, Juli 2023). Bei der Berechnung der notwendigen Stauraumvolumen wurde ein 30-jährliches Regenereignis in Ansatz gebracht. Zur Rückhaltung des Regenwassers bei Starkregenereignissen sind jeweils unterhalb der zentralen Grünachse sowie unterhalb des östlichen Quartiersplatzes Rigolen mit deutlich größeren Volumen vorgesehen. Unterhalb der Ridderstraße ist darüber hinaus ein zusätzlicher Stauraumkanal geplant. Darüber hinaus ist innerhalb der zentralen Grünachse ein Regenrückhaltebecken vorgesehen.

Für Regenereignisse, die das in Ansatz gebrachte 30-jährliche Regenereignis übertreffen, soll zur Zwischenspeicherung des Oberflächenabflusses auch eine darüberhinausgehende Überflutung der zentralen Grünachse möglich sein. Im Rahmen der Überflutungsprüfung wurde der Nachweis erbracht, dass durch eine geringfügige Anpassung der Retentionsvolumina auch bei einem 100-jährlichen Regenereignis (HQ 100) gewährleistet werden kann, dass das Wasser innerhalb des Netzes verbleibt. Um eine Einzäunung des Rückhaltebeckens und auch der oberirdischen Mulden zu vermeiden, ist jeweils eine maximale Einstauhöhe von 0,30 m geplant. Die Becken sind somit im Normalfall lediglich als leichte Geländemodellierung wahrnehmbar. Dies eröffnet zudem die Möglichkeit, die Becken bzw. Mulden, wenn sie kein Wasser führen, für anderweitige Freiraumaktivitäten zu nutzen.

Generell werden innerhalb des Plangebietes die Verkehrsflächen auf das technisch notwendige Maß reduziert, weil der ruhende Verkehr zum überwiegenden Teil in den beiden Quartiersgaragen untergebracht werden soll.

Des Weiteren beinhaltet das Plangebiet insbesondere durch die zentral gelegene Grünachse einen Grünflächenanteil inklusive der Flächen für die Regenwasserrückhaltung von 11,7 %. Neben dieser Grünachse sind kleinere Grünanger und Grünplätze geplant, die sich als nachbarschaftliche Treffpunkte anbieten. Dieser hohe Grünflächenanteil wird ergänzt durch die Festsetzung von extensiven Dachbegrünungen. Die vorgenannten Planungen führen generell dazu, dass die Eingriffe in den Boden minimiert werden können. Ebenso

wird der Eingriff in den Wasserhaushalt durch die Versickerung und ortsnahe Einleitung des überschüssigen Wassers in ein Gewässer reduziert.

Im Rahmen eines Bodenschutzkonzeptes (HPC AG, Bonn, Januar 2023) werden zudem verschiedene Maßnahmen vorgestellt, um vor allem im Rahmen der Bauphase die Auswirkungen auf die schutzwürdigen Böden so gering wie möglich zu halten. Hierzu gehören beispielsweise der Abtrag und die sachgerechte Einlagerung des Oberbodens, die Einrichtung von Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen ausschließlich innerhalb von später versiegelten Bereichen oder der Schutz von bestimmten Flächen gegen eine Überfahung. Die Umsetzung der Maßnahmen aus dem Bodenschutzkonzept wird im Rahmen einer bodenkundlichen Baubegleitung überwacht und vertraglich mit dem Erschließungsträger gesichert werden.

Die Bodenschätzung ergab für die Böden im Plangebiet eine hohe Wertzahl. Aufgrund der von Bebauung umgebenen Ackerfläche und der im Rahmen der Bauausführung generell zu beachtenden Bodenschutzmaßnahmen wird jedoch auf eine Höherbewertung der Ackerflächen im Rahmen der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung verzichtet.

4.2 Vegetation

Die Entwicklung der vielfältigen Grünstrukturen innerhalb des Plangebietes dient der Schaffung eines hochwertigen Wohnumfeldes, den Belangen des Boden-, Wasser- und Klimaschutzes und dem ökologischen Ausgleich der Eingriffe, die durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes ermöglicht werden.

Als Hauptelement innerhalb des geplanten Freiraumkonzeptes gilt die zentrale Grünachse, die das Plangebiet teilt und auch einen möglichen Durchgangsverkehr verhindert. Die zentrale Grünachse weist eine Fläche von ca. 6.000 m² mit einer Breite von 45 m auf. Die Fläche wird derart angeordnet, dass sie aus allen angrenzenden Wohngebieten sehr gut erreichbar und sichtbar ist. Die Grünachse übernimmt innerhalb des Gesamtkonzeptes diverse Funktionen. Sie soll durch unterschiedliche Nutzungsangebote ein breites Spektrum an Personen- und Altersgruppen ansprechen und neben Spiel- und Sportflächen auch Bereiche zum Entspannen und Verweilen beinhalten. Des Weiteren dienen Teilflächen der Regenrückhaltung. Für die unterschiedlichen Funktionen sollen entsprechende Aufenthaltsbereiche geschaffen werden, die über Wege miteinander verknüpft sind. Der Übergang an den angrenzenden Straßenverkehrsflächen soll durch regelmäßig Baumstellungen auf der Grünfläche betont und ablesbar gemacht werden. Im Süden der zentralen Grünachse sollen die Heckenpflanzungen am südlichen Rand der angrenzenden Wohngebiete durch Gehölzanzpflanzungen fortgesetzt und verknüpft werden.

Die zentrale Grünachse wird durch insgesamt vier kleinere öffentliche Grünflächen ergänzt, die in den einzelnen Quartieren liegen und als Parkanlagen festgesetzt werden. Diese Flächen dienen vorrangig

dem nachbarschaftlichen Treffen und dem Aufenthalt. Auf diesen Grünflächen sind Baumanpflanzungen entsprechend der jeweiligen Größe vorgesehen. Die nicht von Bäumen überdeckten Flächen sind zu 50 % extensiv zu begrünen. Die verbleibenden Flächen sind in wassergebundener Decke herzustellen, um eine zusätzliche Versiegelung zu vermeiden. Auf diesen Flächen können zudem Fahrradabstellplätze, Sitzmöglichkeiten und Spielmöglichkeiten für Kleinkinder realisiert werden.

Eine weitere Grünfläche ist innerhalb der Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung Fußgängerbereich an der Ridderstraße geplant. Diese Fläche dient als Eingangsbereich in das neue Wohngebiet und als Aufenthaltsbereich sowohl für die Bewohner des neuen Baugebietes als auch für Anwohner im Bereich der Ridderstraße. Die Fläche soll durch vier im Quadrat stehende Laubbäume betont werden.

Die vorgenannte Grünfläche wird mit einer linearen Grünfläche, die der Regenwasserrückhaltung dient, mit der zentralen Grünachse verknüpft. Weitere lineare Grünelemente sind Baumreihen insbesondere im westlichen Teil des Plangebietes und Heckenstrukturen zu den nördlich und südlich angrenzenden Wohngebieten und zu den westlich und östlich angrenzenden Straßenverkehrsflächen.

Die genannten Grünstrukturen werden durch Dachbegrünungen innerhalb des gesamten Plangebietes und durch Fassadenbegrünungen der Quartiersgaragen ergänzt. Aufgrund der eingeschränkten Möglichkeit, Pkws auf den einzelnen Grundstücken abzustellen, wird die Möglichkeit genutzt, die Vorgärten so weit wie möglich gärtnerisch zu gestalten.

4.3 Klima

Im Rahmen einer Fachgutachterlichen Ersteinschätzung (K.PLAN Klima.Umwelt & Planung GmbH, Bochum, Mai 2020) wurde eine Kaltluftsimulation für das Plangebiet durchgeführt. Da jedoch bei der Erarbeitung der Fachgutachterlichen Ersteinschätzung noch kein abschließender städtebaulicher Entwurf für das Plangebiet vorlag, wurde im Anschluss an die öffentliche Auslegung eine zusätzliche klimatische Stellungnahme zum Bebauungsplan Nr. 1009 beauftragt (K.PLAN Klima.Umwelt & Planung GmbH, Bochum, Mai 2023). Hier wurde die klimatische Ausgangssituation anhand von Untersuchungen des LANUV NRW, des RVR so-wie der Stadt Bochum erneut betrachtet und die klimatischen Auswirkungen des konkreten städtebaulichen Entwurfes beurteilt.

Im Hinblick auf die vorhandene klimatische Situation werden in der Stellungnahme die Aussagen aus der Ersteinschätzung bekräftigt. Laut Gutachter ist die Kühlwirkung des Plangebietes nur von sehr lokaler Bedeutung. Während wolkenarmer Sommernächte kann die Kaltluft in die Randbereiche des westlich angrenzenden Gewerbegebietes eindringen. Die großen, wirksamen Kaltluftströme sind unabhängig von den Untersuchungsflächen und umströmen mit einigem Abstand das Gebiet südlich, westlich und östlich in Richtung der nörd-

lich gelegenen verdichteten und überwärmten Stadtviertel. Laut Klimakarte des Regionalverbandes Ruhr hat die Freifläche eine lokale Bedeutung für die Bildung von Kaltluft. Deren Einwirkungsbereich konzentriert sich allerdings auf die Bebauung entlang des Wilhelm-Leithe-Weges. Insgesamt sind laut Gutachter nur geringe und sehr lokal begrenzte Unterschiede in der Kaltluftsystematik zwischen Ist-Zustand und Planszenario zu erwarten.

Um die Auswirkungen einer Bebauung des Plangebietes weiter zu begrenzen, werden innerhalb der klimatischen Stellungnahme Zielvorgaben und Anpassungsmaßnahmen im Hinblick auf eine klimaanangepasste Bebauung des Gebietes vorgestellt. Abschließend wird deren Umsetzung im städtebaulichen Entwurf „Wilhelm-Leithe-Weg Süd“ beurteilt. Im Ergebnis ermöglicht der Entwurf sowohl eine gute Belüftung des Quartieres in Ost-West-Richtung als auch über die zentrale Grünachse eine gute Einströmmöglichkeit für Kaltluft aus dem Süden. Die Baublöcke sind so ausgerichtet, dass die Luft das Gebiet hindernisarm durchströmen kann. Jedoch wird die Kaltluftzufuhr für die Bestandsbebauung entlang der Südseite des Wilhelm-Leithe-Weges durch eine Erwärmung beim Überströmen des Quartiers leicht reduziert. Außerdem können sowohl die geschlosseneren Gebäudestrukturen im Südosten sowie die Hecken im Süden ggf. als Strömungshindernis wirken. Diese sollen aus städtebaulichen Gründen bzw. aus ökologischen Gründen sowie zur Abgrenzung gegenüber dem Bestand jedoch beibehalten werden. Außerdem befinden sich zwischen den Baublöcken zwei Durchlässe in einer Breite von jeweils 23 m, die einen Luftaustausch auch weiterhin ermöglichen. Insofern kann hier nicht von einer vollständig geschlossenen Bebauung gesprochen werden. Eine leichte Erwärmung der Kaltluft beim Überströmen des Plangebietes lässt sich kaum vermeiden. Die Grünausstattung des Quartieres wird insgesamt als gut bewertet und verbessert im Zusammenhang mit der Regenrückhaltung und den offenen Wasserflächen das Mikroklima. Eine Dachbegrünung ist innerhalb des Gebietes gemäß textlicher Festsetzung A.7.6 bereits verpflichtend umzusetzen. Außerdem sind die Fassaden der Quartiersgaragen soweit bauordnungsrechtlich möglich zu je 30 % zu begrünen (A.7.7). Auf die Festsetzung einer zusätzlichen Fassadenbegrünung an den Wohngebäuden wird aus Kostengründen und aus Gründen der Effizienz verzichtet. Durch die festgesetzten Gehölze und Vorgartenflächen entlang der Isenbrockstraße kann außerdem die Gefahr vermindert werden, dass die westlich angrenzende Hitzeinsel im Gewerbegebiet „Wattenscheid West“ auf das Plangebiet übergreift.

4.4 Landschaftsbild

Durch die zukünftige Bebauung des Plangebietes wird sich das zukünftige Landschaftsbild ändern und dem typischen Bild einer innerörtlichen Bebauung entsprechen. Dabei werden die Zäsuren durch die zentrale Grünachse und durch die zentrale Entwässerungsmulde deutlich ablesbar sein und zur städtebaulichen Gliederung des neuen Quartiers beitragen. Diese Gliederung wird zusätzlich unterstützt durch die Architektur und die Ausbildung von Baumalleen.

Insbesondere von der Ridderstraße aus werden sich durch die breite Straßenachse mit mittiger Entwässerungsmulde interessante Blickbeziehungen zur topographisch höher liegenden zentralen Grünachse auf tun. Die zu den Bestandsgrundstücken am Wilhelm-Leithe-Weg und der Jung-Stilling-Straße orientierten Gärten schaffen in der Addition mit den Bestandsgärten zwei zusätzliche Korridore, die von umfassenden Grünstrukturen geprägt sein werden.

5. Vorschläge für planungsrechtliche Festsetzungen

5.1 Festsetzungen zum Ausgleich

5.1.1 Zentrale Grünachse

Die zentrale Grünachse setzt sich zusammen aus den mit ① markierten öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Parkanlage/Kinderspielplatz“ sowie der mit ② gekennzeichneten öffentlichen Grünfläche für Regenrückhaltung.

Innerhalb der mit ① markierten öffentlichen Grünflächen sind 35 standortgerechte und heimische Bäume gemäß der Gehölzauswahlliste 1 zu pflanzen, davon 14 entlang der Planstraßen mit einem gleichmäßigen Abstand untereinander. Darüber hinaus sind mindestens 300 m² Gehölze gemäß der Gehölzauswahlliste 2 anzulegen, insbesondere am südlichen Rand der Grünachse.

Innerhalb der Grünachse sind Fuß- und Radwege mit max. 650 m² Fläche und Aufenthaltsflächen mit max. 900 m² zulässig. Die Aufenthaltsflächen sind in wassergebundener Bauweise zu erstellen. Die verbleibenden Flächen sind zu 15 % extensiv und zu 85 % intensiv mit Rasen zu begrünen.

Für die innerhalb der Grünachse gelegene, mit ② gekennzeichnete öffentliche Grünfläche für Regenrückhaltung gelten zusätzliche Bestimmungen.

Zwischen den Planstraßen 2 und 3 und der Fläche für Versorgungsanlagen ist eine 35 m² große befahrbare Fläche zulässig.

5.1.2 Sonstige öffentliche Grünflächen

Innerhalb der mit ③ bis ⑤ markierten öffentlichen Grünflächen ist die nachfolgend aufgeführte Anzahl an standortgerechten und heimischen Bäumen gemäß der Gehölzauswahlliste 1 zu pflanzen.

- ③: 4 Bäume
- ④: 2 Bäume
- ⑤: 3 Bäume
- ⑥: 4 Bäume

Die verbleibenden Flächen sind zu 50 % extensiv zu begrünen. Innerhalb der Grünflächen ③ und ④ sind in den übrigen 50 % Flächenanteil nicht überdachte Fahrradabstellplätze zulässig.

5.1.3 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Die mit ① und ② gekennzeichneten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind mit Schnitthecken aus standortgerechten, heimischen Gehölzen mit mindestens drei Pflanzen pro laufendem Meter entsprechend der Gehölzauswahlliste 4 zu bepflanzen.

Innerhalb der mit ① und ② gekennzeichneten Anpflanzflächen sind zusätzlich zu den Hecken Einfriedungen entsprechend der örtlichen Bauvorschriften zu Einfriedungen zulässig. Innerhalb der mit ① gekennzeichneten Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist die vorhandene Mauer zu erhalten.

Die vorgenannten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen können zur Erschließung angrenzender Grundstücke zu Fuß oder mit dem Fahrrad auf einer Länge von 3,00 m pro Gebäude unterbrochen werden.

Die mit ③ gekennzeichneten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind mit Schnitthecken aus standortgerechten, heimischen Gehölzen in einer Mindesthöhe von 1,5 m und einer maximalen Höhe von 2,00 m mit mindestens drei Pflanzen pro laufendem Meter zweireihig entsprechend der Gehölzauswahlliste 4 zu bepflanzen. Zusätzlich zu den Hecken sind innerhalb der Flächen Einfriedungen in Kombination mit Hecken zulässig.

5.1.4 Flächen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Im Bereich der festgesetzten Fläche zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist die bestehende Weißdornhecke dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Bei Abgang ist eine Ersatzpflanzung mit einer Weißdornhecke vorzunehmen.

5.1.5 Teilbereich WA 7 des Allgemeinen Wohngebietes

Innerhalb des Teilbereiches WA 7 des Allgemeinen Wohngebietes sind 4 standortgerechte und heimische Bäume gemäß der Gehölzauswahlliste 1 zu pflanzen.

5.1.6 Dachbegrünung

Innerhalb des gesamten Plangebietes sind Flachdächer und flach geneigte Dächer bis maximal 15° Dachneigung, auch von Garagen, Carports und sonstigen Nebengebäuden mit einer Dachfläche größer 8 m², mit einer mindestens extensiven, standortgerechten und artenreichen Dachbegrünung zu versehen. Es ist eine mindestens 12 cm

starke durchwurzelbare Vegetationsschicht vorzusehen. Die Vegetationsschicht kann je nach Dachbegrünungssystem und Anbieter als Aussaat oder Staudenpflanzung erfolgen.

Von der Dachbegrünung ausgenommen sind verglaste Flächen, notwendige technische Aufbauten sowie nutz- und begehbbare Bereiche, soweit sie gemäß Festsetzungen auf der Dachfläche zulässig sind und die Dachfläche mindestens zu 2/3 begrünt wird. Nicht von der Dachbegrünung ausgenommen sind Bereiche mit Photovoltaik- und / oder Solarthermieranlagen.

5.1.7 Grünflächen für die Regenrückhaltung

In den mit ⑤ markierten öffentlichen Grünflächen für Regenrückhaltung sind Entwässerungsgräben, Entwässerungsmulden und Rigolen zulässig. Die verbleibenden Flächen sind als Extensivrasenfläche zu begrünen.

Hiervon abweichend sind innerhalb der mit ⑥ markierten öffentlichen Grünfläche für Regenrückhaltung ausschließlich Rigolen zulässig. Die Begrünung der Fläche ist entsprechend den Festsetzungen zu der zentralen Grünachse auszuführen.

5.1.8 Ausführungen von Pflanzmaßnahmen und Ersatzpflanzungen

Die vorgenannten Pflanzmaßnahmen sind fachgerecht durchzuführen. Die Pflanzen sind zu pflegen und so zu planen, dass ein dauerhafter Erhalt gewährleistet werden kann. Den Habitus verändernde Maßnahmen sind an Bäumen unzulässig. Abgängige Pflanzen sind spätestens in der nachfolgenden Vegetationsperiode an derselben Stelle gleichwertig zu ersetzen.

5.2 Festsetzungen ohne Ausgleich

5.2.1 Straßenbäume

Innerhalb der öffentlichen Straßenverkehrsflächen sind mindestens 25 standortgerechte Bäume gemäß der Gehölzauswahlliste 3 zu pflanzen. Es muss ein ausreichend großer Wurzelraum von mind. 12 m³ vorgesehen werden. Für die Baumscheiben ist jeweils eine Uterpflanzung mit niedrigwachsenden, bodendeckenden und standortgerechten Stauden oder Sträuchern vorzunehmen. Hierfür sind Pflanzen gemäß der Gehölzauswahlliste 6 zu verwenden.

5.2.2 Fassadenbegrünung

Die Fassaden der Quartiersgaragen sind insgesamt zu einem Anteil von mind. 30 % mit standortgerechten, bodengebundenen, rankenden, schlingenden oder klimmenden Pflanzen einzugrünen. Der Pflanzabstand ist in Abhängigkeit von der Begrünungstechnik, der Pflanzenauswahl, sowie dem Standort zu wählen. Je nach verwendeter Pflanzenart sind Rankhilfen bzw. -gerüste an der Fassade zu installieren. Es sind Pflanzen gemäß der Gehölzauswahlliste 5 zu verwenden.

5.2.3 Vorgartenbereiche

Die im Bebauungsplan festgesetzten Vorgartenbereiche sind mit Ausnahme von Zufahrten, notwendigen Wegen (Hauszugang), Fahrradabstellplätzen und Mülltonnenstellplätzen unversiegelt anzulegen, gärtnerisch zu gestalten und dauerhaft als Vorgartenfläche zu unterhalten und zu pflegen. Zuwegungen und Zufahrten sind mit versickerungsfähigem Pflaster oder Gittersteinen auszuführen. Sonstige unbebaute Flächen bebauter Grundstücke sind gärtnerisch zu gestalten und zu unterhalten.

5.2.4 Müllabstellflächen

Innerhalb der festgesetzten Vorgartenbereiche sind Stellplätze für Müll- und Wertstoffbehälter mit standortgerechten Hecken einzufrieden. Die Hecke ist auf Dauer zu erhalten und bei Abgängigkeit gleichwertig zu ersetzen. Anstelle der Heckenpflanzung kann die Eingrünung auch durch rankende, klimmende oder schlingende Pflanzen in Kombination mit einer Rankhilfe erfolgen. Die Höhe dieser Einfriedungen muss abweichend von sonstigen Einfriedungen 1,50 m betragen.

5.3 Gehölzauswahllisten

Gehölzauswahlliste 1 – Einheimische Bäume in Park- und Grünanlagen

Feldahorn	Acer campestre
Flatter-Ulme	Ulmus laevis (nicht entlang Straßen)
Hainbuche	Carpinus betulus
Vogelkirsche	Prunus avium
Spitzahorn	Acer platanoides
Stieleiche	Quercus robur (nicht entlang Straßen)
Winterlinde	Tilia cordata

Pflanzqualität:

Bäume: Hochstamm, 4 x verpflanzt mit Drahtballierung, Stammumfang mind. 25-30 cm

Gehölzauswahlliste 2 – Einheimische Sträucher in Park- und Grünanlagen

Eberesche	Sorbus aucuparia
Faulbaum	Rhamnus frangula
Gemeiner Schneeball	Viburnum opulus
Haselnuss	Corylus avellana
Kornelkirsche	Cornus mas
Rote Heckenkirsche	Lonicera xylosteum
Roter Hartriegel	Cornus sanguinea
Salweide	Salix caprea
Weißdom	Crataegus monogyna
Wolliger Schneeball	Viburnum lantana

Pflanzqualität:

Sträucher: Höhe: 60-100 cm, 2 x verpflanzt, ohne Ballen

Gehölzanordnung: flächig mit Pflanzraster von 1,5 x 1,5 m

Gehölzauswahlliste 3 – Bäume auf Verkehrsflächen

Amerik. Amberbaum	Liquidambar styraciflua
Europ. Hopfenbuche	Ostrya carpinifolia
Feldahorn	Acer campestre
Pyramiden-Hainbuche	Carpinus betulus ‚Fadtiata‘
Säulenkirsche	Prunus serotina ‚Amanogawa‘
Traubenkirsche	Prunus padus ‚Schloss Tiefurt‘
Winterlinde	Tilia cordata ‚Rancho‘
Vogelbeere / Eberesche	Sorbus aucuparia

Pflanzqualität:

Hochstamm, 4 x verpflanzt mit Drahtballierung, Stammumfang mind.
30-35 cm

Gehölzauswahlliste 4 – Heckenpflanzungen

Eingriffeliger Weißdorn	Crataegus monogyna
Feldahorn	Acer campestre
Liguster	Ligustrum vulgare
Hainbuche	Carpinus betulus
Rotbuche	Fagus sylvatica
Stechpalme	Ilex aquifolium
Zweiggriffeliger Weißdorn	Crataegus laevigata

Pflanzqualität:

Heister, Höhe 150 – 175 cm, 2-3 x verpfl.

Sträucher, Höhe 80 – 100 cm, 2x verpfl.

Gehölzauswahlliste 5 – Fassadenbegrünung

Beispielsweise:

Feuer-Geißblatt	Lonicera heckrottii
Immergrünes Geißblatt	Lonicera henryi
Pfeifenwinde	Aristolochia tomentosa
Weinrebe	Vitis vinifera
Wilder Wein	Parthenocissus tricuspidata

Gehölzauswahlliste 6 – Baumscheiben

Beispielsweise:

Bergenie	Bergenia cordifolia
Funkie	Hosta
Blut-Storchnabel	Geranium sanguineum
Weißer Fetthenne	Sedum album
Kriechender Günsel	Ajuga reptans
Flacher Filigranfarne	Polystichum setiferum ‚Herrenhausen‘

6. Ökologische Bilanzierung

6.1 Methodik

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt anhand der ‚Arbeitshilfe zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft‘ des Landes Nordrhein-Westfalen mit der überarbeiteten Bewertungsgrundlage gemäß LANUV (Stand März 2008) ‚Numerische Bewertung von Biotoptypen in der Eingriffsregelung und in der Bauleitplanung in NRW‘.

Die Intensität von Bestandsaufnahme und Bewertung hängt wesentlich von der Bedeutung der Ausgangsfläche für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und dem Landschaftsbild ab. Da keine Inanspruchnahme oder Beeinträchtigung von besonders hochwertigen Flächen vorliegt, kann gemäß Arbeitshilfe Eingriffsbewertung das vereinfachte Verfahren des Landes Nordrhein-Westfalen angewendet werden.

6.2. Biotoptypenbeschreibung

6.2.1 Bestand

- Wegraine, Säume ohne Gehölze (2.4)
Grundwert A : 4
- Acker, intensiv (3.1)
Grundwert A : 2
- Zier- und Nutzgarten, strukturarm (4.3)
Grundwert A : 2
- Hecken mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen $\geq 50\%$ (7.2)
Grundwert A : 5

6.2.2 Planung

- Versiegelte Flächen, Gebäude (1.1 A)
Grundwert P : 0
- Versiegelte Flächen, Verkehrsflächen (1.1 B)
Grundwert P : 0
- Unversiegelte Flächen unter Bäumen (1.3)
Grundwert P : 1
- Flächen in wassergebundener Decke (1.3)
Grundwert P : 1
- Extensive Dachbegrünung (4.1)
Grundwert P : 0,5
- Zier- und Nutzgarten, strukturarm (4.3)
Grundwert P : 2

- Intensivrasen mit Bodendeckern (4.5)
Grundwert P : 2
- Extensivrasen, hochwachsendes wenig gemähtes Gras (4.6)
Grundwert P : 4
- Hecken mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen $\geq 50\%$ (7.2)
Grundwert P : 5
- Einzelbäume, Baumreihe (7.4)
Grundwert P : 5
- Versickerungsmulde, bedingt naturnah (9.3)
Grundwert P : 5

6.3 Bewertung

Baugebiete

Für die einzelnen Teilbereiche der Baugebiete werden unterschiedliche Grundflächenzahlen (GRZ I) und unterschiedliche Überschreitungsmöglichkeiten (GRZ II) festgesetzt. Diese unterschiedlichen Werte der Überschreitung resultieren insbesondere aus der Festsetzung, dass in den Teilbereichen WA 3 – WA 7 des Allgemeinen Wohngebietes und in den Teilbereichen MI 1 und MI 2 des Mischgebietes keine Stellplätze angelegt werden dürfen. Folgende Werte sind anzusetzen:

	GRZ I	GRZ II	Nutzgärten
WA 1	0,4	0,5	0,50
WA 2	0,4	0,55	0,45
WA 3	0,4	0,5	0,50
WA 4	0,45	0,55	0,45
WA 5	0,5	0,6	0,40
WA 6	0,5	0,75	0,25
WA 7	0,4	0,6	0,4
MI 1	0,4	0,6	0,40
MI 2	0,6	0,8	0,20
SO QG	0,7	0,8	0,20

Generell wird die GRZ II als komplett versiegelt angenommen.

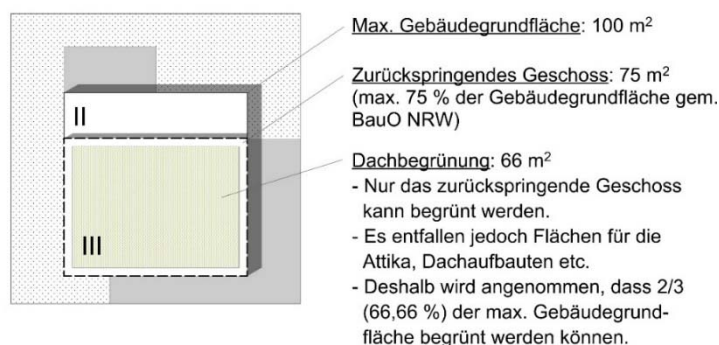
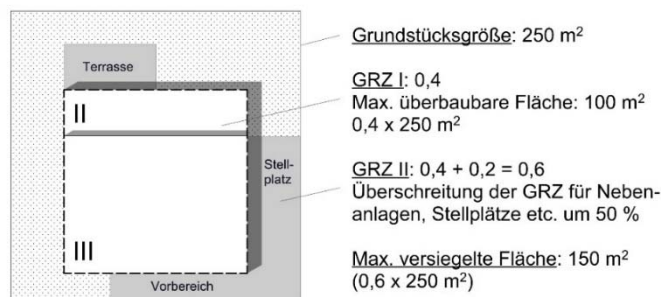
Dachbegrünung

Es wird angenommen, dass zwei Drittel der jeweils möglichen Gebäudeflächen mit einer Dachbegrünung versehen werden.

Hierzu wird angenommen, dass die jeweils in Ansatz gebrachte GRZ I komplett mit Gebäuden bebaut wird. Bei einer GRZ von 0,4 ist entsprechend 40 % der Grundstücksfläche mit Gebäuden bebaut. Nebenanlagen sowie Garagen und Stellplätze, für die die GRZ gem. § 19 Abs. 4 BauNVO um bis zu 50 % überschritten werden kann, werden bei der Ermittlung der Dachbegrünung nicht berücksichtigt.

Weiterhin wird angenommen, dass ein Großteil der Gebäude ein zurückspringendes Geschoss (Staffelgeschoss) besitzen wird. Dieses darf gemäß § 2 Abs. 6 BauO NRW 2018 höchstens drei Viertel der Grundfläche des Gebäudes einnehmen. Allerdings muss ein zusätzlicher Spielraum für die Attika sowie evtl. notwendige Dachaufbauten berücksichtigt werden, sodass insgesamt pauschal von einer Begrünung von zwei Dritteln (66,66 %) der maximalen Gebäudegrundfläche ausgegangen wird.

Die Dachbegrünung wird mit einem Grundwert P von 0,5 berechnet und von der versiegelten Fläche subtrahiert.



Zentrale Grünachse

Die zentrale Grünachse setzt sich aus den Flächen ① und ⑥ zusammen. Innerhalb der Grünflächen werden 35 Bäume und 300 m² Gehölze gepflanzt, 650 m² versiegelte Wege und 900 m² Aufenthaltsflächen in wassergebundener Decke angelegt. Die verbleibenden Flächen sind zu 15 % extensiv und zu 85 % intensiv zu begrünen.

Sonstige Grünflächen

In den Grünflächen ist eine vorgegebene Anzahl von Bäumen zu pflanzen. Die verbleibende Fläche wird zu 50 % als extensive Grünfläche, zu 50 % als Aufenthaltsflächen in wassergebundener Decke gerechnet.

Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern

Die Gesamtfläche wird reduziert um die möglichen Zugänge. Die verbleibende Fläche wird pauschal als Zusatz zu den Nutzgärten gerechnet.

Straßenbäume

Die Straßenbäume werden nicht in die Bilanzierung einbezogen. Allerdings werden die durch die Bäume überdeckten Flächen als unversiegelte Verkehrsflächen gerechnet.

A Ausgangszustand Plangebiet

Code	Biotoptyp	Fläche in m ²	Grund- wert A	Gesamt- wert	Einzel- Flächen- wert
2.4	Wegraine, Säume ohne Gehölze	2.726	4	4	10.904
3.1	Acker, intensiv	73.923	2	2	147.846
4.3	Zier- und Nutzgarten, strukturarm	942	2	2	1.884
7.2	Hecken	54	5	5	270
Gesamtflächenwert A		77.645			160.904

B Zustand gemäß Planung Plangebiet

Code	Biotoptyp	Fläche in m ²	Grund- wert P	Gesamt- wert	Einzel- Flächen- wert
1.1 B	<u>Straßenverkehrsflächen</u>	(8.744)			
	Straßenverkehrsflächen Planung abzgl. 21 Baumstandorte (8.744 – 21 x 30 m ²)	8.114	0	0	-
1.3	Unversiegelte Flächen unter Bäumen (21 x 30 m ²)	630	1	1	630

	<u>Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung</u>	(968)			
1.1	Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (Platz) (873 – 223 – 4 x 30 m ²)	530	0	0	-
1.1 B	Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (F+R)	95	0	0	-
4.5	Intensivrasen	223	2	2	446
7.4	Einzelbäume (4 x 30 m ²)	120	5	5	600
	<u>Teilbaugebiet WA 1</u>	(13.666)			
1.1 A	Versiegelte Flächen (50 %)	6.833	0	0	-
4.1	Extensive Dachbegrünung als Zusatz (13.666 x 0,4 x 66,6 %)	(3.640)	0,5	0,5	1.820
4.3	Zier- und Nutzgarten (50 %)	6.833	2	2	13.666
	<u>Teilbaugebiet WA 2</u>	(10.976)			
1.1 A	Versiegelte Flächen (55 %)	6.037	0	0	-
4.1	Extensive Dachbegrünung als Zusatz (10.976 x 0,4 x 66,6 %)	(2.924)	0,5	0,5	1.462
4.3	Zier- und Nutzgarten (45 %)	4.939	2	2	9.878
	<u>Teilbaugebiet WA 3</u>	(3.125)			
1.1 A	Versiegelte Flächen (50 %)	1.563	0	0	-
4.1	Extensive Dachbegrünung als Zusatz (3.125 x 0,4 x 66,6 %)	(832)	0,5	0,5	416
4.3	Zier- und Nutzgarten (50 %)	1.562	2	2	3.124
	<u>Teilbaugebiet WA 4</u>	(8.083)			
1.1 A	Versiegelte Flächen (55 %)	4.446	0	0	-
4.1	Extensive Dachbegrünung als Zusatz (8.083 x 0,45 x 66,6 %)	(2.422)	0,5	0,5	1.211
4.3	Zier- und Nutzgarten (45 %)	3.637	2	2	7.274
	<u>Teilbaugebiet WA 5</u>	(9.935)			
1.1 A	Versiegelte Flächen (60 %)	5.961	0	0	-
4.1	Extensive Dachbegrünung als Zusatz (9.935 x 0,5 x 66,6 %)	(3.308)	0,5	0,5	1.654
4.3	Zier- und Nutzgarten (40 %)	3.974	2	2	7.948

	<u>Teilbaugebiet WA 6</u>	(926)			
1.1 A	Versiegelte Flächen (75 %)	695	0	0	-
4.1	Extensive Dachbegrünung als Zusatz (926 x 0,5 x 66,6 %)	(305)	0,5	0,5	152
4.3	Zier- und Nutzgarten (25 %)	231	2	2	462
	<u>Teilbaugebiet WA 7</u>	(2.264)			
1.1 A	Versiegelte Flächen (60 %)	1.358	0	0	-
4.1	Extensive Dachbegrünung als Zusatz (2.264 x 0,4 x 66,6 %)	(603)	0,5	0,5	301
4.3	Zier- und Nutzgarten (40 %) abzgl. Bäume (4 x 30 m²)	786	2	2	1.572
7.4	Einzelbäume (4 x 30 m²)	120	5	5	600
	<u>Teilbaugebiet MI 1</u>	(2.231)			
1.1 A	Versiegelte Flächen (60 %)	1.339	0	0	-
4.1	Extensive Dachbegrünung als Zusatz (2.231 x 0,4 x 66,6 %)	(594)	0,5	0,5	297
4.3	Zier- und Nutzgarten (40 %)	892	2	2	1.784
	<u>Teilbaugebiet MI 2</u>	(2.228)			
1.1 A	Versiegelte Flächen (80 %)	1.782	0	0	-
4.1	Extensive Dachbegrünung als Zusatz (2.231 x 0,6 x 66,6 %)	(890)	0,5	0,5	445
4.3	Zier- und Nutzgarten (20 %)	446	2	2	892
	<u>Sondergebiete</u>	(5.057)			
1.1 A	Versiegelte Flächen (80 %)	4.046	0	0	-
4.1	Extensive Dachbegrünung als Zusatz (5.057 x 0,7 x 66,6 %)	(2.357)	0,5	0,5	1.178
4.3	Zier- und Nutzgarten (20 %) abzgl. Weißdornhecke Bestand	957	2	2	1914
7.2	Hecken Bestand	54	5	5	270
	<u>Versorgungsfläche</u>	(64)			
1.1 A	Versiegelte Flächen	30	0	0	-
7.2	Hecken	34	5	5	170
7.2	Hecken West und Ost als Zusatz abzgl. Durchgänge	(252)	3	3	756

7.2	Hecken Nord und Süd als Zusatz	(1.646)	3	3	4.938
	<u>Grünfläche A</u>	(5.523)			
7.4	Einzelbäume (35 x 30 m ²)	1.050	5	5	5.250
7.2	Hecken, Gehölze	300	5	5	1.500
1.1 B	Fahrradwege, versiegelt	650	0	0	-
1.3	Flächen in wassergebundener Decke	900	1	1	900
4.6	Extensivrasen (2.623 x 15 %)	393	4	4	1.572
4.5	Intensivrasen (2.623 x 85 %)	2.230	2	2	4.460
	<u>Grünfläche B</u>	(278)			
7.4	Einzelbäume (4 x 30 m ²)	120	5	5	600
4.6	Extensivrasen (158 x 50 %)	79	4	4	316
1.3	Flächen in wassergebundener Decke (158 x 50 %)	79	1	1	79
	<u>Grünfläche C</u>	(346)			
7.4	Einzelbäume (2 x 30 m ²)	60	5	5	300
4.6	Extensivrasen (286 x 50 %)	143	4	4	572
1.3	Flächen in wassergebundener Decke (286 x 50 %)	143	1	1	143
	<u>Grünfläche D</u>	(213)			
7.4	Einzelbäume (3 x 30 m ²)	90	5	5	450
4.6	Extensivrasen (123 x 50 %)	61	4	4	244
1.3	Flächen in wassergebundener Decke (123 x 50 %)	62	1	1	62
	<u>Grünfläche E</u>	(281)			
7.4	Einzelbäume (4 x 30 m ²)	120	5	5	600
4.6	Extensivrasen (161 x 50 %)	81	4	4	324
1.3	Flächen in wassergebundener Decke (161 x 50 %)	80	1	1	80
	<u>Grünfläche F</u>				
9.3	Versickerungsmulde	2.197	5	5	10.985

9.3	<u>Grünfläche G</u>				
	Versickerungsmulde	540	5	5	2.700
Gesamtflächenwert B		77.645			96.997

C Gesamtbilanz

Gesamtflächenwert B – Gesamtflächenwert A - 63.907

Gesamtflächenwert B: Gesamtflächenwert A ~ 60,3 %

7. Zusammenfassung

Aufgrund des hohen Grünflächenanteils und dem teilweisen Ausschluss von Stellplätzen in den Baugebieten kann innerhalb des Plangebietes ein Ausgleich von 60,3 % realisiert werden. Somit verbleiben 63.907 Ökopunkte, die extern auszugleichen sind.

8. Externer Ausgleich

Die Stadt Bochum führt ein Ökokonto „Produktionsintegrierte Kompensation Landwirtschaft“, das produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK) umfasst. Hierbei werden bewirtschaftete Ackerflächen ökologisch aufgewertet, können damit als Kompensationsmaßnahme anerkannt und in den Produktionsablauf der einzelnen landwirtschaftlichen Betriebe integriert werden. Ein Wechsel der Maßnahmen und der Fläche (Rotationsprinzip) ist nach § 31 Abs. 2 Landesnaturschutzgesetz NRW in einer zuvor festgelegten Flächenkulisse möglich, sofern eine sogenannte Referenzfläche grundbuchlich gesichert wird.

Die in Bochum durchgeführten PIK-Maßnahmen setzen sich im Wesentlichen zusammen aus dem Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmitteln kombiniert mit festgelegten Strukturmaßnahmen, wie bspw. Blühstreifen, extensivem Feldgras, Ernteverzicht, Brachen, extensivem Getreideanbau, etc. Die zugeordnete Ausgleichsfläche stellt wie erläutert lediglich eine Referenzfläche dar, die Maßnahmen können an anderer Stelle im Stadtgebiet umgesetzt werden. Sofern keine anderweitigen Maßnahmenflächen zu Verfügung stehen, wird der Ausgleich in Form von PIK auf der Referenzfläche sichergestellt. Die Stadt Bochum hat zu jeder Zeit Kenntnis darüber, auf welchen Flächen im Stadtgebiet die PIK-Maßnahmen umgesetzt werden.

Dem verbleibenden Defizit (gemäß Landschaftspflegerischem Fachbeitrag) in Höhe von 63.907 Ökopunkten gemäß LANUV Verfahren wird auf einer Referenzfläche des benannten Ökokontos eine Kompensation in Höhe von 63.907 Ökopunkten zugeordnet.



LEGENDE

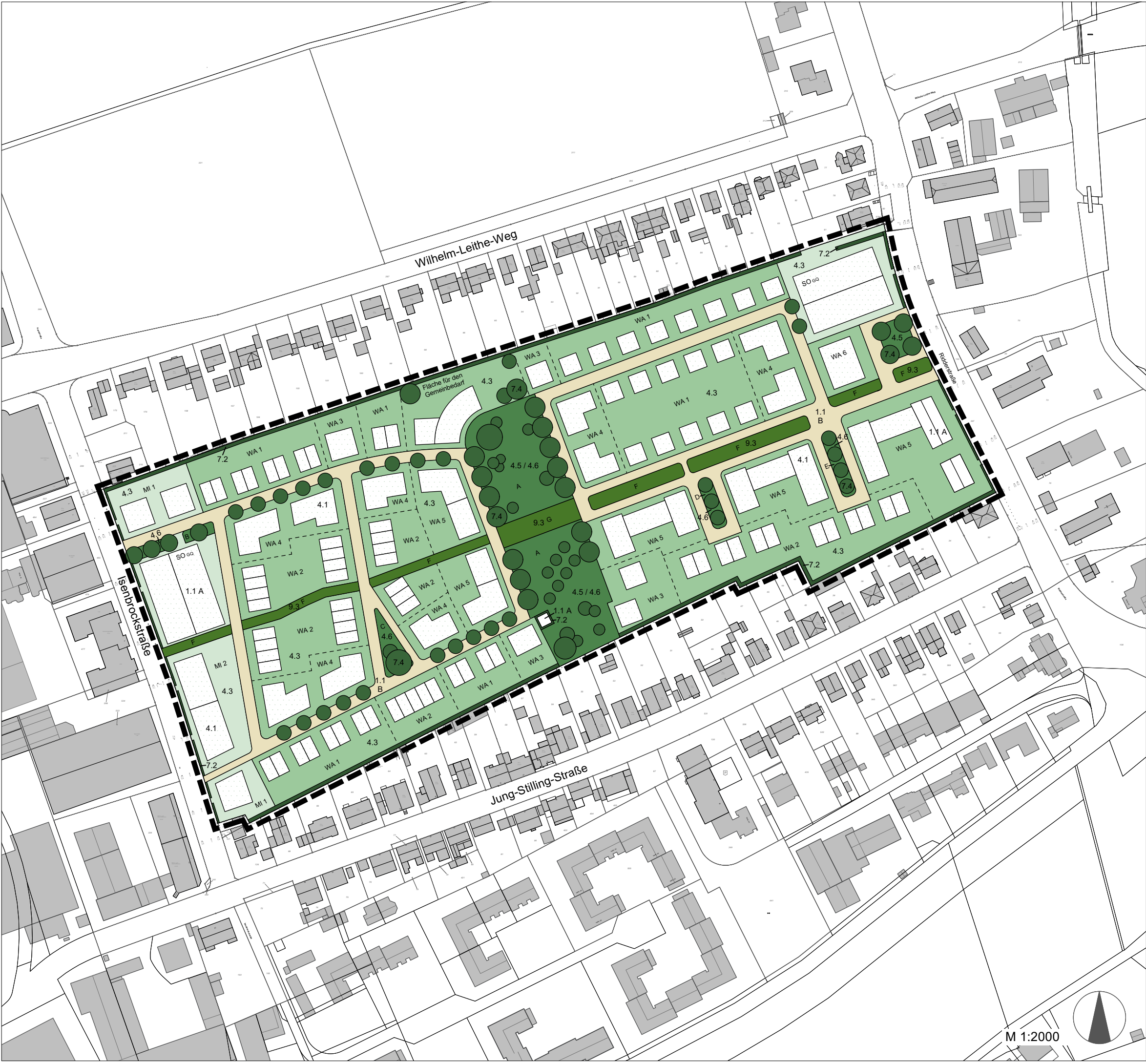
- 2.4 Wegraine, Säume ohne Gehölze
- 3.1 Acker, intensiv
- 4.3 Zier- und Nutzgarten, strukturarm
- 7.2 Hecken mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen $\geq 50\%$
- Grenze des räumlichen Geltungsbereiches

**STADT
BOCHUM**

Stadbezirk Wattenscheid

**Landschaftspflegerischer
Fachbeitrag - Bestand**

zum
**Bebauungsplan 1009
'Wilhelm-Leithe-Weg Süd'**



LEGENDE

- 1.1 A Versiegelte Flächen, Gebäude
- 1.1 B Versiegelte Flächen, Verkehrsflächen
- 4.1 Extensive Dachbegrünung
- 4.3 Zier- und Nutzgarten, strukturarm
- 4.5 Intensivrasen
- 4.6 Extensivrasen
- 7.2 Hecken mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen $\geq 50\%$
- 7.4 Baumreihe, Einzelbaum
- 9.3 Entwässerungsmulde, bedingt naturnah
- Nummerierung der Grünflächen (s. Text)
- Grenze des räumlichen Geltungsbereiches



STADT
BOCHUM

Stadbezirk Wattenscheid

Landschaftspflegerischer
Fachbeitrag - Planung

zum
Bebauungsplan 1009
'Wilhelm-Leithe-Weg Süd'

