Umweltbericht zum Bebauungsplan Hu 154 - Bergmannsgrün -

Auftraggeber

Vivawest Wohnen GmbH

ökoplan.e

Landschaft
Ausstellung
Umwelt

Umweltbericht zum Bebauungsplan Hu 154 - Bergmannsgrün -

Auftraggeber
Vivawest Wohnen GmbH
Nordsternplatz 1
45899 Gelsenkirchen

Bearbeiter:
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt Ulrich Hohmann
Essen, 24.01. 2025

Ökoplan – Bredemann und Fehrmann
Savignystraße 59
45147 Essen
0201-62 30 37
0201-64 30 11 (Fax)
info@oekoplan-essen.de
www.oekoplan-essen.de

ökoplan.e

Landschaft
Ausstellung
Umwelt

Inhalt

1 Einleitung....4
1.1 Anlass und Aufgabenstellung....4
1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans....6
1.3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten....7

2 Rechtliche und planerische Rahmenbedingungen sowie methodische Vorgehensweise....9
2.1 Umweltschutzziele aus Fachgesetzen....9
2.2 Ziele in einschlägigen Fachplänen und kommunalen Satzungen....13
2.2.1 Ziele der Raumordnung und Landesplanung -Regionalplan....13
2.2.2 Darstellungen des Flächennutzungsplans....13
2.2.3 Festsetzungen rechtskräftiger Bebauungspläne (B-Pläne)....14
2.2.4 Darstellungen und Festsetzungen des Landschaftsplans....15
2.2.5 Baumschutzsatzung....15
2.2.6 Gesetzlich geschützte Alleen....15
2.2.7 Luftreinhalteplan, Lärmaktionsplan....16
2.2.8 Aussagen informeller Planungsinstrumente....17
2.3 Zusammenfassende Wertung planerischer Vorgaben....18
2.4 Scoping....18
2.5 Methodische Vorgehensweise bei der Umweltprüfung und anderer rechtlich vorgeschriebener Prüfungen....19
2.5.1 Umweltprüfung und Umweltbericht....19
2.5.2 Eingriffsprüfung und Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung....20
2.5.3 Anwendung der Baumschutzsatzung....20
2.5.4 Artenschutzrechtliche Prüfung....21

3 Beschreibung der räumlichen Ausgangssituation....22
3.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)....22
3.1.1 Menschen und ihre Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt....22
3.1.2 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt....25
3.1.3 Fläche....30
3.1.4 Boden....31
3.1.5 Wasser....32
3.1.6 Luft und Klima....33
3.1.7 Landschaft (Stadt-, Ortsbild)....35
3.1.8 Kulturgüter und sonstige Sachgüter....36
3.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung....36

4 Ermittlung und Bewertung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung....38

4.1 Auswirkungen auf die Belange des Umweltschutzes 38
4.1.1 Auswirkungen auf Menschen, ihre Gesundheit und die Bevölkerung insgesamt 38
4.1.2 Auswirkungen auf die Belange Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt 42
4.1.3 Auswirkungen auf die Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten 44
4.1.4 Auswirkungen auf den Belang Fläche 45
4.1.5 Auswirkungen auf den Belang Boden 46
4.1.6 Auswirkungen auf den Belang Wasser 47
4.1.7 Auswirkungen auf die Belange Luft und Klima 49
4.1.8 Auswirkungen auf den Belang Landschaft (Ortsbild) 53
4.1.9 Auswirkungen auf die Belange Kulturgüter und sonstige Sachgüter 54
4.1.10 Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge, Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern 55
4.1.11 Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern 55
4.1.12 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie 58
4.1.13 Darstellungen des Landschaftsplans und sonstiger Pläne, vor allem des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts 60
4.2 Beschreibung der Anfälligkeit der nach dem B-Plan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen 61
4.3 Zusammenfassung des Fachgutachtens zur Artenschutzprüfung und durchgeführte Maßnahmen 63

5 Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen 65
5.1 Vermeidungsmaßnahmen des Artenschutzes inkl. vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen 65
5.2 Baumschutzmaßnahmen während der Bauphase und Verpflanzung überplanter Bäume 66
5.3 Hinweise auf weitere Schutz- und Minimierungsmöglichkeiten 66
5.4 Grünerhaltungs- und Begrünungsmaßnahmen 67
5.5 Eingriffs-/Ausgleichsbilanz 69
5.6 Bilanz nach der Baumschutzsatzung 72
5.7 Erstellung eines Bodenmanagementkonzepts, Schutz des Mutterbodens 74
5.8 Schallschutz 75

6 Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen 77

7 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen nach Umsetzung des B-Plans 78

8 Zusammenfassung 80

9 Literatur- und Quellenverzeichnis 84

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 Lage des Plangebiets im Stadtgebiet von Dortmund 5
Abb. 2 Luftbildkarte mit dem Geltungsbereich des B-Plans Hu 154..... 5
Abb. 3 Ausschnitt aus dem Regionalplan Ruhr (RVR 2023) 13
Abb. 4 Ausschnitt FNP Stadt Dortmund 13
Abb. 5 Ausschnitt B-Planübersicht Stadt Dortmund 14
Abb. 6 Ausschnitt B-Plan HU 124..... 15
Abb. 7 Ausschnitt Alleenkataster mit der Allee Al-DO-0250 16
Abb. 8 Ausschnitt aus der Lärmkarte (MUNV o.J.a): Lärm-Immissionen des Straßenverkehrs 24h und nachts..... 24
Abb. 9 Ausschnitt aus der Lärmkarte (MUNV o.J.a): Lärm-Immissionen des Schienenverkehrs 24h und nachts 24
Abb. 10 Ausschnitt aus der Biotopverbundkarte NRW (LANUV o.J.a)...25
Abb. 11 Ausschnitt aus der digitalen BK50 31
Abb. 12 Ausschnitt Klimaanalysekarte 33
Abb. 13 Ausschnitt aus der Starkregenkarte Dortmund 62

Tabellenverzeichnis

Tab. 1 Hauptnutzungskategorie gemäß Planzeichnungsentwurf 6
Tab. 2 Ziele des Umweltschutzes – fachgesetzliche Vorgaben.....9
Tab. 3 Bedeutungsklassen der Biotopfunktion..... 26
Tab. 4 Biotoptypen im Plangebiet und ihre Bewertung..... 26
Tab. 5 Erfasste Vogelarten im Rahmen des Fachgutachten zur ASP . 29
Tab. 6 Relevante Kennwerte und Bewertung vorkommender Bodentypen (BK50) 31
Tab. 7 Orientierungs- und Grenzwerte für ein WA-Gebiet in dB(A) . 40
Tab. 8 Flächenbilanz gemäß bestehendem und neuem Planungsrecht..... 45
Tab. 9 Zustand gemäß den planungsrechtlichen Vorgaben (Ausgangszustand)..... 70
Tab. 10 Zustand gemäß den Festsetzungen des B-Plans Hu 154 (Zielzustand)..... 71
Tab. 11 Gesamtbilanz Biotopwerteinheiten 72
Tab. 12 Nach der BSS geschützte Bäume und nicht vermeidbare Fällungen 72
Tab. 13 Betroffene, unter die BSS fallende Bäume und Ersatzpflanzungen.....73
Tab. 14 Baumneupflanzungen..... 74

Anhang

Karte 1 Bestand / Biotoptypen (M. 1 : 1.400)
Baumkataster BA II Eingriffe
Standorte Fledermauskästen: Übersichtskarte und Fotodokumentation
Standorte Starenkästen: Übersichtskarte und Fotodokumentation

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Westlich der Dortmunder Innenstadt, im Südosten des Stadtbezirks Huckarde, befindet sich der Unterbezirk Insterburgsiedlung. Die Bebauung besteht hier überwiegend aus Mehrfamilienhäusern, die größtenteils in Zeilenbauweise errichtet wurden. Rund 20 % des Wohnungsbestands ist im Besitz der Vestischen Wohnungsgesellschaft mbH. Die Vivawest Wohnen GmbH (kurz Vivawest) als Rechtsnachfolgerein führt zum einen derzeit im Osten der Insterburgsiedlung (Bereich nördlich Thielenstraße / westlich Walkmühlenweg) eine energetische Gebäudesanierung mit einer modularen Dachaufstockung sowie den Bau einer Kindertagesstätte durch; zum anderen ist, zwischen dem Walkmühlenweg und der Huckarder Straße, der Rückbau der in der Nachkriegszeit der 1950er Jahre entstandenen Wohnbebauung zugunsten neuer Mehrfamilienhäuser einschließlich eines Quartiersparkhauses und eines Quartierservicepoints mit Mikroappartements geplant. Hierfür ist die Aufstellung eines Bebauungsplans (B-Plans) erforderlich.

Im Verlauf des bisherigen Planungsprozesses wurde festgestellt, dass die Voraussetzungen für die ursprünglich vorgesehene Aufstellung eines Bebauungsplanes nach § 13a Baugesetzbuch (BauGB) nicht mehr gegeben sind, sodass nunmehr ein vollumfängliches Planverfahren einschließlich einer Umweltprüfung und der Anwendung der Eingriffsregelung durchgeführt wird. Im Vorfeld der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 (2) BauGB wurde ferner vom Planungsamt der Stadt Dortmund entschieden, dass für die bisher gemeinsam betrachteten räumlichen Geltungsbereiche der Vivawest (Teilgebiet: Bergmannsgrün) und der Vonovia (Teilgebiet: Insterburger Straße) getrennte Planverfahren durchgeführt werden.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist im Rahmen des Planverfahrens eine Umweltprüfung durchzuführen, bei der die zu erwartenden (erheblichen) Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet sowie in einem Umweltbericht zum jeweiligen Verfahrensstand dokumentiert werden. Die planungsrelevanten Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB müssen für eine ordnungsgemäße und sachgerechte Abwägung so aufbereitet sein, dass die Kommune sie mit dem ihnen nach der Rechtsordnung zukommenden Gewicht in die Abwägung einstellen kann.

Der Geltungsbereich des B-Plans liegt in der Gemarkung Huckarde, Flur 5 und umfasst die Flurstücke 338, 359, 646, 896, 1075 sowie teilweise das Flurstück 1701. Das rund 2,8 ha große Plangebiet (Abb.1 und 2) ist mit acht zum Walkmühlenweg und einer zum Brunshollweg gehörenden Gebäudezeile bebaut. Der überwiegende Teil der Gebäude wurde bereits abgebrochen.

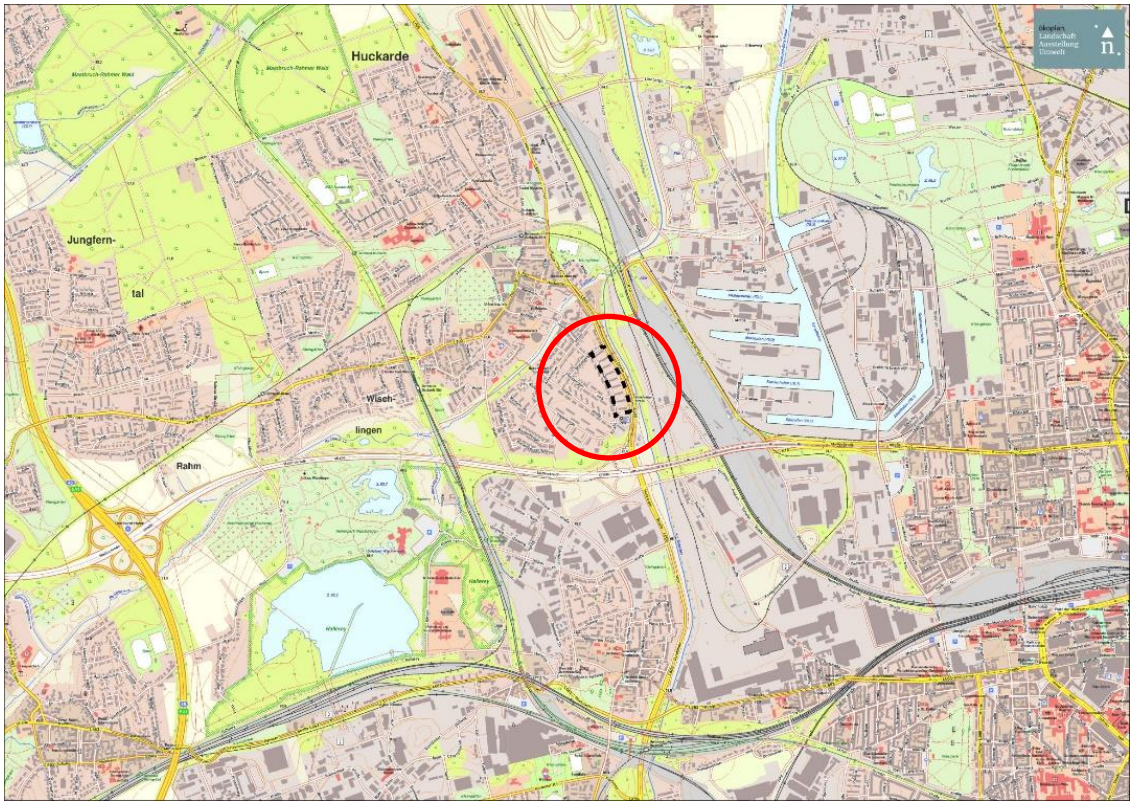


Abb. 1 Lage des Plangebiets im Stadtgebiet von Dortmund (Hintergrundkarte: Tim-Online, WebAltlasDe, ergänzt: Plangebietsgrenze in rotem Kreis)



Abb. 2 Luftbildkarte mit dem Geltungsbereich des B-Plans Hu 154 (Hintergrundkarte: Tim-Online, WEBAltlasDe, ergänzt: Plangebietsgrenze)

1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans

Allgemeines Planungsziel ist die nachhaltige Anpassung und Modernisierung des Wohngebietes, um den heutigen und zukünftigen Bedürfnissen der Mieterschaft an Wohnungsausstattung und Wohnumfeld gerecht zu werden. Dies schließt auch den Ersatz veralteter Gebäudesubstanz zugunsten einer Neubebauung sowie die Nachverdichtung in Bereichen mit niedriger Grundstücksausnutzung ein. Die Maßnahmen entsprechen damit in besonderer Weise den Anforderungen des § 1a Abs. 2 BauGB. Zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen, sind die Möglichkeiten der Innenentwicklung der Gemeinde durch die Wiedernutzbarmachung und Nachverdichtung vordinglich zu nutzen.

Innerhalb des Plangebiets sollen – nach dem Abbruch von neun Wohngebäuden (144 Wohneinheiten) – 11 Mehrfamilienhäuser in teilweise offener und teilweise abweichender Bauweise errichtet werden (Allgemeine Wohngebiete: WA1, WA4). Es ist ein Gebäudemix aus drei Punkthäusern (fünf Vollgeschosse) sowie acht Zeilenbauten (vier Vollgeschosse und bis auf ein Gebäude zzgl. Staffelgeschoss) mit insgesamt ca. 199 Wohneinheiten vorgesehen. Fünf der Zeilenbauten werden entlang der Huckarder Straße errichtet und mit Zwischenbaukörpern im Erdgeschoss, die als Fahrradgaragen genutzt werden sollen, verbunden. Flachdächer werden teilweise begrünt und mit Photovoltaik-Elementen ausgestattet. Im Süden (WA2) sind ein Quartierszentrum mit Serviceleistungen, u.a. zum Thema Mobilität, und ein Café im Erdgeschoss sowie ca. 53 Mikroappartements geplant (4 Vollgeschosse zzgl. Staffelgeschoss). Ergänzt wird die Wohnbebauung durch ein seitlich des Quartierszentrums angeordnetes Parkhaus (WA3). Die innere Erschließung des Quartiers erfolgt für Pkw über die Insterburger Straße mit Zufahrt zum Quartiersparkhaus sowie über den Walkmühlenweg. Die einzelnen Gebäude sind über Wohnwege fußläufig oder mit dem Fahrrad zu erreichen.

Tab. 1 Hauptnutzungskategorie gemäß Planzeichnungsentwurf

Festsetzung gemäß Planzeichnungsentwurf	**Flächengröße [ha]**
Allgemeine Wohngebiete	
WA1, WA4 (GRZ * 0,4)	1,75
WA2 (GRZ 0,5)	0,20
WA3 (GRZ 0,6)	0,31
Verkehrsflächen	0,35
Flächen für Versorgungsanlagen	0,01
Private Grünflächen: Spielpatz	0,19
Summe	**2,81**

* GRZ = Grundflächenzahl

Zur Regelung der Gebäudehöhen im Plangebiet erfolgt baufelderweise die Festsetzung von maximalen Höhen der baulichen Anlagen (OK max.) in Meter ü. NHN (Normalhöhenull). Folgende absolute Gebäudehöhen sind damit zulässig:

- Gebäude mit 1 Vollgeschoss: OK 5,0 m
- Gebäude mit 4 Vollgeschossen: OK 13,5 m
- Gebäude mit 4 Vollgeschossen plus Dachgeschoss: OK 15,5 m
- Gebäude mit 5 Vollgeschossen: OK. 15,5 m
- Parkhaus niedrige Seite: OK max. 13,0 m, Parkhaus höhere Seite: OK 15,5 m

Das Plangebiet weist räumliche Bezüge zum Rahmenplan „Emscher nordwärts“ der Internationalen Gartenausstellung (IGA) Metropole Ruhr 2027 auf. Auch aus diesem Grund kommt der Freiflächengestaltung ein besonderes Gewicht zu. Der prägende Baumbestand soll so weit wie möglich erhalten bleiben. Unvermeidbare Baumverluste sind nach Baumschutzsatzung der Stadt Dortmund auszugleichen. Grüne Mittelpunkte des Quartiers sollen ein Spielplatz im Süden sowie zwei Gartenhöfe mit Kleinkinderspielbereichen bilden. In den Gartenhöfen besteht für die Bewohner*innen die Möglichkeit, Obst und Gemüse anzubauen („Urban Gardening“). Alle Erdgeschosswohnungen erhalten Mietergärten mit Terrassen, Rasen und Heckeneinfassungen. Als Gestaltungselemente in den Gemeinschaftsgrünflächen sind u.a. Blumenwiesen, flächige Staudenpflanzungen sowie Bäume (Spalier- und Solitärgehölze) geplant.

1.3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Im Umweltbericht sind gemäß Nr. 2 Buchstabe d der Anlage 1 zum BauGB in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten und die wesentlichen Gründe der getroffenen Wahl darzustellen, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind. Bei der Aufstellung eines Bebauungsplans beziehen sich die in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten laut BUNZEL (2005) grundsätzlich auf das Bebauungsplangebiet. In Betracht kommen nur solche Planungsalternativen, die ebenfalls zur Umsetzung der Planungsziele geeignet sind.

Der gewählte Standort steht im Einklang mit den Zielen der Regional- und Flächennutzungsplanung (s. Abschnitte 2.2.1 und 2.2.2 des Umweltberichts) und berücksichtigt den grundsätzlichen Vorrang der Inanspruchnahme bereits bebauter und unbebauter Flächen im Innenbereich vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich.

Nach eingehender Prüfung verschiedener Varianten hat die Vivawest entschieden, die Gebäude im Plangebiet abzureißen und durch neue zu ersetzen.

Die unterschiedlichen Geschosshöhen der Bestandsgebäude erschweren bis verhindern eine standardisierte Modernisierung, eine Schaffung zusätzlichen Wohnraums (Dachgeschoss-Aufstockung) und eine Anpassung an zeitgemäße Wohnstandards. Die Bestandsgebäude weisen einen schlechten Zuschnitt und keine Grundrissvarietät auf; sie bieten ausschließlich 2- und 3-Raum-Wohnungen. Ihre Bausubstanz entspricht nicht mehr den erforderlichen Qualitätsstandards.

Mit der Neubebauung lassen sich folgende Ziele und Ansprüche realisieren:

- Bereitstellung von barrierefreiem Wohnraum und einer vielfältigen Auswahl an Grundrissen;
- Schaffung einer breiten Palette an für Familien geeigneten Wohnungen (Förderung der sozialen Durchmischung des Quartiers);
- Bereitstellung von zusätzlichem und auch öffentlich gefördertem Wohnraum;
- Berücksichtigung hoher Standards in Bezug auf die Energieeffizienz (QNG - Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude).

Ein wesentliches Ziel des städtebaulichen Konzepts und der Freianlagenplanung ist es, den Baumbestand soweit wie möglich zu erhalten. Zu diesem Zwecke wurden bereits im Herbst 2022 Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffs besprochen. Die Riegelbebauung entlang der Huckarder Straße wurde um 3 m nach Westen verschoben. Weitere Maßnahmen, wie die Berücksichtigung von Wurzelvorhängen vor Beginn der Baumaßnahme, Kronenreduzierungen sowie das Festlegen von Bäumen, für die eine Umpflanzung erfolgversprechend erschien, wurden festgelegt. Durch die Verschiebung der Bebauung, den Verzicht auf eine weitere Erschließung von der Huckarder Straße aus und die flankierenden Maßnahmen ließ sich die Anzahl der zu fällenden Bäume – im Vergleich zum ersten städtebaulichen Entwurf – von 120 auf 49 zu fällende Bäume reduzieren.

2 Rechtliche und planerische Rahmenbedingungen sowie methodische Vorgehensweise

2.1 Umweltschutzziele aus Fachgesetzen

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die in den einschlägigen Fachgesetzen (inkl. untergesetzlicher Regelwerke) festgelegten planungsrelevanten Ziele des Umweltschutzes, die für den B-Plan von Bedeutung sind. Prüfgegenstände der Umweltprüfung sind die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB.

Tab. 2 Ziele des Umweltschutzes – fachgesetzliche Vorgaben

Umweltbelang	Rechtsquelle / Grundsätze und Zielaussagen
Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung	*Baugesetzbuch (BauGB) § 1* Gewährleistung einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung; Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung
	Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) § 1 Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Boden, des Wasser, der Atmosphäre sowie der Kultur- und sonstigen Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht etc.)
	Störfallverordnung (12. BImSchV) Beachtung der Achtungsabstände störanfälliger Betriebe
	Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) Maßgebliche Immissionsgrenzwerte zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche: Sicherstellung der Nicht-Überschreitung der Beurteilungspegel
	Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV). Vorgabe von Grenzwerten zur Beurteilung/Überwachung der Luftqualität; Ziel: Vermeidung, Verhütung und Verringerung schädlicher Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit oder die Umwelt
	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche; Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen.
	DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung bewirkt werden soll
	Kreislaufwirtschaftsgesetz (KRWG) § 1 Förderung der Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen und Sicherstellung des Schutzes von Mensch und Umwelt bei der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen.

Forts. Tab. 2 Ziele des Umweltschutzes – fachgesetzliche Vorgaben

Umweltbelang	Rechtsquelle / Grundsätze und Zielaussagen
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	*Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) § 1* „Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass 1. die biologische Vielfalt, 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).“
	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) § 1 „Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Flächen im Außenbereich.“
	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) § 1 Erhalt von Freiräumen im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile, wie z.B. Park- und großflächige Grünanlagen, Grünzüge, Bäume und Gehölzstrukturen; Neuschaffung dort, wo sie nicht im ausreichenden Maße vorhanden sind.
	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) § 44 Beachtung der Zugriffsverbote für besonders oder streng geschützten Arten (in NRW: planungsrelevante Arten); ggf. Abwendung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbote durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen.
	Baugesetzbuch (BauGB) § 1a Berücksichtigung der Vermeidung und des Ausgleichs voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchtstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach BNatSchG)
	Baumschutzsatzung (BSS) Stadt Dortmund Regelung des Schutzes des Baumbestandes innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile und des Geltungsbereichs der Bebauungspläne. Bäume, die unter die BSS fallen, sind zu erhalten. Bei einer zulässigen Beseitigung geschützter Bäume ist eine Kompensation in Form einer Ersatzbaumpflanzung zu leisten.
Fläche, Boden	*Baugesetzbuch (BauGB) § 1a („Bodenschutzklausel“)* Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung u. a. Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur in notwendigem Umfang umgenutzt werden.
	Baugesetzbuch (BauGB) § 202 Schutz des Mutterbodens: Erhalt und Schutz vor Vernichtung oder Vergeudung bei Errichtung oder Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche.

Forts. Tab. 2 Ziele des Umweltschutzes – fachgesetzliche Vorgaben

Umweltbelang	Rechtsquelle / Grundsätze und Zielaussagen
Fläche, Boden	*Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) § 1* Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens: • Abwehr schädlicher Bodenverunreinigungen; Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten; • Vermeidung (so weit wie möglich) von Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte bei Einwirkungen auf den Boden.
	Landes-Bodenschutzgesetz (LBodSchG) § 1 Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden; Begrenzung von Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß.
	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) § 1 Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen.
Wasser	*Wasserhaushaltsgesetz (WHG) § 1* Schutz der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung.
	Wasserhaushaltsgesetz (WHG) § 47 Bewirtschaftung des Grundwassers so, dass • eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und seines chemischen Zustands vermieden wird und • signifikant ansteigende Schadstoffkonzentrationen umgekehrt werden, ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.
	Wasserhaushaltsgesetz (WHG) § 55 Niederschlagswasser soll ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.
Luft/Klima	*Baugesetzbuch (BauGB) § 1* Förderung des Klimaschutzes und -anpassung im Rahmen der Stadtentwicklung.
	Baugesetzbuch (BauGB) § 1a 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.
	Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) § 1 Schutz u.a. der Atmosphäre vor schädlichen Umwelteinwirkungen sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens schädlicher Umwelteinwirkungen.
	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) § 1 Schutz von Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen.
	Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) § 3 Schrittweise Minderung der Treibhausgasemissionen werden im Vergleich zum Jahr: bis zum Jahr 2030 um mindestens 65 Prozent, bis zum Jahr 2040 um mindestens 88 Prozent. Bis zum Jahr 2045 werden die Treibhausgasemissionen so weit gemindert, dass Netto-Treibhausgasneutralität erreicht wird. Nach dem Jahr 2050 sollen negative Treibhausgasemissionen erreicht werden.

Forts. Tab. 2 Ziele des Umweltschutzes – fachgesetzliche Vorgaben

Umweltbelang	Rechtsquelle / Grundsätze und Zielaussagen
Luft/Klima	*Gesetz zur Neufassung des Klimaschutzgesetzes Nordrhein-Westfalen § 3* Schrittweise Minderung der Treibhausgasemissionen im Vergleich zum Jahr 1990: bis zum Jahr 2030 um mindestens 65 Prozent, bis zum Jahr 2040 um mindestens 88 Prozent. Bis zum Jahr 2045 soll ein Gleichgewicht zwischen den anthropogenen Emissionen von Treibhausgasen aus Quellen in NRW und dem Abbau solcher Gase Senken (Treibhausgasneutralität) technologieoffen, innovationsorientiert und effizient erreicht werden.
Landschaft (Ortsbild)	*Baugesetzbuch (BauGB) § 1* Die Bauleitpläne sollen dazu beitragen, die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.
	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) § 1 s. Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (§ 1 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
Kulturgüter und sonstige Sachgüter	*Baugesetzbuch (BauGB) § 1* Die Bauleitpläne sollen dazu beitragen, die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.
Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	*Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) § 1* Vorbeugung des Entstehens schädlicher Umweltauswirkungen.
	Landeswassergesetz (LWG) § 46 Die Gemeinden haben das auf ihrem Gebiet anfallende Abwasser zu beseitigen. (zu den Grundsätzen der Abwasserbeseitigung s. § 55 WHG und § 44 LWG beim Schutzgut Wasser).
Erneuerbare Energien, sparsame und effiziente Energienutzung	*Gebäudeenergiegesetz (GEG) § 1* Zweck des Gesetzes ist ein möglichst sparsamer Einsatz von Energie in Gebäuden einschließlich einer zunehmenden Nutzung erneuerbarer Energien zur Erzeugung von Wärme, Kälte und Strom für den Gebäudebetrieb.
	Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV) u.a. Festlegung von Immissionsgrenzwerten zum Schutz der menschlichen Gesundheit

2.2 Ziele in einschlägigen Fachplänen und kommunalen Satzungen

2.2.1 Ziele der Raumordnung und Landesplanung - Regionalplan

Im Regionalplan Ruhr (RVR 2023) ist das Plangebiet als „Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB)“ festgelegt.



Abb. 3 Ausschnitt aus dem Regionalplan Ruhr (RVR 2023)

2.2.2 Darstellungen des Flächennutzungsplans

Der Flächennutzungsplan (FNP) der STADT DORTMUND (2004, aktualisierte Fassung, Stand 01.08.2022) stellt das Plangebiet als „Wohnbaufläche“ dar.



Abb. 4 Ausschnitt FNP Stadt Dortmund (ergänzt: Plangebietsgrenze)

2.2.3 Festsetzungen rechtskräftiger Bebauungspläne (B-Pläne)

Der geplante Geltungsbereich des B-Plans Hu 154 tangiert zwei qualifizierte B-Pläne (STADT DORTMUND o.J.a; Abb. 5). Der B-Plan Hu 124 „Huckarder Straße“ (Abb. 6), rechtskräftig seit 28.04.1990, hat im Überschneidungsbereich folgende Festsetzungen getroffen:

- Allgemeines Wohngebiet (WA)
- Grundflächenzahl (GRZ): 0,4
- Mindest-, Höchstgrenze Anzahl Vollgeschosse: III
- Geschossflächenzahl (GFZ): 1,0
- Offene Bauweise
- Straßenverkehrsfläche
- Lärmschutzwand (westl. der Huckarder Straße, Höhe: 4 m) [1)]
- Umgrenzung von Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und Erhaltung von Bäumen, Sträucher und Gewässern: zu erhaltender Baum (Im Geltungsbereich des B-Plans Hu 154 befinden sich 40 als zu erhaltend festgesetzte Bäume.)

[1)] Hinweis: Die Lärmschutzwand wurde nicht realisiert.

Die festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen umgrenzen den Gebäudebestand. Die Straße „Walkmühlenweg“ ist nicht Bestandteil des Geltungsbereichs des B-Plans Hu 124 und bauplanungsrechtlich dem angrenzenden, im Zusammenhang bebauten Ortsteil (unbeplanter Innenbereich), zuzuordnen.



Abb. 5 Ausschnitt B-Planübersicht Stadt Dortmund (ergänzt: Plangebietsgrenze)



Abb. 6 Ausschnitt B-Plan HU 124

Im südlichen Abschnitt des Walkmühlenwegs liegt der Geltungsbereich des Bebauungsplans Hu 154 – Bergmannsgrün – im Geltungsbereich des Bebauungsplans Hu 101 (Rechtskraft 1963), der hier „Verkehrsfläche“ festsetzt.

2.2.4 Darstellungen und Festsetzungen des Landschaftsplans

Das Plangebiet liegt außerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplans der STADT DORTMUND (2020a).

2.2.5 Baumschutzsatzung

Die Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der STADT DORTMUND (2006) regelt den Schutz des Baumbestandes innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile und innerhalb des Geltungsbereiches der B-Pläne. Sie gilt auch für Bäume, die aufgrund von Festsetzungen eines Bebauungsplans zu erhalten sind.

2.2.6 Gesetzlich geschützte Alleen

Die „Ahornallee an der Huckarder Straße “, im Alleenkataster (LANUV o.J.a) unter der Kennung AL-DO-0250 registriert, grenzt im Osten an das Plangebiet (Abb. 7). Die Allee ist nicht betroffen. Unabhängig von ihrer

Registrierung sind Alleen gemäß § 41 Abs. 1 LNatSchG NRW in Verbindung mit § 29 Abs. 3 BNatSchG grundsätzlich geschützt.



Abb. 7 Ausschnitt Alleenkataster mit der Allee Al-DO-0250

2.2.7 Luftreinhalteplan, Lärmaktionsplan

Weder der Luftreinhalteplan (LRP) Ruhrgebiet 2011, Teilplan Ost (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2011) noch die Lokale Ergänzung 2020 für die Stadt Dortmund (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2020) stellen für das Plangebiet, das sich nicht in einem Belastungsschwerpunkt befindet, lokale Luftreinhaltemaßnahmen dar. Die im LRP 2011 angeordnete und im Jahr 2012 in Kraft getretene Umweltzone umfasst große Teile Dortmunds einschließlich des Plangebietes. Gemäß der regionalen Maßnahme Nr. R.15 (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2011) ist im Rahmen der Bauleitplanung den Belangen der Luftreinhaltung besonders Gewicht beizumessen. Als Zielsetzungen werden verstärkte Anbindung von Wohngebieten an Fernheiz- und Sammelheizanlagen, die Nutzung von Energien aus nicht fossilen Brennstoffen und die Vermeidung baulicher Strukturen mit unzureichenden Durchlüftungsbedingungen formuliert.

Hauptsächlich in das Plangebiet einwirkende Lärmquelle ist der Kfz-Verkehr der Huckarder Straße (MUNV o.J.a). Von der Huckarder Straße gehen auch Emissionen infolge des Stadtbahnverkehrs (Linie U 47) aus. Laut dem Lärmaktionsplan (LAP) Stufe II (STADT DORTMUND 2014) sowie des Kartenanhangs zur Überprüfung des LAP (STADT DORTMUND 2019a, b) führen die genannten Lärmquellen nicht zu Belastungsschwerpunkten bzw. Lärm-Hot Spots. Maßnahmen für das Plangebiet werden im LAP nicht aufgeführt.

2.2.8 Aussagen informeller Planungsinstrumente

Klimaanalyse Stadt Dortmund (RVR 2019)
Kleinklimatisch ist das Plangebiet dem „Stadtrandklima“ zugeordnet und daher als „Lastraum der überwiegend locker und offen bebauten Wohngebiete“ einzustufen. Die Klimaanalyse enthält Planungshinweise für den Stadtbezirk Huckarde und die hier vorkommenden Klimatope.

Masterplan integrierte Klimaanpassung Dortmund – MiKaDo (STADT DORTMUND 2021)
Mit dem MiKaDo „(...) sollen langfristig eine an die aktuellen und zu erwartenden Veränderungen des Klimas angepasste Stadtentwicklung ermöglicht, potenzielle Risiken und Gefahren abgewendet sowie die Lebensqualität in Dortmund erhöht werden.“ Der Handlungskarte „Klimaanpassung in Dortmund“ sind Konfliktpotenziale und geeignete Klimaanpassungsmaßnahmen zu entnehmen. Der technisch-räumliche Maßnahmenkatalog mit Maßnahmen auf den räumlichen Ebenen der Gesamtstadt sowie auf Quartiers- und Gebäudeebene ist auch im Rahmen der Bauleitplanung zu beachten.

Umsetzungsmachbarkeitsstudie zur Internationalen Gartenausstellung Metropole Ruhr (STADT DORTMUND 2020c)
Die Stadtentwicklungsmaßnahme Zukunftsgarten „Emscher nordwärts“ bezieht sich räumlich auf die Stadtbezirke Innenstadt-West, Huckarde und Mengede im Dortmunder Westen, ist aber in einen Korridor (Wirkraum) entlang der renaturierten Emscher vom Phoenix See bis zum Grenzbereich Castrop-Rauxel in einen gesamtstädtischen Kontext eingebunden. Der Rahmenplan „Emscher nordwärts“ bildet auf dem Dortmunder Stadtgebiet die räumliche Grundlage für die IGA 2027. Die Emscher östlich des Plangebiets, die Huckarder-Allee sowie ein Gehölzstreifen, der das Wohnquartier am Walkmühlenweg von der Huckarder Straße trennt, sind Bestandteil des Rahmenplanes.

Emscher nordwärts - IGA 2027: Abschlussbericht – Raumanalysen „Huckarde und Innenstadt-West“ (STADT DORTMUND 2020b)
Die Stadt Dortmund hat die zum Wirkraum der IGA 2027 gehörenden Teile der o.g. Stadtbezirke mit dem Ziel analysiert, mögliche Aufwertungsbedarfe für die Bewohner*innen zu ermitteln. In der Insterburgsiedlung, zu der auch das Plangebiet gehört, sind sowohl die Eigenheim- als auch Mietwohnbestände in einem guten Zustand. Als punktuelle Schwächen der Siedlung nennt die Untersuchung vernachlässigte Häuser in exponierte Lage (Huckarder Straße). Optimierungsbedürftig sind darüber hinaus das Radwegenetz und die Beschilderung.

StadtgrünPlan Dortmund (GRÜNPLAN 2005)
Das Plangebiet liegt im Teilraum 2 „Südlich Huckarde/Dorstfeld“, einem von acht prioritären Grünanlagen-Entwicklungsräumen in Dortmund. Für den Süden des Teilraums und damit auch das Plangebiet konstatiert der StadtgrünPlan hinsichtlich der Grünanlagen-Versorgung ein fehlendes wohn- und quartiersbezogenes Angebot. Ein Korridor entlang der

Emscher wird als Suchraum für den Ausbau und die Entwicklung von Grünverbindungen genannt.

2.3 Zusammenfassende Wertung planerischer Vorgaben

Die Festsetzungen des B-Planes HU 154 widersprechen weder den Festlegungen des Regionalplans noch den Darstellungen des Flächennutzungsplans. Das Plangebiet befindet sich außerhalb des Geltungsbereichs des Landschaftsplans der Stadt Dortmund. Es liegt im Geltungsbereich der Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Stadt Dortmund. Mit der Planung sind unvermeidbare Entnahmen von gemäß der Baumschutzsatzung geschützter Bäume verbunden. Für gemäß der BSS genehmigte Fällungen sind Ersatzpflanzungen durchzuführen. Konflikte mit dem Luftreinhalte- sowie Lärmaktionsplan sind nicht erkennbar.

2.4 Scoping

Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung
Aufgrund ihrer Planungshoheit legt die Stadt Dortmund gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für den Bebauungsplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange im Rahmen der Umweltprüfung für die Abwägung erforderlich ist. Daher wurden, über die bereits in der informellen Startphase und im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung gewonnen Erkenntnisse hinaus, die Ergebnisse und Informationen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (TÖP) nach § 4 Abs. 2 BauGB für die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen genutzt. Die Stellungnahmen enthalten Hinweise, Anregungen und Bedenken zur Planung und weisen auf im Verfahren zu untersuchende und zu konkretisierende Details sowie zu erbringende Gutachten und Fachbeiträge hin.

Untersuchungsraum
Die Prognose der Umweltauswirkungen muss sich auf das Plangebiet und den weiteren Einwirkungsbereich des Bauleitplans beziehen. Wo die räumlichen Grenzen der prognostizierten Umweltauswirkungen zu ziehen sind, ergibt sich im Einzelfall aus der Lage des Plangebiets, der Schutzwürdigkeit bzw. Empfindlichkeit der angrenzenden Gebiete bzw. den dort betroffenen Umweltschutzgütern sowie der Art und Intensität der durch den Plan ermöglichten Nutzungen und der von diesen ausgehenden Emissionen.

Für eine Reihe von Fragestellungen ist die Betrachtung des Plangebietes ausreichend. Insbesondere bezüglich immissionsschutzrelevanter und verkehrlicher Auswirkungen ist die Einbeziehung über das Plangebiet hinausreicher Räume erforderlich. Hinsichtlich des Umweltbelanges Tiere, wird als Daten- und Bewertungsgrundlage auf den artenschutzrechtliche Fachbeitrag (LANDSCHAFTSAGENTUR PLUS & ECOLOGY SURVEYS 2023) zurückgegriffen. Dieser berücksichtigt, gemäß der Forderung der Unteren Naturschutzbehörde, auch an das Plangebiet grenzende Bereiche nach §

34 BauGB, in denen bauliche Veränderungen und Gehölzentnahmen vorgenommen werden sollen.

2.5 Methodische Vorgehensweise bei der Umweltprüfung und anderer rechtlich vorgeschriebener Prüfungen

2.5.1 Umweltprüfung und Umweltbericht

Bestandsaufnahme (Basisszenario)
Gemäß Nr. 2 Buchtstabe a der Anlage 1 zum BauGB gehört zur Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen „(...) eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.“

Bei der Überplanung rechtswirksamen B-Pläne, wie im vorliegenden Fall, ist der tatsächliche Ist-Zustand mit den bestehenden Festsetzungen abzugleichen. Auch nicht realisierte, aber planungsrechtlich zulässige Entwicklungspotenziale sind als Ausgangszustand zu berücksichtigen.

Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen
Prüfgegenstände der Umweltprüfung sind die Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB.

Bei der Ermittlung der Umweltauswirkungen werden bau-, anlage- und betriebsbedingte Primärwirkungen (= Wirkfaktoren) und deren Folgewirkungen unterschieden. Durch Baustelleneinrichtungen und den Baubetrieb werden baubedingte Wirkfaktoren ausgelöst; diese sind vorübergehender Natur. Anlagebedingte Wirkfaktoren führen zu länger andauernden oder dauerhaften Wirkungen. Zeitlich in der Bauvorbereitungsphase stattfindende, aber dauerhaft wirksam bleibende Veränderungen, wie beispielsweise die Rodung von Bäumen im Bereich der zukünftigen Bebauung, werden ebenfalls diesen Faktoren zugeordnet. Betriebs- bzw. nutzungsbedingte Wirkfaktoren resultieren aus der Gebäude- und Freiflächennutzung einschließlich des plangebietsinternen und -externen Verkehrsbetriebs.

Die Beschreibung der Umweltauswirkungen (Auswirkungsprognose) umfasst die zu erwartenden umweltrelevanten Auswirkungen auf die einschlägigen Aspekte des Umweltzustands. Da für das Plangebiet bereits Planungsrecht besteht, ist primär auf die qualitative Differenz zwischen dem bestehenden und dem beabsichtigen Planungsrecht abzuheben. Nach Nr. 2 Buchstaben ff der Anlage 1 zum BauGB muss sich der Umweltbericht unter bestimmten Voraussetzungen auch auf die Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete beziehen. Unter kumulierenden Wirkungen im o.g. Sinn wird das Zusammenwirken von Belastungen des Planvorhabens mit einem oder mehreren Vorhaben aus benachbarten Plangebieten verstanden, die für sich genommen irrelevant sein können, zusammengenommen aber möglicherweise erhebliche zusätzliche Umweltauswirkungen auslösen.

Bei der Bewertung werden die planungsrelevanten Ziele des Umweltschutzes zugrunde gelegt (s. Abschnitte 2.1 und 2.2). Die Erheblichkeitsschwelle beginnt spätestens dort, wo die Grenze zu schädlichen Umweltauswirkungen im Sinne des Fachrechts liegt. Insbesondere das Immissionsschutzrecht verfügt mit seinen Rechtsverordnungen über quantifizierbare Bewertungsmaßstäbe, die die Erheblichkeit an eine Überschreitung der Umweltstandards knüpfen. Oftmals kann die Erheblichkeit infolge fehlender konkreter Schwellenwerte nur mit Hilfe von gutachterlichen Erfahrungsgrundsätzen und Analogieschlüssen verbal-argumentativ eingeschätzt werden. Es ist auch zu bewerten, ob – im Vergleich zum planungsrechtlich zulässigen Zustand – zusätzliche Beeinträchtigungen zu erwarten sind und ob diese in kumulativer Weise mit den tatsächlichen und/oder planerischen Vorbelastungen zu einer Überschreitung von Erheblichkeitsschwellen führen könnten.

2.5.2 Eingriffsprüfung und Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung

Die Eingriffsregelung in der Bauleitplanung ist auf Eingriffe, die aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung und Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 BauGB hervorgerufen werden, anzuwenden (§ 1a Abs. 3 BauGB und § 18 BNatSchG).

Allerdings ist ein Ausgleich nicht erforderlich, sofern der Eingriff bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt ist oder zulässig war (§ 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB). Wenn bereits Planungsrecht besteht, wie im vorliegenden Fall, ist bei der Kompensationsermittlung nicht auf den Bestand, sondern auf das zulässige Maß des bestehenden Planungsrechts abzuheben. Nur die qualitative Differenz zwischen dem bestehenden und dem neuen Planungsrecht ist auszugleichen.

2.5.3 Anwendung der Baumschutzsatzung

Gemäß § 3 Abs. 1 der Baumschutzsatzung sind Laubbäume mit einem Stammumfang von 80 cm und mehr, gemessen in einer Höhe von 100 cm über dem Erdboden, geschützt. Liegt der Kronenansatz unter dieser Höhe, ist der Stammumfang unmittelbar unter dem Kronenansatz maßgebend. Mehrstämmige Bäume sind geschützt, wenn die Summe der Stammumfänge 80 cm und mehr beträgt und mindestens ein Stamm einen Umfang von 30 cm oder mehr aufweist. Nicht unter die Satzung fallen gemäß § 3 Abs. 3 Nadelbäume und Obstbäume - mit Ausnahme von Zier- und Wildformen, Walnussbäumen und Esskastanien. Für Pappel gelten besondere Regelungen.

Im Geltungsbereich der Satzung ist es gemäß § 4 Abs. 1 verboten, geschützte Bäume zu entfernen, zu zerstören, zu schädigen oder in ihrem Aufbau wesentlich zu verändern. Ausnahmen und Befreiungen von diesen Verboten sind unter den in § 6 der Satzung formulierten Bedingungen möglich und beim Umweltamt der Stadt Dortmund zu beantragen.

2.5.4 Artenschutzrechtliche Prüfung

Im Planverfahren wird, basierend auf den unmittelbar geltenden Regelungen des § 44 Abs 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit §§ 44 Abs. 5 und 6 BNatSchG, von der zuständigen Behörde eine Artenschutzprüfung durchgeführt. Die Grundlage hierfür bildet der vorliegende Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung (LANDSCHAFTSAGENTUR PLUS & ECOLOGY SURVEYS 2023), dessen Ergebnisse in den Umweltbericht integriert werden.

3 Beschreibung der räumlichen Ausgangs-situation

3.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)

3.1.1 Menschen und ihre Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Begriffsbestimmung

„Das Schutzgut „Mensch, seine Gesundheit und die Bevölkerung“ umfasst sämtliche Funktionen der Umwelt, die sich auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der innerhalb des Plangebiets oder seines Wirkungsbereichs arbeitenden und wohnenden Menschen auswirken können.“ (BUNZEL 2005: 79). Zur Operationalisierung im Rahmen der Umweltprüfung dienen Wohn- und Wohnumfeldfunktionen (unter besonderer Berücksichtigung vulnerabler Bevölkerungsgruppen) sowie Erholungs- und Freizeitfunktionen. Als Wohnumfeld werden Freiflächen betrachtet, die einen engen räumlichen und/oder funktionalen Bezug zu Wohnstätten aufweisen. Hierzu gehören u. a. Hausgärten, Spiel- und Bolzplätze sowie öffentlich zugängliche Bereiche des siedlungsnahen Freiraums mit Bedeutung für die Feierabend- und sonstige Kurzzeiterholung.

Umweltzustand

Bevölkerung Stadtbezirk (Stadtteil) Huckarde und Insterburgsiedlung

Der im Nordwesten der Stadt Dortmund gelegene Stadtbezirk Huckarde ist mit einer Fläche von 15 km² der kleinste Außenstadtbezirk. Gleichzeitig gehört er mit einer Bevölkerungszahl von rund 36.000 Einwohner*innen (Stichtag: 31.12.2021, STADT DORTMUND 2022) und durchschnittlich 2.406 Personen/km² zu den am dichtesten besiedelten Bezirken im gesamten Stadtgebiet. Die Hauptwohnbevölkerung in Huckarde entspricht, mit Ausnahme eines höheren Anteils Deutscher mit Migrationshintergrund, weitgehend dem gesamtstädtischen Durchschnitt. In noch fußläufig erreichbarer Entfernung, befindet sich um die St. Urbanus Kirche und den Urbanusplatz das Zentrum von Huckarde mit allen wichtigen Versorgungs- und Dienstleistungsangeboten.

Der Insterburgsiedlung besteht zu über 50 % aus größtenteils in Zeilenbauweise errichteten Mehrfamilienhäuser. Der Doppel- und Reihenhausanteil liegt bei 33 %. Ein- bis Zweifamilienhäuser machen 13 % des Bestands aus. Das Quartier weist nur wenige Gewerbe- und Handelsbetriebe auf. Die verkehrliche Anbindung ist sowohl hinsichtlich des motorisierten Individualverkehrs (MIV) als auch für den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) als gut bis sehr gut einzustufen. Stadtbahn- und Bushaltestellen sind fußläufig in wenigen Minuten zu erreichen. Auf der das Plangebiet im Osten begrenzenden Huckarder Straße befindet sich die Haltestelle „Insterburger Straße“ der Stadtbahnlinie U 47. An der Insterburger Straße, die sich im Süden an den Planbereich anschließt, sind die Haltstellen der Nachtexpress Buslinie NE13 (Richtung Mengede

bzw. Reinoldkirche) zu finden. Hier halten ebenso die Stadtbuslinien 447 und 465.

Wohn- und Wohnumfeldfunktionen

Neun zwei- bis dreigeschossige, hintereinander angeordnete und mit ihren Stirnseiten zum Walkmühlenweg und der Huckarder Straße ausgerichtete Gebäudezeilen mit nicht ausgebauten Satteldächern bilden die städtebauliche Struktur im Plangebiet. Zwischen den Gebäudezeilen erstrecken sich großzügige Rasenflächen (mit einigen kleinen Sandspielbereichen für Kleinkinder), die von einzelnen oder gruppenweise angeordneten Laubbäumen gegliedert werden. Entlang des östlichen Randes und im Süden des Plangebietes bilden überwiegend ältere Bäume sowie Sträucher einen dichten Gehölzbestand. Das Wohnquartier enthält vier an den Walkmühlenweg grenzende Stellplatzanlagen. Zum Zeitpunkt der Bestandserfassung (Mai 2023) im Rahmen des vorliegenden Berichtes waren die zwei südlichen Gebäude bereits abgebrochen. Aus den meisten Wohnungen der noch bestehenden Gebäude waren die Bewohner*innen bereits ausgezogen.

Schutzanspruch baulicher Nutzungen gegenüber Lärm

Im Zusammenhang mit immissionsschutzrechtlichen Aspekten des Planvorhabens ist der Schutzanspruch von Wohnstätten gegenüber im Allgemeinen als störend empfundenen Geräuscheinwirkungen (Lärm) relevant. Dieser ergibt sich aus den Festsetzungen von Bebauungsplänen oder, falls diese nicht vorliegen, anhand des örtlichen Gebietscharakters und dessen Zuordnung zu einem Baugebiet gemäß Baunutzungsverordnung. So genießen beispielsweise Wohngebiete, aufgrund der hier angenommenen geringeren Vorbelastung und dem hohen Ruhebedürfnis, im Vergleich zu Misch- oder Gewerbegebieten, einen höheren Schutzanspruch gegenüber Lärmimmissionen. Im noch rechtsgültigen B-Plan Hu 124 „Huckarder Straße“ ist „Allgemeines Wohngebiet (WA)“ festgesetzt worden. Für den neu aufzustellenden Bebauungsplan wird ebenfalls eine Schutzwürdigkeit gemäß einem Allgemeinen Wohngebiet vorgesehen.

Erholungs- und Freizeitfunktionen

Östlich des Plangebiets und der Huckarder Straße verläuft der Emscher-Weg, eine regional bedeutsame Radwegeverbindung, der in Dortmund-Aplerbeck in das Stadtgebiet führt und dieses in Dortmund-Mengede nach 29 km wieder verlässt. Naherholungsgebiete und Freizeiteinrichtungen sind nicht vorhanden und erst im weiteren Umfeld des Gebietes anzutreffen.

Vorbelastungen

Im Rahmen der dritten Stufe der Lärmkartierung (MUNV o.J.a) wurde, unter Berücksichtigung des Geländes und der Bebauung, die Geräusch-Einwirkung verschiedener Schallquellen berechnet. Hauptlärmquelle ist der Kfz-Verkehr auf der der Huckarder Straße (16.600 - 17.600 Kfz/24h, Brilon Bondzio Weiser 2023). Die Lärmkarten (Abb. 8 und 9) stellen die berechneten Ergebnisse in Form von Isophonenbändern grafisch dar. Im Plangebiet liegt der Tag-Abend-Nacht-Lärmindex (über alle 24-stündi-

gen Tage des Jahres gemittelter Dauerschallpegel) am östlichen Rand direkt seitlich des Straßenkörpers zwischen > 65 bis ≤ 70 dB(A) und verringert sich mit zunehmender Entfernung zur Lärmquelle auf > 55 bis ≤ 60 dB(A). Nachts sind randlich Pegel zwischen > 55 bis ≤ 60 dB(A) zu erwarten. Bezüglich des Schienenverkehrs (Stadtbahn) ist am östlichen Rand von Pegeln (24h) zwischen > 65 bis ≤ 70 dB(A) und nachts zwischen 50 bis ≤ 55 dB(A) auszugehen. Nach Untersuchungen der Lärmwirkungsforschung nehmen Gesundheitsrisiken ab einem Beurteilungspegel von 65 dB(A) tagsüber sowie von 55 dB(A) nachts signifikant zu.

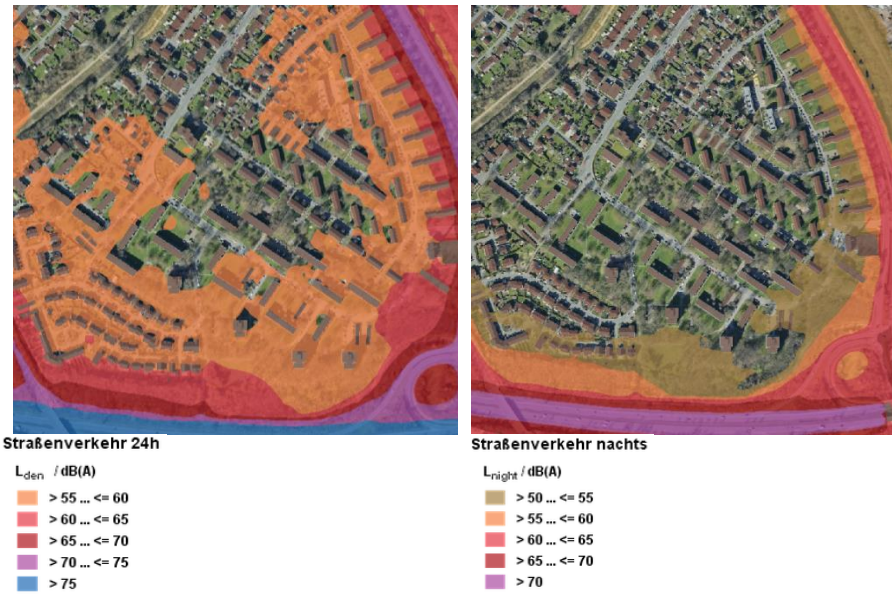


Abb. 8 Ausschnitt aus der Lärmkarte (MUNV o.J.a): Lärm-Immissionen des Straßenverkehrs 24h und nachts

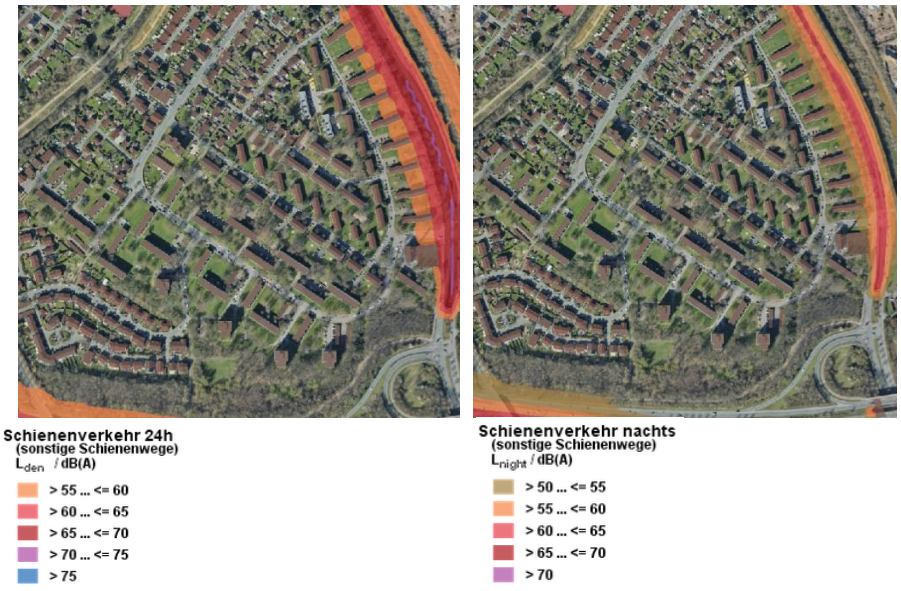


Abb. 9 Ausschnitt aus der Lärmkarte (MUNV o.J.a): Lärm-Immissionen des Schienenverkehrs 24h und nachts

Die derzeitige Immissionssituation im Plangebiet wird „(...) überwiegend bestimmt durch den Verkehrslärm der umgebenden Straßen (Huckarder

Str., Mallinkrodtstr. und untergeordnet die Anliegerstraßen) sowie den Schienenverkehrslärm an der Stadtbahnlinie an der Huckarder Str.“ (HEBO 2024). Hinsichtlich lufthygienischer Vorbelastungen wird auf Abschnitt 3.1.6 des Umweltberichtes verwiesen.

3.1.2 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Begriffsbestimmung

Bei der Bestandserfassung sind Biotoptypen, die Vegetation sowie Tier- und Pflanzenarten zu berücksichtigen. Die wesentliche Datengrundlage für den Umweltbelang Tiere bildet das Artenschutzgutachten. Die biologische Vielfalt umfasst gemäß § 7 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG „(…) die Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt sowie die Vielfalt an Formen von Lebensgemeinschaften und Biotopen.“ Im Rahmen des Umweltberichts ist nur eine allgemeine untersuchungsraumbezogene Einschätzung der biologischen Vielfalt anhand der erfassten Bäume und sonstigen Biotoptypen sowie der nachgewiesenen Tierarten möglich.

Umweltzustand

<u>Biotopverbund (Abb. 10)</u>

Flächen im Umfeld des Plangebietes gehören zum ca. 500 ha großen Biotopverbundraum „Emschersystem von Dorstfeld bis Mengede“ (VB-A-4410-106). „Die Verbundfläche erstreckt sich entlang der Emscher von Dortmund-Dorstfeld im Südwesten von Dortmund-Zentrum bis Mengede der Heide im Nordwesten von Dortmund. Im städtisch geprägten Bereich werden die begleitenden Biotope von Industrie-/Gewerbebrachen, die Emscher speisende, begradigte Bäche, Regenrückhaltebecken oder ehemalige Schlammteiche geprägt.“ (LANUV o.J.a). Die Fläche besitzt als lineares Vernetzungselement zwischen dem industriell geprägten innerstädtischen Raum und der rudimentär erhaltenen bäuerlichen Kulturlandschaft eine besondere Bedeutung im regionalen Biotopverbund.



Abb. 10 Ausschnitt aus der Biotopverbundkarte NRW (LANUV o.J.a; ergänzt: Plangebietsgrenze)

Biotoptypen und Vegetation (Karte 1)

Codierung und Bewertung der im Mai 2023 vor Ort kartierten Biotoptypen richten sich nach der „Biotoptypenliste für das Stadtgebiet Dortmund“ (STADT DORTMUND 2009). Tabelle 3 sind die vorkommenden Biotoptypen und ihre Einzelkriterien-Bewertung zu entnehmen. Die Summe der Wertzahlen kann in Anlehnung an LUDWIG (1991) folgenden Bedeutungsklassen (Tab. 3) zugeordnet werden:

Tab. 3 Bedeutungsklassen der Biotopfunktion

Bedeutung für die Biotopfunktion	sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch
Biotopwerte (SU)	0 - 6	7 - 12	13 - 18	19 - 23	24 - 30

Tab. 4 Biotoptypen im Plangebiet und ihre Bewertung

Code	Biotoptyp	N	W	G	M	SAV	H	SU	Bedeutung
BB1	Einzelsträucher, standorttypische Arten	3	2	2	3	3	2	15	mittel
BF31	Baumreihe, Baumgruppe, Einzelbaum, überwiegend standorttypische Gehölze, höchstens geringes Baumholz	2	2	2	3	2	1	12	gering
BF32	Baumreihe, Baumgruppe, Einzelbaum, überwiegend standorttypische Gehölze, mit mittlerem Baumholz	2	3	2	3	2	1	13	mittel
BF33	Baumreihe, Baumgruppe, Einzelbaum, überwiegend standorttypische Gehölze, mit starkem Baumholz	2	4	3	3	2	2	17	mittel
BF41	Baumreihe, Baumgruppe, Einzelbaum, überwiegend standortfremde Gehölze, höchstens geringes Baumholz	1	2	2	3	2	1	11	gering
BF42	Baumreihe, Baumgruppe, Einzelbaum, überwiegend standortfremde Gehölze, mit mittlerem Baumholz	1	3	2	3	2	1	12	gering
BF43	Baumreihe, Baumgruppe, Einzelbaum, überwiegend standortfremde Gehölze, mit starkem Baumholz	1	4	3	3	3	2	16	mittel
BF51	Obstbäume mit höchstens geringem Baumholz	1	2	2	3	2	2	12	gering
HM51	Rasen- und Zierpflanzenrabatten	1	1	1	2	1	1	7	gering
HN0	Bebaute oder hoch versiegelte Fläche	0	0	0	0	0	0	0	sehr gering
HY1	Fahrstraßen, Parkplätze, Wege - hoch versiegelt (Asphalt- od. Pflasterflächen)	0	0	0	0	0	0	0	sehr gering

Bewertungskriterien

N	Natürlichkeit
W	Wiederherstellbarkeit
G	Gefährdungsgrad
M	Maturität
SAV	Struktur- und Artenvielfalt
H	Häufigkeit
SU	Summe Wertzahlen der Einzelkriterien

Wuchsklassen (BHD = Brusthöhendurchmesser)

Jungwuchs-Stangenholz	=	BHD < 14 cm
geringes Baumholz	=	BHD ≥ 14 bis < 38 cm
mittleres Baumholz	=	BHD ≥ 38 bis < 50 cm
starkes Baumholz	=	BHD ≥ 50 cm

Zwischen den mehrgeschossigen Wohngebäuden mit ihren vollständig versiegelten Zuwegungen und Stellplätzen erstecken sich relativ große Abstandsflächen. Dabei handelt es sich um artenarme, oft gemähte Scherrasenflächen, die von Einzelbäumen und Baumgruppen mehr oder weniger stark gegliedert werden. Die Rasenflächen dienen in Teilen auch der Regenwasserversickerung und haben unter diesem Aspekt eine ergänzende Bedeutung. Die höchste Baumdichte ist am östlichen Rand entlang der Huckarder Straße und im Süden des Plangebiets zu verzeichnen. Der Bestand an der Huckarder Straße weist die Form eines baumdominierten Gehölzsteifens mit einem dichten Unterwuchs aus Sträuchern auf. Dabei handelt es sich überwiegend um Ziersträucher (z.B. Flieder, Forsythie, Spierstrauch).

Nach BURRICHTER (1973) stellt der Flattergras-Buchenwald im Plangebiet die potentielle natürliche Vegetation dar. Baum- und Großstraucharten dieser Waldgesellschaft (inkl. Gehölze der Pionier- und Ersatzgesellschaften) und damit lebensraumtypische („standortgerechte“) Arten sind unterpräsentiert. Insgesamt wurden bei der Baumkatastererstellung (HVG GRÜNFLÄCHENMANAGEMENT 2024a) 142 Bäume inklusive einiger Großsträucher erfasst, von denen 32 als lebensraumtypisch einzustufen sind. Dazu gehören die Arten Rotbuche, Stieleiche, Hainbuche, Eberesche, Haselnuss, Stechpalme und die am häufigsten vertretene Sandbirke. Das übrige Artenspektrum setzt sich aus heimischen, aber nicht lebensraumtypischen Arten (z.B. Spitzahorn) sowie nicht heimischen Ziergehölzen (z.B. Eschenahorn) zusammen. Auffällig ist der relativ hohe Anteil von starken bis sehr starken Baumhölzern. Den höchsten Biotopwert (17 Punkte) erreichen lebensraumtypische Bäume mit ≥ starkem Baumholz.

<u>Fauna - planungsrelevante Tierarten</u>
Der Untersuchungsraum des Fachgutachtens zur Artenschutzrechtlichen Prüfung (LANDSCHAFTSAGENTUR PLUS & ECOLOGY SURVEYS 2023), aus dem nachfolgend die relevanten plangebietsbezogenen Ergebnisse dargestellt werden, umfasst sowohl die B-Plangebiete „Bergmannsgrün“ und „Insterburger Straße“ als auch die dazwischen liegenden Bereiche der Vivawest und Vonovia (Walkmühlenweg, Pothmorgenweg, Thielenstraße, Insterburger Straße).

Zur Ermittlung des planungsrelevanten Artenspektrums wurden zunächst die Angaben der tangierten Quadranten des Messtischblattes (MTB) 4410 „Dortmund“ des Fachinformationssytems (FIS) „Geschützte Arten in NRW“ und die Daten des Landschaftsinformationssystems (Linvos) der LANUV (o.J.a) ausgewertet. Letzteres enthält keine Fundpunkte für den Untersuchungsraum.

Ferner erfolgten örtliche Kontrollen und Erfassungen für die Artengruppen Fledermäuse und Vögel:

- Gebäudekontrolle durch die Biologische Station Hagen: Es wurden durch Baumängel entstandene Nischen sowohl

zahlreiche Spechtschäden in der Gebäudedämmung festgestellt.

- Baumhöhlenerfassung: Im Geltungsbereich des B-Plans Hu 154 existieren 13 Bäume mit Höhlungen, von denen sechs gesichert und sieben gerodet werden müssen.
- Fledermaus- / Brutvogelerfassungen: Diese erfolgten gemäß des Methodenhandbuchs zur Artenschutzprüfung in NRW (MULNV & FÖA 2021a) / der Revierkartierungsmethode nach SÜDBECK et al. (2005).

Ergebnisse Fledermäuse
Zum Aufnahmezeitpunkt konnte die Biologische Station Hagen bei ihren Gebäudekontrollen zunächst keine direkten oder indirekten Hinweise auf ein früheres oder rezentes Vorkommen von Fledermäusen erbringen. Es wurden sowohl Untersuchungen mit einem Ultraschalgerät (Batlogger S2) als auch mittels Horchboxen durchgeführt. Insgesamt gelang so der sichere Nachweis von acht Fledermausarten:

- Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)
- Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)
- Großer Abendsegler (*Nyctalu noctula)*
- Kleinabensegler (*Nyctalus leisleri*)
- Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus)*
- Rauhautfledermaus *(Pipstrellus nauthusii*)
- Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipstrellus)*

Mit Abstand am häufigsten war die Zwergfledermaus vertreten. Als weitere gebäudebewohnende Arten wurden Breitflügel- und Mückenfledermaus registriert. Die übrigen fünf Arten sind typische Waldfledermäuse, die ihre Quartiere überwiegend in Bäumen (Baumhöhlen oder -spalten, unter Baumrinde etc.) beziehen.

Ergebnisse Vögel
Im Untersuchungsgebiet wurden 34 Arten nachgewiesen (Tab. 5), darunter vier planungsrelevante Arten. Während Graureiher, Sperber und Lachmöve nur überfliegend beobachtet wurden, konnten drei Bruten des Stars festgestellt werden, der jeweils eine Spechthöhle an der östlichen Stirnseite von drei Gebäuden am Walkmühlenweg nutzte. Auch die weiteren Spechtschäden an Gebäuden und die Baumhöhlen stellen, ebenso wie die angetroffenen Baumhöhlen, attraktive Brutplätze dar. Darüber hinaus werden Gehölze des Plangebiets, aber vermutlich auch Gebäudenischen von einigen weit verbreiteten und ungefährdeten Brutvogelarten zur Jungenaufzucht genutzt. Horste wurden nicht festgestellt. Die nicht planungsrelevanten Arten Haussperling und Mauersegler wurden nahezu bei jeder Begehung registriert. Ein direkter Brutnachweis konnte jedoch nicht erbracht werden.

Tab. 5 Erfasste Vogelarten im Rahmen des Fachgutachten zur ASP

Art (Fettdruck = planungsrelevante Art)		**Schutzstatus**			**Status im UG**
deutsch	**wissenschaftlich**	**BNatSchG/ BArtSchV**	**RL BRD (Ryslavy et al. 2020)**	**RL NRW (Grüneberg et al. 2017)**	
Mauersegler	*Apus apus*				BZF
Straßentaube	*Columba livia f. domestica*				BV
Ringeltaube	*Columba palumbus*				BN
Türkentaube	*Streptopelia decaocto*			V	BV
Lachmöwe	***Chroicocephalus ridibundus***				ÜF
Graureiher	***Ardea cinerea***				ÜF
Sperber	***Accipiter nisus***	§§			ÜF
Buntspecht	*Dendrocopos major*				BV
Grünspecht	*Picus viridis*	§§			BV
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*				BZF
Elster	*Pica pica*				BN
Dohle	*Coloeus monedula*				BV
Rabenkrähe	*Corvus corone*				BV
Blaumeise	*Cyanistes caeruleus*				BN
Kohlmeise	*Parus major*				BN
Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus*				BV
Fitis	*Phylloscopus trochilus*			V	BZF
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*				BV
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*				BV
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*				BV
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*				BV
Star	***Sturnus vulgaris***		3	3	BN
Amsel	*Turdus merula*				BN
Singdrossel	*Turdus philomelos*				BV
Misteldrossel	*Turdus viscivorus*				NG
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*				BV
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*				BZF
Haussperling	*Passer domesticus*			V	BV
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*				BV
Bachstelze	*Motacilla alba*			V	BV
Buchfink	*Fringilla coelebs*				BV
Gimpel	*Pyrrhula pyrrhula*				BV
Grünfink	*Chloris chloris*				BV
Stieglitz	*Carduelis carduelis*				BV

Schutzstatus:
§§ = streng geschützt
3 = gefährdet
V = Vorwarnliste

Status im UG:
ÜF = Überflug / NG = Nahrungsgast / BV = Brutverdacht / BN = Brutnachweis / BZF = Brutzeitfeststellung

Biologische Vielfalt
Die Vielfalt an Biotoptypen ist innerhalb des anthropogen stark überformten Raumes insgesamt gering. Aufgrund unterschiedlicher Wuchsklassen bzw. Reifgrade und Arten weist der Baumbestand allerdings eine für Siedlungsflächen durchschnittliche Struktur- und Artenvielfalt auf. Das Spektrum bei den Vögeln dominieren erwartungsgemäß Arten, die eine sehr enge Bindung an Siedlungen aufweisen oder hier zumindest ihren Verbreitungsschwerpunkt besitzen. Außer dem Star wurden keine gefährdeten Brutvogelarten nachgewiesen. Für ein Vorkommen spezieller Arten stellen die Habitatausstattung des Plangebiets und seine Lage innerhalb einer Großstadt – einschließlich der nutzungsbedingten Störeinflüsse – limitierende Faktoren dar. Die Anzahl der registrierten Fledermausarten ist für einen derartigen Raum als hoch einzustufen, wobei ein Nutzungsnachweis des in Gebäuden und Bäumen durchaus bestehenden Quartierpotentials nicht gelang.

3.1.3 Fläche

Begriffsbestimmung
Bei diesem Umweltbelang handelt es sich weniger um ein Schutzgut als vielmehr um einen Umweltindikator, der die Inanspruchnahme bzw. den „Verbrauch“ von bisher in der Regel nicht versiegelter Bodenoberfläche – unabhängig von der Landnutzung oder der Qualität des Oberbodens – ausdrückt.

Als Datengrundlage wird die im Amtlichen Liegenschaftskataster Informationssystem (ALKIS, WMS NRW) aufgeführte tatsächliche Bodennutzung und der dieser zugewiesenen Nutzungs- bzw. Objektart herangezogen.

Umweltzustand
Das Plangebiet weist sowohl bezüglich der tatsächlichen als auch der gemäß den Festsetzungen der rechtswirksamen B-Pläne zulässigen Nutzungen ausschließlich „Siedlungs- und Verkehrsflächen“ auf:

Siedlungsfläche
- Wohnbaufläche (inkl. Abstandsgrün)

Verkehrsfläche
- Straßenverkehrsfläche
- Weg-, Platzfläche

„Siedlungs- und Verkehrsfläche“ ist nicht gleichzusetzen mit versiegelter Fläche. Die Flächenkategorie beinhaltet auch unbebaute und überwiegend nicht versiegelte Flächen wie beispielsweise Parks und Grünanlagen, Kleingärten sowie Friedhöfe.

Überbaut bzw. versiegelt sind derzeit real rund 1 ha (36) % des Plangebiets. Rund 1,8 ha (64 %) sind unversiegelt.

3.1.4 Boden

Umweltzustand
(Datenquellen: GD 2017, GD o.J., GLA 1987; GLA 1977, M & P 2024)

Über Karbon- und Kreideschichten haben sich während des Pleistozäns unterschiedliche Sedimente abgelagert. Im Bereich des Plangebiets handelt es sich laut der Geologischen Karte (GK25) um ca. 2 m mächtige jüngere und ältere holozäne Auenlehmablagerungen (teils sandige oder tonige Schluffe) der Emscher-Niederterrasse.

Laut Bodenkarte bildete pleistozäner Löss (z.T. über Sandlöss oder Geschiebelehm) das Ausgangssubstrat der Bodenbildung. Als Bodentypen haben sich die Bodentypen Parabraunerde und am südlichen Plangebietsrand, unter Grund- und Staunässeeinfluss, kleinräumig Gley-Pseudogley entwickelt.



Abb. 11 Ausschnitt aus der digitalen BK50, ergänzt: Plangebietsgrenze

Tab. 6 Relevante Kennwerte und Bewertung vorkommender Bodentypen (BK50)

	Parabraunerde	**Gley-Pseudogley**
Bodenart	stark toniger Schluff	stark toniger Schluff
Grundwasserstufe	ohne Grundwasser	sehr tief (13-20 dm)
Staunässegrad	ohne Staunässe	starke Staunässe
Wertzahlen der Bodenschätzung	68-85 (sehr hoch)	40-60 (mittel)
Schutzwürdigkeit	fruchtbare Böden mit sehr hoher Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit	Staunässeböden mit sehr hoher Funktionserfüllung als Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte

Bei der Boden- und Baugrunduntersuchung (M & P 2024) wurden flächendeckend anthropogene, 0,2 und 2,6 mächtige Auffüllungshorizonte erbohrt, die sich überwiegend aus sandigen und kiesigen Schluffen sowie schluffigen Feinsanden, häufig mit Fremdbeimengungen an Ziegelbruch, zusammensetzen. In geringen Anteilen traten Bauschutt, Beton, Asche, Schlacke und Abraum als Nebengemengeteile auf. Im Bereich der unterkellerten Hochbauten wurden die natürlichen Bodenprofile vollständig überformt bzw. abgetragen. Unterhalb der Füllböden stehen Schluffe und Feinsande (Löss, Sandlöss) und unterhalb dieser Bodenschichten kiesige und schluffige Sande (Bachablagerungen) an.

Hinsichtlich der Ergebnisse der chemischen Analysen im Rahmen der orientierenden Gefährdungsabschätzung und der abfalltechnischen Einstufung der Auffüllungsmaterialien (M & P 2024) wird auf Ausführungen in Kapitel 4.1.11 verwiesen. Die Untersuchungen zeigen, dass im Plangebiet aufgefüllte Böden mit lokal erhöhten Schadstoffgehalten vorhanden sind.

3.1.5 Wasser

Umweltzustand

Das Plangebiet befindet sich im hydrogeologischen Teilraum 02201 „Niederungen der Lippe und Emscher“ (GLA 2007) Die hier verbreiteten quartären Terrassen- und Auensedimente der genannten Gewässer sind zumeist sandig bis sandig-schluffig ausgeprägt und bilden einen mäßig durchlässigen und mäßig ergiebigen Porengrundwasserleiter. Im Bereich des Teilraums befindet sich der Grundwasserkörper (GWK) 277-05 „Niederung der Emscher“. Der GWK befindet sich mengenmäßig in einem guten und chemisch in einem schlechten Zustand (MUNV o.J.b).

Die natürlichen Grundwasserverhältnisse sind infolge des früheren Steinkohlebergbaus, der Emscherverlegung sowie von Flächenversiegelungen überformt. Grundwasser wurde im Rahmen der Boden- und Baugrunderkundung (M & P 2024) ab einer Tiefe von 6,82 m unter der Geländeoberkante angetroffen.

Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer. Die Entfernung von der Plangebietsgrenze bis zur Emscher beträgt mindestens 45 m. Zum Roßbach, einem Nebengewässer der Emscher nordwestlich des Plangebietes, sind es ca. 250 m. Aufgrund des relativ geringen Abstands der Emscher ist eine Beeinflussung der Grundwasserstände im Plangebiet durch die Wasserstände des Gewässers möglich. Bei einem Hochwasserstand in der Emscher steigt das Grundwasser dann zeitlich versetzt mit an.

Die Entwässerung der Dachflächen der Bestandsgebäude wurde von der Kanalisation abgekoppelt. Das Niederschlagswasser aus den Regenfallrohren gelangt über flache Betonrinnen auf die Rasenflächen und wird hier zur Versickerung gebracht.

3.1.6 Luft und Klima

Umweltzustand

Regionalklimatische Zuordnung und Klimatope

Regionalklimatisch betrachtet liegt Dortmund im Klimabezirk „Münsterland“. Der Klimaatlas NRW gibt für Huckarde im langjährigen Mittel (Zeitraum 1991-2020) als jährliche Niederschlagshöhe 783mm an. Die mittlere Lufttemperatur lag in diesem Zeitraum bei 10,7°C (LANUV o.J.b).

Städte und Ballungsräume verursachen aufgrund der physikalischen Eigenschaften ihrer Oberflächen im Vergleich zu ihrem weniger stark bebauten und stärker durchgrünten Umland klimatische Effekte, die unter dem Begriff „Stadtklima“ zusammengefasst werden. Die Folgen des Stadtklimas sind ein erhöhtes thermisches Niveau im Vergleich zum Umland („Städtische Wärmeinsel“), oftmals eingeschränkte Belüftungsverhältnisse aufgrund der z.T. dichten und hohen Bebauung, meist niedrigere Luftfeuchtigkeitsverhältnisse und eine Verschlechterung der städtischen Luftqualität. Der Klimawandel trägt zu einer Verschärfung dieser Situation durch die steigenden Lufttemperaturen und eine Zunahme der klimawandelbedingten Hitzeereignisse bei. Darüber hinaus werden auch Stürme und Starkniederschlagsereignisse zunehmen. Ein Klimatop ist die kleinste klimaräumliche Einheit, die von einheitlich verlaufenden, klimarelevanten Prozessen bestimmt wird und eine einheitliche Ausprägung besitzt. Laut der Klimaanalysekarte (RVR 2019) ist das Plangebiet dem „Stadtrandklima“ zuzuordnen (Abb. 12). Dieser Klimatop ist zwar bereits als klimatischer Lastraum einzustufen, weist aber verglichen mit anderen Siedlungsflächen noch ein relativ günstiges Bioklima auf. Stadtrandklimatope sind durch eine noch lockere, gut durchgrünte Bebauungsstruktur und noch relativ geringe Versiegelungsgrade (30-50 %) gekennzeichnet, so dass es nur zu einer schwachen Ausprägung von Wärmeinseln und einer moderaten Minderung der Durchlüftung kommt.



Abb. 12 Ausschnitt Klimaanalysekarte (RVR 2019, ergänzt: Plangebietsgrenze)

Der Wind weht in Dortmund hauptsächlich aus südwestlichen Richtungen. An Hitzetagen (> 30°C) dominieren dagegen nordöstliche Windrichtungen.

Der Baumbestand nimmt im Plangebiet relevante bioklimatische und lufthygienische Funktionen wahr (Beschattung, Abkühlung durch Verdunstung, Filterung von Staub, Bindung des Treibhausgases Kohlendioxid und Freisetzung von Sauerstoff). Die Leistung dieser Funktionen hängt u.a. von der Baumart, dem Alter sowie dem Kronenvolumen ab. Je älter Bäume sind, desto mehr Kohlendioxid können sie in der Regel speichern.

Kaltluftproduktion und -strömungen

Über Bodennutzungen mit schlechter Wärmeleitfähigkeit tritt in Strahlungsnächten ein deutlicher Temperaturrückgang mit der Bildung von Kaltluft auf. Bei Hangneigungen von mindestens einem Grad (= 1,75 %) entsteht ein reliefinduzierter Kaltluftabfluss.

Die derzeitige Nutzung des Plangebietes weist einen relativ großen Anteil an Rasenflächen auf, über denen in Strahlungsnächten Kaltluft produziert wird.

Im Rahmen des Fachbeitrags zu den stadtklimatischen Auswirkungen des B-Plans HU 154 (Peutz Consult 2024) wurden die Ergebnisse der Kaltluftsimulation des MiKaDo ausgewertet. Es zeigt sich, dass „(...) Kaltluft, welche sich im Lauf der Nacht auf den Freiflächen zwischen den Dortmunder Stadtteilen Mengede, Deusen und Lindehorst bildet, über die Huckarder Straße nach Süden geleitet wird. Aufgrund der Lückigkeit der derzeitigen Bebauung kann diese Kaltluft mit einer geringen Kaltluftvolumenstromdichte in das Plangebiet einsickern und sorgt hier für Belüftung und Abkühlung.“ (Peutz Consult 2024).

Lufthygienische Verhältnisse und Durchlüftung

Luftverunreinigende Stoffe treten als Partikel (z.B. Staub), Gase (z.B. Stickstoffdioxid) oder Gerüche auf. Unabhängig von der großräumigen, durch gebietsexterne Emissionsquellen verursachten Hintergrundbelastung eines Raumes, kommt es häufig durch lokale Emittenten (Verkehr, Industrie, Gewerbe, Kleinfeuerungsanlagen) zu einer Erhöhung der Grundbelastung kommen.

Hinsichtlich lufthygienischer Belastungen sind in Ballungsräumen und Großstädten, so auch in Dortmund, die Komponenten Feinstaub und in der jüngerer Vergangenheit Stickstoffdioxid (NO_2) in den Fokus geraten. Der Straßenverkehr ist – neben dem regionalen Hintergrund – Hauptverursacher von NO_2-Belastungen im Dortmunder Stadtgebiet. Da die Grenzwerte nicht flächendeckend eingehalten werden konnten, trat die lokale Ergänzung des LRP Ruhrgebiet, Teilplan Ost (Bezirksregierung Arnsberg 2020) in Kraft. Mit den zusätzlichen Maßnahmen zur Minderung der Immissionsbelastung werden die Grenzwerte mittlerweile an allen Belastungsschwerpunkten eingehalten.

Im näheren Umfeld des Plangebiets sind keine Belastungsschwerpunkte verzeichnet. Der nächstgelegene örtliche Hauptemittent von Feinstaub und NO_2 ist der Kfz-Verkehr auf der Huckarder Straße. „Die derzeitige Bebauung des Plangebietes lässt aufgrund der Gebäudestellung eine gute Durchlüftung des Gebietes insbesondere in Bezug auf die Hauptwindrichtungen Südwest und Nordost zu.“ (PEUTZ CONSULT 2024)

3.1.7 Landschaft (Stadt-, Ortsbild)

Begriffsbestimmung
Unter dem Umweltbelang „Landschaft“ wird hier nicht der Landschaftshaushalt, sondern die äußere, sinnlich wahrnehmbare Erscheinung von Natur und Landschaft verstanden. Die Begriffe „Ortsbild“ und „Stadtbild“ sind kulturgeographische Begriffe und bezeichnen die Wirkung und subjektive Wahrnehmung eines urbanen Raumes durch die Gesamtheit seiner kulturellen und natürlichen Bestandteile.

Umweltzustand
Das mit Höhen zwischen ca. 70,2 und 70,6 m über NHN nahezu ebene Plangebiet liegt in der naturräumlichen Großlandschaft „Westfälische Bucht“ und hier, auf der untersten Stufe der naturräumlichen Gliederung, in der Einheit „Emscherniederung“. Es befindet sich im Landschaftsraum (LR) IIIa-104 „Lössbedecktes Hellwegtal“ (LANUV o.J.a).

Das Plangebiet ist Bestandteil der Insterburgsiedlung und damit einer durch Wohnbebauung geprägten Stadtlandschaft. Vorherrschender Gebäudetyp des Insterburgquartiers sind Mehrfamilienhäusern in Zeilenbauweise. Etwa ein Drittel der Wohnbebauung besteht aus Doppel- und Reihenhäusern. Freistehende Ein- und Zweifamilienhäuser sind in der Minderheit. Gewerbliche Bebauung prägt das Umfeld in Richtung Süden. Östlich der Huckarder Straße und der Emscher schließen sich ein Recyclingzentrum, Brachflächen des Güterbahnverkehrs und der Dortmunder Hafen an.

Die zwei- bis dreigeschossigen Gebäudezeilen des Plangebiets sind senkrecht, d.h. mit der Stirnseite zur Erschießungsstraße (Walkmühlenweg) ausgerichtet und weisen aufgrund ihrer Typenwiederholung ein insgesamt – trotz einiger sich unterscheidender Details – uniformes Erscheinungsbild auf. Sie sind in eine Gemeinschaftsgrünanlage mit mäßiger Aufenthaltsqualität eingebettet. Strukturiert wird die Anlage von einem teils älteren Laubbaumbestand, der insbesondere am östlichen und südlichen Rand dichte Gehölzriegel bildet und hier eine Kulissenwirkung entfaltet.

Insgesamt kann konstatiert werden, dass das Ortsbild des Plangebiets ebenso wie sein Umfeld der typischen Bauweise der damaligen Zeit entspricht, aber keine aus dem Üblichen herausragende Prägung und damit keine besondere visuelle Eigenart besitzt.

3.1.8 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Begriffsbestimmung, Datengrundlagen
„Kulturgüter im Sinne der Umweltprüfungen sind Zeugnisse menschlichen Handelns ideeller, geistiger und materieller Art, die als solche für die Geschichte des Menschen bedeutsam sind und die sich als Sachen, als Raumdispositionen oder als Orte in der Kulturlandschaft beschreiben und lokalisieren lassen.“ (UVP-Gesellschaft 2014b). Der Begriff des Sachgutes umfasst alle körperlichen Gegenstände. Im Rahmen der Umweltprüfung sind jedoch nur planungsrelevante Sachgüter, die nicht bereits im Zusammenhang mit anderen Umweltbelangen abgehandelt wurden, zu thematisieren.

Umweltzustand
Die Stadt Dortmund befindet sich in der Kulturlandschaft „Ruhrgebiet“ (LVR / LWL 2007). Das Plangebiet tangiert weder landesbedeutsame noch bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche. Es liegt auch außerhalb regional bedeutsamer Kulturlandschaftsbereiche (LVR / LWL 2014a, b) und enthält weder Bau- noch Bodendenkmäler (RVR o.J.a).

Die nächstgelegenen Denkmäler sind für die Allensteiner Straße (zwei Baudenkmäler) und die Roßbachstraße (Bodendenkmal) westlich des Plangebietes verzeichnet. Ebenfalls in der Denkmalliste der Stadt eingetragen ist die im Ortszentrum von Huckarde zu findende katholische Kirche St. Urbanus mit Pfarrhaus, die ferner ein Kulturlandschaftselement (KLB Nr. 452) mit räumlicher Wirkung darstellt (LVR / LWL 2014a, b).

Bis Mitte der 1950er Jahre war das Plangebiet noch kleinparzelliert und wurde dem Anschein nach vor seiner Bebauung im Jahr 1956 landwirtschaftlich oder als Grabeland genutzt (RVR o.J.b). Die „Ahornallee an der Huckarder Straße“ mit derzeit höchstens geringen Baumhölzern wurde im Jahr 1976 angelegt. Die Gebäude als betroffenes Sachgut werden im Zusammenhang mit dem Umweltbelang Mensch thematisiert.

Als Sachgüter sind insbesondere die sich im Eigentum der Vestischen Wohnungsbaugesellschaft mbH befindenden Wohngebäude zu nennen. Ihre (ehemalige) Funktion wird in Abschnitt 3.1.1 des Umweltberichtes thematisiert.

3.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Zweck der Prognose ohne das Planvorhaben ist die Bereitstellung eines Vergleichsmaßstabs für die Bewertung der in Kapitel 4 prognostizierten Umweltauswirkungen auf der Grundlage des geltenden Planungsrechts. Der rechtskräftige B-Plan Hu 124 „Huckarder Straße“ (s. Abschnitt 2.2.3) gibt hier den derzeit zulässigen, mit Blick auf die Festsetzungen nur sehr begrenzten Entwicklungsspielraum vor. Abgesehen von einzelnen Sanierungs- und Erneuerungsmaßnahmen an den Bestandsgebäuden

sowie der sehr unwahrscheinlichen Errichtung einer im B-Plan Hu 124 festgesetzten, aber nicht realisierten 4 m hohen Schallschutzwand, sind aufgrund der planungsrechtlichen Gegebenheiten keine grundsätzlich andersartigen städtebaulichen Entwicklungen möglich.

Der Baumbestand könnte bei einer Nichtdurchführung der Planung erhalten bleiben. Noch jüngere Bäume würden ihre Reifephase fortsetzen, bis die jeweilige Art ihre optimale Kronengröße und maximale Blüten- und Samenproduktionskapazität erreicht hat. Die sich anschließende Altersphase würde sich durch abnehmendes Wachstum und verringerte Vitalität auszeichnen. Die Pflege der Grünfläche würde wie bisher fortgesetzt.

Insgesamt dürfte sich der kurz- bis mittelfristig darstellende Umweltzustand ohne die Realisierung der Planung – abgesehen von klimawandelbedingten Veränderungen – nicht substanziell vom gegenwärtigen Umweltzustand unterscheiden.

Die voraussichtliche Entwicklung ohne das Planvorhaben (Prognose-nullfall) wird auch im Verkehrsgutachten (Brilon Bondzio Weiser 2023) berücksichtigt. Auf die Daten zu den Verkehrsmengen greift wiederum die Schalltechnische Untersuchung (HEBO 2024) bei ihrer Prognosenullfall-Berechnung zurück. Im Prognosenullfall werden alle städtebaulichen Entwicklungen, Infrastrukturmaßnahmen und Verkehrsentwicklungen im Umfeld des Plangebiets berücksichtigt, deren Umsetzung bis zum Prognosehorizont (Jahr 2030) zum jetzigen Zeitpunkt als gesichert bzw. sehr wahrscheinlich angesehen werden kann.

4 Ermittlung und Bewertung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

4.1 Auswirkungen auf die Belange des Umweltschutzes

4.1.1 Auswirkungen auf Menschen, ihre Gesundheit und die Bevölkerung insgesamt

Baubedingte Auswirkungen

Nichtstoffliche und stoffliche Emissionen
In der Abbruchphase werden Lärm-, Erschütterungs- und Staubemissionen ausgelöst. Ein Teil der Gebäude wurde bereits abgebrochen.

In der Bauphase kann eine Verfrachtung von Staubemissionen über größere Distanzen und damit in das Baustellenumfeld erforderlichenfalls durch geeignete Schutzmaßnahmen gemindert werden. Belästigungen durch Baulärm sind insbesondere für die angrenzende Wohnnutzungen am Walkmühlen- und Brunshollweg anzunehmen.

Kulissenwirkung (Baustelleneinrichtungen, Baustellenverkehr)
Von den o.g., gegenüber Baulärm empfindlichen Nutzungen bestehen Sichtbeziehungen zum Plangebiet.

Vorübergehender Wohnraumverlust
Zur Minderung der unvermeidbaren Belastungen für die ehemaligen Bewohner*innen, insbesondere durch die erforderlichen Um-, und Rückzüge, hat die VIVAWEST WOHNEN GMBH ein Sozialkonzept (2022) erarbeitet und u.a. organisatorische und finanzielle Unterstützungsleistungen angeboten und gewährt.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlage einer Grünfläche mit Spielplatz
Im südlichen Plangebiet soll eine Grünfläche entstehen, in die der vorhandene Baumbestand integriert wird. Hier ist eine Parkanlage mit einem Spielplatz vorgesehen. Die Fläche wird als private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“ festgesetzt. Die Fläche verbleibt im Eigentum der Wohnungsgesellschaft, wird aber der Öffentlichkeit zugänglich sein.

Anbindung an den ÖPNV
Im Zuge der Planrealisierung soll die nördliche Bushaltestelle „Insterburger Straße“ in Richtung Südwesten, zwischen den Einmündungen der Straßen Walkmühlenweg und Thielenstraße, versetzt werden, um die Zufahrt zum Parkhaus zu ermöglichen und weil dies zu einer besseren Erschließung der Wohngebiete beiträgt. Die Erschließungsqualität des aktuellen ÖPNV-Angebots wird durch die Verschiebung der Bushaltestelle „Insterburger Straße“ nicht beeinträchtigt.

Des Weiteren ist nördlich des Parkhauses ein Verbindungsweg von den Wohngebieten zur Huckarder Straße vorgesehen, den ein großer Teil der zukünftigen Bewohner*innen des Quartiers nutzen kann, um zur Stadtbahnhaltestelle „Insterburger Straße“ zu gelangen.

Riegelbebauung mit Barrierewirkung für klimatische Funktionen
Klimatische Veränderungen innerhalb des Plangebiets werden sich insbesondere in Folge der Riegelbebauung entlang der Huckarder Straße ergeben. Hier ist von einem verminderten Kaltluftdurchfluss und einer reduzierten Durchlüftung, insbesondere bei den während austauscharmer sommerlicher Wetterlagen besonders häufig auftretenden nordöstlichen Windrichtungen, auszugehen. Nachts kann mit einer verzögerten Abkühlung und tagsüber mit hohen bioklimatischen Belastungen insbesondere auf der Südwestseite der Riegelbebauung gerechnet werden (s. auch Abschnitt 4.1.7). Die beschriebenen Wirkungen wären in abgeschwächter Form auch durch die im B-Plan Hu 124 festgesetzte, aber nicht realisierte Schallschutzwand aufgetreten.

Betriebsbedingte Auswirkungen, Wirkfaktor: Geräusche
Aufgabe der schalltechnischen Untersuchung (HEBO 2024: 8) war es, auf Basis einer Immissionsprognose des auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärms durch die umliegenden Straßen sowie den Schienenverkehr, die zu erwartenden Schallimmissionen gemäß der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ bzw. der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) zu berechnen. In einem weiteren Schritt war aus den Verkehrslärmpegeln der maßgebliche Außenlärmpegel gemäß der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ zu berechnen. Abschließend waren die Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 auf Basis der gewonnen Daten zu ermitteln und darzustellen, um – ggf. unter Einbeziehung ergänzender Rechtsvorschriften – Grundlagen für aktive und/oder passive Lärmschutzmaßnahmen planen und dimensionieren zu können.

Ferner sollten die vom geplanten Parkhaus auf die geplanten Mikroappartements ausgehenden Lärmemissionen anhand beispielhafter Berechnungen im Hinblick auf eine grundsätzliche Realisierungsfähigkeit des Parkhauses geprüft werden.

In das Plangebiet einwirkende Geräusche
Die Grundlage für die Berechnung der Verkehrslärmpegel bilden die Daten der Verkehrsuntersuchung (Brilon Bondzio Weiser 2023) sowie die für den Schienenverkehr von der Stadt Dortmund zu Verfügung gestellten Verkehrszahlen der Stadtbahn. Für die Berechnungen wurden in beiden Fällen die Prognosezahlen für das Jahr 2030 verwendet.

Die „Schalltechnischen Orientierungswerte“ in Beiblatt 1 der DIN 18005-1 beschreiben die aus Sicht des Schallschutzes wünschenswerten Zielwerte; es handelt sich nicht um rechtsverbildliche Grenzwerte für Lärmimmissionen. Für die Abwägung bezüglich der Beurteilung von Verkehrslärmimmissionen können über die Orientierungswerte hinaus hilfsweise die

Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV im Sinne von Zumutbarkeitsgrenzen herangezogen werden.

Tab. 7 Orientierungs- und Grenzwerte für ein WA-Gebiet in dB(A)

Gebietsart	DIN 18005-1		16. BImSchV	
	tags	nachts	tags	nachts
Allgemeines Wohngebiet (WA-Gebiet)	55	45 / 40 *	59	49

* Der niedrigere Wert gilt für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm bzw. Immissionen von vergleichbaren Betrieben

Hinsichtlich des in das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärms (Lärm der umgebenden Straßen sowie der Stadtbahn) hat die Prognoseberechnung ergeben, dass die erzeugten Gesamt-Immissionspegel an den Fassaden der laut des städtebaulichen Konzepts vorgesehenen Bebauung teilweise sowohl die Orientierungs- als auch Immissionsgrenzwerte für Allgemeine Wohngebiete überschreiten und somit nicht einhalten.

Der Hauptlärmeintrag ist gemäß den bereits durchgeführten Berechnungen von der Huckarder Straße aus an der Fassade des von Nordwesten nach Südosten verlaufenden Gebäuderiegels zu erwarten. Dort liegen die Außenlärmpegel durch den Eintrag des Straßenverkehrs bei bis zu 68 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts. Der Schienenverkehr erzeugt dort deutlich niedrigere errechnete Mittelungspegel von bis zu 55 dB(A) tags und 51 dB(A) nachts. In Richtung Westen nehmen Pegel deutlich ab auf 48 dB(A) tags / 40 dB(A) nachts beim Straßenverkehr und 26 dB(A) tags // 22 dB(A) nachts beim Schienenverkehr.“ (HEBO 2024)

„Die im Bereich der geplanten privaten Grünfläche errechneten Werte für die summierten Verkehrslärmpegel (tags) liegen mit 56 dB(A) in einem noch verträglichen Bereich (...).“ (HEBO 2024)

<u>Durch die Nutzung des B-Plangebiets erzeugte Verkehrsgeräusche</u>
Lärmemissionen des geplanten Parkhauses auf die geplanten Mikroappartements im Quartierzentrum
Die für verschiedene Geschosse und die Dachterrasse auf dem südlichen Teil des Gebäudes beispielhaft durchgeführten Berechnungen ergaben für systematisch verteilte Immissionspunkte – unter der Voraussetzung bestimmter baulicher Maßnahmen - eine Einhaltung der Richtwerte der TA Lärm sowie der Orientierungswerte nach der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete. Das geplante Parkhaus ist somit aus Sicht des Schallimmissionsschutzes grundsätzlich realisierbar. Bezüglich möglicher Emissionen durch die Nutzung des Parkhauses ist im Rahmen des Bauantragsverfahrens der konkrete Nachweis zu erbringen, dass die Richtwerte gemäß TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete im Einwirkungsbereich der Anlagen eingehalten werden.

Verkehrszunahme auf umgebenden Straßen
Gemäß der Prognose des Verkehrsgutachtens (BRILON BONDZIO WEISER 2023) wird auf den Straßen Walkmühlenweg und Brunshollweg durch den B-Plan Hu 154 keine Erhöhung der Verkehrszahlen erwartet. Im Gegenteil, die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) auf dem Walkmühlenweg verringert sich von DTV = 570 Kfz/24h auf DTV = 310 Kfz/24h; die Zahl auf dem Brunshollweg bleibt mit DTV = 90 Kfz/24h gleich. Demzufolge ist für die bestehende Bebauung am Walkmühlenweg und deren schutzwürdige Aufenthaltsräume keine Verschlechterung der Immissionssituation, sondern eher eine Verbesserung durch aus dem B-Plangebiet erzeugten Verkehr zu erwarten (HEBO 2024: 37)

Betriebsbedingte Auswirkungen: Wirkfaktoren gas- und staubförmige Emissionen, Lichtemissionen
Durch die Nutzung des Plangebiets sind weder für das Gebiet selbst noch für benachbarte Bereiche kritische Luftschadstoff-Konzentrationen zu erwarten. Wegen der Zunahme der Gebäudeanzahl ist mit einer Zunahme von Lichtemissionen zu rechnen.

Bewertung der Auswirkungen
Gemäß § 1 Abs. 6 BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere auch die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung zu berücksichtigen.

Zweck des BImSchG ist laut § 1 der Schutz u.a. des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen und der Entstehung schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. Schädlicher Umwelteinwirkungen im Sinne von § 3 Abs. 1 BImSchG sind Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.

In das Plangebiet einwirkende Geräusche des Straßen- und Schienenverkehrs: Hinsichtlich des von der Huckarder Straße in das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärms hat die Prognoseberechnung ergeben, dass die erzeugten Gesamt-Immissionspegel an der Fassade des vorgesehenen Gebäuderiegels teilweise sowohl die Orientierungs- als auch die hilfsweise herangezogenen Immissionsgrenzwerte für Allgemeine Wohngebiete überschreiten und somit nicht einhalten. Dort liegen die Außenlärmpegel durch den Eintrag des Straßenverkehrs bei bis zu 68 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts. Dennoch wird die Schwelle der Gesundheitsgefahr nicht überschritten; diese liegt mit Bezug auf die Rechtsprechung im Sinne eines Anhaltswerts für Gebiete mit Wohnnutzung bei Außen-Mittelungspegeln von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts.

Laut Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1 sollte, wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, nach Möglichkeit ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z.B. bauliche Schallschutzmaßnahmen) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

Klimatologische Nachteile in Folge der Riegelbebauung an der Huckarder Straße: Hier ist von einem verminderten Kaltluftdurchfluss und einer reduzierten Durchlüftung insbesondere bei den während austauscharmer sommerlicher Wetterlagen besonders häufig auftretenden nordöstlichen Windrichtungen auszugehen. Nachts kann mit einer verzögerten Abkühlung und tagsüber mit hohen bioklimatischen Belastungen insbesondere auf der Südwestseite der neuen Riegelbebauung gerechnet werden, die jedoch unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Reduktion des Belastungsniveaus nicht zu ungesunden Wohnverhältnissen führen werden.

Fazit: Es entstehen keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf die Umweltbelange Menschen, Gesundheit und die Bevölkerung insgesamt.

4.1.2 Auswirkungen auf die Belange Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Baubedingte Auswirkungen

Flächeninanspruchnahme

In der Bauvorbereitungs- und Errichtungsphase wird es zu einer vorübergehenden Inanspruchnahme begrünter Flächen (Rasen) durch Baustelleneinrichtungen kommen. Zu erhaltende Einzelbäume und Baumkulissen werden durch geeignete Vorkehrungen, wie beispielsweise Baumschutzzäune und Stammpolsterungen, vor Beeinträchtigungen durch den Baubetrieb geschützt. Zehn jüngere Bäume könne durch eine Verpflanzung erhalten werden (s. Abschnitt 5.2).

Stoffliche/nichtstoffliche Emissionen

Für die zu erhaltenden Gehölze, z.B. an der Huckarder Straße, sind Störreizeinwirkungen zu prognostizieren, insbesondere durch Baulärm sowie durch Bewegungen von Fahrzeugen, Maschinen und Personal. Die hiervon betroffenen Gehölze und ihr faunistisches Arteninventar sind bereits durch die laufenden Abbrucharbeiten im Plangebiet, die Sanierungs- und Modernisierungsmaßnahmen im Plangebietsumfeld und den Kfz-Verkehr vor allem auf der Huckarder Straße vorbelastet.

Potenzielle Tötung wild lebender Tiere (Individuenverlust)

Die Tötung von Vögeln und Fledermäusen in Verbindung mit dem Gebäudeabbruch und den Baumfällungen wurde bzw. wird durch geeignete Artenschutzmaßnahmen vermieden (s. Abschnitt 5.1).

Anlagedingte Auswirkungen

Vergleich bisheriges und neues Planungsrecht

Ein Vergleich der maximal zulässigen Überbauung zeigt hinsichtlich der nicht überbaubaren Fläche keinen signifikanten Unterschied (s. Tab. 8). Im Osten und Süden des Plangebiets werden die verbleibenden Baumkulissen (rund 4.000 m²) sowie fünf Einzelbäume innerhalb der privaten Grünfläche mit einem Erhaltungsgebot festgesetzt. Im B-Plan Hu 124

sind 40 Bäume als zu erhaltend festgesetzt, so dass zukünftig ein größerer Baumbestand planungsrechtlich gesichert ist.

Vegetationsbeseitigung/-veränderung, Verlust von Teilhabitaten
Von einer Fällung betroffen sind insgesamt 49 Bäume, von denen 38 unter die Baumschutzsatzung fallen. 16 der unter die BSS fallenden Bäume sind im B-Plan Hu 124 als zu erhaltend festgesetzt. Es handelt es sich überwiegend um standortfremde Laubbäume mit starkem Baumholz. Ihr Biotopwert ist als mittel (durchschnittlich) einzustufen.

Infolge des Gebäudeabbruchs sowie der Entfernung von Bäumen gehen (potenzielle) Brut- oder Ruhestätten verloren. Betroffen sind potenzielle Fledermausquartiere im Satteldachbereich einiger Gebäude sowie in insgesamt sieben Bäumen mit Baumhöhlen. Die Baumhöhlen kommen auch als Teilhabitat für baumhöhlenbewohnende Vogelarten in Frage. Ferner sind Brutstätten des nachweislich an drei Gebäuden brütenden planungsrelevanten Stars betroffen. Darüber hinaus nutzen auch häufige, ungefährdete Arten Gebäudenischen und die umgebenden Gehölze zur Jungenaufzucht.

Auswirkungen auf die biologische Vielfalt
Eine Verminderung der biologischen Vielfalt ist durch das Planvorhaben nicht zu erwarten, da wegfallende Bäume, soweit möglich im Plangebiet selbst, ersetzt und durch bisher nicht präsente Strukturen ergänzt werden (Dach- und Fassadenbegrünung, Stauden- und Urban Gardening-Flächen). Ferner wurden im Plangebiet bereits Ersatzquartiere für Fledermäuse und Nisthilfen für Gebäudebrüter installiert.

Potenzielle Individuenverluste durch Vogelschlag
Für Vögel können Glasscheiben eine Kollisionsgefahr darstellen. Die Gefahr ist umso größer, je transparenter und großflächiger die Glasfront ist. Das zweite Phänomen sind Spiegelungen. Je nach Scheibentyp, Beleuchtung und Gebäudeinnerem wird die Umgebung unterschiedlich stark und unterschiedlich präzise reflektiert. Spiegeln sich z.B. Gehölze, wird dem Vogel ein attraktiver Lebensraum vorgetäuscht.

Im vorliegenden Fall sind keine Baukörper mit großflächigen Glasfronten geplant.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Nichtstoffliche Emissionen (Geräusche, Unruhe, Licht)
Das zukünftige Wohnumfeld wird aufgrund der baulichen Verdichtung und des größeren Nutzungsangebots von mehr Menschen als bisher frequentiert, so dass eine gewisse Zunahme von Störwirkungen zu erwarten ist. Betroffen sind dabei wie bisher Bereiche mit einem weitgehend ubiquitären und weniger störempfindlichen Artinventar.

Nachtaktive Insekten werden von bestimmten Lichtquellen verstärkt angelockt. Mögliche Verletzungs- oder Todesursachen sind z.B. Hitzeeinwirkung sowie eine gesteigerte Flugaktivität mit erhöhtem

Energieverbrauch und der damit einhergehenden Erschöpfung bis hin zum Verenden der Tiere. Daraus resultiert wiederum ein verringertes Nahrungsangebot beispielsweise für Fledermäuse, die Lichtquellen wie etwa Straßenlaternen gezielt zur Nahrungssuche aufsuchen. Durch eine insektenfreundliche Außenbeleuchtung lassen sich die nachteiligen Auswirkungen minimieren (s. Abschnitt 5.3).

Bewertung der Auswirkungen
Laut § 1 Abs. 5 BNatSchG hat die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, Vorrang vor der Inanspruchnahme von Flächen im Außenbereich.

Das Planvorhaben steht im Einklang mit dem o.g. Ziel des Naturschutzes und der Landschaftspflege.

Außer bereits bebauten und versiegelten Bereichen werden artenarme Scherrasenflächen und ein Teil des zumeist älteren Baumbestands überplant. Die Bäume weisen einen höchstens mittleren (durchschnittlichen) Biotopwert auf. Betroffen sind fast ausschließlich Lebensraumfunktionen für häufig im urbanen Raum anzutreffende ungefährdete Tierarten. Das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen wurde bzw. wird durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen verhindert (u.a. bereits installierte Fledermauskästen und Nisthilfen für Stare).

Bei den durch Festsetzung gesicherten Maßnahmen des Grün- und Freiraumkonzepts für den B-Plan Hu 154 handelt es sich um den Erhalt von Einzelbäumen und Baumkulissen, extensive Dachbegrünungen, Fassadenbegrünungen am Parkhaus sowie Stellplatzbegrünungen.

Der basierend auf dem alten und dem neuen Planungsrecht durchgeführte Biotopwertvergleich (ohne den nach der Baumschutzsatzung auszugleichenden Baumbestand) zeigt für den Ziel-Zustand einen Wertüberschuss. Für die beanspruchten und unter die Baumschutzsatzung der Stadt Dortmund fallenden Bäume werden Ersatzpflanzungen durchgeführt.

Fazit: Es entstehen keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf die Umweltbelange Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.

4.1.3 Auswirkungen auf die Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten

Im Stadtgebiet von Dortmund sind keine Natura 2000-Gebiete ausgewiesen.

4.1.4 Auswirkungen auf den Belang Fläche

Baubedingte Flächeninanspruchnahme
Es wird davon ausgegangen, dass Baustelleneinrichtungs- und Arbeitsflächen ausschließlich innerhalb des Plangebiets und außerhalb des zu erhaltenen Baumbestands eingerichtet werden.

Anlagebedingte Flächenveränderung
Da es sich bezüglich des Plangebiets bereits um Siedlungs- und Verkehrsflächen handelt, kann es zu keiner Inanspruchnahme von Freiraumfläche im Sinne eines „Flächenverbrauches“ kommen. Tabelle 8 sind die Veränderungen der Unterkategorien innerhalb der Siedlungs- und Verkehrsfläche zu entnehmen. Der Anteil überbaubarer bzw. nicht überbaubarer Flächen resultiert aus der GRZ unter Berücksichtigung der gemäß Baunutzungsverordnung (BauNVO) zulässigen Überschreitung (s. auch Eingriffs- Ausgleichsbilanz, Abschnitt 5.5). Einziger signifikanterer Unterschied zum planungsrechtlichen Ist-Zustand ist die geplante Festsetzung einer Siedlungsfreifläche (Spielplatz).

Tab. 8 Flächenbilanz gemäß bestehendem und neuem Planungsrecht

Siedlungs- und Verkehrsfläche (SuV)	**B-Plan Hu 101, 124 § 34-Bereich**		**B-Plan 154**	
	m²	**%**	**m²**	**%**
Siedlungsfläche				
Überbaubare Fläche im Wohngebiet	14.733	52,48	14.500	51,65
Nicht überbaubare Fläche im Wohngebiet (inkl. Baumkulissen mit Erhaltungsgebot)	9.822	34,98	8.124	28,94
Private Grünfläche (Spielplatz) inkl. Einzelbäume mit Erhaltungsgebot	0	0	1.887	6,72
Verkehrsfläche				
Straßenverkehrsfläche	3.521	12,54	3.521	12,54
Flächen für Versorgungsanlagen				
Trafostation	0	0	44	0,16
Gesamt	**28.076**	**100**	**28.076**	**100**

Bewertung der Auswirkungen
Laut § 1a BauGB ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung u. a. Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Das Planvorhaben folgt den genannten Grundsätzen. Eine Flächenneuinanspruchnahme im Sinne eines „Flächenverbrauches“ findet nicht statt, da das überplante Areal bereits vollständig als „Siedlungs- und Verkehrsfläche“ einzustufen ist.

Fazit: Der Umweltbelang Fläche ist nicht betroffen.

4.1.5 Auswirkungen auf den Belang Boden

Baubedingte Auswirkungen und Gefährdungen
Auf Flächen die nicht überbaut bzw. versiegelt werden, sondern für eine Begrünung vorgesehen sind, wird es zumindest partiell zu Bodenverdichtungen kommen. Die Verdichtungen sind vor der Begrünung zu beseitigen. Der Eintrag umweltgefährdender Stoffe in den Boden wird bei einem ordnungsgemäßen Baubetrieb vermieden.

Anlagebedingte Auswirkungen

Bodenabtrag und -auftrag, Bodenumlagerung
Die neuen Gebäude erstrecken sich teilweise auf die alten Standorte; es werden aber auch neue, bisher nicht bebaute Flächen in Anspruch genommen. Im Bereich der Gründungen wird es zu einem vollständigen Bodenabtrag kommen. Betroffen sind Böden mit überformten bis hin zu stellenweise vollständig fehlenden natürlichen Bodenprofilen.

Wo Baugrundverbesserungen erforderlich werden, wird nicht geeignetes Bodenmaterial entfernt und durch geeignetes ersetzt. Das anfallende Material ist nur teilweise für eine bautechnische Wiederverwendung geeignet. Laut der abfalltechnischen Beurteilung (s. Abschnitt 4.1.11 des Umweltberichts) ist das Material, unabhängig von seiner bautechnischen Eignung, weitgehend vor Ort wieder einbaubar. Im Straßen- und Gehwegbereich anfallende und belastete Materialien sind dagegen, im Falle eines Eingriffs in PAK-haltige Bodenschichten und einer nicht erneuten Versiegelung, ordnungsgemäß auf einer Deponie zu entsorgen. Im vorliegenden Fall sollen die Straßenbereiche weiter als versiegelte Verkehrsflächen genutzt werden. Für das Ein- oder Aufbringen externer Bodenmassen gelten die Bestimmungen der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV). Für alle Bodenmassen ist die Unbedenklichkeit in Form einer aktuellen Analyse nachzuweisen.

Überbauung, Flächenversiegelung
Der Vergleich des Ist-Zustands nach dem bestehenden und dem Ziel-Zustand nach neuen Planungsrecht zeigt, dass sich der Anteil vollständig versiegelter Flächen (überbaubare Flächen inkl. Versorgungsanlagen, Straßenverkehrsflächen) mit 18.254 m² (alt) und 18.065 m² (neu) nicht signifikant verändert. Real ist dagegen, wegen der größeren Anzahl von Gebäuden mit einer größeren Gesamt-Grundfläche, von einer Versiegelungszunahme auszugehen, die in den betroffenen Bereichen mit einem vollständigen Verlust der vorbelasteten, aber noch vorhandenen Bodenfunktionen einhergeht

Betriebsbedingte Auswirkungen
Infolge von Tropfverlusten und Leckagen (Öl, Benzin) an Kfz kann es in Ausnahmefällen im Bereich der teilversiegelten Stellplätze zu punktuellen Schadstoffeinträgen kommen.

Bewertung der Auswirkungen
Laut BBodSchG § 1 sind die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen; dazu gehören die Abwehr und Sanierung schädlicher Bodenverunreinigungen und Altlasten sowie die Vermeidung von Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.

Lau BauGB § 1a Abs. 2 („Bodenschutzklausel“) ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen.; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung u.a. Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Für das Plangebiet wird ein Bodenmanagementkonzept zur Vorgehensweise bei den Bodenumlagerungen, zum technischen Bodenaufbau sowie den entsprechend einzuhaltenden Qualitätskriterien unter bodenschutzrechtlichen, abfallwirtschaftlichen und wasserwirtschaftlichen Aspekten erarbeitet (s. Abschnitt 5.7). Das Konzept wird auch Maßnahmen zum Schutz des Mutterbodens beinhalten. Die Umsetzungskontrolle der behördlichen Vorgaben und die bodenkundliche Baubegleitung erfolgt durch einen zu beauftragenden Boden- / Altlastensachverständigen.

Mit der Nachverdichtung eines bereits jahrzehntelang wohnbaulich genutzten Areals wird dem Gebot, mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen, gefolgt. Außerhalb der bisher bebauten Bereiche kommt es zwar auch zu einer Neuinanspruchnahme von Böden, deren ursprüngliche Schutzwürdigkeit jedoch durch die erstmalige Bebauung und den damit verbundenen Überformungen deutlich gemindert wurde.

Fazit: Es entstehen keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf den Umweltbelang Boden.

4.1.6 Auswirkungen auf den Belang Wasser

Baubedingte Auswirkungen
Die regelmäßigen Grundwasserstände bleiben unterhalb der Aushubsohle. Nur die Grundwasserhöchststände könnten das erwartete Aushubniveau zeitweise erreichen. In bestimmten Bodenschichten ist allerdings auch oberhalb der Höchststände niederschlagsabhängig mit dem Zulauf von Schichtenwasser bzw. Staunässe nach Niederschlägen auf Zwischenaushubebenen zu rechnen. Grundsätzlich ist bei einer Ansammlung von Wasser eine offene Wasserhaltung möglich, bei der das anfallende Schicht- und ggf. Grundwasser sowie das Niederschlagswasser über Dränagen und Pumpensümpfe gesammelt und mittels Schmutzwasserpumpe über Leitungen abgeführt wird.

Anlagebedingter Auswirkungen (Wirkfaktoren: Überbauung / Flächenversiegelung)
Der Vergleich zwischen den Zuständen nach dem bestehenden und dem neuen Planungsrecht zeigt, dass sich der Anteil vollständig versiegelter Flächen (überbaubare Flächen inkl. Versorgungsanlagen, Straßenverkehrsflächen) im Plangebiet mit 18.254 m² (alt) und 18.065 m² (neu) nicht signifikant unterscheidet.

Real wird der Versiegelungsgrad dagegen, wegen der größeren Anzahl von Gebäuden mit einer insgesamt größeren Grundfläche, von gegenwärtig rund 10.000 m² (36 %) zunehmen. Aus der Nachverdichtung resultiert laut der Wasserhaushaltsbilanzierung (Weber Ingenieure 2024b) im Vergleich zwischen dem Bebauungszustand im Jahr 2022 und der Neuplanung ein steigender Abfluss (sich auf oder unter der Landoberfläche lateral bewegendes Wasser) zu Ungunsten der Grundwasserneubildung und Verdunstung. Die Grundwasserneubildung wird um knapp 20 % zurückgehen. Im Bebauungszustand im Jahr 2022 wurde das auf den Gebäudedächern anfallende Niederschlagswasser vollständig in den umgebenden Grünflächen versickert.

Übergeordnete Zielvorgabe für die Niederschlagswasserbeseitigung des Plangebiets ist der Erhalt des lokalen Wasserhaushalts mit annähernd identischer Verteilung von Abfluss, Grundwasserneubildung und Evapotranspiration im unbebauten und bebauten Zustand.

Aufgrund der Zunahme bebauter Flächen und insbesondere der Bodenverhältnisse ist eine Flächenversickerung nicht realisierbar. Das Entwässerungskonzept (Weber Ingenieure 2024a) sieht vor, die Wohngebäude teilweise mit Retentionsdächern (rund 4.500 m²) auszustatten. Ihr Aufbau ermöglicht auf dem Dach einen 3 cm hohen Wasserstand, der der Verdunstung über die Vegetation und den Boden zur Verfügung steht. Dadurch kommt es im Vergleich zum Bebauungszustand 2022 lediglich zu einer moderaten Verringerung der Verdunstung. Bei Wasserständen über 3 cm beginnt eine kontinuierliche Wasserabgabe an das Kanalnetz. Das dann von den Gebäudedächern abfließende Niederschlagswasser wird vier Rigolen zugeführt, in denen das Wasser versickern kann bzw. gedrosselt in das bestehende Mischwasserkanalnetz abgeleitet werden kann. Eine weiterreichende Versickerung lassen die örtlichen Bodenverhältnisse, wie sich bei den bodenkundlichen Untersuchungen herausgestellt hat, nicht zu. Bei denjenigen Rigolen, die sich in unmittelbarer Nähe der geplanten Urban Gardening-Flächen befinden, fließt das Niederschlagswasser der Dachflächen zunächst in Zisternen und kann zur Bewässerung der Gärten genutzt werden. Erst nach Vollfüllung der Zisternen gelangt das Wasser in die Rigolen.

Straßenentwässerung: Das Oberflächenwasser des Walkmühlen- und Brunshollwegs soll wie bisher dem bestehenden Kanalnetz zugeführt werden.

Betriebsbedingte Auswirkungen
Ableitung des Schmutzwassers s. Abschnitt 4.1.11

Bewertung der Auswirkungen
Laut § 47 Abs. 1 WHG ist Grundwasser so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und seines chemischen Zustands vermieden wird.

Laut § 55 Abs. 2 WHG soll Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Die Planung wird den o.g. fachgesetzlichen Anforderungen gerecht. Mit der vorgesehenen Lösung zur Beseitigung des Niederschlagswassers – einer Verdunstung über Retentionsdächer und Teilversickerung in den Boden über Rigolen – werden die nachteiligen Auswirkungen auf den lokalen Wasserhaushalt mit einem technisch und wirtschaftlich noch vertretbaren Aufwand gemindert. Hinsichtlich der maximal zulässigen Überbauung/Versiegelung nach altem und neuen Planungsrecht ist kein signifikanter Unterschied festzustellen.

Fazit: Es entstehen keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf den Umweltbelang Wasser.

4.1.7 Auswirkungen auf die Belange Luft und Klima

Baubedingter Auswirkungen: Emissionen
Durch den Einsatz von verbrennungsmotorbetriebenen Transport- und Baufahrzeugen sowie Baumaschinen werden Abgas- und Feinstaubemissionen freigesetzt. Ferner werden bei bestimmten Bauarbeiten, z.B. bei Schüttvorgängen, in niederschlagsfreien Zeiten bodennahe Staubaufwirbelungen auftreten. Ab Windstärke 4 (mäßiger Wind) und einer Windgeschwindigkeit von 5,5 m/s ist mit einer Aufwirbelung ruhender Staubpartikel zu rechnen. Eine Verfrachtung über größere Distanzen und damit in das Baustellenumfeld dürfte nur bei sehr ungünstigen Bedingungen eintreten.

Anlagebedingte Auswirkungen (Wirkfaktoren: Überbauung, Flächenversiegelung, Veränderung von Gebäudehöhen und -anordnung)
Basierend auf den vorliegenden Daten zum Stadtklima und den aus Simulationsrechnungen für ähnliche Planungsvorhaben gemachten Erkenntnissen wurde ein Fachbeitrag (Peutz Consult 2024), u.a. zu den zu erwartenden klimatischen Effekten der geplanten Bebauung, erstellt.
Zu beachten ist, dass der rechtskräftige Bebauungsplan HU 124 eine durchgehende 4 m hohe Lärmschutzwand entlang der Huckarder Straße vorsieht, welche jedoch nie realisiert wurde. Bei Ausschöpfung dieser

Möglichkeit würde sich die Durchlüftungssituation deutlich schlechter darstellen als die bestehende offene Bebauungsstruktur.

Kaltluftgeschehen
Real ist, wegen der größeren Anzahl von Gebäuden mit einer insgesamt größeren Grundfläche, gegenüber der Bestandssituation von einer Erhöhung des Versiegelungsgrades auszugehen, in Folge dessen sich die im Plangebiet produzierte Kaltluftmenge geringfügig reduzieren wird.

Insbesondere in den frühen Nachstunden bei dann noch geringen Kaltluftmächtigkeiten ist davon auszugehen, dass die bisher bei austauscharmen sommerlichen Wetterlagen aus nordöstlichen Windrichtungen einströmende Kaltluft, infolge der geplanten Riegelbebauung entlang der Huckarder Straße, nicht mehr oder nur noch abgeschwächt in das Plangebiet einsickern kann. Da die Kaltluftmächtigkeit im Laufe der Nacht zunimmt, ist dann zumindest von einer Überströmung der niedrigen Zwischengebäude des Gebäuderiegels auszugehen.

Lufttemperaturen
An einem Sommertag mit starker Hitzebelastung ist gegenüber der Bestandssituation infolge des Planvorhabens mit folgenden Veränderungen zu rechnen:

- in den Nachmittagsstunden geringfügige Temperaturzunahme aufgrund der verminderten Durchlüftung; Erwärmungen insbesondere an den Südwestfassaden der entlang der Huckarder Straße geplanten Wohngebäude;
- während der Abend- und Nachtstunden leichte Erwärmungszunahme aufgrund der geminderten Kaltluftströmung sowie des erhöhten Anteils versiegelter Flächen (Ausstrahlung von tagsüber gespeicherter Wärme).

Windfeld
Die Windgeschwindigkeit wird durch die Riegelbebauung an der Huckarder Straße vermindert. In Bezug auf die östliche Hauptwindrichtung kann der Wind nicht mehr bodennah in das geplante Wohnquartier eindringen; infolge dessen können insbesondere in den Nachmittagsstunden auftretende Hitzebelastungen zunehmen. Betroffen von der starken Minderung der Luftzirkulation sind vor allem Bereiche westlich der Riegelbebauung.

Wegen der relativ hohen und dichten Bebauung sowie des geringen Abstands zu bestehender Wohnbebauung entlang des Walkmühlenwegs ist für diese bei der östlichen Hauptanströmungsrichtung mit einer Reduktion der Durchlüftung, jedoch nicht mit einer durchgreifenden Verschlechterung der Belüftungssituation, zu rechnen.

Bioklima
Die bisher günstigen bioklimatischen Bedingungen werden sich aufgrund der bereits geschilderten Veränderungen bezüglich der Lufttemperatur und Durchlüftung verschlechtern. Hohe Belastungen sind insbesondere in den am Nachmittag von der Sonne beschienenen Bereichen mit niedrigen Windgeschwindigkeiten, vor allem westlich der Riegelbebauung, zu erwarten. Signifikante negative Auswirkungen auf die Wohngebiete im Umfeld des Plangebiets werden nicht hervorgerufen.

Über die o.g., in der Stellungnahme (PEUTZ CONSULT 2024) thematisierten Aspekte ist mit folgenden Auswirkungen zu rechnen:

Abnahmen des Grünvolumens
Von einer Fällung betroffenen sind 49 Bäume, von denen 38 Bäume durch die Baumschatzung geschützt sind. Insgesamt sollen 139 Bäume im Plangebiet neu gepflanzt werden. Diese werden die klimaökologischen und lufthygienischen Wirkungen der wegfallenden Bäume allerdings erst mittelfristig und auch nur teilweise ausgleichen können, da es sich überwiegend um Spaliergehölze handelt.

Veränderung des Klimatops
Der etwas höhere Versiegelungsgrad, der Verlust großvolumiger Bäume und insbesondere die geplante Anordnung der Gebäude entlang der Huckarder Straße in Form einer Riegelbebauung werden zu einer Modifizierung des bestehenden Siedlungsrandklimas führen. Die Erreichung des Belastungsniveaus eines Stadtklimatops, vor allem infolge der eingeschränkten Austauschverhältnisse und Minderung des Kaltluftdurchflusses, kann – unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen zur Reduktion der Hitzebelastung – voraussichtlich vermieden werden.

Betriebsbedingte Auswirkungen
Die bisherige, auf einem fossilen Energieträger basierende Wärmeversorgung wird – unter der Voraussetzung, dass für den Betrieb der Luft-Wasser-Wärmepumpen ausschließlich Strom aus erneuerbaren Energien zum Einsatz kommt – von einer emissionsfreien Versorgung abgelöst.

Bei einer Realisierung des B-Plans 154 sowie des in Bearbeitung befindenden B-Plans 155 für das Wohnquartier „Insterburger Str.“ (Vonovia), ist bei einem Neuverkehrsaufkommen von 1.153 Fahrten/Werktag (BRILON BONDZIO WEISER 2023) grundsätzlich von zusätzlichen Emissionen (Abgase, Feinstaub) auszugehen. Für den Geltungsbereich des B-Plans 154 ist, aufgrund des autoreduzierten Erschließungskonzepts und des vorgesehenen Quartier-Parkhauses für die Bewohner*innen der neuen Wohngebiete, auch unter Berücksichtigung einer geminderten Durchlüftung, kein signifikanter Anstieg verkehrsbedingter Luftschadstoff-Konzentrationen zu erwarten.

Zur Reduzierung des Emissionsanstiegs werden die Anreize und Angebote des Mobilitätskonzeptes (BRILON BONDZIO WEISER 2024) zur Förderung emissionsarmer bis -freier Verkehrsmittel und Mobilitätsformen beitragen. Allerdings wird sich erst nach der Inbetriebnahme des Quartiers zeigen, wie die Bewohner*innen das Mobilitätskonzept annehmen und welches Mobilitätsverhalten sich einstellt. Davon wird auch abhängen, ob sich die vorhabenbedingte Zunahme des plangebiets-externen Kfz-Verkehrs durch die Wahl klimafreundlicher Verkehrsmittel und den Verzicht auf den (eigenen) Pkw verringert.

Bewertung der Auswirkungen

Bauleitpläne sollen gemäß § 1 Abs. 5 BauGB dazu beitragen, den Klimaschutz und die Klimaanpassung zu fördern. Laut § 1a BauGB ist den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung zu tragen.

Zweck des BImSchG ist laut § 1 der Schutz u.a. des Menschen und der Atmosphäre vor schädlichen Umwelteinwirkungen und der Entstehung schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. Schädlicher Umwelteinwirkungen im Sinne von § 3 Abs. 1 BImSchG sind Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.

„Klimatische Veränderungen innerhalb des Plangebietes werden sich insbesondere in Folge der Riegelbebauung entlang der Huckarder Straße ergeben. Hier ist infolge der Barrierewirkung von einem verminderten Kaltluftdurchfluss und einer reduzierten Durchlüftung insbesondere bei den während austauscharmer sommerlicher Wetterlagen besonders häufig auftretenden nordöstlichen Windrichtungen auszugehen. Bedingt durch die reduzierte Durchlüftung kann nachts mit einer verzögerten Abkühlung und tagsüber mit hohen bioklimatischen Belastungen insbesondere auf der Südwestseite der geplanten Riegelbebauung gerechnet werden.“ (PEUTZ CONSULT 2024). Auch unter Einbeziehung der zur Reduktion des Belastungsniveaus geplanten Maßnahmen (u.a. Neupflanzung von Bäumen, Fassaden- und Dachbegrünungen, Retentionsdächer, Verwendung heller Baumaterialien und Farben zur Erhöhung der Rückstrahlwirkung) sind über dem gegenwärtigen Niveau liegende, aber nicht zu ungesunden Wohnverhältnissen führende Belastungen zu erwarten. Unter Berücksichtigung der planungsrechtlich zulässigen Schallschutzwand fällt der Unterschied bezüglich der o.g. Nachteile zwischen dem Ausgangs- und Zielzustand geringer aus.

Bezüglich dem Klimawandel entgegenwirkender Maßnahmen wird auf das Mobilitätkonzept sowie das Energiekonzept (Abschnitte 4.1.11, 4.1.12) verwiesen.

Fazit: Es entstehen keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf die Umweltbelange Luft und Klima.

4.1.8 Auswirkungen auf den Belang Landschaft (Ortsbild)

Baubedingte Auswirkungen
Baustelleneinrichtungen (Materiallager, Abstellplätze, Baugrube, Baucontainer und -zäune) sowie der Einsatz von Baumaschinen, Bau- und Transportfahrzeugen werden in der Regel aufgrund ihres ortsfremden Charakters (Veränderung des bisherigen Anordnungsmusters) und ihrer belästigenden Begleiterscheinungen (Lärm, Unruhe etc.) als visuell beeinträchtigend wahrgenommen. Es handelt sich um vorübergehende und daher nicht erhebliche Beeinträchtigungen.

Anlagebedingte Auswirkungen
Die an das Plangebiet grenzende Wohnbebauung am Walkmühlenweg besteht aus zweigeschossigen Gebäuden. Am Brunshollweg befinden sich Häuser mit einem oder drei Vollgeschossen. Im Süden befindet sich das ehemalige Heizkraftwerk.

Die bisherige Nutzung als allgemeines Wohngebiet wird beibehalten. Im Vergleich der Festsetzungen nach altem und neuen Planungsrecht zeigen sich u.a. Unterschiede bezüglich der baulichen Dichte und Gebäudehöhe. Im B-Plan Hu 154 ist teilweise eine höhere bauliche Dichte und eine höhere Anzahl von Vollgeschossen (4 bis 5 statt bisher maximal 3) möglich. Als maximale Gebäudehöhe wird für 5-geschossige Gebäude 15,5 m festgesetzt.

Ferner wird die bisherige einheitliche Anordnung der Gebäude (Zeilenbebauung) aufgehoben und durch Mehrfamilienhäuser in Form von drei Punkthäusern (fünf Geschosse) sowie Zeilenbauten (vier Geschosse zzgl. Staffelgeschoss) ersetzt. Ohne Staffelgeschoss ist das Gebäude im Kreuzungsbereich Walkmühlenweg / Brunshollweg vorgesehen, um nicht eine bauliche Dominanz zur anschließenden niedrigeren Bebauung am Brunshollweg entstehen zu lassen. Fünf der Zeilenbauten sind entlang der Huckarder Straße als 245 m langer Gebäuderiegel mit eingeschossigen Zwischenbaukörpern vorgesehen. Eine Schallschutzwand, wie im B-Plan Hu 124 festgesetzt, ist hier nicht geplant. Ergänzt wird die Wohnbebauung im Süden des Plangebiets durch ein Quartierszentrum mit Serviceleistungen, einem Café im Erdgeschoss und Mikroappartements sowie einem seitlich des Quartierzentrums angeordnetem Parkhaus. Insgesamt entsteht somit eine vielfältigere Bebauungsstruktur. Ein weiteres Unterscheidungsmerkmal ist die Dachform. Während die Bestandsgebäude ein Satteldach besitzen, erhalten die geplanten Gebäude ein Flachdach.

Während sich planungsrechtlich die Siedlungsfreifläche (unbebauter, ggf. begrünter Raum) nicht reduziert, ist dies real aufgrund der geplanten Verdichtung im Zuge der Neubebauung der Fall. Zudem wird sich das Erscheinungsbild der bisherigen Grünflächen deutlich verändern. Der Baumbestand und damit das Grünvolumen wird sich baubedingt verringern. Als Ersatz für die Baumverluste sind Neupflanzungen, zumeist in Form von Spaliergehölzen, geplant.

Die Baumbestände im Osten und Süden des Plangebiets werden ausgedünnt, wobei ihre grundsätzliche Kulissenwirkung erhalten bleibt. Das Freianlagen- und Begrünungskonzept sieht ferner im Vergleich zum Ist-Zustand eine deutlich differenziertere Gestaltung mit unterschiedlichen Grünelementen und mehr Nutzungsmöglichkeiten vor. Zudem werden die Gebäude durch extensive Dachbegrünungen sowie die Fassadenbegrünung am Parkhaus einbezogen. Durch die zentrale Unterbringung des ruhenden Verkehrs in einem Parkhaus und das gewollte geringe sonstige Angebot an privaten Stellplätzen wird das Auto merklich weniger in Erscheinung treten als bislang.

Betriebsbedingte Auswirkungen
Aufgrund des größeren Nutzungsangebots werden sich vermutlich zukünftig mehr und häufiger Bewohner*innen in den Grünflächen aufhalten. Wegen der Zunahme der Gebäudeanzahl ist mit einer Zunahme von Lichtemissionen zu rechnen.

Bewertung der Auswirkungen
Laut § 1 Abs. 5 BauGB sollen die Bauleitpläne dazu beitragen, die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln; u.a. hierzu soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen.

Die Art und das Maß der vorgesehenen baulichen Nutzung sowie die Bauweise widersprechen nicht dem Ortsbild und Charakter der Wohnbebauung im Umfeld. Negative visuelle Auswirkungen für die Nachbarschaft sind nicht zu prognostizieren, da die neuen Gebäude einen ausreichenden Abstand zum benachbarten Bestand aufweisen und diesen nur moderat überragen. Die Baumkulissen am Plangebietsrand als besondere Grünelemente bleiben im Wesentlichen erhalten und sind eingebunden in ein gestalterisch qualitätsvolles Freianlagenkonzept.

Fazit: Es entstehen keine erheblich nachteiligen, sondern überwiegend positive Auswirkungen auf den Umweltbelang Landschaft (Ortsbild).

4.1.9 Auswirkungen auf die Belange Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Kulturgüter im Sinne der Umweltprüfung werden nach derzeitigem Kenntnisstand von der Planung nicht berührt.

Sonstige Sachgüter: Auf den vorübergehenden Wohnraumverlust wird in Abschnitt 4.1.1 eingegangen. Der bereits begonnene Gebäudeabbruch ist nicht Gegenstand des Bebauungsplanverfahrens.

4.1.10 Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge, Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern

Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB ist bei den Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft und Klima das Wirkungsgefüge zwischen den genannten Landschaftsfaktoren zu berücksichtigen. Dazu gehören auch Stoffkreisläufe und Energieströme im Naturhaushalt. Die Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge zwischen und innerhalb der abiotischen und biotischen Funktionselemente der jeweiligen Landschaftsfaktoren werden im Rahmen der Auswirkungsprognose mittelbar berücksichtigt, da die betroffenen Elemente im Sinne des Indikatorprinzips bereits Informationen über die funktionalen Beziehungen zu anderen Faktoren beinhalten.

Wechselwirkungen

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe i BauGB sind die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstaben a bis d zu berücksichtigen. Unter Wechselwirkungen werden an dieser Stelle primär die wechselseitigen Abhängigkeiten zwischen menschlichen Nutzungen und beispielsweise dem Boden oder der Vegetation verstanden. Wechselwirkungen werden im Sinne funktionaler und struktureller Beziehungen zwischen und innerhalb der Umweltschutzbelange zunächst im Rahmen der Bestandsdarstellung berücksichtigt, da die hier zugrunde gelegten Erfassungskriterien im Sinne des Indikatorprinzips bereits Informationen über die funktionalen Beziehungen zu anderen Umweltbelangen beinhalten. Mittelbare Auswirkungen auf ökosystemare Wechselwirkungen werden über die Umweltauswirkungen auf die jeweiligen Belange erfasst und dort beschrieben.

Wechselwirkungen im Sinne von Wirkungs- bzw. Problemverlagerungen zwischen den Umweltbelangen können im Planungsprozess auftreten und sind hier zu bewältigen. Derartige Wechselwirkungen sind bezüglich des Gebäuderiegels an der Huckarder Straße zu konstatieren. Dem durch die Riegelbebauung verursachten verminderten Kaltluftzufluss, steht die durch den Riegel bewirkte Lärmreduzierung entgegen.

4.1.11 Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Vermeidung von Emissionen

Die Anreize und Angebote des Mobilitätskonzepts (Brilon Bondzio Weiser 2024) sollen, außer zu einem reduzierten Flächenbedarf für den ruhenden Verkehr, zu weniger Lärm sowie Abgas- und Staubemissionen in der Siedlung Bergmannsgrün beitragen und die Bewohner*innen des neuen Quartiers zur Nutzung emissionsarmer bis -freier Verkehrsmittel und Mobilitätsformen bewegen. Allerdings wird sich erst nach der

Inbetriebnahme des Quartiers zeigen, in welchem Umfang das Mobilitätskonzept angenommen wird und welches Mobilitätsverhalten sich einstellt.

„Zur Umsetzung eines nachhaltigen Mobilitätskonzepts sind Maßnahmen erforderlich, die geeignet sind, den Mobilitätsbedarf der Bewohner jeglichen Alters sicherzustellen. Neben der Förderung der ÖPNV-Nutzung und der Förderung des Fußgänger- und Fahrradverkehrs, sind die Angebote an alternativen Mobilitätsformen sowie die Einrichtung eines Mobilitätsmanagements als maßgeblicher Baustein zu realisieren. Die primäre Aufgabe des Mobilitätsmanagements besteht in der Organisation, Information und Kommunikation aller Belange, die mit Mobilität zu tun haben. Die Vivawest Wohnen GmbH plant einen Quartiersservicepoint im Süden des Wohngebiets, in dem auch das Mobilitätsmanagement verortet ist. Zur Förderung des Fahrradverkehrs ist zwingend erforderlich, Fahrradabstellanlagen in genügend großer Anzahl und in komfortabler Ausstattung im Quartier vorzusehen. Die Vivawest Wohnen GmbH plant gemäß der Stellplatzsatzung Dortmund 2022 eine ausreichende Anzahl an Fahrradstellplätzen in Zwischenbaukörpern, Einhausungen, Keller- und Erdgeschossen sowie ebenerdig in Außenanlagen. Des Weiteren ist ein Verleih von E-Lastenrädern und Fahrradanhängern sowie ein Reparaturservice vorgesehen. Das Angebot an alternativen Mobilitätsformen umfasst im Quartier insbesondere die Möglichkeit, ein Auto zu leihen (Sharing-Konzept). Ebenfalls in diese Kategorie fällt das Angebot der E-Mobilität (Vorrüstung von Stellplätzen, Sharing von E-Autos, E-Lastenräder). Ein weitreichendes Serviceangebot und individuelle Unterstützung durch Organisation – von der Beantwortung von Fragen zur ÖPNV-Nutzung bis zur Fahrradreparatur – gehören ebenfalls zu den Maßnahmen des Mobilitätsmanagements und werden eingeplant. Die Möglichkeit einer Kooperation mit der Vonovia (Eigentümer der benachbarten Wohnbebauung „Interburger Straße“) hinsichtlich eines gemeinsamen Mobilitätsmanagements ist sinnvoll und sollte erwogen werden.“ (Brilon Bondzio Weiser 2024)

Die Maßnahmen des Mobilitätskonzepts sowie ein Monitoring zum Mobilitätsverhalten werden in einem städtebaulichen Vertrag geregelt.

Weitere Maßnahmen zur Emissionsminderung und -vermeidung beinhaltet das Energiekonzept (s. Abschnitt 4.1.12).

Sachgerechter Umgang mit Abfällen, hier: Auffüllungsmaterialien
Für die chemische Untersuchung der Auffüllungsmaterialien wurden sowohl Einzel- als auch Mischproben nach standort-, vornutzungs- und materialspezifischen Kriterien ausgewählt (M & P 2024). Im Mai 2023 durchgeführte ergänzende Bodenuntersuchungen wurden nach der ab dem 01.08.2023 geltenden Rechtsgrundlage der Mantelverordnung, welche auch die Neufassung der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV, 2021) beinhaltet, bewertet. Ferner wurden die bereits vor dem Inkrafttreten der Mantelverordnung vorliegenden Untersuchungsergebnisse nach der neuen Regelung neu bewertet. Unter

Berücksichtigung der neuen BBodSchV haben sich keine Änderungen der Gefährdungsabschätzung ergeben.

Beurteilungspfad Boden – Mensch (Folgenutzung Wohngebiet, Wohngebäude)
Der orientierende Abgleich mit den heranzuziehenden Prüfwerten der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) für die o.g. Folgenutzung zeigt keine Überschreitungen. Allerdings wurde in einer Mischprobe ein erhöhter Benzo(a)pyren-Gehalt nachgewiesen, welcher den Prüfwert für Kinderspielplätze überschreitet. Bei einer Nachuntersuchung wurden keine Prüfwertüberschreitungen mehr festgestellt. Im Straßen- und Gehwegbereich wurden unterhalb des Asphalts erhöhte Gehalte an Benzo(a)pyren festgestellt. Bei einer Aufnahme des Asphalts und keiner erneuten Versiegelung kann eine Gefährdung für den Menschen nicht ausgeschlossen werden.

„Für gesunde Wohnverhältnisse ist die Betrachtung des Pfades Boden-Mensch weiterhin relevant. Einzelne Prüfwertüberschreitungen weisen auf eine Gefährdung des Bodens für diesen Pfad in den beurteilungsrelevanten Schichttiefen hin. Der Boden soll an den entsprechenden Stellen ausgetauscht werden. Das Austauschmaterial hat die Vorgaben der BBodSchV (Einhaltung der Vorsorgewerte sowie der Prüfwerte für Kinderspielplätze) gemäß [den] Szenarien der Nachnutzungsplanung einzuhalten.“ (M & P 2024)

Beurteilungspfad Boden – Grundwasser
Im orientierenden Vergleich mit den Prüfwerten der BBodSchV ergaben sich keine Überschreitungen der Prüfwerte. Eine Gefährdung des Grundwassers ist daher aktuell nicht gegeben.

Beurteilungspfad Boden – Pflanze
Für die Betrachtung dieses Beurteilungspfads wurden weitere Detailanalysen aus dem Ammonium-Nitrat-Aufschluss durchgeführt. Die untersuchten Mischproben aus den geplanten Gartenflächen zeigen keine Prüfwertüberschreitungen. Es liegt somit derzeit keine Gefährdung vor.

Abfalltechnische Zuordnung
Gemäß den Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen (Teil II: Technische Regeln für die Verwertung, 1.2 Bodenmaterial – TR Boden) der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) ist das Auffüllungsmaterial den Einbauklassen Z0 bis Z2 zuzuordnen. Böden der Einbauklasse Z0 kennzeichnen naturnahe Verhältnisse und können vor Ort wieder eingebaut werden. Z1-Werte stellen die Obergrenze für den offenen Einbau unter Berücksichtigung bestimmter Nutzungseinschränkungen dar. Die Zuordnungswerte Z2 stellen die Obergrenze für den Einbau von Bodenmaterial in technischen Bauwerken unter definierten Sicherungsmaßnahmen dar. Im Straßen- und Gehwegbereich des Plangebiets befinden sich Materialien, die aufgrund erhöhter PAK-Gehalte als > Z2 einzustufen sind und, im Falle eines Eingriffs in PAK-haltige Bodenschichten und einer nicht erneuten Versiegelung, auf eine

Deponie, die die erforderliche Deponieklasse aufweist, verbracht werden müssten. Im vorliegenden Fall sollen die Straßenbereiche weiter als versiegelte Verkehrsfläche genutzt werden.

Sachgerechter Umgang mit Abfällen, hier: Abfall privater Haushalte
Im Zuge der Wohnnutzung anfallende Abfälle werden – unter Berücksichtigung einer getrennten Sammlung von Wertstoffen und Abfällen – im Rahmen der kommunalen Abfallentsorgung entsorgt.

Sachgerechter Umgang mit Abwässern

Schmutzwasser (Weber Ingenieure 2024a)
Die Hausanschlüsse der ehemaligen Gebäude können laut des Entwässerungskonzepts aufgrund der Lage der neuen Gebäude nicht weiter genutzt werden. Daher sind vier neue Schmutzwasseranschlüsse an das bestehende städtische Mischwasserkanalnetz geplant. Ein Anschluss ist jeweils im Brunshollweg sowie im Walkmühlenweg vorgesehen. Die Riegelbebauung entlang der Huckarder Straße soll, mit Ausnahme eines Gebäudes, über zwei Anschlüsse dem das Plangebiet querenden Mischwasserkanal zugeleitet werden.

Niederschlagswasser (Weber Ingenieure 2024a)
Die Dächer der Wohngebäude sollen in Teilen als Retentionsdächer ausgebildet und extensiv begrünt werden. Das Niederschlagswasser der Dachflächen sowie der Wege wird im Sinne des „Schwammstadtkonzepts“ in Füllkörperrigolen eingeleitet. In den Rigolen kann das Wasser in den unbelasteten Untergrund versickern. Zugleich sichert eine gedrosselte Wasserabgabe, dass die Rigolen über eine ausreichende Kapazität verfügen, um nachfolgende Niederschlagsereignisse aufzunehmen. Das Drosselwasser wird in den querenden öffentlichen Mischwasserkanal, welcher in den Kanal unter der Huckarder Straße mündet, eingeleitet. Zusätzlich werden Zisternen angelegt, welche Regenwasser sammeln und der Bewässerung der Urban-Gardening-Flächen dienen. Überschüssiges Wasser wird in die Rigolen eingeleitet. Die „Satzung über die Entwässerung der Grundstücke in Dortmund“ ist zu beachten.

4.1.12 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Bestand
Der Wärmeschutz der z.T. bereits abgebrochenen Gebäude entsprach dem zum Zeitpunkt ihrer Errichtung üblichen Standard. Die Wärmeversorgung der Wohnungen erfolgte über eine gasbetriebene Heizungsanlage. Eine Nutzung erneuerbarer Energien fand nicht statt.

Gesetzliche Vorgaben
Die Anforderungen an die Nutzung regenerativer Energien sowie eine sparsame und effiziente Energienutzung werden wesentlich durch die gesetzlichen Vorgaben bestimmt. Im Gebäudeenergiegesetz (GEG) über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden werden bautechnische Standardanforderungen zum effizienten

Betriebsenergieverbrauch eines Gebäudes vorgeschrieben. Ein nach dem derzeitigen gesetzlichen Neubaustandart (KfW 55-Standard) errichtetes Gebäude benötigt nur 55 % der Energie eines vergleichbaren Neubaus, der den Vorgaben der Energieeinsparverordnung (EnEV) entspricht.

Handlungsprogramm Klima-Luft 2030 der Stadt Dortmund

Das Handlungsprogramm beschreibt Maßnahmen, mit dem das 55 %-Reduktionsziel bis zum Jahr 2030 und die Klimaneutralität bis 2050 erreicht werden kann. Mit dem Beschluss des Rates der Stadt Dortmund im Dezember 2021 zur Umsetzung des Handlungsprogramms wurde die o.g. Zeitspanne deutlich verkürzt. Das Ziel der Klimaneutralität soll nunmehr bis zum Jahr 2035 mit verpflichtenden Maßnahmen erreicht werden. Die hier festgelegte Solardachpflicht und die Vorgaben zu energieeffizienten Gebäuden beim Neubau wurden im Jahr 2023 zum „Dortmunder Neubaustandard für klimagerechtes Bauen“ zusammengefasst. Die in laufenden und zukünftigen Bebauungsplanverfahren zu berücksichtigenden Maßnahmen umfassen:

1. Alle neuen Wohngebäude und Nichtwohngebäude müssen den Energiestandard "Klimafreundlicher Neubau (KFN)" einhalten. Davon ausgenommen ist der geförderte Mietwohnungsbau, der gemäß den Wohnraumförderbestimmungen des Landes NRW den Standard des Effizienzhauses 55 nach BEG einhalten muss.
2. Solardachpflicht: Bei Hauptgebäuden mit Flachdächern muss die Modulfläche der Solaranlagen mindestens 40% der Bruttodachfläche betragen. Wird gleichzeitig auch eine Dachbegrünung festgesetzt, ist beides miteinander zu kombinieren.
3. Der Anschluss an ein Fern- oder Nahwärmenetz. Dabei sollen möglichst keine verbrennungsbasierten Technologien verwendet werden.

Der B-Plan Hu 154 enthält folgende Festsetzung zur Solardachpflicht: Bei der Errichtung von Gebäuden mit flachen und flach geneigten Dächern mit einer Dachneigung von bis zu 15 Grad sind Solaranlagen zu installieren, deren Größe mindestens 40 % der Bruttodachfläche entspricht. Bei Gebäuden mit Staffelgeschoss bezieht sich die Bruttodachfläche auf die Dachfläche des obersten Geschosses.

Ergebnisse der Energiestudie (Dess+Falk 2024)

In der Energiestudie werden sowohl zentrale als auch dezentrale Varianten zur klimaneutralen Energieeigenversorgung, unter Berücksichtigung von technischen, wirtschaftlichen, gesetzlichen und ökologischen Aspekten und Risiken, untersucht und gegenübergestellt.

Wärmeversorgung
Im Vergleich mit den geprüften Varianten eines Nahwärmenetzes wird gemäß der Energiestudie die Umsetzung von dezentralen Luft-Wasser-Wärmepumpen insgesamt aufgrund der Versorgungssicherheit, der Wirtschaftlichkeit, einfacheren Umsetzbarkeit und Flexibilität für die Wärmeversorgung des Quartiers empfohlen. Wärmepumpen sammeln die Wärme beispielweise aus der Außenluft mit Hilfe von Wärmetauschern ein. Im Gerät wird die Wärme konzentriert und auf ein passendes Temperaturniveau gebracht („gepumpt“), um damit Wasser für die Heizung oder die Dusche zu erwärmen. Die Wärmepumpen werden überwiegend mit der auf dem Dach befindlichen PV-Anlage mit Strom versorgt.

Energiestandard
Beim Neubauvorhaben Bergmannsgrün soll der Energiestandard Effizienzhaus 40 Nachhaltigkeit (NH) entsprechend den Anforderungen des „Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude“ (QNG) umgesetzt werden. Es werden hierbei gemäß Übergangsregelung des QNG dieselben Anforderungen an die CO2-Bilanzierung angesetzt, wie im Förderprogramm KFN, so dass im Ergebnis ein gleichwertig nachhaltiger Neubau umgesetzt wird. Eine CO2-Bilanz wird im Rahmen der Zertifizierung nach QNG erstellt.

PV-Flächen auf den Dächern
Für jeden geplanten Gebäudetyp wurde eine PV-Berechnung durchgeführt und anschließend die PV-Flächen der einzelnen Gebäude zusammengeführt. Die gesamte PV-Anlage kann 266.645 kWh Strom im Jahr erzeugen.

Außenbeleuchtung
Für die Außenbeleuchtung erfolgt der Einsatz von LED-Technik mit hoher Energieeffizienz.

4.1.13 Darstellungen des Landschaftsplans und sonstiger Pläne, vor allem des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts

Das Plangebiet liegt außerhalb des Geltungsbereichs des Landschaftsplans der Stadt Dortmund. Ebenso wenig werden Darstellungen wasser- und abfallrechtlicher Pläne berührt. Konkrete Maßnahmen und Zielvorgaben immissionsschutzrechtlicher Pläne liegen für das Plangebiet nicht vor. Allgemeine Maßnahmen des Luftreinhaltplans für das Stadtgebiet, wie beispielsweise die Nutzung von Energien aus nicht fossilen Brennstoffen sowie die Förderung des Radverkehrs und der E-Mobilität, finden sich im Energie- und Mobilitätskonzept wieder.

4.2 Beschreibung der Anfälligkeit der nach dem B-Plan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen

Störfälle
Im Umfeld des Plangebiets sind keine Seveso III-Betriebe oder Seveso III-Betriebsbereiche im Sinne des Störfallrechts nach § 3 Abs. 5a BImSchG bekannt, deren Sicherheitsabstände durch die Planung unterschritten werden könnten.

Bergsenkungen
Senkungsauslösender Steinkohlenbergbau fand im Plangebiet bis in die 1960er Jahre statt. Die Einwirkungen des untertägigen Bergbaus sind abgeklungen. Mit Bergsenkungen ist somit nicht mehr zu rechnen (Stellungnahme Bezirksregierung Arnsberg, Bergbau und Energie in NRW v. 24.03.2023). Anpassungs- und Sicherungsmaßnahmen gegen bergbauliche Einwirkungen aus dem früheren Tiefenabbau sind nicht erforderlich.

Methangasaustritte
Laut Arbeitskarte der potenziellen Methangasaustritte liegt das Plangebiet in der Zone 2 (gelb). Methangas-Austritte sind demnach hinreichend wahrscheinlich. „Eine Gasdränage wird meist erst ab der Zuordnung zur Zone 3 durch die Bauaufsicht verpflichtend gefordert. Bei einer in der Zone 1 und 2 wird diese lediglich bauaufsichtlich empfohlen.“ (M & P 2024)

Erdbeben
Die Stadt Dortmund und damit auch das Plangebiet sind keiner Erdbebenzone zugeordnet (GLA 2006). Demzufolge sind bei der statischen Bemessung der geplanten Gebäude Einflüsse aus Erdbebenbeschleunigungen nicht zu berücksichtigen.

Hochwasser
Das Plangebiet liegt nicht im Überschwemmungsgebiet der Emscher. Die Hochwassergefahrenkarte für das Emscher-System, Blatt B018 (MUNV o.J.c), mit den Risikogewässern Emscher und Roßbach, gibt für das Plangebiet auch für Ereignisse mit niedriger Eintrittswahrscheinlichkeit (HQ_{extrem}) keine Überflutungen an. Aufgrund des geringen Abstands des Plangebiets zur Emscher ist jedoch eine Beeinflussung der Grundwasserstände möglich. Durch einen Hochwasserstand in der Emscher steigt das Grundwasser dann zeitlich versetzt mit an.

Starkregen
Die Starkregengefahrenkarte Dortmund (Stadt Dortmund o.J.b) zeigt die Überflutungen bei einem statistisch einmal in 100 Jahren auftretenden Starkregenereignis (hN = 90 mm/m²/h). Die Kartendarstellung basiert auf einer Modellberechnung unter Berücksichtigung von Höhendaten aus dem Jahr 2012 und dient der Auffindung besonders gefährdeter Bereiche. Die Starkregengefahrenkarte stellt in drei Stufen die maximalen

Wasserstände bei Starkregen dar. Flächen, die keine blaue Färbung haben, weisen eine geringe Gefährdung auf. Bei der derzeitigen Topographie werden Stauhöhen von 0,25 bis 0,35 m prognostiziert.

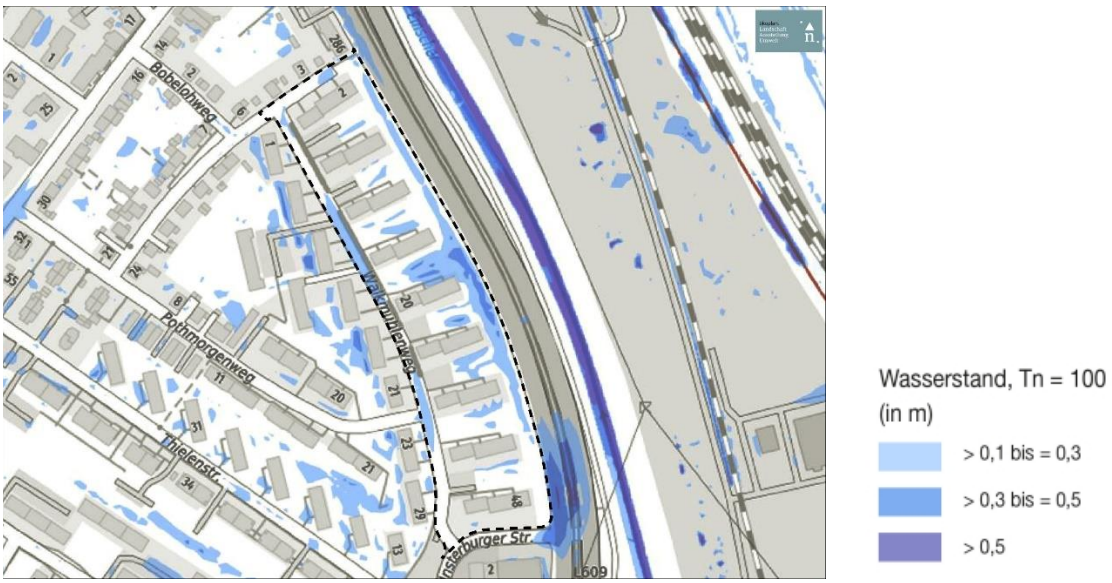


Abb. 13 Ausschnitt aus der Starkregenkarte Dortmund, ergänzt: Plangebietsgrenze

Laut der Stellungnahme des Fachbereichs Stadtentwässerung der Stadt Dortmund v. 04.04.2023 weist das Gelände im Wesentlichen ein leichtes West-Ostgefälle auf. Das Oberflächenwasser fließt oberflächig vom Pothmorgenweg, der Thielenstraße und der Insterburger Straße Richtung Walkmühlenweg. Dort fließt es in nördlicher Richtung. In Höhe des Hauses Walkmühlenweg 20 verlässt das Oberflächenwasser die Straße und fließt in östlicher Richtung zur Huckarder Straße. Da das Gelände zur Straße leicht ansteigt, kann es hier zu einem Auf- bzw. Rückstau kommen.

Laut Entwässerungsplanung (Weber Ingenieure 2024a) weichen die geplanten Höhen von den gegenwärtigen Bestandshöhen ab. Die zukünftigen Erdgeschossfußbodenhöhen liegen über der offiziellen Rückstauebene. Das Gelände wird im Rahmen der Neubaumaßnahme großflächig angehoben, so dass das Niederschlagswasser oberflächlich Richtung Norden zum Brunshollweg abfließen kann. Vom Brunshollweg kann das Wasser dann bei Starkregen Richtung Huckarder Straße ablaufen. Zusätzlich zu der Geländeveränderung werden Urban Gardening- Flächen, die am Tiefpunkt liegen, als Einstaufläche dienen. Durch die genannten Maßnahmen inklusive der Rückhaltung durch die vorgesehenen Retentionsdächer sowie Rigolen mit Drosselwasserabgabe wird der Überflutungsvorsorge ausreichend Rechnung getragen. Besonders zu beachten ist laut des Fachbereichs Stadtentwässerung weiterhin der Überflutungsschutz der geplanten Trafostationen.

Kampfmittel

Die Luftbildauswertung des Kampfmittelbeseitigungsdienstes (KDB) der Bezirksregierung Arnsberg lässt, laut schriftlicher Mittteilung der

Bezirksregierung an das Ordnungsamt der Stadt Dortmund, Allgemeine Gefahrenabwehr, im Bereich des Plangebiets ein Bombenabwurfgebiet und einen Blindgängerverdachtspunkt erkennen. Vor Beginn der Baumaßnahme werden daher die zu bebauenden Flächen und Baugruben einschließlich des Blindgängerverdachtspunkts (bei Unterschreitung des Mindestabstands von 20 m zur geplanten Baumaßnahme) überprüft. Der Verdachtspunkt wurde bereits im Jahr 2022 überprüft. Da keine Kampfmittel vorgefunden wurden, werden diesbezüglich keine weiteren Maßnahmen erforderlich. Für Untergrunderkundungen und Spezialtiefbauarbeiten ist im Bereich der Bombardierung die Anwendung der Anlage 1 der Technischen Verwaltungsvorschrift für die Kampfmittelbeseitigung (TVV KpfMiBesNRW) für Baugrundeingriffe auf Flächen mit Kampfmittelverdacht ohne konkrete Gefahr, erforderlich.

Baustellenbetrieb
Auch bei einer Beachtung der einschlägigen Vorschriften und technischen Regeln zum Arbeitsschutz, zur Arbeitssicherheit und zur Unfallverhütung sowie einem ordnungsgemäßen Betrieb von Baufahrzeugen und Baumaschinen können Unfälle, z.B. infolge einfacher oder grober Fahrlässigkeit, nicht ausgeschlossen werden. Eine erhöhte branchenunübliche Eintrittswahrscheinlichkeit, insbesondere für schwere Unfälle, ist hinsichtlich des Bauvorhabens nicht zu prognostizieren.

4.3 Zusammenfassung des Fachgutachtens zur Artenschutzprüfung und durchgeführte Maßnahmen

Um einschätzen zu können, ob durch die Realisierung des Vorhabens gegen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen werden könnte, wurde ein Fachgutachten zur artenschutzrechtlichen Prüfung (ASP) erstellt (LANDSCHAFTSAGENTUR PLUS & ECOLOGY SURVEYS 2023). Der Untersuchungsraum des Fachgutachtens, aus dem nachfolgend die relevanten plangebietsbezogenen Ergebnisse dargestellt werden, umfasst sowohl die Teilgebiete „Walkmühlenweg“ und „Insterburger Straße“ als auch die dazwischen liegenden Bereiche der Vivawest und Vonovia (Walkmühlenweg, Pothmorgenweg, Thielenstraße, Insterburger Straße). Grund für die Einbeziehung des Plangebietsumfeld sind dort zurzeit durchgeführte und geplante Baumaßnahmen und damit ggf. einhergehenden kumulative Auswirkungen.

Zur Ermittlung der potenziell vorkommenden planungsrelevanten Arten wurden zunächst vorhandene Datenquellen ausgewertet und eine Lebensraumpotenzial-Analyse in Bezug auf die Eignung der Strukturen des Plangebiets als Lebensraum bzw. Fortpflanzungs- und Ruhestätte planungsrelevanter Arten durchgeführt. Zwischen April und Juli 2022 erfolgte eine flächendeckende Kartierung des Untersuchungsraums; die betroffenen Gebäude und Gehölze wurden eingehend auf ihre Habitateignung untersucht.

Es konnten acht Fledermausarten sicher nachgewiesen werden, darunter drei gebäudebewohnende und fünf baumbewohnende Arten. Mit Abstand

am häufigsten war die Zwergfledermaus vertreten. Als weitere gebäudebewohnende Arten wurden Breitflügel- und Mückenfledermaus registriert. Die übrigen fünf Arten sind typische Waldfledermäuse, die ihre Quartiere überwiegend in Bäumen (Baumhöhlen oder -spalten, unter Baumrinde etc.) beziehen. Obwohl bei der Gebäudekontrolle keine Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse gefunden wurden, lässt sich das Vorkommen von Quartieren nicht ausschließen. Im Rahmen der Baumhöhlenerfassung wurden im Geltungsbereich des B-Plans Hu 154 13 Bäume mit Höhlungen vorgefunden, von denen sieben gerodet werden müssen. Für die typischen waldbewohnenden Fledermausarten ist ein solitärer Baum im städtischen Kontext kein attraktives Quartier. Möglich ist aber, dass Zwergfledermäuse derartige Baumhöhlen nutzen.

Im Untersuchungsgebiet wurden 34 Vogelarten nachgewiesen, darunter die planungsrelevanten Arten Graureiher, Sperber und Lachmöve (nur überfliegend) sowie den Star. Vom Star konnten drei Bruten festgestellt werden, der jeweils eine Spechthöhle an der östlichen Stirnseite von drei Gebäuden am Walkmühlenweg nutzte. Es ist ferner davon auszugehen, dass die auf dem Gelände befindlichen Gehölze von einigen häufigen, ungefährdeten Brutvogelarten zur Jungenaufzucht genutzt werden. Darüber hinaus werden Gebäudenischen potentiell von Arten wie Amsel, Kohlmeise und Rotkehlchen als Neststandort genutzt.

Vorkommen von planungsrelevanten Amphibien-, Reptilien- und Insektenarten können aufgrund der Lebensraumstrukturen im gesamten Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden.

Mit den Abbruch- und Rodungsmaßnahmen wurde Anfang 2023 begonnen. Um ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs.1 BNatSchG zu vermeiden, wurden bzw. werden die im Fachgutachten dargestellten Vermeidungsmaßnahmen durchgeführt (s. Abschnitt 5.1.). Die Abbruch- und Fällarbeiten werden bis zu ihrem Abschluss von einer Ökologischen Baubegleitung (ÖBB) betreut. Dabei geht es u.a. um die Einhaltung des Zeitfensters für die Durchführung der bauvorbereitenden Maßnahmen, erneute Gebäude- und Baumhöhlenkontrollen kurz vor Beginn der Arbeiten und die Abstimmung ggf. erforderlicher weiterer Artenschutzmaßnahmen mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Dortmund.

Da Quartiere in den Gebäuden und in einigen Baumhöhlen nicht ausgeschlossen werden können, wurden - im Sinne einer vorsorglichen vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme - 10 Fledermauskästen (Spalten- und Höhlenkästen, Ganzjahreskästen) vor Beginn der Arbeiten an nicht von der Maßnahme betroffenen Bäumen angebracht (s. Lageplan und Fotodokumentation im Anhang). Für den Verlust von drei Fortpflanzungsstätten des Stars wurden als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme pro Brutpaar drei Nisthilfen, insgesamt 10 Kästen im räumlichen Zusammenhang zum Eingriffsort aufgehängt (s. Lageplan und Fotodokumentation im Anhang). Mit den der genannten Vermeidungsmaßnahmen einschließlich der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen werden artenschutzrechtliche Verbotstatbestände verhindert.

5 Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen

5.1 Vermeidungsmaßnahmen des Artenschutzes inkl. vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen

Ökologische Baubegleitung (ÖBB)
Die bereits laufenden Abbruch- und Fällarbeiten werden bis zu ihrem Abschluss von einer ÖBB begleitet um sicherzustellen, dass die durchzuführenden Artenschutzmaßnahmen eingehalten werden und ggf. erforderliche zusätzliche Maßnahmen entwickelt und in Abstimmung mit dem Vorhabenträger sowie der UNB umgesetzt werden.

Vermeidungs- inkl. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen Fledermäuse
Im Rahmen der ÖBB werden die Gebäude kurz vor ihrem Abbruch erneut auf einen Fledermausbesatz kontrolliert. Baumhöhlen können außerhalb der Wochenstubenzeit verschlossen werden, wenn ein Besatz durch Tiere sicher ausgeschlossen werden kann.

Falls Fledermäuse bei den Kontrollen aufgefunden werden, sollten diese in den Sommermonaten in einem vorher im näheren Umfeld installierten Fledermauskasten verbracht werden. In den Wintermonaten sollten vorgefundene Fledermäuse eingefangen und in die Obhut einer fledermauskundigen Person zur Überwinterung gegeben werden. Alle Maßnahmen haben in Abstimmung mit der UNB zu erfolgen.

Da Quartiere in den Gebäuden und in einigen Baumhöhlen möglich sind, sollten, im Sinne einer vorsorglichen vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme, Fledermauskästen (Spalten- und Höhlenkästen, Ganzjahreskästen) in der näheren Umgebung angebracht werden. Empfohlen werden mindestens fünf Kästen pro Quartier (insgesamt 10 Kästen für mögliche Quartiere am Brunsholl- und Walkmühlenweg), die vor Beginn der Arbeiten, z.B. an nicht von der Maßnahme betroffenen Bäumen, angebracht werden sollten. (Hinweis: Die Maßnahme wurde bereits durchgeführt, s. Lageplan und Fotodokumentation im Anhang.).

Vermeidungs- inkl. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen Vögel
Rodungs- und Abbrucharbeiten sind außerhalb der Brutzeit und damit von Oktober bis Ende Februar durchzuführen. Ist dies nicht möglich, muss vor Arbeitsbeginn geprüft werden, ob sich Fortpflanzungsstätten in den betroffenen Gehölzen bzw. Gebäudenischen befinden. Bei Auffinden einer Brut müssen die Arbeiten ruhen, bis die Jungvögel ausgeflogen sind.

Für den Verlust von drei Fortpflanzungsstätten des Stars sind geeignete vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen. Pro Brutpaar sind drei geeignete Nisthilfen, also insgesamt neun Kästen, im räumlichen Zusammenhang zum Eingriffsort zu installieren.

(Hinweis: Die Maßnahme wurde bereits durchgeführt, s. Lageplan und Fotodokumentation im Anhang.)

5.2 Baumschutzmaßnahmen während der Bauphase und Verpflanzung überplanter Bäume

Dem Baumkataster (s. Plan BA II Eingriffe im Anhang des Umweltberichts) sind u.a. die während der Baumaßnahme vorgesehenen Baumschutzmaßnahmen zu entnehmen. Die zu erhaltenden und durch den Baubetrieb gefährdeten Bäume werden entsprechend der DIN 18920 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) vor Schädigungen geschützt. Als Maßnahmen sind zu nennen:

- Kroneneinkürzungen,
- Baumschutzzäune,
- Stammschutz (Abpolsterungen),
- Stammschutz mit Schutzanstrich,
- Wurzelvorhänge.

Insgesamt werden 10 jüngere Bäume im Bereich des Plangebiets umgepflanzt.

5.3 Hinweise auf weitere Schutz- und Minimierungsmöglichkeiten

Insektenfreundliche Außenbeleuchtung
Laut des noch nicht in Kraft getretenen § 41a BNatSchG sind neu zu errichtende Beleuchtungen an Straßen und Wegen, Außenbeleuchtungen baulicher Anlagen und Grundstücke sowie beleuchtete oder lichtemittierende Werbeanlangen technisch und konstruktiv so anzubringen, mit Leuchtmitteln zu versehen und so zu betreiben, dass Tiere und Pflanzen wild lebender Arten vor nachteiligen Auswirkungen durch Lichtimmissionen geschützt sind.

Vor diesem Hintergrund wird die Beachtung folgender Grundsätze für eine möglichst umweltschonende Außenbeleuchtung, insbesondere auch im Hinblick auf nachtaktive Tierarten, im Rahmen eines Beleuchtungskonzepts empfohlen (Hänel & Frank 2022; Schroer et al. 2019):

- Begrenzung der Außenbeleuchtung auf das räumlich und zeitlich erforderliche Maß; sofern möglich, keine nächtliche Dauerbeleuchtung;
- keine Beleuchtung von Gehölzstrukturen;
- Lichtstärke möglichst gering – nur so intensiv beleuchten, wie vor Ort notwendig;
- Abschirmung von Lichtquellen: Gezielte Beleuchtung mit

- einer Ausrichtung des Lichtpegels nach unten und eine Abschirmung der Lichtquellen zur Seite sowie nach oben; sofern möglich, Einsatz bodennaher Lichtquellen;
- Verwendung von Leuchtmitteln mit warmweißen Lichtfarben mit keinen Ultraviolett- und geringen Blauanteilen; Farbtemperaturen von maximal 3.000 Kelvin (K), besser maximal 2.200 K; geeignet sind z.B. Amper LED-Leuchten.

Anbringung zusätzlicher Nisthilfen
Es ist als freiwillige Maßnahme geplant, für gebäudebrütende „Allerweltsvogelarten“ (z.B. Haussperling) pro neues Gebäude drei Nistkästen zu berücksichtigen. Die Kästen sollen am höchstmöglichen Punkt (unter Traufe) an Nord- oder Ostfassaden angebracht werden. Die Maßnahme wird im städtebaulichen Vertrag geregelt.

Einhaltung eines Mindestabstands zum Boden bei Zäunen
Bei der Einfriedung mit Zäunen ist ein Mindestabstand von 15 cm zwischen Zaununterkante und Bodenoberkante einzuhalten. Bis zum Boden reichende Zäune schränken die Habitate stadtbewohnender Kleintiere (hauptsächlich Igel) massiv ein und tragen zu deren Gefährdung bei.

5.4 Grünerhaltungs- und Begrünungsmaßnahmen

Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)

Erhalt der Baumkulissen
Die mit einem Erhaltungsgebot festgesetzten Baumkulissen im Osten und Süden des Plangebiets sind zu schützen, fachgerecht zu pflegen, dauerhaft zu erhalten, sowie bei Ausfall standort- und funktionsgerecht zu ersetzen. Dabei ist ein Deckungsgrad von mindestens 50 % Verschattung durch die Kronenprojektion auf das Gelände dauerhaft sicherzustellen.

Erhalt von Einzelbäumen
Die mit einem Erhaltungsgebot festgesetzten Einzelbäume innerhalb der Privaten Grünfläche sind dauerhaft zu schützen, fachgerecht zu pflegen, dauerhaft zu unterhalten und bei Verlust standort- und funktionsgerecht zu ersetzen. Das derzeitige Bodenniveau ist zu erhalten. Versiegelungen, Aufschüttungen und Abgrabungen im Kronentraufbereich zuzgl. 1,50 m sind unzulässig, soweit sie nicht mit Maßnahmen zum Baumschutz begleitet werden.

Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Extensive Dachbegrünung
Flache und flach geneigte Dächer mit einer Dachneigung von bis zu 15 Grad sind mindestens extensiv nach dem anerkannten Stand der Technik zu begrünen, dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen. Es ist eine mindestens 8 cm starke Magersubstratauflage vorzusehen. Mindestens

45% der Grundfläche des Gebäudes sind flächig zu begrünen. Bei einer extensiven Begrünung sind Sedum-Arten (Sedum-Sprossensaat) zu verwenden. Dabei müssen 20% der Vegetationsfläche mit heimischen Wildkräutern als Topfballen bepflanzt werden. Im Zuge der fachgerechten Pflege ist ggf. entstehender Gehölzaufwuchs zu beseitigen.

Fassadenbegrünung
Die Fassaden des Parkhauses im WA3-Gebiet sind mit Ausnahme von Gebäudeöffnungen (z.B. Ein-/Ausfahren, Lüftungen) vollflächig, an der Süd-, West- und Nordfassade zu begrünen. Dies kann wand- und/oder bodengebunden erfolgen. Für die wandgebundene Fassadenbegrünung sind modulare oder flächige Bauweisen unter Verwendung von standortgerechten Pflanzen umzusetzen. Für die bodengebundene Fassadenbegrünung sind bei den selbstklimmenden oder punktuell schlingenden oder rankenden Kletterpflanzen hochwüchsige und ausdauernde Kletterpflanzen zu verwenden.

Die Pflanzflächen sind artgerecht zu dimensionieren. Die Bepflanzung ist dauerhaft zu erhalten. Durch Dachüberstand überragte Pflanzflächen bedürfen einer automatischen Bewässerung. Die technische Ausführung der Wandkonstruktionen, Kletterhilfen und die Pflanzenverwendung sind nach anerkanntem Stand der Technik anzulegen, fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Zudem wird darauf hingewiesen, dass die zusätzliche Last der Begrünung selbst, als auch die auftretende Windlast, statisch zu berücksichtigen sind. Für die Fassadenbegrünen sind Beispielarten in der Pflanzenauswahlliste als Anlage der Bebauungsplanbegründung aufgeführt.

Stellplatzbegrünung
Die oberirdischen PKW-Stellplatzflächen (sowohl öffentliche Besucherparkplätze als auch private Stellplätze) sind in einem regelmäßigen Raster zu begrünen. Stellplatzanlagen sind je angefangene 2 Längsparkplätze oder je angefangene 4 Senkrechtparkplätze mit einem breitkronigen Laubbaum als Hochstamm mit einem Stammmindestumfang von 18-20 cm, gemessen in 1,0 m Höhe, zu bepflanzen, dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen. In Anlehnung an das Gesamtkonzept dürfen für einen Laubbaum auch 3 Spalierbäume inklusive einer Unterpflanzung mit einer Laubhecke umgesetzt werden.

Die offene Pflanzfläche oder die mit einem dauerhaft luft- und wasserdurchlässigen Belag versehene Oberfläche der Pflanzgrube muss mindestens 8 m² betragen. Pro Baum ist ein durchwurzelbarer Substratraum von mindestens 12 m³ mit einem für die Baumart geeignetem Pflanzsubstrat herzustellen. Bei durchgehenden Pflanzstreifen ist eine Mindestbreite von 2,0 m im Pflanzstreifen einer Baumreihe herzustellen.

Vorrichtungen zur Bewässerung und zum Schutz vor Windwurf sind zu schaffen. Die Stämme sind zum Schutz vor Sonnennekrosen/Frostrissen mit einer Stammschutzfarbe aus anorganischen Bestandteilen zu weißen. Baumscheiben sind mit geeigneten baulichen Vorrichtungen (Hochbord/

Anfahrschutz mit Aussparungen für die Flächenentwässerung) auszustatten, um den Schutz der Baumstämme vor Schäden durch Kfz herzustellen. Eine Flächenentwässerung zu den Pflanzflächen hin ist anzustreben. Pflanzbeete dürfen nicht als Standort z.B. für Beleuchtungskörper, technische Einrichtungen u.a. zweckentfremdet werden.

Die Baumscheiben sind mit bodenbedeckenden Kleingehölzen flächig und dauerhaft zu begrünen. Sollten gepflanzte Bäume ausfallen, sind sie artgleich zu ersetzen.

Gestaltung von Vorgärten und nicht überbaute Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 89 BauO NRW)

Die genannten Flächen sind gärtnerisch anzulegen und vollflächig mit bodendeckender Vegetation zu begrünen und dauerhaft zu erhalten. Bis auf den Anteil der baurechtlich erforderlichen Zufahrten, Stellplätze, Standplätze für Müllbehälter, Fahrradabstellplätze und -boxen, Grundstückszufahrten / Zufahrten zu Garagen, Carports und Tiefgaragen sowie Zuwegungen zum Eingang mit max. 2 m Breite ist eine Versiegelung der Vorgärten unzulässig. Die flächige Gestaltung der Vorgärten mit Materialien wie z. B. Schotter und Kies ist unzulässig. Vorgarten im Sinne dieser Satzung ist die Grundstücksfläche zwischen der Grenze der öffentlichen Verkehrsfläche (Straßenbegrenzungslinie) und der im Bebauungsplan festgesetzten Baugrenze und ihre Verlängerung bis zu den seitlichen Grundstücksgrenzen

5.5 Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

Die Eingriffsregelung in der Bauleitplanung ist auf Eingriffe, die aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung und Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 BauGB hervorgerufen werden, anzuwenden (§ 1a Abs. 3 BauGB und § 18 BNatSchG).

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans 154 „Bergmannsgrün“ wird die planungsrechtliche Grundlage für einen Eingriff in Natur und Landschaft geschaffen. Allerdings ist ein Ausgleich nicht erforderlich, sofern der Eingriff bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt ist oder zulässig war (§ 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB). Wenn bereits Planungsrecht besteht, wie im vorliegenden Fall, ist bei der Kompensationsermittlung nicht auf den Bestand, sondern auf das zulässige Maß des bestehenden Planungsrechts abzuheben. Nur die qualitative Differenz zwischen dem bestehenden und dem neuen Planungsrecht ist auszugleichen. Für die betroffenen und unter die Baumschutzsatzung der Stadt Dortmund fallenden Bäume wird eine Bilanzierung gemäß den Vorgaben der BSS durchgeführt (s. Abschnitt 5.6).

Zunächst wird den zeichnerischen Festsetzungen der rechtskräftigen B-Pläne (Abschnitt 2.2.3), die sich im Überschneidungsbereich des Plangebiets befinden, der adäquate Biotoptyp zugeordnet. Die Biotopwerte der zugewiesenen Biotoptypen werden mit ihrer Fläche multipliziert. Die Summe der so ermittelten Biotopwerteinheiten (BWE)

bilden den ökologischen Gesamtwert des Ausgangszustands nach dem geltenden Planungsrecht. Mit einer Erhaltungsbindung festgesetzte Einzelbäume werden bei der Bilanzierung nach der Baumschutzsatzung berücksichtigt (Abschnitt 5.6). Die Fläche der Bäume fließt in den Biotoptyp „Rasen und Zierpflanzenrabatten“ ein.

Tab. 9 Zustand gemäß den planungsrechtlichen Vorgaben (Ausgangszustand)

Code	Biotoptyp (Nutzung)	F (m²)	BW	BWE (BW x F)
Allgemeines Wohngebiet (GRZ 0,4 - Überschreitung bis 0,6 zulässig) lt. B-Plan Hu 124 (Flächengröße: 24.555 m²)				
HN0	Bebaute oder hoch versiegelte Flächen (Gebäude, Nebenanlagen)	14.733	0	0
HM51	Rasen und Zierpflanzenrabatten	9.822	7	68.754
Straßenverkehrsfläche lt. B-Plan Hu 124				
HY	Fahrstraße, hoch versiegelt (Asphalt-, Pflasterflächen)	585	0	0
Verkehrsfläche lt. B-Plan 101				
HY	Fahrstraße, hoch versiegelt (Asphalt-, Pflasterflächen)	736	0	0
Bestehende versiegelte Straßenverkehrsfläche im Bereich nach § 34 BauGB (nicht eingriffsrelevant)		2.200	0	0
	Summen	**28.076**		**68.754**

Anschließend erfolgt die Ermittlung des ökologischen Gesamtwerts der Planung (Zielzustand gemäß den Festsetzungen, Tab. 10).

Tab. 10 Zustand gemäß den Festsetzungen des B-Plans Hu 154 (Zielzustand)

Code	Biotoptyp (Nutzung)	F (m²)	BW	WE (BW x F)
Allgemeines Wohngebiet - WA1, WA4 (GRZ 0,4 - Überschreitung bis 0,6 zulässig) (Flächengröße: 17.490 m²)				
HN0	Bebaute oder hoch versiegelte Flächen (Nebenanlagen)	5.578	0	0
HN0	Hauptgebäude - Dachfläche ohne Dachbegrünung (55%)	2.704	0	0
HM56	Extensiv begrünter Dachanteil (45%)	2.212	10	22.120
HJ5	Hausgarten/Grabeland ohne oder mit geringem Gehölzbestand (und HM51: Rasen und Zierpflanzenrabatten mit BW 7)	6.996	7	48.972
	Zwischensumme	*(17.490)*		*(71.092)*
Allgemeines Wohngebiet – WA2 (GRZ 0,5 - Überschreitung bis 0,75 zulässig) (Flächengröße: 2.038 m²)				
HN0	Bebaute oder hoch versiegelte Flächen (Nebenanlagen)	748	0	0
HN0	Hauptgebäude - Dachfläche ohne Dachbegrünung (55%)	430	0	0
HM56	Extensiv begrünter Dachanteil (45%)	351	10	3.510
HJ5	Hausgarten/Grabeland ohne oder mit geringem Gehölzbestand (und HM51: Rasen und Zierpflanzenrabatten mit BW 7)	509	7	3.563
	Zwischensumme	*(2.038)*		*(7.073)*
Allgemeines Wohngebiet – WA3 (GRZ 0,6 - Überschreitung bis 0,8 zulässig) (Flächengröße: 3.096 m²)				
HN0	Bebaute oder hoch versiegelte Flächen (Hauptgebäude, Nebenanlagen)	2.477	0	0
HM51	Rasen und Zierpflanzenrabatten	619	7	4.333
	Zwischensumme	*(3.096)*		*(4.333)*
Private Grünfläche (Flächengröße: 1.916 m²)				
HM61	Kinderspielplätze	1.887	7	13.209
Straßenverkehrsfläche (Flächengröße: 3.521 m²)				
HY	Fahrstraße, hoch versiegelt (Asphalt- Pflasterflächen)	1.090	0	0
HY	Bestehende Straßenverkehrsfläche im Bereich nach § 34 BauGB (nicht eingriffsrelevant)	2.291	0	0
	Zwischensumme	*(3.521)*		(0)
Flächen für Versorgungsanlagen – Elektrizität (Trafostation)				
HN0	Bebaute oder hoch versiegelte Flächen	44	0	0
	Gesamt-Summen	**28.076**		**95.707**

Die Bilanzierung wird über die Differenzbildung der Biotopwerteinheiten-Summen vor und nach der Durchführung der Planung vorgenommen:

Tab. 11 Gesamtbilanz Biotopwerteinheiten

Zustand	Biotopwerteinheiten (BWE)
Ausgangszustand	68.754
Zielzustand	95.707
Differenz (Ziel- minus Ausgangstand)	**+ 26.953**

Die Bilanz weist einen Überschuss zu Gunsten des Zielzustands in Höhe von 26.953 ökologischen Werteinheiten auf. Plangebietsexterne Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.

5.6 Bilanz nach der Baumschutzsatzung

Nach den Ergebnissen des Baumkatasters (HVG GRÜNFLÄCHENMANAGEMENT 2024a) befinden sich 142 Bäume im Plangebiet, von denen 96 durch die Baumschutzsatzung (BSS) geschützt sind. Von 49 Bäumen, die im Bereich der Baufelder, Baukörper, Wege, Feuerwehrzufahrten, Stellplatzflächen usw. gefällt werden müssen, fallen 38 unter die Baumschutzsatzung. Eine Reduzierung des Eingriffs auf die genannte Anzahl hat im Herbst 2022 über Veränderungen des städtebaulichen Entwurfes (Verschiebung der Baugrenze, Verzicht auf eine zusätzliche Erschließung über die Huckarder Straße) sowie Absprachen über Baumschutzmaßnahmen stattgefunden.

Tab. 12 Nach der BSS geschützte Bäume und nicht vermeidbare Fällungen

Baumbestand nach BSS und Fällungen	Anzahl
Bäume nach BSS geschützt (Gesamtanzahl)	96
Fällung von nach BSS geschützter Bäume	38
Verbleibende nach BSS geschützte Bäume (davon erhalten 6 Bäume Kroneneinkürzungen)	58

Bei einer auf der Grundlage des § 6 Abs. 2 der Satzung erteilten Befreiung von Verboten der Satzung, hat der Eigentümer oder Nutzungsberechtigte des Grundstücks auf seine Kosten für jeden entfernten geschützten Baum eine Ersatzpflanzung auf demselben Grundstück oder auch auf einem anderen Grundstück im Geltungsbereich der Baumschutzsatzung vorzunehmen und zu erhalten.

Tabelle 13 listet die betroffenen Bäume und die erforderliche Anzahl der Ersatzpflanzungen auf (Quelle: HVG GRÜNFLÄCHENMANAGEMENT 2024a). Als Ersatz ist gemäß § 9 Abs. 2 der Baumschutzsatzung ein Baum derselben oder zumindest gleichwertigen Art mit dem Baumschulmaß 20-25 cm Stammumfang zu pflanzen. Beträgt der ermittelte Stammumfang 150 cm oder mehr, ist für weitere angefangene 100 cm ein zusätzlicher Baum der genannten Art zu pflanzen.

Tab. 13 Betroffene, unter die BSS fallende Bäume und Ersatzpflanzungen

Nr. laut Baumkataster	Deutscher Name	Höhe [m]	Kronendurch-messer [m]	Stammum-fang [cm]	Ersatzpflanzung [Stück]
856516	Birke	10	7	105	1
1380676	Feldahorn	10	6	110	1
856619	Kugelahorn	7	23	110	1
856699	Kugelahorn	9	10	122	1
857074	Stieleiche	12	7	131	1
856515	Birke	17	7	135	1
856512	Birke	17	8	140	1
856703	Schwarzerle	15	7	140	1
856570	Spitzahorn	17	8	149	1
899638	Stechpalme	1	1	151	2
857196	Linde	15	7	152	2
1010382	Spitzahorn	15	13	160	2
857204	Zierkirsche	11	9	166	2
856702	Erle	15	8	167	2
857199	Linde	18	9	176	2
857150	Erle	16	7	179	2
1019780	Haselnuss	10	9	180	2
1059204	Traubenkirsche	8	6	180	2
857203	Birke	18	8	187	2
856511	Hainbuche	14	11	198	2
1010347	Birke	18	8	200	2
1010323	Esche	14	9	207	2
856571	Spitzahorn	17	15	216	2
856697	Spitzahorn	16	12	217	2
857156	Spitzahorn	16	12	217	2
857158	Birke	17	12	235	2
856797	Spitzahorn	17	13	245	2
857195	Rosskastanie	17	12	265	3
856510	Rosskastanie	16	11	265	3
857109	Rotbuche	15	12	340	3
857073	Silberahorn	18	13	372	4
953903	Haselnuss	7	6	400	4
856660	Erle	11	6	420	4
1059239 *	Linde	6	3	34	1
857030 *	Eberesche	6	2	60	1
857078 *	Eberesche	7	4	72	1
946872 *	Hainbuche	7	3	42	1
1059193 *	Linde	8	3	33	1
Anzahl Bäume: 38				**Summe Ersatzpflanzungen**	**71**

* Bäume, die trotz des zu geringen Stammumfangs unter die BBS fallen, da es sich um Ersatzpflanzungen handelt.

Im Geltungsbereich des B-Plans Hu 154 werden von 40 im B-Plan Hu 124 als zu erhaltend festgesetzten Bäumen 22 Bäume überplant. Ein Baum wird umgepflanzt. Die überplanten Bäume sind in Tabelle 13 enthalten und werden durch Ersatzpflanzungen ausgeglichen.

Nach der Baumschutzsatzung der Stadt Dortmund sind für die entfallenden Gehölze 33 Bäume 1. Ordnung und 38 Bäume 2. Ordnung zu pflanzen. Diese Ersatzpflanzungen sollen soweit möglich im Plangebiet selbst gepflanzt werden. Der darüber hinausreichende Teil der Ersatzpflanzungen wird in Abstimmung mit dem Umweltamt auf anderen Flächen im Dortmunder Stadtgebiet realisiert. Im Baugebiet sollen 139 neue Bäume angepflanzt werden. Dabei handelt es sich um zwölf Solitärgehölze und um 127 Spaliergehölze. Nach fachlicher Beurteilung durch das Umweltamt, werden Spaliergehölze als mögliche Ersatzbäume mit besonderer Wuchsform mit dem Ansatz „3 Spalierbäume für einen Vergleichsbaum II. Ordnung“ als Ersatz anerkannt. Im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren ist die Freiflächenplanung inkl. Darstellung der Baumersatzpflanzungen mit einzureichen.

Tab. 14 Baumneupflanzungen (lt. Grün- und Freiraumkonzept)

Art (botanischer / deutscher Name)	Anzahl	Stammumfang	Bemerkung
Amelanchier arborea ‘Robin Hill‘ (Baum-Felsenbirne)	5	20-25	Solitärgehölz
Fraxinus ornus 'Louisa Lady' (Blumen-Esche)	3	20-25	Solitärgehölz
Tilia platyphyllos 'Örebro' (Sommer-Linde)	2	20-25	Solitärgehölz
Ostrya carpinifolia (Hopfen-Buche)	2	20-25	Solitärgehölz
Acer campestre 'Elsrijk' (Feld-Ahorn)	23	18-20	Spaliergehölz
Malus Evereste (Apfelbaum ‘Evereste‘)	24	18-20	Spaliergehölz
Liquidambar styraciflua ‘Worplesdon‘ (Amberbaum)	56	18-20	Spaliergehölz
Tilia cordata ‘Greenspire‘ (Winter-Linde)	24	18-20	Spaliergehölz
Summe	**139**		

5.7 Erstellung eines Bodenmanagementkonzepts, Schutz des Mutterbodens

Bodenmanagementkonzept

Die Vorhabenträgerin legt im Rahmen des Planverfahrens ein mit dem Umweltamt - Untere Bodenschutzbehörde (UBB) - abgestimmtes Bodenmanagementkonzept vor. Dieses Konzept dient als Grundlage für ein Detailkonzept, das unabhängig vom Planverfahren im Rahmen der Ausführungsplanung mit der UBB abgestimmt wird. Durch das Bodenmanagement ist sicherzustellen, dass nach Abschluss der Erdarbeiten bei allen unversiegelten Flächen bis zu einer Tiefe von 60 cm unter GOK die Vorsorgewerte der Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV) in der zum Zeitpunkt der Realisierung aktuellen Fassung eingehalten werden. Baumbestandene Flächen sind davon auszunehmen solange eine durchgehende Vegetationsdecke durch Rasen oder Bodendecker gewährleistet

ist. Zur Qualitätssicherung ist die Ausführung des Bodenmanagements fortlaufend durch einen von der Vorhabenträgerin zu beauftragenden Boden- und Altlastensachverständigen zu begleiten. Für das Ein- oder Aufbringen externer Bodenmassen gelten die Bestimmungen der BBodSchV; für alle Bodenmassen ist die Unbedenklichkeit in Form einer aktuellen Analyse nachzuweisen; der Einbau bedarf einer vorherigen Freigabe durch die UBB.
Die externe Verwertung anfallenden Bodenaushubs erfolgt nach dem zum Zeitpunkt des Anfalls bestehenden rechtlichen Bestimmungen.

Schutz des Mutterbodens gemäß § 202 BauGB
Mutterboden im Sinne der DIN 18300, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen. Der Mutterboden ist vordringlich im Plangebiet wieder einzubauen. Zugunsten von „Wiederandeckungsmaßnahmen“ ist eine Bodenverdichtung zugunsten der Vegetationsentwicklung und Flächenversickerung zu vermeiden.

5.8 Schallschutz

Aktiver Schallschutz
In dem für das Plangebiet bestehenden B-Plan Hu 124 wurde eine 4 m hohe Lärmschutzwand als aktive Schallschutzmaßnahme entlang der Huckarder Straße festgesetzt, die u.a. aufgrund der dort vorhandenen Baumbestände, nicht erbaut wurde. Der nunmehr entlang der Huckarder Straße geplante Gebäuderiegel mit Laubengängen und eingeschossigen Zwischenbaukörpern haben eine abschirmende Wirkung auf die dahinter liegende Bebauung. Zudem ist der Erhalt des Baumbestands zwischen den Mehrfamilienhäusern und dem Parkhaus weiterhin gewünscht; daher wird hier keine Lärmschutzwand geplant.

Der B-Plan Hu 154 enthält in Bezug auf Außenwohnbereiche entlang der Huckarder Straße folgende Festsetzung als aktive Schallschutzmaßnahme: In der entlang der Huckarder Straße vorgesehenen Häuserreihe dürfen Terrassen und Balkone auf der der Huckarder Straße zugewandten Gebäudeseite ausschließlich dann errichtet werden, wenn ein zweiter Außenwohnbereich auf der straßenabgewandten Gebäudeseite vorhanden ist.

Passiver Schallschutz
In den Allgemeinen Wohngebieten sind bei Vorhaben, die der Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von baulichen Anlagen im Sinne von § 29 BauGB dienen, aufgrund der Lärmbelastung der Huckarder Straße für die Gebäude bauliche und sonstige Vorkehrungen zur Lärmminderung zu treffen.

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurden mittels einer Punktberechnung für repräsentative Immissionsorte die maßgeblichen Immissionspegel errechnet und daraus die Lärmpegelbereiche gemäß DIN

4109 abgeleitet. Abhängig von der Ausrichtung der Fassaden und ihrer Nähe zu der Hauptlärmquelle (Huckarder Str.) sowie der Gebäudehöhe liegen die maßgeblichen Außenlärmpegel zwischen 53 dB(A) und 73 dB(A). Somit sind die Außenfassaden in die Lärmpegelbereiche I bis V einzuordnen. Aufgrund dieser zu erwartenden Immissionssituation ist nunmehr aus schallschutzplanerischer Sicht das Ziel, die in Anlehnung an die VDI 2719 (Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen) festgelegten Anhaltswerte für Innenschallpegel in schutzwürdigen Wohnräumen nicht zu überschreiten.

Die Innenraumpegel sind vorrangig durch die Anordnung der Baukörper und/oder geeignete Grundrissgestaltung einzuhalten. Ist dieses nicht möglich, muss ein ausreichender Schallschutz durch bauliche Maßnahmen an Außentüren, Fenstern, Außenwänden und Dächern der Gebäude geschaffen werden. Wohn- / Schlafräume in Einzimmerwohnungen und Kinderzimmer sind wie Schlafräume zu beurteilen. Der maßgebliche Innenschallpegel von Schlafräumen muss bei teilgeöffneten Fenstern eingehalten werden. Andernfalls sind geeignete schallgedämmte Lüftungssysteme einzubauen. Der Nachweis der Einhaltung der Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile ist im Zuge der Genehmigungsplanung zu erbringen.

6 Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

Es werden die in Abschnitt 9 aufgeführten Gutachten und Fachbeiträge sowie die hier beschriebenen fachlich einschlägigen und dem Stand der Technik entsprechenden Untersuchungsverfahren für die Prognoseerstellung berücksichtigt.

Auf fehlenden Kenntnissen oder auf technischen Lücken beruhende Schwierigkeiten sind bei der Zusammenstellung der Angaben des Umweltberichts nicht aufgetreten.

7 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen nach Umsetzung des B-Plans

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Gemeinden „(...) die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen; (...)“. Sie nutzen dabei die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchtstabe b der Anlage 1 zu diesem Gesetzbuch angegebenen Überwachungsmaßnahmen und die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3.“

Erhebliche Umweltauswirkungen sind nach den Ergebnissen des vorliegenden Umweltberichts nicht zu erwarten. Vor diesem Hintergrund sind auch keine Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Auswirkungen erforderlich. Die Stadt Dortmund ist aufgrund der o.g. Informationspflicht von den zuständigen Fachbehörden über unvorhergesehene Auswirkungen auf die Umwelt, die von den Fachbehörden erkannt werden, zu informieren.

Wird die Überwachung auch als ein Beitrag zur Vollzugskontrolle verstanden, so dürfte sie auch den Zweck haben zu untersuchen, ob und wieweit vorhergesehene Umweltauswirkungen eingetreten sind. Vor diesem Hintergrund können in das Monitoring auch Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von Umweltbeeinträchtigungen sowie Ausgleichsmaßnahmen einbezogen werden. Die festgesetzten Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen können nach teilweiser vollständiger Planrealisierung zumindest einmalig und stichprobenartig, gemäß den Zuständigkeitsregelungen innerhalb der Stadtverwaltung, auf Vollzug überprüft.

Folgende Kontrollmaßnahmen werden empfohlen:

- Fortsetzung der Begleitung der Abbruch- und Fällarbeiten durch die Ökologische Baubegleitung;
- Einhaltung der Auflagen und Maßnahmen des Bodenmanagementkonzepts (erfolgt primär durch den von der Vorhabenträgerin zu beauftragenden Boden- und Altlastensachverständigen);
- Einhaltung der Schallschutz-Anforderungen und Umsetzung der Schallschutzmaßnahmen;
- Anlage eines mindestens 500 m² großen Spielplatzes;
- Überprüfung der gemäß der Solardachpflicht festgesetzten Solaranlagen;
- Entwässerung: Umsetzung von Retentionsdächern und Rigolen;
- Überprüfung der Maßnahmen zum Baumschutz;

- Umsetzung der gemäß Baumschutzsatzung erforderlichen Ersatzpflanzungen;
- Umsetzung der grünordnerischen Festsetzungen: Erhaltung von Einzelbäumen / Baumkulissen, extensive Dachbegrünung, Fassadenbegrünung am Parkhaus und Stellplatzbegrünung.

8 Zusammenfassung

Planungsanlass und wesentliche Zielsetzung der Planung
Die Vivawest Wohnen GmbH (nachfolgend kurz Vivawest) plant für ein zwischen dem Walkmühlenweg und der Huckarder Straße im Südosten des Dortmunder Stadtbezirks Huckarde gelegenes, rund 2,8 ha großes bebautes Gebiet den Abbruch der Bestandsbebauung zugunsten eines ganzheitlich neu aufgestellten Wohnquartiers. Mit der Nachverdichtung soll dem anhaltenden Bedarf an Wohnraum für unterschiedliche Zielgruppen sowie den heutigen und zukünftigen Bedürfnissen der Mieterschaft an Wohnungsausstattung und Wohnumfeld Rechnung getragen werden.

Vorgesehen ist der Neubau von elf Mehrfamilienhäusern, eines Quartierservicepoints mit Mikroappartements sowie eines Parkhauses. Bezüglich der Mehrfamilienhäuser ist ein Gebäudemix aus drei Punkhäusern sowie acht Zeilenbauten geplant. Fünf der Zeilenbauten sollen entlang der Huckarder Straße als Gebäuderiegel errichtet werden. Zur Gewährleistung einer qualitätsvollen Gestaltung und Begrünung des zukünftigen Wohnumfelds hat das HVG Grünflächenmanagement der Vivawest GmbH ein Grün- und Freiraumkonzept erstellt.

Die Umsetzung der Planung ist auf der Basis des bestehenden rechtskräftigen Bebauungsplans nicht möglich und erfordert die Aufstellung eines neuen Bebauungsplans. Gemäß § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) ist im Rahmen des Planungsverfahrens eine Umweltprüfung durchzuführen, bei der die zu erwartenden Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet sowie in einem Umweltbericht zum jeweiligen Verfahrensstand dokumentiert werden. Bei der Auswirkungsprognose wird beurteilt, ob es bei einer Durchführung der Planung insbesondere zu erheblichen Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter und Umweltbelange – unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen – kommen kann. Bei der Bewertung der Umweltauswirkungen dienen als Bewertungsmaßstäbe die in den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Umweltschutzziele, gesetzliche Normen (z.B. Grenzwerte) und fachliche Wertungen (z. B. DIN-Normen, wissenschaftliche Veröffentlichungen und Fachkonventionen). Die planungsrelevanten Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB müssen für eine ordnungsgemäße und sachgerechte Abwägung so aufbereitet sein, dass die Kommune sie mit dem ihnen nach der Rechtsordnung zukommenden Gewicht in die Abwägung einstellen kann.

Planerische Rahmenbedingungen
Die Festsetzungen des B-Plans Hu 154 widersprechen weder den Festlegungen des Regionalplans noch den Darstellungen des Flächennutzungsplans. Das Plangebiet befindet sich außerhalb des Geltungsbereichs des Landschaftsplans der Stadt Dortmund. Es liegt im Geltungsbereich der Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Stadt Dortmund. Konflikte mit dem Luftreinhalte- und Lärmaktionsplan sind nicht erkennbar.

Zustand des Plangebiets (Ende 2022)
Neun zwei- bis dreigeschossige, hintereinander angeordnete Gebäudezeilen bilden die städtebauliche Struktur im Plangebiet. Zwischen den Gebäudezeilen erstrecken sich großzügige Rasenflächen, die von einzelnen oder gruppenweise angeordneten Laubbäumen gegliedert werden. Entlang des östlichen Randes und im Süden des Plangebietes bilden überwiegend ältere Bäume sowie Sträucher einen dichten Gehölzbestand. Das Wohnquartier enthält vier an den Walkmühlenweg grenzende Stellplatzanlagen. Der Abbruch der Bestandsgebäude wurde bereits überwiegend durchgeführt (Stand Mai 2024).

Auswirkungen auf die planungsrelevanten Umweltbelange bei Realisierung der Planung

<u>Menschen und ihre Gesundheit</u>
Hinsichtlich des von der Huckarder Straße aus in das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärms hat die schalltechnische Prognoseberechnung ergeben, dass die erzeugten Gesamt-Immissionspegel an der Fassade des vorgesehenen Gebäuderiegels teilweise die Orientierungswerte für Wohngebiete überschreiten und somit nicht einhalten. Die Schwelle der Gesundheitsgefahr wird jedoch nicht überschritten. Bei den für die städtebauliche Planung geltenden Orientierungswerten der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ handelt es sich nicht um Grenzwerte, sondern um eine sachverständige Konkretisierung der Anforderung an den Schallschutz im Städtebau im Sinne von wünschenswerten Zielwerten. Zur Sicherstellung eines ausreichenden Schallschutzes innerhalb der neuen Wohngebäude sind bestimmte Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile einzuhalten. Ferner dürfen Terrassen und Balkone nur unter der Voraussetzung eines weiteren Außenwohnbereichs in Richtung Huckarder Straße ausgerichtet sein.

Auf den Straßen im Umfeld des Plangebiets werden sich an der bestehenden Wohnbebauung keine maßgeblichen Veränderungen der Verkehrslärmpegel ergeben.

Infolge der Riegelbebauung an der Huckarder Straße sind klimatologische Nachteile zu erwarten. Hier ist von einem verminderten Kaltluftdurchfluss und einer reduzierten Durchlüftung, vor allem bei den während austauscharmer sommerlicher Wetterlagen besonders häufig auftretenden nordöstlichen Windrichtungen, auszugehen. Nachts kann mit einer verzögerten Abkühlung und tagsüber mit hohen bioklimatischen Belastungen insbesondere auf der Südwestseite der geplanten Riegelbebauung gerechnet werden. Auch unter Einbeziehung der zur Reduktion des Belastungsniveaus geplanten Maßnahmen sind über dem gegenwärtigen Niveau liegende, aber nicht zu ungesunden Wohnverhältnissen führende Belastungen zu erwarten.

Ortsbild und kulturelles Erbe
Die Art und das Maß der baulichen Nutzung sowie die Bauweise widersprechen nicht dem Ortsbild und Charakter der Wohnbebauung im Umfeld. Negative visuelle Auswirkungen für die Nachbarschaft sind nicht zu prognostizieren, da die neuen Gebäude einen ausreichenden Abstand zum benachbarten Bestand aufweisen und diesen nur moderat überragen. Die Baumkulissen am Plangebietsrand als besondere Grünelemente bleiben im Wesentlichen erhalten und sind eingebunden in ein gestalterisch qualitätsvolles Grün- und Freiraumkonzept.

Kulturgüter, wie beispielsweise Bau- oder Bodendenkmäler, werden nach derzeitigem Kenntnisstand von der Planung nicht berührt.

Luft, Klima, Vermeidung von Emissionen und Förderung einer nachhaltigen Energieversorgung und Mobilität
Für das Plangebiet ist, aufgrund des autoreduzierten Erschließungskonzepts, auch unter Berücksichtigung einer geminderten Durchlüftung, kein signifikanter Anstieg verkehrsbedingter Luftschadstoff-Konzentrationen zu erwarten. Zur Reduzierung des Emissionsanstiegs außerhalb des Plangebiets werden die Anreize und Angebote des begleitend zum Bebauungsplan erstellten Mobilitätskonzepts beitragen, sofern sie von den zukünftigen Bewohner*innen angenommen werden. Die Versorgung mit regenerativen Energien und die Energieeffizienz der Gebäude spielen bei der Planung eine wichtige Rolle. Die Flachdächer der neuen Gebäude werden mit Photovoltaik-Elementen ausgestattet. Außerdem sollen laut der zur Planung erstellten Energiestudie Luft-Wasser-Wärmepumpen zum Einsatz kommen.

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
Das Planvorhaben steht im Einklang mit dem Ziel des Bundesnaturschutzgesetzes, das da lautet: Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Flächen im Außenbereich.

Außer bereits bebaute und versiegelte Bereiche werden Scherrasenflächen und ein Teil des zumeist älteren Baumbestands überplant. Die Bäume weisen einen höchstens mittleren (durchschnittlichen) Biotopwert auf. Betroffen sind fast ausschließlich Lebensraumfunktionen für häufig im urbanen Raum anzutreffende ungefährdete Tierarten. Das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen wird durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen, wie beispielsweise die bereits im Plangebiet aufgehängten Fledermaus- und Starenkästen, verhindert.

Bei den durch Festsetzung gesicherten Maßnahmen des Grün- und Freiraumkonzepts für den B-Plan Hu 154 handelt es sich um den Erhalt von Einzelbäumen und Baumkulissen, extensive Dachbegrünungen, Fassadenbegrünungen am Parkhaus sowie Stellplatzbegrünungen.

Der basierend auf dem alten und dem neuen Planungsrecht durchgeführte Biotopwertvergleich (ohne den nach der Baumschutzsatzung auszugleichenden Baumbestand) zeigt für den Zielzustand einen Wertüberschuss. Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets werden demzufolge nicht erforderlich. Für die beanspruchten und unter die Baumschutzsatzung der Stadt Dortmund fallenden Bäume sind Neupflanzungen vorgesehen, die soweit möglich im Plangebiet selbst gepflanzt werden sollen. Der darüber hinausgehende Teil der Ersatzpflanzungen wird im Abstimmung mit dem Umweltamt auf anderen Flächen im Dortmunder Stadtgebiet realisiert.

Fläche, Boden und Wasser

Da es sich bei dem überplanten Areal bereits um Siedlungs- und Verkehrsflächen handelt, kommt es nicht zu einer Inanspruchnahme von Freiraumfläche im Sinne eines „Flächenverbrauches“. Der Umweltbelang Fläche ist daher nicht betroffen.

Mit der Nachverdichtung eines bereits jahrzehntelang wohnbaulich genutzten Areals wird dem bauleitplanerischen Gebot, mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen, gefolgt. Außerhalb der bisher bebauten Bereiche kommt es zwar auch zu einer Neuinanspruchnahme von Böden, deren ursprüngliche Schutzwürdigkeit jedoch durch die erstmalige Bebauung und den damit verbundenen Überformungen deutlich gemindert wurde. Für das Plangebiet wird ein Bodenmanagementkonzept unter bodenschutzrechtlichen, abfallwirtschaftlichen und wasserwirtschaftlichen Aspekten erarbeitet. Das Konzept wird auch Maßnahmen zum Schutz des Mutterbodens beinhalten. Die Umsetzungskontrolle der behördlichen Vorgaben und die bodenkundliche Baubegleitung erfolgen durch einen zu beauftragenden Boden-/ Altlastensachverständigen.

Der Vergleich zwischen den Zuständen nach dem bestehenden und dem neuen Planungsrecht zeigt, dass der Anteil vollständig versiegelter Flächen im Plangebiet nicht zunimmt. Real wird der Versiegelungsgrad dagegen, wegen der größeren Anzahl von Gebäuden mit einer insgesamt größeren Grundfläche, von gegenwärtig rund 10.000 m² zunehmen. Mit der vorgesehenen Lösung zur Beseitigung des Niederschlagswassers – einer Verdunstung über Retentionsdächer und Teilversickerung in den Boden über Rigolen – werden die nachteiligen Auswirkungen auf den lokalen Wasserhaushalt mit einem technisch und wirtschaftlich noch vertretbaren Aufwand gemindert.

Resümee

Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf die Belange des Umweltschutzes, einschließlich die des Naturschutzes und der Landschaftspflege, sind nicht zu prognostizieren. Einen abwägungserheblichen Umweltbelang stellt die Überschreitung der Orientierungswerte gemäß der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ in Teilen des Plangebiets dar. Eine Gesundheitsgefährdung innerhalb von Gebäuden kann durch bauliche Schallschutzmaßnahmen sicher ausgeschlossen werden.

9 Literatur- und Quellenverzeichnis

Gutachten und Fachbeiträge

BRILON BONDZIO WEISER (2023): Verkehrsuntersuchung zur Änderung der Bebauungspläne Hu 124, Hu 101 und InN 204 in Dortmund. - Bochum, Mai 2023.

BRILON BONDZIO WEISER (2024): Mobilitätskonzept zum Bebauungsplan Hu 154 in Dortmund. - Bochum, April 2024.

DESS + FALK INGENIEURGEMEINSCHAFT GMBH (2024): Vivawest Wohnen GmbH, Neubau von 11 Mehrfamilienhäusern. Energiestudie Wärmeversorgung mit Wirtschaftlichkeitsbetrachtung. – Nürnberg, Mai 2024.

HEBO - INGENIEURBÜRO HENRICH (2024): Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan Hu 154 - Bergmannsgrün - Dortmund-Huckarde. - Bochum, April 2024.

HVG GRÜNFLÄCHENMANAGEMENT (2024a): Baumkataster BA II Bergmannsgrün, Eingriffe. Lageplan und Tabelle. – Gelsenkirchen, März 2024.

HVG GRÜNFLÄCHENMANAGEMENT (2024b): Baumkataster BA II Bergmannsgrün, Baumpflanzungen. Lageplan und Tabelle. – Gelsenkirchen, März 2024.

LANDSCHAFTSAGENTUR PLUS GMBH + ECOLOGY SURVEYS (2023): Fachgutachten zur Artenschutzrechtlichen Prüfung (ASP) zum Bebauungsplan Hu 154 - Bergmannsgrün und Hu 155 - Insterburger Straße. – Datteln-Ahsen, September 2023 (mir redaktionellen Anpassungen Juni 2024).

M & P - MULL UND PARTNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2024): Zusammenfassender Bericht zur Gefährdungsabschätzung und der Geotechnische Berichte Hu 154 Bergmannsgrün Huckarde. - Hagen, März 2024.

PEUTZ CONSULT (2024) Stellungnahme zu den stadtklimatologischen Auswirkungen - Bebauungsplan BP Hu 154 Bergmannsgrün in Dortmund. – Dortmund, Februar 2024 (Druckdatum 14.06.2024).

WEBER-INGENIEURE GMBH (2024a): Erläuterungsbericht Entwässerungs- und Verkehrsplanung zum B-Plan Hu 154 Bergmannsgrün. - Moers, Januar 2024.

WEBER-INGENIEURE GMBH (2024b): Erläuterungsbericht zur Wasserbilanzierung zum Bebauungsplanänderungsverfahren Hu 154 Bergmannsgrün in Dortmund. - Moers, Februar 2024.

VIVAWEST WOHNEN GMBH (2022) Sozialkonzept Quartiersentwicklung „Bergmannsgrün“. – Gelsenkirchen, Mai 2022.

Sonstige Quellen, Literatur

BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG (Hrsg.) (2020): Lokale Ergänzung 2020 für die Stadt Dortmund zum Luftreinhalteplan (LRT) Ruhrgebiet, Teilplan Ost. - 105 S., Arnsberg.
https://www.dortmund.de/media/p/umweltamt/downloads_umweltamt/luftreinhaltung/Lokale_Ergaenzung_DO_LRP_Entwurfsfassung_fuer_Bekanntmachung_und_Auslegung.pdf [25.04.2023]

BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG (Hrsg.) (2011): Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 2011 - Teilplan Ost. - !85 S., Arnsberg.
https://www.bra.nrw.de/system/files/media/document/file/lrp_ruhr_ost.pdf [26.04.2023]

BUNZEL, A. (2005): Umweltprüfung in der Bauleitplanung. - 156 S., Berlin.

BURRICHTER, E. (1973): Die potentielle natürliche Vegetation in der Westfälischen Bucht. Erläuterungen zur Übersichtskarte 1:200.000. - 58 S., Münster.

GD NRW - GEOLOGISCHER DIENST NORDRHEIN-WESTFALEN (o.J.): Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen der Bundesrepublik Deutschland: Nordrhein-Westfalen 1: 350.000. Geoportal NRW.
https://www.geoportal.nrw/?activetab=map#/datasets/iso/207e14a7-3f12-46ca-bf43-fd9ff27bb656 [14.06.2023]

GD NRW - GEOLOGISCHER DIENST NORDRHEIN-WESTFALEN (2017): Die Karte der schutzwürdigen Böden von NRW 1 : 50.000. Bodenschutz-Fachbeitrag für die räumliche Planung. – 3. Aufl., 57 S., Krefeld.

GD NRW - GEOLOGISCHER DIENST NORDRHEIN-WESTFALEN (Hrsg.) (2007): Hydrogeologische Raumgliederung von Nordrhein-Westfalen. - Scriptum 16, 50 S., Krefeld.

GD NRW - GEOLOGISCHER DIENST NORDRHEIN-WESTFALEN (o.J.): Digitale Bodenkarte von NRW 1 : 50.000: Basisinformationen -Bodentyp, Bodenschutz, Schutzwürdigkeit der Böden (3. Auflage). - Tim-Online (Internet-Anwendung des Landes NRW).
https://www.tim-online.nrw.de/tim-online2/ [25.04.2023]

GD NRW - GEOLOGISCHER DIENST NORDRHEIN-WESTFALEN (Hrsg.) (2007): Hydrogeologische Raumgliederung von Nordrhein-Westfalen. - Scriptum 16, Arbeitsergebnisse aus dem Geologischen Dienst Nordrhein-Westfalen, 50 S., Krefeld 2007

GLA NRW - Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (2006): Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen der Bundesrepublik Deutschland Nordrhein-Westfalen 1:350.000. - Karte zur DIN 4149 „Bauten in deutschen Erdbebengebieten, Lastannahmen, Bemessung und Ausführung üblicher Hochbauten“, Krefeld.

GLA NRW - Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (1987): Geologische Karte 1:25.000 (GK25), Blatt 4410 Dortmund. - 2. Aufl., Krefeld.

GLA NRW - Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (1977): Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1:50.000 (BK50), Blatt L 4510 Dortmund. - Krefeld.

Grüneberg, C., Sudmann, S. R.; Herhaus, F., Herkenrath, P., Jöbges, M. M., König, H., Nottmeyer, K., Schidelko, K., Schmitz, M., Schubert, W., Stiels, D. & Weiss, J. (2017): Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 6. Fassung, Stand: Juni 2016 (Druckfassung 2017). - In: Charadrius 52, H. 1-2, 1-66.

Grünplan - Büro für Landschaftsplanung (2005): StadtgrünPlan Stadt Dortmund. Planungshinweise für eine weitere Grünflächen- und Freiraumentwicklung. - 56 S., Dortmund.

Hänel A. & Frank S. (2022): Was ist insektenfreundliche Beleuchtung? https://bit.ly/BR-Rhoen-insektenfreundliche -Beleuchtung [13.09.2023]

IT.NRW, LDB – Information und Technik Nordrhein-Westfalen, Landesdatenbank (2023): Kommunalprofil Dortmund. https://www.it.nrw/sites/default/files/kommunalprofile/l05913.pdf [25.04.2023]

LANUV NRW - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2022a): Flächenentwicklung in Nordrhein-Westfalen - Berichtsjahr 2021. - 6 S., Recklinghausen. https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuv/boden/pdf/LANUV_Bericht_zur_Fl%C3%A4chenentwicklung_2021_final.pdf [25.04.2023]

LANUV NRW - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2022b): Bericht über die Luftqualität im Jahr 2021. - 35 S., Recklinghausen. https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuv/luft/immissionen/ber_trend/Bericht_ueber_die_Luftqualitaet_im_Jahr_2021.pdf [25.04.2023]

LANUV NRW - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (O.J.a): Infosysteme und Datenbanken » Naturschutz

- Landschaftsinformationssystem (Linvos)
- Geschützte Arten in NRW
- Biotopkataster
- Biotopverbund
- Gesetzlich geschützte Biotope in NRW
- FFH- und Vogelschutzgebiete in NRW
- Alleen in NRW
- Landschaftsräume in NRW.

https://www.lanuv.nrw.de/landesamt/daten-und-informationsdienste/infosysteme-und-datenbanken und ff. [25.04.2023]

LANUV NRW - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (O.J.b): Klimaatlas NRW. http://www.klimaatlas.nrw.de und ff. [25.04.2023]

LUDWIG, D. (1991): Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen, mit Beiträgen v. H. Meinig. Auftraggeber: Landschaftsverband Rheinland, Köln.

LVR / LWL (2014a) - LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND; LWL - LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE (Hrsg.) (2014a): Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Ruhr. Erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung. - 384 S., Köln, Münster.

LVR / LWL (2014b) - LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND; LWL - LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE (Hrsg.) (2014b): Übersichtskarte Kulturlandschaftsbereiche (KLB): Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Ruhr. - Köln, Münster. https://www.lvr.de/media/wwwlvrde/kultur/kulturlandschaft/kulturlandschaftsentwicklungnrw/dokumente_190/4_RPR_Falt_720_1020_mit_ArcGis-pdf_300dpi_besch_fertig.pdf [25.04.2023]

LVR / LWL (2007) - LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND; LWL – LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE (Hrsg.) (2007): Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen. – Korrekturfassung 2009, Münster, Köln. http://www.lwl.org/LWL/Kultur/WALB/Projekte/Landschaftskultur/KuLEP [25.04.2023]

MEISEL, S. (1960): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 97 Münster. – Geografische Landesaufnahme 1:200.000, Naturräumliche Gliederung Deutschlands, 46 S., Bad Godesberg.

MULNV NRW - Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen & FÖA - Landschaftsplanung GmbH Trier (2021): Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW – Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring, Aktualisierung 2021. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen. (Az.: III-4 - 615.17.03.15). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier). https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/methodenhandbuch_asp_nrw_aktualisierung_2021.pdf [25.04.2023]

MULNV NRW - Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2021): Steckbriefe der Planungseinheiten in den nordrhein-westfälischen Anteilen von Rhein, Weser, Ems und Maas. Bewirtschaftungszeitraum 2022-2027. Oberflächengewässer und Grundwasser Teileinzugsgebiet Rhein/Emscher. – 145 S., Düsseldorf.
https://www.flussgebiete.nrw.de/system/files/atoms/files/pe-steckbriefe_emscher_2022-2027.pdf [25.04.2023]

MUNV NRW - Ministerium für Umwelt, , Natur und Verkehr Nordrhein-Westfalen (o.J.a): Umgebungslärm in NRW. Lärmkarten Viewer. Lärmkarten 3. Runde, 2017.
http://www.umgebungslaerm-kartierung.nrw.de [25.04.2023]

MUNV NRW - Ministerium für Umwelt, Natur und Verkehr Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (o.J.b): Fachinformationssystem ELWAS – Elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW.
http://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf [25.04.2023]

MUNV NRW - Ministerium für Umwelt, Natur und Verkehr Nordrhein-Westfalen (o.J.c): Flussgebiete NRW. Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten Emscher-System, Blatt B018.
https://www.flussgebiete.nrw.de/gefahren-und-risikokarten-emscher-system-5876 und ff. [25.04.2023]

RVR – Regionalverband Ruhr (2023): Regionalplan Ruhr. Textliche und zeichnerische Festlegungen in der Fassung des Feststellungsbeschlusses v. 10.11.2023.
https://www.rvr.ruhr/themen/staatliche-regionalplanung/-aufstellungsverfahren-des-regionalplans-ruhr/ [21.12.2023]

RVR - Regionalverband Ruhr (2019): Klimaanalyse Stadt Dortmund. – 265 S., Essen.
https://www.dortmund.de/media/p/umweltamt/klimaschutz/klimafolgenanpassung_bilder/p_6/Klimaanalyse_Stadt_Dortmund_Oktober-2019_WEB.pdf [25.04.2023]

RVR – Regionalverband Ruhr (o.J.a): Denkmäler.
https://denkmal.geoportal.ruhr/ und ff. [25.04.2023]

RVR – Regionalverband Ruhr (o.J.b): Luftbilder, historische Luftbilder. Diverse Jahrgänge.
https://luftbilder.geoportal.ruhr/ und ff. [25.04.2023]

Ryslavy, T., Bauer, H.-G., Gerlach, B., Hüppop, O., Stahmer, J., Südbeck, P. & Sudfeldt, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. - 6. Fassung (30. September 2020), Berichte Vogelschutz 57, 13-112, Hilpoltstein.

Schroer S., Huggins B., Böttcher M., & Hölker F. (2019): Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen - Anforderungen an eine nachhaltige Außenbeleuchtung. - BFN-Scripten, 4. Aufl., 97. S., Bonn-Bad Godesberg.
https://www.bfn.de/publikationen/bfn-schriften/bfn-schriften-543-leitfaden-zur-neugestaltung-und-umruestung-von [13.09.2023]

Stadt Dortmund (Hrsg.) (2022): Dortmundstatistik 2022: Tabellenband Bevölkerung. – 13 S., Dortmund.
https://www.dortmund.de/media/p/statistik/pdf_statistik/veroeffentlichungen/jahresberichte/Tabellenband_Bevoelkerung_2022.pdf [25.04.2023]

Stadt Dortmund (AG) (2021): Masterplan integrierte Klimaanpassung Dortmund (MiKaDo). – 352 S., Dortmund.
https://www.dortmund.de/media/p/umweltamt/klimaschutz/klimafolgenanpassung_bilder/p_6/MiKaDo_Gesamtkonzept_Bericht-final_HQ.pdf [25.04.2023]

Stadt Dortmund (2020a): Landschaftsplan Dortmund. Textteile, Entwicklungs- und Grundlagenkarten als PDF-Downloads.
https://www.dortmund.de/de/leben_in_dortmund/umwelt/umweltamt/natur_landschaft/landschaftsplanung/index.html und ff. [25.04.2023]

STADT DORTMUND – (2020b): Emscher nordwärts - IGA 2027. Abschlussbericht – Raumanalysen „Huckarde und Innenstadt-West“. Amt für Stadterneuerung, Stadt Dortmund. https://www.dortmund.de/media/p/stadterneuerung/iga_2027/downloads_iga_2027/Abschlussbericht_Raumanalyse_Emscher_nordwaerts.pdf [25.04.2023]

STADT DORTMUND (Hrsg.) (2020c): Internationale Gartenausstellung Metropole Ruhr. Umsetzungsmachbarkeitsstudie – Zukunftsgarten, Emscher nordwärts, Dortmund. – 94 S., Dortmund. https://www.dortmund.de/media/p/stadterneuerung/iga_2027/downloads_iga_2027/IGA_2027_Umsetzungsmachbarkeitsstudie_UMBS.pdf [26.04.2023]

STADT DORTMUND (2019a): Anhang 2 (Bericht über die Lärmkartierung für den Ballungsraum Dortmund) zum „Bericht zur Überprüfung des Lärmaktionsplans 2014der Stadt Dortmund gemäß § 47d des BImSchG. - 11 S., Dortmund. https://www.dortmund.de/media/p/umweltamt/downloads_umweltamt/umgebungslaerm/Bericht_Ueberpruefung_Laermaktionsplanung_Offenlage_Anhang02.pdf [26.04.2023]

STADT DORTMUND (2019b): Anhang 3 (Kartenanhang Lärmkartierung) zum „Bericht zur Überprüfung des Lärmaktionsplans 2014der Stadt Dortmund gemäß § 47d des BImSchG. - 7 S., Dortmund. https://www.dortmund.de/media/p/umweltamt/downloads_umweltamt/umgebungslaerm/Bericht_Ueberpruefung_Laermaktionsplanung_Auslage_Anhang3.pdf [26.04.2023]

STADT DORTMUND (2018): Ordnungsbehördliche Verordnung der Stadt Dortmund zur Ausweisung von Naturdenkmalen und Geschützten Landschaftsbestandteilen, Stadtbezirk Huckarde. https://www.dortmund.de/media/p/umweltamt/downloads_umweltamt/naturdenkmale_dl/ND_Huckarde.pdf [25.04.2023]

STADT DORTMUND (Hrsg.) (2014): Lärmaktionsplan der Stadt Dortmund. - 103 S., Dortmund. https://www.dortmund.de/media/p/umweltamt/downloads_umweltamt/umgebungslaerm/05-_27_LAP_Dortmund_2014_Langfassung.pdf [26.04.2023]

STADT DORTMUND (2009): Biotoptypenliste für das Stadtgebiet von Dortmund. Stand: Aug. 2009. https://www.dortmund.de/media/p/umweltamt/downloads_umweltamt/eingriffe_in_natur_und_landschaft/Biotoptypenliste_Stadt_Dortmund_2009.pdf [25.04.2023]

STADT DORTMUND (2006): Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Stadt Dortmund vom 02.06.2006.

STADT DORTMUND (2004): Flächennutzungsplan der Stadt Dortmund. Aktueller Stand laut Geoportal FNP Dortmund. https://geoweb1.digistadtdo.de/doris_gdi/mapapps4/resources/apps/flaechennutzungsplan/index.html?lang=de&vm=2D&s=100000&r=0&c=391289.51278585324%2C5707240.601376787 [25.04.2023]

STADT DORTMUND (o.J.a): Geoportal Bebauungspläne. https://geoweb1.digistadtdo.de/doris_gdi/mapapps4/resources/apps/stadtinformation/index.html?lang=de&vm=2D&s=100000&r=0&c=393522.60123131843%2C5707288.226956502&l=bebauungsplne [25.04.2023]

STADT DORTMUND (o.J.b): Geoportal Starkregengefahrenkarte TN100. Hrsg.: Eigenbetrieb Stadtentwässerung Dortmund. https://geoweb1.digistadtdo.de/doris_gdi/mapapps4/resources/apps/starkregengefahrenkartetn100/index.html?lang=de&vm=2D&s=10000&r=0&c=393280.24263935274%2C5708048.11168041 [25.04.2023]

SÜDBECK, P.; ANDRETZKE, H.; FISCHER, S.; GEDEON, K.; SCHIKORE, T; SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - 792 S., Radolfzell.

UVP-GESELLSCHAFT - AG MENSCHLICHE GESUNDHEIT (2014a) (Hrsg.): Leitlinien Schutzgut Menschliche Gesundheit. Für eine wirksame Gesundheitsfolgenabschätzung in Planungsprozessen und Zulassungsverfahren. - 228 S., Hamm.

UVP-GESELLSCHAFT (Hrsg.) (2014b): Kulturgüter in der Planung. Handreichung zur Berücksichtigung des kulturellen Erbes bei Umweltprüfungen. - 2. Aufl., 48. S.

Umweltbericht zum Bebauungsplan Hu 154 – Bergmannsgrün -

Anhang

Ökoplan – Bredemann und Fehrmann
Savignystraße 59
45147 Essen
0201-62 30 37
0201-64 30 11 (Fax)
info@oekoplan-essen.de
www.oekoplan-essen.de



Biotoptypen

- BB1 - Einzelsträucher, standorttypische Arten
- BF31 - Baumreihe, Baumgruppe, Einzelbaum, überwiegend standorttypisch, höchstens geringes Baumholz
- BF32 - Baumreihe, Baumgruppe, Einzelbaum, überwiegend standorttypisch, mit mittlerem Baumholz
- BF33 - Baumreihe, Baumgruppe, Einzelbaum, überwiegend standorttypisch, mit starkem Baumholz
- BF41 - Baumreihe, Baumgruppe, Einzelbaum, überwiegend standortfremd, höchstens geringes Baumholz
- BF42 - Baumreihe, Baumgruppe, Einzelbaum, überwiegend standortfremd, mit mittlerem Baumholz
- BF43 - Baumreihe, Baumgruppe, Einzelbaum, überwiegend standortfremd, mit starkem Baumholz
- BF51 - Obstbäume mit höchstens geringem Baumholz
- HM51 - Rasen
- HN0 - Bebaute oder hoch versiegelte Flächen
- HY1 - Fahrstraßen, Parkplätze, Wege (hoch versiegelt)

Geplanter Geltungsbereich des Bebauungsplans

Karten-Nr.: 1 Maßstab: 1 : 1.400

Bestand \ Biotoptypen

Projekt-Nr.: 1974
Bearbeiter: bt
Datum: Jan 2025 Unterschrift
Kartengrundlage:

Datenlizenz Deutschland – Geobasis NRW 2025 – Version 2.0

Umweltbericht zum Bebauungsplan Hu 154 "Bergmannsgrün" in Dortmund

Auftraggeber

Vivawest Wohnen GmbH
Nordsternplatz 1
45899 Gelsenkirchen

Ökoplan Essen
Savignystraße 59 0201-62 30 37
45147 Essen 0201-64 30 11 (Fax)
www.oekoplan-essen.de info@oekoplan-essen.de

ökoplan. Landschaft Ausstellung Umwelt

Legende

0000
Birke
Baumschutzzaun & Kroneneinkürzung

Baumschutzzaun gemäß DIN 18920
Kroneneinkürzung

0000
Birke
Baumschutzzaun

Baumschutzzaun gemäß DIN 18920

0000
Birke
Stammschutz

Stammschutz gemäß DIN 18920

0000
Birke
Stammschutz & Schutzanstrich

Stammschutz und
Schutzanstrich gemäß DIN 18920

0000
Birke
Rodung Genehmigung erforderlich

Rodung Genehmigung erforderlich

0000
Birke
Rodung Genehmigung nicht erforderlich

Rodung Genehmigung nicht erforderlich

0000
Birke
Umpflanzen - alter Standort

Umpflanzen - alter Standort

Wurzelvorhang

Wurzelvorhang

Huckarder Straße
Brunnhellweg
Wallmühlenweg
Pothmorgenweg
Insterburger Straße

N

Änderungsindex

Index	Datum	Inhalt	gez.
A	16.11.2022	Div. Anpassungen	RT
B	17.11.2022	Div. Anpassungen	RT
C	01.12.2022	Div. Anpassungen	RT
D	16.02.2023	Div. Anpassungen	RT
E	08.03.2024	Diverse Anpassungen	RT

Plangrundlage

Plannr.	Stand	Inhalt	Ersteller

Projekt **Dortmund Bergmannsgrün**

Plan **Baumkataster BA II Eingriffe**

Datum 08.03.2024
Maßstab 1:500
Planformat 0,58 / 0,99
Leistungsphase Genehmigungsplanung
Plannummer
Index E

Unterschr. AG

Unterschr. Entwurfsverfasser

Gelsenkirchen, den

Auftraggeber
Vivawest Wohnen GmbH
Nordsternplatz 1
45899 Gelsenkirchen
info@vivawest.de

VIVAWEST

Planer

Vivawest Wohnen GmbH
Neubau
Nordsternplatz 1
45899 Gelsenkirchen
info@vivawest.de

Vivawest Wohnen GmbH
Modernisierung
Nordsternplatz 1
45899 Gelsenkirchen
info@vivawest.de

HVG Grünflächenmanagement GmbH
Freianlagenplanung
Bergmannsglückstr. 35
45896 Gelsenkirchen
Tel.: 0209 / 35975-400
www.hvg-mbh.de



Standorte der im Plangebiet aufgehängten Fledermauskästen







1



2



3



4



5



6



7



8

9

10



Standorte der im Plangebiet aufgehängten Starenkästen



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10