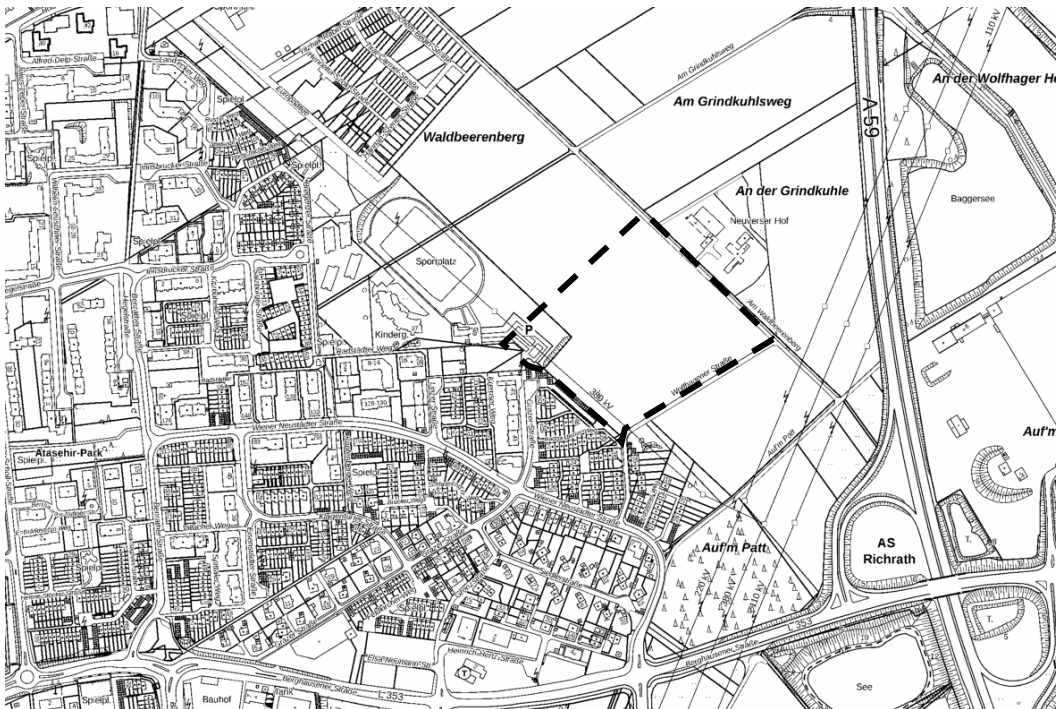


Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

Bebauungsplan 73B(b) „Wolfhagener Straße“



ISR Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH
Zur Pumpstation 1
42781 Haan
Telefon: 02129-566 209 – 0

Haan, 21.01.2025



Gliederung

1	Einführung	1
1.1	Planungsanlass, Ziele und Inhalte	1
1.2	Rechtliche Grundlagen	2
2	Planungsgrundlagen	2
2.1	Lage und Abgrenzung des Plangebiets	2
2.2	Naturräumliche Gliederung	3
2.3	Planerische Vorgaben	4
2.3.1	Regionalplan/Gebietsentwicklungsplan	4
2.3.2	Flächennutzungsplan	4
2.3.3	Bebauungspläne	5
2.3.4	Landschaftsplan	5
2.3.5	Schutzgebiete auf europäischer und nationaler Ebene	6
2.3.6	Wald im Sinne des Gesetzes	6
2.4	Belange von Natur und Landschaft	6
2.5	Nutzungen/Orts- und Landschaftsbild	7
3	Abiotische und biotische Faktoren im Plangebiet	8
3.1	Abiotische Faktoren	8
3.1.1	Geologie und Boden	8
3.1.2	Grundwasser und Oberflächengewässer	10
3.1.3	Klima	11
3.2	Biotische Faktoren	13
3.2.1	Potentiell natürliche Vegetation	13
3.2.2	Realvegetation und Biotope	14
3.2.3	Fauna und Artenschutz	14
4	Eingriffsregelung	16
4.1	Methodik der Biotopbewertung und Kompensationsberechnung	16
4.2	Ökologischer Wert Bestand – Realzustand	16
4.3	Geplantes Vorhaben und Auswirkungen auf Natur und Landschaft	17
4.3.1	Beschreibung des Vorhabens	17
4.3.2	Auswirkungen auf Natur, Landschaft und Boden	18
4.3.3	Ökologischer Wert Planung – Planzustand	19
4.4	Geplante Maßnahmen zur Kompensation, Vermeidung und Verminderung von Eingriffen in Natur und Landschaft	20
4.4.1	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	20
4.4.2	Grünordnerische Maßnahmen	22
4.5	Naturschutzfachliche Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung	27
4.6	Kompensationsmaßnahmen	27



5	Zusammenfassung	27
6	Literatur- und Quellenverzeichnis	29
	Anlage	31

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Luftbild des Plangebiets (© Geobasis NRW, bearbeitet ISR)

Abbildung 2: Ausschnitt aus der Karte der Entwicklungsziele des Landschaftsplans des Kreis Mettmann (© Kreis Mettmann)

Abbildung 3: Bodentypen im Plangebiet; orange (L): typische Parabraunerden; orange (B): Braunerde; Plangebiet in schwarz (© Geologischem Dienst NRW)

Abbildung 4: aggregierte Bodenfunktionskarte des Kreises Mettmann (© Kreis Mettmann)

Abbildung 5: Hochwassergefahrenkarte Rhein (2), Hochwasserszenario Niedrige Wahrscheinlichkeit (HQextern) (© Bezirksregierung Düsseldorf, verändert ISR)

Abbildung 6: Klimatopkarte (© Geobasis NRW, bearbeitet ISR)

Abbildung 7: Klimaanalysekarte (nachts) (© Geobasis NRW, bearbeitet ISR)

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: kartierte Biotoptypen im Plangebiet (nach numerischer Bewertung des LANUV 2008)

Tabelle 2: Bestandsbewertung (nach numerischer Bewertung des LANUV 2008)



1 Einführung

1.1 Planungsanlass, Ziele und Inhalte

Der vorliegende Landschaftspflegerische Fachbeitrag wurde im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans 73B(b) „Wolfhagener Straße“ für eine wohnbauliche Nutzung des Plangebiets erstellt.

Bei dem Plangebiet an der Wolfhagener Straße im Baumberger Osten handelt es sich um eine der letzten Entwicklungsflächen im Außenbereich der Stadt Monheim am Rhein. Durch die ideale Lage in der Nähe des Siedlungsrandes, mit nahe gelegenen Naherholungsflächen, der bestehenden guten Verkehrsanbindung und der vorhandenen Infrastruktur in der Umgebung stellt sich das Gebiet als besonders geeignet für eine wohnbauliche Entwicklung dar. Insbesondere die Nähe zu Düsseldorf und die sehr gute verkehrliche Anbindung stellen ideale Ausgangsbedingungen für die Wohnraumentwicklung dar.

Für die beiden ersten Baufelder nördlich des jetzigen Entwicklungsgebiets wurden bereits im Rahmen des Bebauungsplans 63B „Am Waldbeerenberg“ und des Bebauungsplans 71B „Hasholzer Grund“ die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Wohnraumentwicklung geschaffen.

Durch den Bebauungsplan wird eine wohnbauliche Nutzung des Plangebiets mit Einzel- und Doppelhäusern sowie Geschosswohnungsbauten vorbereitet. Zur Schaffung neuer Kinderbetreuungsplätze ist im Plangebiet eine mehrzügige Kita geplant. Im zentralen Plangebiet soll ein Quartiersplatz als sozialer Treffpunkt etabliert werden. Zudem sieht der Bebauungsplan die Schaffung eines Landschaftsbandes vor, dass sich im westlichen Plangebiet von Norden nach Osten erstreckt. Dieses Band ist als Verlängerung einer Grünfläche angedacht, die im benachbarten Bebauungsplan 63B festgesetzt wurde. Zudem kommt ihm eine Funktion als Maßnahmen- und Grünfläche zu. Durch die Ausweisung weiterer Grünflächen soll eine landschaftliche Einbindung und eine Verzahnung mit angrenzenden Freiräumen und Siedlungsräumen geschaffen werden.

Das Ziel im vorliegenden Fachbeitrag ist, potenziell eingriffsträchtige Vorhaben gemäß der Eingriffsregelung entsprechend zu bewerten und Kompensations-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zu entwickeln. Im landschaftspflegerischen Fachbeitrag sind die mit der Umsetzung der Planung verbundenen Eingriffe in ihrer Gesamtheit zu ermitteln und unter Berücksichtigung der bestehenden und in Teilen umgesetzten Planungen zu bewerten.

In einem ersten Schritt erfolgt eine Beschreibung der Bestandssituation, der planerischen Vorgaben sowie der abiotischen und biotischen Faktoren und Gegebenheiten im Gebiet. In einem zweiten Teil wird das Vorhaben mit den zu erwartenden Eingriffen und Konflikten beschrieben und bewertet, sowie mögliche Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minderung und zum Ausgleich bzw. zur Kompensation unvermeidbarer Beeinträchtigungen dargestellt.



1.2 Rechtliche Grundlagen

Die Aufstellung des Landschaftspflegerischen Fachbeitrags beruht rechtlich auf der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, die in den §§ 14-16 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und in den §§ 30-32 Landesnaturschutzgesetz NRW verankert ist.

Das geplante Vorhaben stellt nach § 14 BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Hierdurch können unter Umständen erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes entstehen.

Nach § 18 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes ist aufgrund der Aufstellung des Bauleitplans über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden. Nach § 1a Abs. 3 BauGB sind in Bauleitplänen, bei denen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind, die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Der Landschaftspflegerische Fachbeitrag bildet die Grundlage der diesbezüglichen Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 BauGB.

Gemäß § 17 Abs. 4 des BNatSchG sind das insbesondere:

- Die Darstellung von Ort, Art, Umfang und zeitlichem Ablauf des Eingriffs sowie
- Die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur- und Landschaft einschließlich Angaben zur tatsächlichen und rechtlichen Verfügbarkeit der für Ausgleich und Ersatz benötigten Flächen.

In der Bestandserfassung und -bewertung werden entsprechend den §§ 1 und 2 BNatSchG Aussagen zum Naturhaushalt gemacht und der Naturhaushalt anhand ausgewählter Wert- und Funktionselemente dargestellt. Dabei werden die Naturgüter Pflanzen, Tiere und deren Lebensräume (Biotop), Boden, Grundwasser/Oberflächengewässer, Klima/Luft, Landschaftsbild als Indikatoren zur Beschreibung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes erfasst und bewertet.

Die Darstellung von ökologischen und landschaftlichen Gegebenheiten, Art und Umfang des Eingriffs, eingriffsbedingten Beeinträchtigungen, Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen erfolgt im Rahmen des vorliegenden landschaftspflegerischen Fachbeitrages.

2 Planungsgrundlagen

2.1 Lage und Abgrenzung des Plangebiets

Das Plangebiet befindet sich in der Stadt Monheim am Rhein, im Stadtteil Baumberg und umfasst eine Gesamtfläche von rund 5,1 ha. Die Fläche liegt im landwirtschaftlich geprägten Osten des Stadtteils, westlich der Autobahn A 59 auf einer Ackerfläche angrenzend an die bestehende Bebauung. Begrenzt wird das Plangebiet durch:

- einen Wirtschaftsweg, landwirtschaftliche Flächen und einen landwirtschaftlichen Betrieb Neuverser Hof im Nordosten,
- landwirtschaftliche Flächen zwischen der Wolfhagener Straße und einem Wirtschaftsweg im Südosten,
- die Wohnbebauung der Wolfhagener Straße und der Grazer Straße im Südwesten sowie
- landwirtschaftliche Flächen bzw. dem Geltungsbereich des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplanes 71B(a) im Nordwesten.

Das Plangebiet ist aktuell stark anthropogen geprägt. Der überwiegende Teil wird als Ackerstandort intensiv landwirtschaftlich genutzt. Im nordwestlichen Bereich befindet sich die Parkplatzfläche der ehemaligen Bezirkssportanlage. Dieser Bereich ist durch eine einreihige Gehölzreihe aus Laubhölzern von der landwirtschaftlichen Nutzfläche getrennt.

Die Umgebung des Plangebiets ist durch weitere landwirtschaftliche Flächen nordöstlich, östlich und südöstlich des Gebiets, bis zur Autobahn gekennzeichnet. Diese werden durch Feldwege, Gehölzreihen sowie eine Hofanlage vom Planungsgebiet getrennt. Nordwestlich des Plangebiets entstehen neue Siedlungsflächen, der erste Bauabschnitt mit der neuen Sportanlage und ersten Wohnhäusern ist bereits realisiert und bewohnt. Die Flächen des Bebauungsplan 71B sind ebenfalls in Teilen bebaut und bewohnt. Westlich und südwestlich wird das Plangebiet durch die bestehenden Siedlungsbereiche eingegrenzt.

Besonders durch die östlich und südöstlich verlaufende Autobahn A 59 ist das Gebiet Störwirkungen in Form von Schall-, Licht- und Abgasimmissionen ausgesetzt. Zudem verläuft eine Höchstspannungsfreileitung am westlichen Rand des Plangebiets in nordwest-südöstlicher Richtung sowie weitere Leitungen südöstlich des Plangebietes in nordost-südwestlicher Richtung.



Abbildung 1: Luftbild des Plangebiets (© Geobasis NRW, bearbeitet ISR)

2.2 Naturräumliche Gliederung

Das Plangebiet ist Bestandteil des Naturraums Köln-Bonner Rheinebene (NR 551), der den zentralen Bereich in der Großlandschaft der Niederrheinischen Bucht darstellt. Die landschaftliche Einheit umfasst den heutigen Rheinstrom samt seiner Aue, die rechtsrheinisch gelegene Niederterrassenfläche sowie linksrheinisch die Niederterrasse, als auch die lössbedeckte Mittelterrasse. Der Gesamtbereich ist gering topographisch bewegt. Ausnahmen



bilden die topographisch bewegteren Bereiche der Terrassenhänge und Altstromrinnen der Flüsse.

Die Köln-Bonner Rheinebene grenzt im Süden an die Ville (552), im Nordwesten an die Jülicher Börde (554), im Norden an die Mittlere Niederrheinebene (575), im Osten an die Bergische Heideterrasse (550) und jeweils im Südosten und Südwesten an das Untere Mittelrheingebiet (292).

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der rechtsrheinischen Niederterrassenebene (551.1) und hier in der Untereinheit der Benrather Rheinebene (551.11). Die rechtsrheinische Niederterrasse stellt sich als überwiegend ebene Terrassenfläche, durch zahlreiche, trockenengefallene holozäne Stromrinnen durchbrochene und dadurch leicht bewegte Region dar.

Die Böden sind durch Sande und Kiese geprägt, die durch den Rhein abgelagert wurden. Durch Wind wurden zudem im Zeitraum der Eiszeiten Staube und feine Sande als Lößboden in den Naturraum transportiert und bilden hier nun eine fruchtbare Bodenschicht. Durch die mächtigen Lößlandschaften stellt dieser Raum eine landwirtschaftliche Gunstregion dar. Dies führte bereits früh zu einer starken Ausbreitung des Ackerbaus. Als Folge hiervon sind in dieser Region nur noch vereinzelte Wälder vorzufinden.

Zudem ist der Naturraum durch die dichte Besiedlung und die ausgeprägte industrielle Nutzung stark anthropogen überformt. Die zahlreichen Straßen- und Schienenverkehrswege zerschneiden den Raum zudem stark. Wertvolle Landschaftselemente stellen beispielsweise die zahlreichen Abgrabungsgewässer, kleine Waldinseln oder die unbebauten und in Teilen noch naturnahen Auenbereiche des Rheins dar.

Der Raum wird durch ein atlantisches, ozeanisches Klima geprägt. Im langjährigen Jahresdurchschnitt liegt die mittlere Lufttemperatur bei 10-11 °C und die Niederschlagsrate bei im Mittel 800-900 mm.

Im Sinne der potenziellen natürlichen Vegetation ist das Plangebiet den artenreichen Laubmischwäldern mit Eichen und Buchen als Leitbaumart zuzuordnen. Dies sind je nach Bodenverhältnissen und Grundwassereinfluss beispielsweise Wälder der Maiglöckchen-Perlgras-Buchenwälder oder der Flattergras-Traubeneichen-Buchenwälder.

2.3 Planerische Vorgaben

2.3.1 Regionalplan/ Gebietsentwicklungsplan

Der Regionalplan Düsseldorf (RPD 2023) legt für den westlichen Bereich des Plangebiets einen „Allgemeinen Siedlungsbereich“ (ASB) und für den südöstlichen Bereich einen Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich in Überlagerung mit den Freiraumfunktionen „Regionaler Grünzug“ fest.

Angrenzend daran sind im Norden Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche in Überlagerung mit den Freiraumfunktionen „Regionaler Grünzug“ sowie „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung“ festgelegt. Die Freiraumfunktionen werden durch die Umsetzung des Bebauungsplans nicht berührt.

2.3.2 Flächennutzungsplan

Die 58. Änderung des Flächennutzungsplans ist seit März 2019 rechtskräftig. Der Flächennutzungsplan stellt nun im Plangebiet größtenteils Wohnbauflächen dar. Die Flächen im Osten, die nicht durch die Darstellung des Allgemeinen Siedlungsbereiches im Regionalplan

gesichert sind, sind als Grünflächen dargestellt. Ebenso wird eine Grünfläche im Süden, längs der bestehenden Siedlungskante dargestellt.

2.3.3 Bebauungspläne

Für das Plangebiet besteht zum überwiegenden Teil kein rechtskräftiger Bebauungsplan.

Für den westlichen Randbereich des Plangebiets besteht der rechtskräftige Bebauungsplan 33B (a) in der 4. Änderung, welcher nördlich des Radstädter Weges und östlich der Bregenzer Straße eine Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Schule“ festsetzt. Es ist darüber hinaus die Hochspannungsfreileitung mit dessen Schutzstreifen nachrichtlich übernommen. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes 33B (a) treten nach Erhalt der Rechtskraft der vorliegenden Planung in dem betroffenen Teilbereich außer Kraft.

2.3.4 Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt überwiegend im Geltungsbereich des Landschaftsplans des Kreises Mettmann, Raumeinheit D. Lediglich die Parkplatzfläche der ehemaligen Bezirkssportanlage liegt außerhalb des Geltungsbereichs.

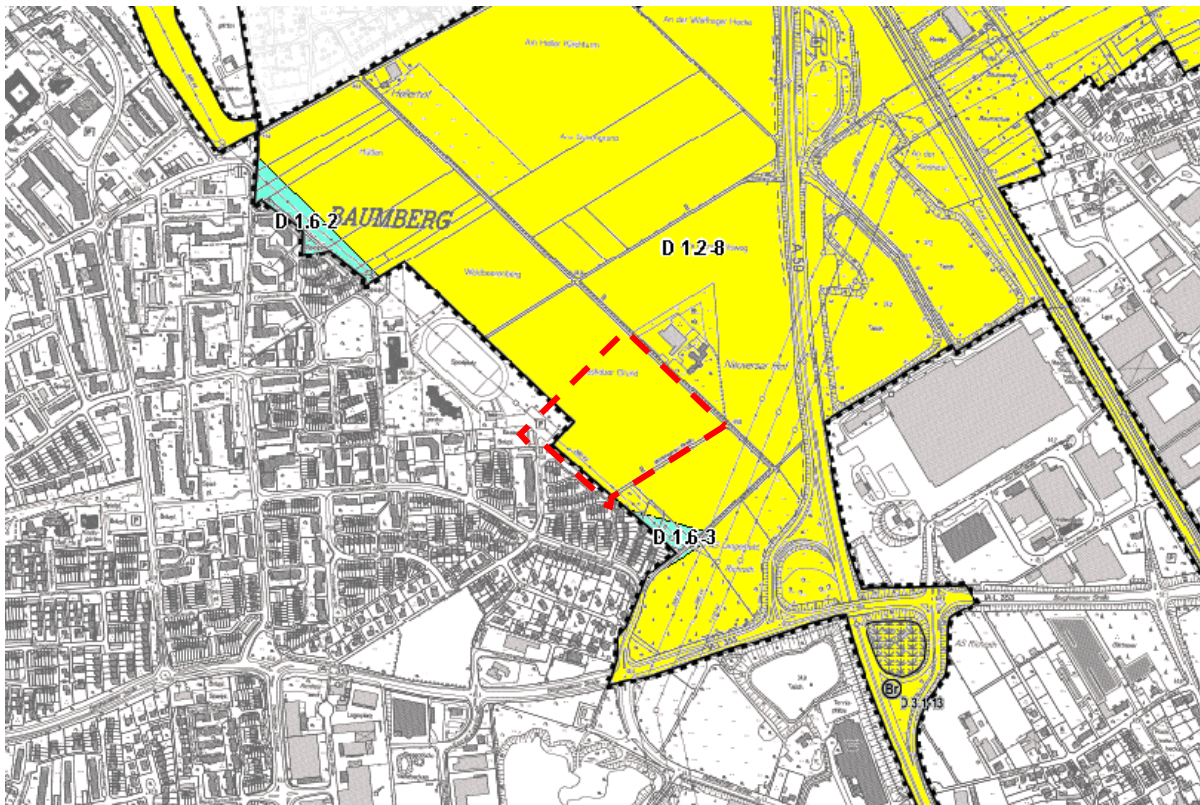


Abbildung 2: Ausschnitt aus der Karte der Entwicklungsziele des Landschaftsplans des Kreis Mettmann (© Kreis Mettmann)

Ein Großteil des Plangebiets liegt im Entwicklungsraum D 1.2-8 „zwischen Baumberg und Wolfhagen“ (gelbe Fläche) mit dem Ziel Anreicherung der Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und belebenden Elementen.

Für den Bereich der geplanten wohnbaulichen Entwicklung wurde im Jahr 2018 beschlossen, dass mit Rechtskraft der 58. Änderung des Flächennutzungsplanes sowie mit dem Inkrafttreten der entsprechenden Bebauungspläne, die widersprechenden Darstellungen des Landschaftsplanes außer Kraft treten.



2.3.5 Schutzgebiete auf europäischer und nationaler Ebene

Schutzgebiete nach EU-Recht weisen Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten mit Bedeutung für die europäische Staatengemeinschaft (Natura-2000) auf. Neben den Schutzgebieten nach der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH-RL) sind dies Vogelschutzgebiete gemäß der Vogelschutzrichtlinie.

Das Plangebiet ist nicht als FFH- oder Vogelschutzgebiet ausgewiesen. Es finden sich keine dieser Natura-2000-Gebiete im wirkungsrelevanten Umfeld (300 m) des Plangebiets.

Nordwestlich des Plangebiets in etwas mehr als 1,3 km Entfernung liegt das nächstgelegene FFH-Schutzgebiet „Urdenbach – Kirberger Loch – Zonser Grind“ mit der Objektkennung DE-4807-301, welches aufgrund einer strukturreichen Rheinauenlandschaft, insbesondere mit stromtallandschaftstypischen Strukturen sowie mageren Flachland-Mähwiesen geschützt ist.

Eine negative Beeinträchtigung der Schutz-, Pflege- und Entwicklungsziele durch den Bebauungsplan 73B ist aufgrund der Entfernung und den Nutzungsarten zwischen Plangebiet und FFH-Gebiet auszuschließen.

Das Plangebiet ist nicht Bestandteil eines nationalen Schutzgebiets zum Landschafts- (LSG) oder Naturschutz (NSG) oder grenzt an ein solches Schutzgebiet.

Das nächstgelegene Naturschutzgebiet ist das Gebiet des Urdenbacher Altrheins und Baumberger Aue mit der Objektkennung ME-021 circa 1,3 km nordwestlich des Plangebiets, welches einem Teilbereich des FFH-Schutzgebiet DE-4807-301 entspricht. Eine negative Beeinträchtigung der Schutz-, Pflege- und Entwicklungsziele durch den Bebauungsplan ist aufgrund der Entfernung und den Nutzungsarten zwischen Plangebiet und NSG auszuschließen.

Das Landschaftsschutzgebiet „Rheinauen“ mit der Objektkennung LSG-4606-0021 liegt etwa 1,6 km nordwestlich des Plangebiets. Südlich des Plangebiets liegt das Landschaftsschutzgebiet LSG-4807-0012 „Wälder östlich Monheim“ in etwas mehr als 1,1 km Entfernung.

2.3.6 Wald im Sinne des Gesetzes

Im Plangebiet befinden sich keine Waldflächen im Sinne des Bundeswaldgesetzes (BWaldG) bzw. Landesforstgesetzes (LFOG NRW).

2.4 Belange von Natur und Landschaft

Die gesetzliche Grundlage für die Wahrung der Belange im Rahmen der naturhaushaltlichen Eingriffsermittlung bildet das Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit dem Baugesetzbuch (BauGB).

Ziel des Naturschutzes ist es demzufolge, die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Pflanzen- und Tierwelt sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Lebensgrundlage des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig zu sichern.

Dementsprechend sind Beeinträchtigungen des Naturhaushalts zu vermeiden und, wenn nicht vermeidbar, auszugleichen bzw. durch Ersatzmaßnahmen zu kompensieren. Gemäß BNatSchG werden im Rahmen der Eingriffsregelung folgende Maßnahmentypen unterschieden, um negativen Auswirkungen eines Vorhabens auf die Umwelt zu begegnen:

- Minderungsmaßnahmen
- Kompensationsmaßnahmen (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen).



Minderungsmaßnahmen dienen dem Schutz vor sowie der Vermeidung von Beeinträchtigungen u. a. durch sorgfältige Bauausführung, durch landschaftsgerechte Einbindung des Bauwerkes (Gestaltung), aber auch durch Berücksichtigung der Kriterien des ökologischen Planens und Bauens.

Beeinträchtigungen, die nicht durch Minderungsmaßnahmen vermieden werden können, sind durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.

Mit Ausgleichsmaßnahmen werden gleichartige Landschaftselemente u. -funktionen ersetzt (z. B. Ausgleich des Verlustes von Feldgehölzen durch entsprechende Neuanpflanzung innerhalb bzw. außerhalb des Geltungsbereiches der Bauleitplanung).

Ersatzmaßnahmen dienen demgegenüber der Stärkung gleichwertiger Ersatzfunktionen (z. B. Förderung des natürlichen Entwicklungspotentials einer Fläche als Kompensation der Potentialverluste durch Überbauung und Versiegelung an anderer Stelle).

Als Flächen, auf denen Kompensationsmaßnahmen durchgeführt werden sollen, sind in der Regel solche zu wählen, die zurzeit eine geringe ökologische Wertigkeit aufweisen, durch relativ kleine Maßnahmen also eine erhebliche Wertsteigerung erfahren können.

Im Rahmen der Bauleitplanung regelt § 1a BauGB die Umsetzung der Eingriffsregelung insoweit, als eine Unterscheidung zwischen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nicht vorgesehen ist und die Festsetzung von Ausgleichsmaßnahmen ausdrücklich der planerischen Abwägung unterliegt. Verbindlich sind prinzipiell nur Maßnahmen, die auch im Rahmen des Bauleitplanverfahrens festgesetzt werden. Im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren können keine nachträglichen Forderungen erhoben werden.

2.5 Nutzungen/Orts- und Landschaftsbild

Das Landschaftsbild im Plangebiet wird aktuell überwiegend durch die landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie die Überlandleitungen geprägt. In Teilen wird die Landschaft durch die Heckenzüge bzw. Gehölzreihen gegliedert und aufgewertet. Der Bereich westlich und südwestlich des Plangebiets wird durch eine wohnbauliche Nutzung, in Form von vorwiegend Reihen- und Mehrfamilienhäusern mit meist gepflegten Hausgärten dargestellt. Zudem befindet sich westlich eine Brachfläche der ehemaligen Bezirkssportanlage. Der Übergang vom Siedlungsraum zum offenen Landschaftsraum stellt eine harte Kante dar, die die Landschaft in zwei separierte Teilräume trennt.

Nördlich bzw. nordwestlich des Plangebiets befindet sich eine Ackerfläche und daran anschließend die Wohnbebauung mit Freianlagen sowie dem neuen Bezirkssportplatz der Bebauungspläne 71B und 63B.

Die Ackerschläge im Plangebiet sowie die Ackerflächen östlich angrenzend an das Plangebiet sind strukturarm, ohne gliedernde Biotopstrukturen wie Gehölzgruppen oder Einzelbäume oder Streifen für Wildkräuter zu beschreiben. Nur vereinzelt sind Baumreihen oder Hecken ausgebildet. So befindet sich als Abgrenzung zwischen dem ehemaligen Bezirkssportplatz und der Ackerfläche sowie zwischen Parkplatz und Ackerfläche eine Gehölzreihe aus standortgerechten Bäumen und Sträuchern. Zudem werden die Straßen südlich und östlich des Plangebiets durch eine Baumreihe bzw. eine Heckenstruktur einseitig gesäumt. Diese Strukturen sind sowohl von landschaftsästhetischer als auch ökologischer Bedeutung in diesem ansonsten strukturarmen Plangebiet. Südlich des Plangebiets befindet sich zudem eine Weihnachtsbaumkultur.

Des Weiteren stellt die Autobahn 59 östlich des Plangebiets sowie die Autobahnauf- bzw. abfahrt „Richrath“ sowohl eine akustische als auch optische Beeinträchtigung der Landschaft dar. Je nach Windrichtung kann der Verkehrslärm hier als unangenehm empfunden werden und so das Landschaftserleben negativ beeinträchtigen.

Das Gelände stellt sich als relativ eben da, große topografische Verwerfungen und Höhenunterschiede liegen nicht vor.

Insgesamt ist das Landschafts- und Ortsbild aufgrund der intensiven Nutzung hinsichtlich der Parameter Vielfalt, Eigenart und Schönheit (gemäß § 1 BNatSchG) nicht als besonders hochwertig oder einzigartig einzustufen.

3 Abiotische und biotische Faktoren im Plangebiet

3.1 Abiotische Faktoren

Die abiotischen Faktoren, die das Plangebiet charakterisieren, werden anhand der Beschreibung der geologischen Verhältnisse, der vorhandenen Böden, des Grundwassers und der Oberflächengewässer sowie des Klimas beschrieben.

3.1.1 Geologie und Boden

Das Plangebiet befindet sich aus geologischer Sicht im Bereich der älteren Niederterrassen des Rheins, wobei für den westlichen Bereich des Gebiets gemäß der geologischen Karte, die geologischen Schichten durch Ablagerungen in Bach- und Flusstälern gekennzeichnet sind.

Der Boden nimmt mit seinen vielfältigen Funktionen eine zentrale Stellung im Ökosystem ein und ist damit ein wichtiger Bestandteil der natürlichen Lebensgrundlagen. Nach dem BauGB ist ein sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Nachverdichtung und Innenentwicklung anzustreben (§ 1a Abs. 2 BauGB).



Abbildung 3: Bodentypen im Plangebiet; orange (L): typische Parabraunerden; orange (B): Braunerde; Plangebiet in schwarz (© Geologischem Dienst NRW)

Gemäß der digitalen Bodenkarte des geologischen Dienstes NRW (IS BK50) stehen im Plangebiet die Bodentypen Parabraunerde und Braunerde an. Die Braunerde steht im nördlichen,

nordwestlichen und nordöstlichen Plangebiet an. Sie wird aus lehmigem Sand im Oberboden gebildet. Im südlichen und südwestlichen Plangebiet herrscht die Parabraunerde mit einem sandigen Lehm Boden vor. Die Schutzwürdigkeit des Bodens ist nicht bewertet.

Das Plangebiet wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt, weshalb es bis auf die Flächenanteile der Parkplatzflächen und der bestehenden Wege und Straßen (ca. 5 %) zu großen Teilen unversiegelt ist.

Im Plangebiet ist bedingt durch die östlich verlaufende Bundesautobahn mit einem erhöhten Eintrag von verkehrsbedingten Schadstoffen in den Boden zu rechnen. Durch die Versiegelung und Nutzung im Bereich der Parkplatzflächen sowie die intensive Landwirtschaft und die damit verbundenen Einträge von Dünger und Pestiziden wie auch durch die Bearbeitung bzw. den mechanischen Umbruch der oberen Bodenschichten kann der Boden im Plangebiet als anthropogen vorbelastet und bedingt gestört beschrieben werden.

Im Rahmen einer Baugrunduntersuchung durch das Institut für Erd- und Grundbau (2017)¹ wurde der Boden im Untersuchungsgebiet durch insgesamt 27 Rammkernsondierungen bis in eine Tiefe von max. 9 m unter Geländeoberkante untersucht. Der Boden im Plangebiet zeigt einen regionalgeologisch zu erwartenden Bodenaufbau mit einem 30 - 45 cm mächtigen Oberboden, gefolgt von Hochflutsedimenten des Rheins aus schluffig tonigem Feinsand und feinsandig tonigen Schluffen. Unterhalb der Hochflutsedimente sind Sande und Kiese der Niederterrasse des Rheins anzutreffen.

Im Zuge der Baugrunderkundung wurde eine chemische Untersuchung des Bodens durchgeführt. Die untersuchten Mischproben zeigten keine erhöhte chemische Verunreinigung, die Prüfwerte für Kinderspielflächen und Wohnanlagen werden eingehalten.

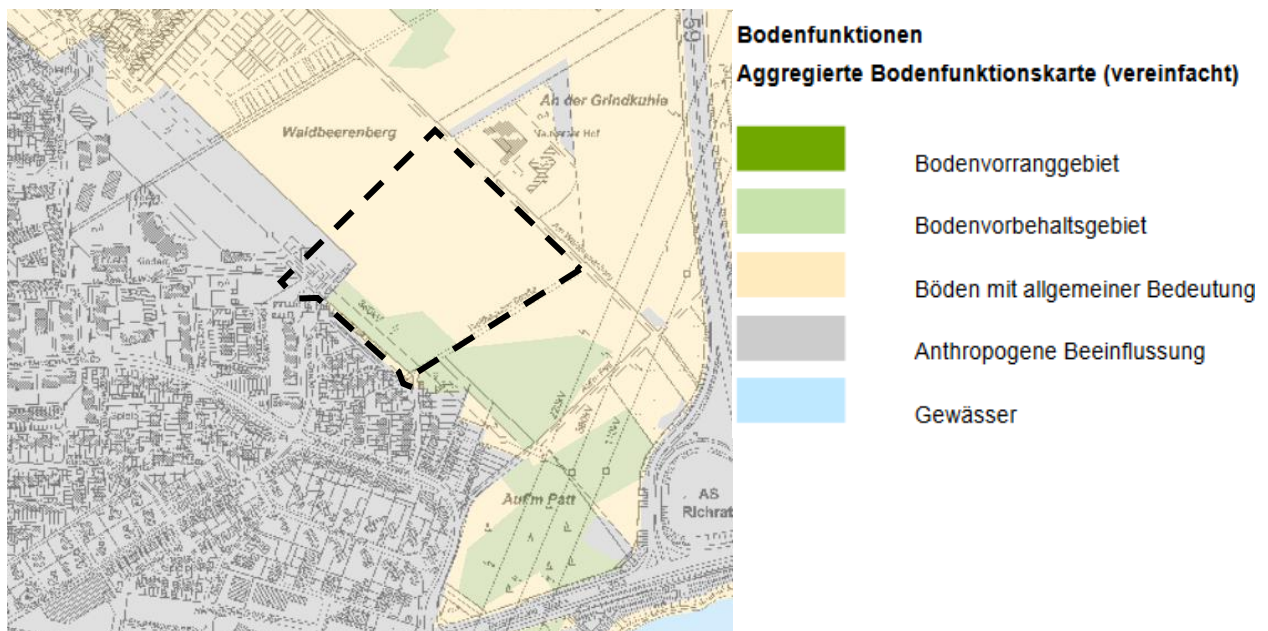


Abbildung 4: aggregierte Bodenfunktionskarte des Kreises Mettmann (© Kreis Mettmann)

Die aggregierte Bodenfunktionskarte des Kreises Mettmann (2012) zeigt für den Großteil des Plangebiets Böden mit einer allgemeinen Bedeutung (ca. 79 % des Gebiets). Im Süden und Südwesten des Plangebiets befinden sich Teilbereiche (rund 14 %), die als Boden-

¹ Institut für Erd- und Grundbau Dr. Thomas Philipsen (04.12.2017): Geotechnischer Bericht, Wohnanlage Wolfhagener Strasse, Monheim-Baumberg



vorbehaltsgebiet gekennzeichnet sind. Hinsichtlich der Bodenteilfunktionen werden für das Plangebiet in puncto Bodenfruchtbarkeit sowie Regelungs- und Pufferfunktionen im Stoffhaushalt, eine hohe natürliche Fruchtbarkeit sowie eine hohe Funktionserfüllung beschrieben. Im Bereich des Bodenvorbehaltsgebiets zeichnet sich der Boden zusätzlich durch ein hohes Wasserspeichervermögen sowie im südlichen Bereich durch eine sehr hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit und eine sehr hohe Regulations- und Pufferfunktion aus.

Das Bodenvorbehaltsgebiet liegt zum größten Teil im Bereich einer geplanten öffentlichen Grünfläche. Somit sind in diesen Bereichen nur geringfügige Versiegelungen zu erwarten. Es kommt zu einer Sicherung des Bodenvorbehaltsgebiets.

3.1.2 Grundwasser und Oberflächengewässer

Grundwasser

Das Plangebiet ist nicht Bestandteil eines Wasserschutzgebiets oder Heilquellenschutzgebiets.

Das Plangebiet liegt im Bereich des Grundwasserkörpers „Rheingraben-Nord“. Es handelt sich um eine Porengrundwasserleiter in silikatischem Gestein des Quartärs mit einem Grundwasserstockwerk im Bereich der Ablagerungen der Älteren Unteren Mittelterrasse bzw. Niederterrasse des Rheins. Die Zustandsbewertung des Grundwasserkörpers ist sowohl in der Menge als auch in der Chemie als gut klassifiziert. Die Erreichung der Ziele des mengenmäßigen Zustandes wird bis 2027 als wahrscheinlich, die chemischen Zustandsziele aber als unwahrscheinlich klassifiziert.

Die nächstgelegene Grundwassermessstelle liegt nach dem Informationssystem ELWAS unmittelbar westlich des Plangebiets. Dort hat das Land NRW zwischen 1993 und 2017 den Grundwasserstand erfasst. In dieser Zeitspanne lag der Wasserstand im Durchschnitt bei rund 36 m NHN und somit etwa 7 Meter unter Geländeoberkante (GOK). Im Rahmen der Rammkernsondierungen² wurde lediglich bei zwei Bohrungen Grundwasser angetroffen. Dieses lag mit 35,6 und 34,5 m NHN leicht unter dem mittleren Grundwasserstand der Messstation, sodass der angetroffene Grundwasserstand im Plangebiet zwischen 5,9 und 6,3 m unter aktueller GOK beträgt.

Das anfallende Niederschlagswasser versickert gegenwärtig auf den bestehenden landwirtschaftlichen Flächen und wird der Grundwasserneubildung zugeführt. Durch die intensive ackerbauliche Nutzung kann es zu einem Düngemittel- und Herbizideintrag ins Grundwasser kommen.

Eine Überbauung der bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen führt zu einer Reduzierung der Versickerungsfähigkeit des Bodens. Mögliche Folgen sind neben einer Minimierung der Grundwasserneubildungsrate, eine zusätzliche Beeinträchtigung der Lebensräume für Pflanzen und Tiere.

Das Niederschlagswasser ist bei Grundstücken, die nach dem 01.01.1996 erstmals bebaut oder befestigt werden gemäß § 44 Abs. 1 Landeswassergesetz (LWG NRW) i. V. m. § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) entweder vor Ort zu versickern oder ortsnah bzw. über die Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Oberflächengewässer einzuleiten.

Zur Feststellung der Versickerungsfähigkeit des Bodens wurde im Rahmen des geotechnischen Berichts zusätzlich der Durchlässigkeitsbeiwert (k_f -Wert) des Bodens bestimmt. Mit Werten von $4,0 \times 10^{-2}$ und $5,8 \times 10^{-3}$ kann die Durchlässigkeit des Sand- und Kiesbodens als stark durchlässig

² Institut für Erd- und Grundbau Dr. Thomas Philipsen (04.12.2017): Geotechnischer Bericht, Wohnanlage Wolfhagener Strasse, Monheim-Baumberg

beschrieben werden. Der Bebauungsplan sieht eine zentrale Niederschlagsversickerung über ein Regenversickerungsbecken im östlichen Bereich des Plangebiets vor.

Aufgrund der Umsetzung des geplanten Bauvorhabens sind Störungen des Wasserhaushaltes durch z. B. die Beeinträchtigung der Grundwasserströmungsverhältnisse oder eine Verschmutzung des Grundwassers durch Schadstoffe möglich.

Durch die Anlage von Grünflächen und Gärten werden auf Teilflächen weiterhin anfallende Niederschläge direkt vor Ort versickert. Das restliche Niederschlagswasser wird zentral in ein Regenversickerungsbecken geleitet und dort dem Boden-Wasserhaushalt zugeführt. Aus diesem Grund sind die Auswirkungen der Versiegelung auf das Grundwasser als nicht erheblich einzustufen.

Oberflächenwasser

Im Plangebiet oder direkt angrenzend an das Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer (Fließ-/ Stillgewässer). Etwa 200 m östlich des Plangebietes liegen zwei Teiche. Ein weiterer Teich liegt rund 400 m südöstlich des Plangebietes, weitere Stillgewässer folgen in südlicher und südwestlicher Richtung. Der Rhein verläuft rund 1,9 km westlich des Plangebietes.

Hochwasser

Das Plangebiet liegt nicht in einem festgesetzten Überschwemmungsgebiet.

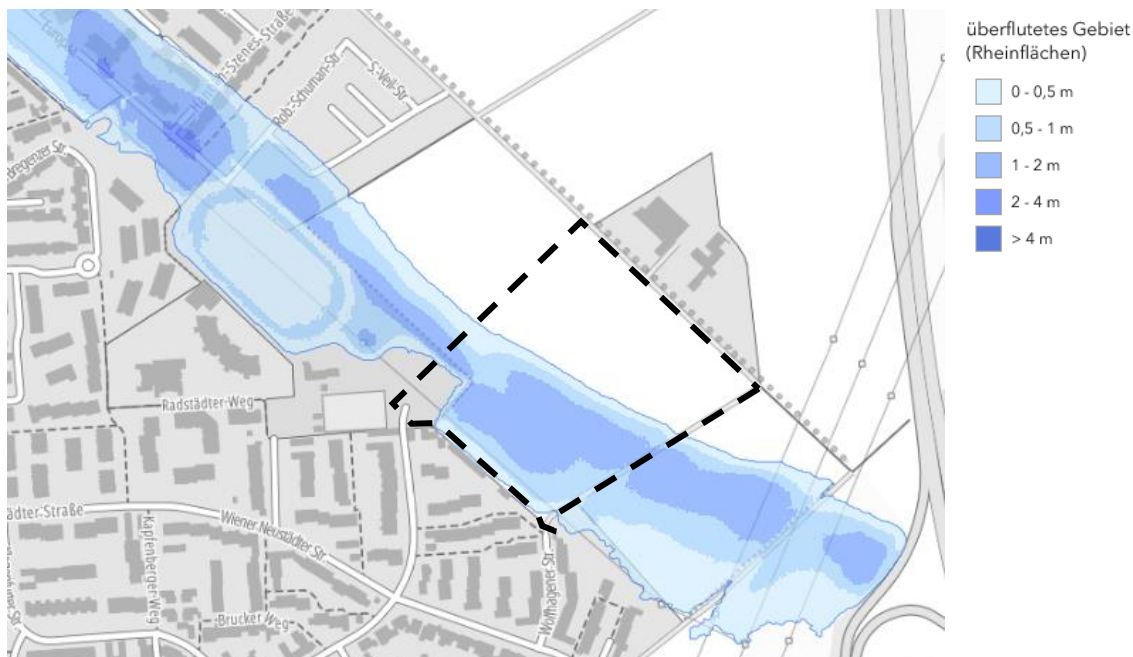


Abbildung 5: Hochwassergefahrenkarte Rhein (2), Hochwasserszenario Niedrige Wahrscheinlichkeit (HQ_{extrem}) (© Bezirksregierung Düsseldorf, verändert ISR)

Nach Hochwassergefahrenkarte der Bezirksregierung Düsseldorf besteht im Plangebiet lediglich bei einem seltenen Hochwasserereignis (HQ_{extrem}) das Risiko einer Überschwemmung. Bei einem extremen Hochwasser wird das westliche und südöstliche Plangebiet stellenweise bis zu 2 m überflutet.

3.1.3 Klima

Das Plangebiet befindet sich aus großklimatischer Sicht im überwiegend atlantisch geprägten Klimaraum, der sich in den milden Wintern und mäßig warmen Sommern widerspiegelt. Die



Jahresdurchschnittstemperatur beträgt 11 bis 12 °C. Die Jahresniederschläge betragen im langjährigen Mittel rund 800 bis 900 mm.



Abbildung 6: Klimatopkarte (© Geobasis NRW, bearbeitet ISR)

Im Fachinformationssystem (FIS) Klimaanpassung des LANUV wird für die Fläche des Plangebiets (Ackerfläche) überwiegend ein Freiraumklima dargestellt. Dieses Klimatop zeichnet sich u. a. durch einen ungestörten Temperatur-/ Feuchteverlauf, Windoffenheit und normale Strahlungsprozesse aus. Besonders in Randlagen von Siedlungen besitzen Freilandklimatope eine wichtige Funktion als Kaltluft- und/oder Frischluftproduktionsgebiete sowie eine Austauschfunktion mit den klimatischen Ungunsträumen, den versiegelten Stadflächen.

Der Bereich des Parkplatzes mit den Gehölzstreifen wird einem Klima innerstädtischer Grünflächen zugeordnet. Die westlich angrenzenden Siedlungsbereiche werden, je nach dichte der Bebauung, als Vorstadt- oder Stadtrandklima klassifiziert.

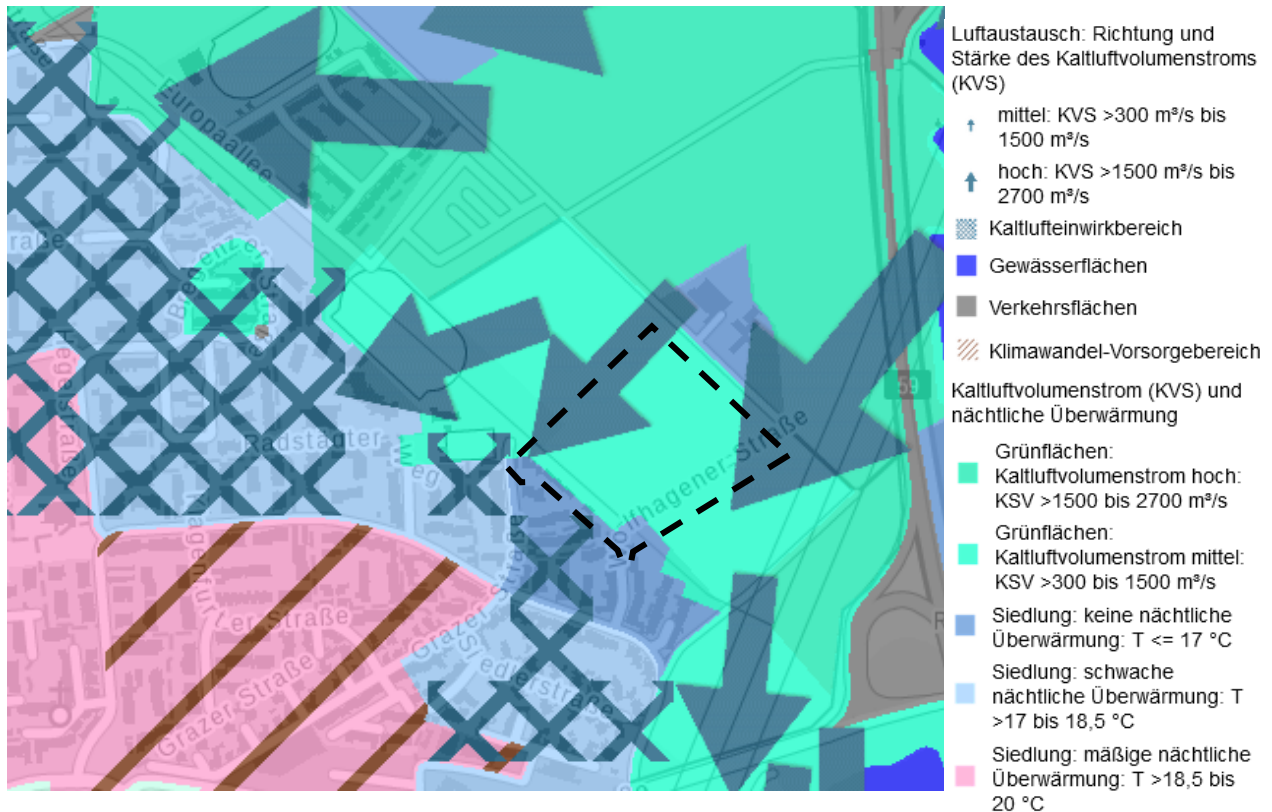


Abbildung 7: Klimaanalysekarte (nachts) (© Geobasis NRW, bearbeitet ISR)

In der Klimaanalysekarte des LANUV für den Nachtzeitraum wird das klimaökologische Prozessgeschehen bzw. die Thermische Situation um 4 Uhr nachts modelliert. Diese zeigt für das Plangebiet eine Grünfläche mit einem mittleren Kaltluftvolumenstrom. Der Kaltluftvolumenstrom kommt aus östlicher und nordöstlicher Richtung und wirkt sich positiv auf die angrenzenden Siedlungsbereich aus. Wodurch diese nur eine schwache bzw. keine nächtliche Überwärmung aufweisen.

Der geplante hohe Bebauungsgrad führt zu einer Veränderung des lokalen Temperatur- und Feuchtehaushaltes im Plangebiet durch Luftstauungen und Wärmespeicherung. Durch die geplanten grünordnerischen Maßnahmen wie Dach- und Tiefgaragenbegrünung sowie die Grünflächen und Pflanzgebote werden die beschriebenen Auswirkungen innerhalb des Plangebiets abgemindert. Durch den Rückhalt und die Verdunstung des Niederschlagswassers, die Verschattung der versiegelten Bereiche und die Filtrationsprozesse (Schadstoff- und Staubbindung) wird das Klima und die Luftqualität positiv beeinflusst.

Zudem finden sich im Umfeld des Plangebiets weitere Freiräume, die zur Klimahygiene des Plangebietes und des Ortsteils Baumberg beitragen.

3.2 Biotische Faktoren

Die Darstellung der potenziellen natürlichen Vegetation, der realen Vegetation sowie der Fauna gibt einen Überblick über die biotischen Faktoren des Untersuchungsraums.

3.2.1 Potentiell natürliche Vegetation

Die potenzielle natürliche Vegetation (pnV) bezeichnet die Vegetation, die sich nach Ausbleiben jeglicher menschlichen Nutzung am Standort einstellen würde. Mit Hilfe der potenziellen natürlichen Vegetation ergeben sich wichtige Hinweise auf die Natürlichkeit der vorhandenen Pflanzenbestände.



Die potenzielle natürliche Vegetation der Niederterrassenlehme ist der Maiglöckchen-Perlgras-Buchenwald der Niederrheinischen Bucht, der lokal durch Maiglöckchen-Stieleichen-Hainbuchenwald oder Flattergras-Buchenwald ersetzt wird. In den Trockentälern stockt potenziell der artenreiche Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald. Im Bereich der Rheinaue kommt der Eichen-Ulmenwald westdeutscher und niederländischer Flusstäler (stellenweise Silberweidenwald), in ehemaligen Altstromrinnen des Rheins der Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald (stellenweise Erlenbruchwald und Eichen-Hainbuchen-Wald) vor.

3.2.2 Realvegetation und Biotope

Das Plangebiet stellt sich überwiegend als intensiv genutzte Ackerfläche dar. Die Bearbeitung der Ackerschläge erfolgt bis unmittelbar an die Wege bzw. die Böschungskante zum benachbarten Plangebiet heran, weshalb ausgeprägte Blühstreifen um die Ackerflächen nicht vorzufinden sind.

Der im nordwestlichen Plangebiet gelegene Parkplatz wird von der Ackerfläche abgegrenzt durch einen Gehölzstreifen aus überwiegend heimischen Laubhölzern wie Buche, Hainbuche und Bergahorn sowie einem Unterwuchs aus Hartriegel, Schneeball und Ahornjungwuchs. Die Parkplatzfläche wird durch kleine Pflanzbeete mit kleineren Laubbäumen und Ziersträuchern gegliedert.

Angrenzend zum Plangebiet befinden sich in nordöstlicher, östlicher und südöstlicher Richtung weitere landwirtschaftliche Flächen, die durch einen Feldweg, einen Gehölzsaum sowie eine Hofanlage vom Planungsgebiet getrennt sind. Westlich und südwestlich wird das Plangebiet durch die bestehenden Siedlungsbereiche mit Hausgärten eingegrenzt.

Die beschriebenen Biotoptypen im Plangebiet lassen sich wie folgt nach der Methode „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ des LANUV (2008) klassifizieren.

Tabelle 1: kartierte Biotoptypen im Plangebiet (nach numerischer Bewertung des LANUV 2008)

Code	Biotoptyp	Ökologische Bedeutung
1.1	Versiegelte Fläche (Straßen, Wege)	Geringe Bedeutung
1.3	Teilversiegelte Fläche (Schotterflächen, wassergebundene Decke)	Geringe Bedeutung
3.1	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	Mittlere Bedeutung
4.5	Rasenfläche, intensiv genutzt (hier: Sportplatz)	Mittlere Bedeutung
7.4	Baumreihe aus lebensraumtypischen Baumarten > 70%, geringes – mittleres Baumholz	Hohe Bedeutung

3.2.3 Fauna und Artenschutz

Durch das Büro ISR Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH wurde eine Artenschutzrechtliche Prüfung (ASP Stufe I)³ im Zuge des Bauleitplanverfahrens 73B „Hasholzer Grund Süd“ durchgeführt. Im Rahmen dieser Prüfung wurden Ortsbegehungen im Frühjahr 2020, Sommer

³ ISR Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH (30.05.2022): Artenschutzrechtliche Prüfung zum Bebauungsplan 73B „Hasholzer Grund Süd“



2021 und Frühjahr 2022 durchgeführt, um das Arteninventar innerhalb des Plangebietes und dessen Umfeld aufzunehmen. Ergänzend wurde für das Bebauungsplanverfahren 73B(b) „Wolfhagener Straße“ eine artenschutzrechtliche Stellungnahme⁴ erstellt. Diese befasst sich mit dem seit der Artenschutzprüfung im Jahr 2021 überarbeiteten Messtischblatt für das Plangebiet und dem möglichen Vorkommen der neu zu berücksichtigenden Arten.

Die Flächen des Untersuchungsgebiets stellen sich hinsichtlich seiner Biotopstrukturen, mit größeren Ackerflächen, als Offenlandbiotop, mit einzelnen Gehölzbiotopen, in Form von Baumreihen, als wenig abwechslungsreich dar. Hierdurch bedingt bietet das Gebiet nur wenig unterschiedliche Lebensräume für Tiere. Durch die östlich verlaufende Autobahn wirken im Bestand Geräuschbelastungen auf das Plangebiet ein. Zudem verläuft eine Hochspannungsfreileitung am westlichen Rand des Plangebietes in nordwest-südöstliche Richtung sowie weitere Leitungen im südöstlichen Untersuchungsgebiet in nordost-südwestliche Richtung. Diese bewirken u. a. durch ihre Silhouettenwirkung weitere Störimpulse besonders für einige Offenlandarten. Eine weitere Störquelle stellt die hohe Nutzungsintensität durch Freizeit- und Erholungsnutzung der Umgebung durch Spaziergänger, Radfahrer und freilaufende Hunde dar. Durch diese Störwirkungen sind die Habitateigenschaften des Plangebietes zumindest für störungssensible Arten beeinträchtigt.

Nach Informationen des LANUV sind 61 planungsrelevante Arten für die berücksichtigten Lebensraumtypen im Messtischblatt 4807/3 gelistet. Wobei das Vorkommen einzelner Arten bereits aufgrund ihrer Lebensraumanprüche im Vorfeld ausgeschlossen werden konnte. Zusätzlich wurden bereits durchgeführte Artenschutzprüfungen aus der Umgebung ausgewertet. Während der Ortsbegehungen konnten keine Arten bzw. Indizien für ein Vorkommen von planungsrelevanten Vogelarten im Plangebiet erfasst werden. In den Gehölzsäumen wurden lediglich Allerweltsarten wie Elster, Buchfink, Zilpzalp, Rotkehlchen und Ringeltaube erfasst.

Eine Eignung der Ackerflächen als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für typische Offenlandarten wie Feldlerche und Kiebitz wird aufgrund der bestehenden optischen Beeinträchtigungen sowie der Störimpulse durch eine starke Freizeit- und Erholungsnutzung eher ausgeschlossen. Im Rahmen früherer Kartierungen konnten keine Offenland-Vogelarten im Plangebiet nachgewiesen werden. Im Rahmen der Kartierung im Sommer 2021 wurde speziell ein Vorkommen der Feldlerche untersucht. Dabei konnte lediglich ein Vorkommen auf den Ackerflächen nordwestlich des Plangebiets erfasst werden. Innerhalb des Plangebiets wurden keine Offenlandarten nachgewiesen.

Ein Vorkommen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Bereich der Gehölzstrukturen wird als wahrscheinlich eingestuft. Allerdings konnten im Rahmen der Ortsbegehungen im Jahr 2022 keine Nester oder Baumhöhlen sowie keine Hinweise auf ein Vorkommen von planungsrelevanten Arten kartiert werden. Im Bereich der Weihnachtsbaumkultur (außerhalb des Plangebiets) konnte an einem Termin im Jahr 2022 ein Trupp Stare beobachtet werden. Diese werden als sporadische Nahrungsgäste klassifiziert.

Bei den vorkommenden Arten handelt es sich um Vertreter aus der Gruppe der Allerweltsarten, die gemäß des LANUV als nicht planungsrelevant gelten, aber nach der Bundesartenschutzverordnung als besonders geschützt eingestuft sind. Diese Tiere haben i. d. R. eine gute Anpassungsfähigkeit und einen landesweiten günstigen Erhaltungszustand. Ein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG liegt auch bei einer Betroffenheit nicht vor, da die

⁴ ISR Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH (17.01.2025): Artenschutzrechtliche Stellungnahme zum Bebauungsplan 73B(b) „Wolfhagener Straße“



lokale Population nicht erheblich gestört wird und die ökologische Funktion ihrer Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Bei Einhaltung der Rodungszeiten können mögliche Eingriffe in das Brutgeschehen dieser Arten sicher ausgeschlossen werden. Zudem werden durch den Bebauungsplan weitere Siedlungs- und Gehölzbiotope geschaffen, wovon die genannten Arten profitieren.

Eine Betroffenheit von planungsrelevanten Fledermausarten innerhalb des Plangebiets kann ebenfalls ausgeschlossen werden. Eine Quartiersnutzung der Gehölze durch baumbewohnende Fledermausarten ist aufgrund der Altersstruktur der Gehölze unwahrscheinlich. Es konnten keine Ast- oder Spechtlöcher kartiert werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung von Nahrungshabitaten kann aufgrund der Größe des Plangebiets und der geplanten neuen Grünstrukturen (öffentliche Grünflächen, gärtnerisch genutzte Flächen) ausgeschlossen werden.

Dem Plangebiet kommt zudem keine Bedeutung als Lebensraum von Reptilien oder Amphibien zu.

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass unter der Berücksichtigung der dort genannten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung aus fachlicher Sicht keine Hinweise gegen eine Aufstellung und Umsetzung des Bebauungsplans 73B(b) sprechen.

4 Eingriffsregelung

4.1 Methodik der Biotopbewertung und Kompensationsberechnung

Für die Ermittlung des naturschutzrechtlichen Kompensationsbedarfs wurde eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung auf Grundlage des aktuellen und des geplanten Planungsrechts erstellt. Dafür erfolgt eine Gegenüberstellung der bestehenden und der geplanten Nutzungs- und Biotoptypen. Für die Ermittlung der ökologischen Wertigkeiten wurde die vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) im Jahr 2008 veröffentlichte „Methode der numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ verwendet. Diese Flächendefinitionen sind in den an dieses Dokument angehängten Karten zeichnerisch dargestellt.

Da für das Plangebiet überwiegend kein aktuell rechtskräftiger Bebauungsplan besteht, werden die Flächen nach §35 BauGB (Außenbereich), d. h. nach dem kartierten Realbestand bewertet. In der Biotopbewertung für die Eingriffs- und Ausgleichbilanz wird das Plangebiet wie folgt bewertet.

4.2 Ökologischer Wert Bestand – Realzustand

Der ökologische Wert der Biotoptypen im Bestand (Fläche vorher) wird nach der „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ (LANUV, 2008) bewertet. Da für den Großteil des Plangebietes kein rechtskräftiger Bebauungsplan existiert, wird der Bestand auf Grundlage der durchgeführten Kartierung der Biotope im Untersuchungsraum aus dem Jahr 2020 bewertet.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Fläche von 50.994 m². Ein Großteil der betrachteten Gesamtfläche entfällt auf eine Ackerfläche mit rund 44.930 m². Mit 2.795 m² nehmen die einzelnen Gehölzstreifen einen weiteren Teil in Anspruch. Mit etwa 2.675 m² ist ein weiterer Anteil des Plangebietes versiegelt. Weitere rund 93 m² können als teilversiegelt angesprochen werden.



Die nachfolgende Tabelle zeigt die detaillierte Biotopbewertung des Realbestandes für die naturschutzfachliche Bewertung des Plangebiets.

Tabelle 2: Bestandsbewertung (nach numerischer Bewertung des LANUV 2008)

A) Realbestand (Eingriff)				
Code	Biotoptyp	Fläche in m²	Grundwert	Gesamt-wert
1.1	Versiegelte Fläche: Straßen, Wege	2.676	0	0
1.3	Teilversiegelte Flächen (wassergebundene Wegedecke, Schotter- und Kiesflächen, Sportplatz)	93	1	93
3.1	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	44.932	2	89.864
4.5	Intensivrasen (Sportanlage)	500	2	1.000
7.2	Hecke, Baumgruppe, Gehölzstreifen, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen > 50 % (gem. Bodenfunktionskarte: anthropogene Beeinflussung)	2.793	5	13.965
Gesamtfläche		50.994		
ökologischer Gesamtflächenwert A				104.922

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 73B(b) „Wolfhagener Straße“ ergibt sich ein ökologischer Biotopwert im Bestand von +104.922 Punkten. Die räumliche Zuordnung der Biotoptypen ist in der Karte 1 „Bestand“ (Anlage 1) graphisch dargestellt.

4.3 Geplantes Vorhaben und Auswirkungen auf Natur und Landschaft

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes wird ein Eingriff in Natur und Landschaft vorbereitet. Nachfolgend wird das geplante Vorhaben, die damit verbundenen Auswirkungen und der ökologische Wert der geplanten Maßnahmen im Rahmen der Eingriffsausgleich-Bilanzierung dargestellt.

4.3.1 Beschreibung des Vorhabens

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans 73B(b) soll eine wohnbauliche Nutzung und die Entwicklung eines familienfreundlichen Wohnumfelds ermöglicht werden. Der Bebauungsplan ist Bestandteil eines Rahmenkonzepts für die Ortsrandlage im Stadtteil Baumberg, der bereits 2016/2017 erarbeitet wurde. Das Konzept sieht u. a. ein „grünes Band“ im Bereich der Hochspannungsleitung sowie eine Durchgrünung der Quartiere mit „grünen Fingern“ vor. Bei dem aktuellen Bebauungsplan handelt sich um die Umsetzung des vierten Baufeldes des Rahmenkonzepts.

Die verkehrliche Erschließung des Plangebiets erfolgt kurzfristig über die Wolfhagener Straße und langfristig (mit Aufstellung des Bebauungsplans 73B(a)) über die neu errichtete Europaallee. Diese wurde mit der Umsetzung der benachbarten Bebauungspläne bereits vorbereitet. Im Rahmen des Bebauungsplans 73B(a) erfolgt dann eine Anbindung an die Wiener Neustädter Straße, sodass das Plangebiet an das örtliche, regionale und überregionale Verkehrsnetz angeschlossen ist.

Das Plankonzept sieht die Errichtung mehrerer Baufelder mit Ein- und Mehrfamilienhäusern entlang der Europaallee vor. Die beiden nördlichen Baufelder werden überwiegend aus Doppel- und Reihenhäusern gebildet, die in Zeilen und Hofgruppen arrangiert sind und durch einen „grünen Finger“ voneinander getrennt sind. Das vierte Baufeld wird durch Doppel- und



Reihenhäuser im nordwestlichen und zentralen Bereich gebildet. Am nordöstlichen und südlichen Rand zur freien Landschaft werden die Baufelder durch Geschosswohnungsbauten ergänzt.

Die Geschosswohnungsbauten werden am Rand des Plangebiets mit freiem Blick zur Landschaft platziert, um eine städtebauliche Kante und einen Abschluss des Areals auszuformen und gleichzeitig den notwendigen Lärmschutz zur im Nordosten gelegenen nahen Autobahn sowie zum benachbarten Gehöft sicher zu stellen.

Am Quartierseingang des vierten Baufeldes befindet sich eine Kita. Südwestlich der Bebauungsstrukturen und der Europaallee ist eine öffentliche Grünfläche mit Flächen für "Urban Gardening" vorgesehen.

Die südlichen Randflächen des Plangebietes werden weiterhin als Flächen für die Landwirtschaft festgesetzt, sodass die ackerbauliche Nutzung weiterhin bestehen bleiben kann.

4.3.2 Auswirkungen auf Natur, Landschaft und Boden

Mit der Durchführung der Planung resultieren bau-, anlage- und betriebsbedingte Eingriffe und Veränderungen in die Schutzgüter.

Mit der Überbauung von überwiegend bisher nicht versiegelten Flächen gehen hinsichtlich des Schutzgutes Boden die Einschränkung/Verhinderung der Boden – Wasser sowie Boden – Luft - Austauschvorgänge sowie der Verlust des Bodens als Standort für Vegetation und Lebensraum für Bodenorganismen einher. Durch Versiegelungen und Überbauung gehen bestehende Bodenfunktionen verloren.

Gemäß §44 LWG ist Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 1. Januar 1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer einzuleiten. Der Bebauungsplan sieht eine Entwässerung des Niederschlagswassers über ein Regenwasserversickerungsbecken im westlichen Plangebiet vor. Entsprechend ist eine Versickerung vor Ort möglich.

Im Detail sind für den Bebauungsplan 73B die nachfolgenden Flächenfestsetzungen geplant, welche (+) positive / (o) neutrale oder (-) negative Auswirkungen auf Natur und Landschaft haben können:

Allgemeine Wohngebiete

In den Allgemeinen Wohngebieten ist eine Bebauung mit z. T. großflächigen Tiefgaragen geplant. Die verbleibenden Freiflächen sind gärtnerisch zu gestalten. Zur Begrünung der Gebiete sind Dach-, Tiefgaragen- und Fassadenbegrünungen sowie die Pflanzung von Hecken vorgesehen.

Folgende Auswirkungen auf Natur und Landschaft werden prognostiziert:

- (-) Versiegelungen und Bebauung (bis zu 85 % ober- bzw. unterirdisch)
- (-) großflächiger Verlust von schützenswerten Böden
- (-) Verlust bzw. Einschränkung von Funktionen des Boden-Wasser-Haushaltes
- (-) Beeinträchtigungen von kleinklimatischen Funktionen
- (+) die festgesetzten Pflanzgebote in Form von Hecken ermöglichen neue Grünstrukturen (Pflanzflächen), die als Lebens- und Rückzugsraum für Tiere dienen können
- (+) intensive Dachbegrünung der Flachdächer, ökologische und kleinklimatische Funktion



- (+) nachgeschaltete Versickerung des Niederschlagswassers im Regenversickerungsbecken bzw. Speicherung in Zisternen

Öffentliche Grünflächen

Im Bereich des Schutzstreifens der Hochspannungsfreileitung sowie in den weiteren öffentlichen Grünflächen ist die Herstellung einer Extensivwiese sowie eine Bepflanzung mit Bäumen und Sträuchern geplant. Zudem besteht die Möglichkeit zur Herstellung von Spielflächen.

Folgende Auswirkungen auf Natur und Landschaft werden prognostiziert:

- (-) Versiegelungen durch Wege und Spielflächen
- (+) die festgesetzten Pflanzgebote in Form von Bäumen, Gehölzen und Hecken ermöglichen neue Grünstrukturen (Pflanzflächen), die als Lebens- und Rückzugsraum für Tiere dienen können
- (+) Herstellung von extensiv gepflegten Grünflächen/Rasenflächen
- (+) Wegfall der Bodenbearbeitung und der Einträge von Dünger, Herbiziden und Pestiziden durch die intensive Landwirtschaft

Straßenverkehrsfläche

Für die Straßenverkehrsflächen sieht der Bebauungsplan die Pflanzung von Bäumen vor. Diese sind in einer Qualität (Stammumfang: 20-25 cm) zu verpflanzen und mit einer mindestens 12 m³ großen Pflanzgrube und 10 m² Baumscheibe zu versehen.

Folgende Auswirkungen auf Natur und Landschaft werden prognostiziert:

- (-) Versiegelungen
- (-) Verlust bzw. Einschränkung von Funktionen des Boden-Wasser-Haushaltes
- (-) Beeinträchtigungen von kleinklimatischen Funktionen
- (+) die festgesetzten Straßenbäume ermöglichen neue Grünstrukturen (Pflanzflächen), die als Lebens- und Rückzugsraum für Tiere dienen können, sowie eine Verschattung der Straße bewirken

4.3.3 Ökologischer Wert Planung – Planzustand

Die Planung (Fläche nachher) wurde aus den geplanten Festsetzungen des Bebauungsplans 73B(b) abgeleitet. Ein Großteil der betrachteten Gesamtfläche soll als Allgemeine Wohngebiete mit einer zulässigen Versiegelung von 67-85 % entwickelt werden. Zudem ist in einzelnen Wohngebieten eine Versiegelung durch Tiefgaragen bis zu einer GRZ von 0,8 zulässig.

Durch die Anlage mehrerer öffentlicher Grünflächen sowie die Festsetzung von Pflanzgebotsflächen im Bereich der Allgemeinen Wohngebiete werden neue Grünstrukturen geschaffen.

In der Anlage 3 ist eine Tabelle mit den detaillierten Biotopbewertungen für die naturschutzfachliche Bewertung des Plangebiets zu finden. In Abschnitt B werden die Zuordnungen für die einzelnen festgesetzten Gebiete im Bebauungsplan dargestellt.

Durch die grünordnerischen Festsetzungen werden im Geltungsbereich des Bebauungsplans 73B(b) „Wolfhagener Straße“ +89.098 Punkte generiert. Die räumliche Zuordnung der Biotoptypen ist in der Karte 2 „Planung“ (Anlage 2) graphisch dargestellt.



4.4 Geplante Maßnahmen zur Kompensation, Vermeidung und Verminderung von Eingriffen in Natur und Landschaft

Der Verursacher eines Eingriffes ist nach §18 BNatSchG i. V. m. §1a Abs. 3 BauGB dazu verpflichtet, alle vermeidbaren Eingriffe in Natur und Landschaft zu unterlassen und vorübergehende, unvermeidbare Beeinträchtigungen zu mindern. Entsprechende Maßnahmen müssen angerechnet werden, wenn sie dauerhaft erhalten bleiben. Nicht vermeidbare Eingriffe müssen durch Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden. Die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind Maßnahmen, die das Bauvorhaben verändern bzw. beeinflussen und dadurch das Ausmaß des Eingriffs reduzieren.

Die Zielsetzungen für das Bearbeitungsgebiet folgen ökologischen und gestalterischen Leitbildern.

Die ökologischen Leitlinien ergeben sich aus der Naturschutzgesetzgebung, wonach die

- Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes
- Nutzungsfähigkeit der Naturgüter
- die Pflanzen- und Tierwelt
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft

als Lebensgrundlage für den Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig zu sichern sind.

4.4.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Die Eingriffswirkungen treten anlage- und baubedingt auf. Der Landschaftspflegerische Fachbeitrag führt nachfolgend schutzgutbezogene Vorgaben und Empfehlungen von Maßnahmen für die Eingriffsminderung und -vermeidung auf.

Verbindliche Maßnahmen:

Schutzgut Flora/Fauna/Artenschutz

- Rodungsarbeiten und Baumfällungen sind auf einen möglichst kurzen Zeitraum außerhalb der Vegetationsperiode und der Reproduktionszeit der Tiere in den Zeitraum zwischen Ende Oktober bis Ende Februar zu legen.
- Die Baufeldfreimachung ist außerhalb des Hauptbrutzeitraumes in einem Zeitfenster vom 01.08. eines Jahres bis zum 28./29.02. des Folgejahres durchzuführen. Fallen Baumaßnahmen in den Zeitraum der Brutperiode so sind vor Beginn der Brutperiode (vor dem 01. März) Vergrämnungsmaßnahmen aufzustellen und das Baufeld vor Baubeginn erneut durch eine ökologische Baubegleitung zu kontrollieren.
- Zur Vermeidung von Schäden an Bäumen oder Gehölzbeständen (Baustellenbereich bzw. Zufahrten zum Baugebiet) sind während der Bauzeit geeignete Schutzmaßnahmen durchzuführen. Grundlage hierfür ist die DIN 18920
- Maßnahmen zur Vermeidung von Vogelschlag an Glas, besonders an größeren Glasflächen (Fenster, Absturzsicherungen) sowie an gehölzexponierten Gebäudefassaden, sind zu prüfen und festzulegen.



Schutzgut Boden/Wasser

- Einhalten der für Bodenarbeiten maßgeblichen Vorgaben der DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten), der DIN 19731 (Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial), sowie der DIN 19639 (Bodenschutz bei Planung und Ausführung von Bauvorhaben).
- Soweit technisch möglich: flächensparende Lagerung von Baustoffen und Erdmaterial; keine Inanspruchnahme von Flächen außerhalb der vorgesehenen Baustelle und Zuwegung.
- sorgsamer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (Schmier-, Treibstoffe, etc.): Wartung und Betankung von Baumaschinen ausschließlich auf versiegelten Flächen.
- Bodenverdichtungen im Zuge der Bautätigkeit sind im Sinne eines funktionierenden Bodenhaushaltes durch geeignete Maßnahmen zu beheben (ggf. leichtes Aufreißen und Einsaat).
- Beseitigung aller Anlagen der Baustelleneinrichtung nach Beendigung der Bauphase.
- Bei der Umsetzung des Vorhabens sind Grünflächen vor vermeidbaren Bodenverdichtungen und Bodenverunreinigungen im Zuge der Bautätigkeit durch einen festen Bauzaun zu schützen.

Empfohlene Maßnahmen:

Schutzgut Flora/Fauna/Artenschutz

- Vermeidung von Nacharbeiten nach Einbruch der Dunkelheit außerhalb der Wintermonate.
- Die Beleuchtung des Plangebietes sollte möglichst gering gehalten werden. Bei der Wahl der Beleuchtung ist darauf zu achten, dass eine Abstrahlung der Lampen nach oben und in etwa horizontaler Richtung durch Abschirmung weitgehend verhindert wird. Als Leuchtmittel sind warmweiße LED-Beleuchtungen (bis 2.700 Kelvin) vorzusehen.
- Die Schaffung von Grünstrukturen mit einem großen Angebot an Blühpflanzen, bspw. durch eine blütenreiche Begrünung der Grünfläche sowie durch artenreiche Dachbegrünungen führt zur Steigerung des Nahrungsangebotes für Insekten und somit für Vögel und Fledermäuse; bspw. mit Einsaaten von autochthonen artenreichen Saatgutmischungen für Dachbegrünungen.

Schutzgut Boden/Fläche/Wasser

- Nach Möglichkeit Verwendung von wasser- und luftdurchlässigen Materialien für die Flächenbefestigungen (Stellplatz- und Wegebau).
- Nach Möglichkeit: Verbleib des unbelasteten Bodenaushubs im Gebiet, z. B. Zwischenlagerung in Erdmiete, Weiterverwendung des fruchtbaren Oberbodens auf angrenzenden Flächen (Schutz des Mutterbodens gemäß §202 BauGB).
- Notwendige Befahrungszeiten sollen möglichst zu geeigneten Zeiten (z. B. längere Trockenperioden) erfolgen.



Schutzgut Klima/ Luft

- Einsatz emissionsarmer Baumaschinen.

4.4.2 Grünordnerische Maßnahmen

Dachbegrünung

Durch die Begrünung der Dachflächen können die ökologischen, kleinklimatischen und gestalterischen Bedingungen dieser Flächen wesentlich verbessert werden. Im Zuge des Klimawandels und im Hinblick auf zunehmende Starkregenereignisse unterstützen Maßnahmen zur Reduzierung und Verzögerung des Spitzenabflusses durch Retention des Niederschlagswassers und ortsnahe Verdunstung die Klimaanpassung.

In den Wohngebieten WA 1 bis WA 9.2 sind die Flachdächer der Hauptgebäude bis zu einer Dachneigung von bis zu 10° mit einer mindestens 30 cm mächtigen Substratschicht zzgl. Drainageschicht zu überdecken und mit einer standortgerechten Vegetation intensiv zu begrünen.

Von der Begrünung ausgenommen sind verglaste Flächen, untergeordnete Bauteile und technische Aufbauten wie z. B. Treppenhäuser und Aufzugsüberfahrten.

Eine Begrünung im Bereich von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien ist hingegen weiter vorgesehen. Die Dachbegrünung sorgt durch die Verdunstungskälte der Vegetation für eine niedrigere Umgebungstemperatur im Vergleich zu nackten oder bekiesten Dächern. Dadurch heizen sich die Module weniger auf, was zu einer Effizienzsteigerung (höherer Leistungsgrad) der Anlagen führt.

Zusätzlich sind in allen Wohngebieten sonstige bauliche Anlagen mit Flachdächern wie z. B. Garagen, Carports oder Garten- und Gerätehäuschen extensiv zu begrünen und mit einer mindestens 10 cm mächtigen Substratschicht zzgl. Drainageschicht auszuführen. Die Pflanzen sind aus der nachfolgenden Pflanzliste zu wählen.

Das Dachbegrünungssubstrat muss der „FLL-Richtlinie für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen“ in der neusten Fassung entsprechen.

Intensive Tiefgaragenbegrünung

Durch die Begrünung der nicht überbauten Tiefgaragenbereiche kann eine gärtnerische Gestaltung der großflächigen Tiefgaragen erzielt werden. Neben einem positiven Effekt für das Ortsbild und die Aufenthaltsqualität führt es zu einer Verbesserung der ökologischen Qualität sowie zur Regenwasserrückhaltung bzw. zum Boden-Wasser-Verhältnis.

In den allgemeinen Wohngebieten WA 1, WA 3, WA6 und WA 7 sind die nicht überbauten Tiefgaragenbereiche mit einer mindestens 0,6 m mächtigen Substratschicht zuzüglich einer Filter- und Drainageschicht fachgerecht zu überdecken, zu begrünen und gärtnerisch zu gestalten. Im Bereich von Baumpflanzungen ist die Substratschicht auf eine Mächtigkeit von 1,2 m zzgl. Drainageschicht zu erhöhen.

Das Begrünungssubstrat muss der aktuellen Ausgabe der FLL-Richtlinie entsprechen.



Heckenpflanzungen

In den Wohngärten der allgemeinen Wohngebiete WA 4 und WA 5 ist entlang der Grenzen zur öffentlichen Grünfläche eine mindestens einreihige Schnithecke zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Bei den Heckenpflanzungen sind Sträucher gemäß der aufgeführten Pflanzliste Schnithecke als Reihenpflanzungen mit 2,5 Pflanzen pro laufendem Meter Hecke anzupflanzen. Als Pflanzqualität sind Sträucher 2 x verpflanzt, mit Container, mind. 100-125 cm Höhe zu pflanzen.

Pflanzgebot P 1

Im allgemeinen Wohngebiet WA 6 ist eine Heckenpflanzung an der östlichen Plangebietsgrenze zum angrenzenden Wirtschaftsweg geplant. Auf einer Breite von 2 Metern ist eine mindestens zweireihige Schnithecke mit standortgerechten Laubgehölzen zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Als Pflanzqualität sind 2 x verpflanzte Sträucher als Container- oder Ballenware, 100-125 cm zu pflanzen.

Bei der Wahl der Arten sind Sträucher aus der Pflanzliste Schnithecke zu wählen.

Pflanzgebot P 2

Weitere Heckenpflanzungen sind als Eingrünung des Regenversickerungsbeckens sowie der Heizzentrale geplant. Hier ist auf einer Breite von 3 m eine mindestens einreihige freiwachsende Strauchhecke vorgesehen. Es sind Pflanzen aus der Pflanzliste Sträucher zu wählen und als Reihenpflanzungen mit einem Pflanzabstand von jeweils 1,5 Metern anzupflanzen. Um eine bessere Artenvielfalt und Lebensraumfunktion zu erzielen, sind je Hecke mindestens drei Arten aus der Pflanzliste zu verwenden. Als Mindestpflanzqualität sind 2 x verpflanzte Sträucher mit Container und ab einer Größe von 60/100 cm zu wählen.

Pflanzgebot P 4

An der südwestlichen Plangebietsgrenze im Übergang zum Garagenhof der angrenzenden Wohnbebauung ist der Erhalt der Bestandsgehölze sowie eine Pflanzergänzung durch Sträucher vorgesehen, sodass eine rund 3 m Breite freiwachsende Strauchhecke als Eingrünung entsteht. Es sind Pflanzen aus der Pflanzliste Sträucher zu wählen und als Reihenpflanzungen mit einem Pflanzabstand von jeweils 1,5 Metern anzupflanzen. Um eine bessere Artenvielfalt und Lebensraumfunktion zu erzielen, sind je Hecke mindestens drei Arten aus der Pflanzliste zu verwenden. Als Mindestpflanzqualität sind 2 x verpflanzte Sträucher mit Container und ab einer Größe von 60/100 cm zu wählen.

Pflanzgebot P 3

Im Bereich des Regenversickerungsbeckens ist ein extensives Wiesenbiotop zu entwickeln und langfristig zu bewirtschaften. Dabei soll eine Landschaftsraseneinsaat in Form einer Frisch- bzw. Fettwiese mit 50 % Wildblumen- und 50 % Wildgräseranteil mit autochthonem Saatgut (Regiosaatgut: Produktionsraum 1, Nordwestdeutsches Tiefland) eingebracht werden. Die Aussaat und Pflege erfolgen gemäß den Herstellerangaben, wobei im Regelfall ein bis zwei Mahdgänge pro Jahr vorzusehen sind. Das anfallende Mahdgut ist abzutransportieren, um langfristig eine Ausmagerung des Bodens zu bewirken und die Lichtstellung für die Pflanzen zu sichern. Kleinere Altgrasstreifen und -inseln (rund 5 % der Wiesenfläche) sind alternierend von



der jeweiligen Mahd auszuschließen, um einen Rückzugsort und Überwinterungsort für die Fauna zu belassen. Um eine Verbuschung zu verhindern, sind Altgrasstreifen im Folgejahr zu mähen.

Grünfläche A

Das Plangebiet wird durch eine öffentliche Grünfläche nach Nordosten eingefasst. Diese Grünfläche grenzt an den Wirtschaftsweg angrenzend zum Plangebiet, die Versorgungsflächen für das Regenversickerungsbecken und die Heizzentrale sowie die Ackerfläche im südwestlichen Plangebiet.

Die Grünstruktur ist mit Wiesensaatgut einzusäen und mit Sträuchern oder Hecken aufzuwerten. Hierzu sind mindestens 60 % der öffentlichen Grünfläche mit Sträuchern (in Form von kleinen Gruppen, Reihen oder Einzelgehölzen) und als Hecken (in Form des Pflanzgebots P2) anzulegen. Die Sträucher oder Hecken sind aus der Pflanzenliste Sträucher zu wählen. Als Pflanzqualität sind Sträucher in der Mindest-Qualität 2 x verpflanzt, mit Container, ab 60/100 cm Größe sowie bei Solitärgehölzen 3 x verpflanzt, mit Container, ab 100 cm Größe zu verwenden.

Die Wiesenfläche ist mit Saatgut für eine extensive Biotopfläche einzusäen, das Verhältnis von Gräsern zu Kräutern sollte hierbei etwa 70:30 bis 60:40 betragen. Dabei ist autochthones Saatgut (Regiosaatgut: Produktionsraum 1, Nordwestdeutsches Tiefland) zu verwenden und fachgerecht auszubringen. Die Pflege dieser Biotopflächen erfolgt extensiv, je nach Herstellerangaben und Saatguttyp sind ein bis zwei Mahdgänge pro Jahr für diese Flächen vorzusehen. Die Mahden sollten dabei je nach Witterung etwa Mitte Juli und Mitte Oktober durchgeführt werden, um dauerhaft eine artenreiche Wiesengesellschaft zu entwickeln. Solchen artenreichen Wiesen-Biotopen kommt in stark ausgeräumten Agrarlandschaften und Siedlungsbereichen eine hohe Bedeutung als Lebensraum, Trittsteinbiotop und Rückzugsraum für Insekten, Spinnen und anderen Wirbellosen, aber auch für Vögel und Kleinsäuger, zu.

Grünfläche B

Die öffentliche Grünfläche B unterhalb der Hochspannungsleitung soll als Verlängerung der öffentlichen Grünfläche aus dem benachbarten Bebauungsplan entwickelt werden. Für die Herrichtung von Spiel- und Platzflächen sowie für die Wegeführung dürfen bis zu 20 % der Fläche versiegelt werden.

Innerhalb der Grünflächen sollen Flächen für „Urban Gardening“ realisiert werden. Daher lässt der Bebauungsplan auf bis zu maximal 25 % der Fläche eine gärtnerische Nutzung als Zier- und Nutzgarten zu.

Als Weiterführung der Amberbaumallee im Straßenraum der Europaallee sind in der öffentlichen Grünfläche mindestens 15 Amberbäume als Hochstämme zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Um die Wuchsgrößenunterschiede zu den bestehenden Pflanzungen auszugleichen, sollen Bäume mit einem größeren Stammumfang (mind. 25-30 cm) gepflanzt werden.

Zudem sind auf mindestens 20 % der Fläche Pflanzungen von Sträuchern oder Hecken, in Form von kleinen Gruppen, Reihen oder Einzelgehölzen vorgesehen. Als Mindestpflanzqualität sind 2 x verpflanzte Sträucher mit Container und ab einer Größe von 60/100 cm bzw. bei Solitärgehölzen 3 x verpflanzte Sträucher mit Container, ab einer Größe von 100 cm, zu wählen.

Die übrige Grünfläche ist als Wiesenfläche mit Saatgut für eine extensive Biotopfläche einzusäen und extensiv zu pflegen. Die Angaben zur Durchführung der Pflanzarbeiten und Pflege sind analog zu den Vorgaben unter Grünfläche A durchzuführen.



Grünfläche C „Quartiersplatz/Spielplatz“

Zur Herrichtung von Spiel- und Platzflächen sowie für die Wegeführung dürfen bis zu maximal 60 % der öffentlichen Grünfläche C versiegelt bzw. teilversiegelt werden.

Um eine Durchgrünung des Quartiersplatzes zu gewährleisten, sind mindestens 10 % der öffentlichen Grünfläche mit Sträuchern oder Hecken, in Form von kleinen Gruppen, Reihen oder Einzelgehölzen zu begrünen. Zudem sollen mindestens 3 heimische Laubbäume in Form einer Reihe, Gruppe oder als Einzelbäume gepflanzt werden.

Zur Bepflanzung der Grünflächen sind die in den nachfolgenden Pflanzlisten aufgeführten Arten, bei Bäumen als Hochstämme in der Mindest-Qualität: 4 x verpflanzt aus extra weitem Stand mit Drahtballen, Stammumfang 20-25 cm, und für die Sträucher in der Mindest-Qualität 2 x verpflanzt, mit Container, ab 60/100 cm Größe sowie ein Solitärgehölzen 3 x verpflanzt, mit Container, ab 100 cm Größe zu verwenden. Die Hochstämme sind mit Dreiböcken zu verankern. Die Pflanzung erfolgt gemäß den Vorgaben der DIN 18916, auf eine ausreichende Bewässerung ist besonders in langanhaltenden Trockenperioden zu achten.

Um weiteres Spielen zu ermöglichen, sind die verbleibenden Flächen als Intensivrasenflächen/ Spielplatzrasen einzusäen und zu pflegen.

Grünfläche D

Das Plangebiet wird durch eine öffentliche Grünfläche/Parkanlage nach Norden bzw. Nordwesten eingefasst. Diese Grünfläche grenzt an die geplante Eingrünung (eine öffentliche Grünfläche/Parkanlage) des benachbarten Bauabschnitts. Die Grünstruktur ist mit Wiesensaatgut einzusäen. Die Angaben zur Durchführung der Pflanzarbeiten und zur Pflege sind analog zu den Vorgaben unter Grünfläche A durchzuführen.

Für Wege und Platzflächen dürfen maximal 10 % der öffentlichen Grünfläche versiegelt bzw. teilversiegelt werden.

Öffentliche Grünfläche E „Straßenbegleitgrün“

Zwischen dem Regenversickerungsbecken bzw. der Heizzentrale und dem Fuß- und Radweg befindet sich die öffentliche Grünfläche E mit der Zweckbestimmung „Straßenbegleitgrün“. Die Grünstruktur ist mit Wiesensaatgut für eine extensive Biotopfläche einzusäen. Die Angaben zur Durchführung der Pflanzarbeiten und Pflege sind analog zu den Vorgaben unter Grünfläche A durchzuführen.

Straßenraum

Die Straßen und Parkplatzflächen des Plangebietes sind zur Durchgrünung mit standortgerechten Laubbäumen zu bepflanzen. Die Pflanzung erfolgt in Baumscheiben, die ein Mindestsubstratvolumen von 12 m³ bei einer Mindestfläche von 10 m² aufweisen. Durch die ausreichende Dimensionierung des durchwurzelbaren Raums kann ein Erhalt/Überleben der Bäume gesichert werden. Die Bäume sind mit Dreiböcken zu verankern und langfristig so aufzuasten, dass sie eine stabile und landschaftsästhetisch ansprechende Krone aufweisen, die den Anforderungen an den Straßenverkehrsraum gerecht wird. Aufgrund der limitierenden Standortfaktoren wie Wärmespeicherung der Fahrbahnbeläge, eingegengter Wurzelraum, schlechte Wasser- und Nährstoffversorgung u. v. m. gegenüber von Standorten außerhalb versiegelter Flächen sind entsprechend resistente Baumarten ausgewählt. Die Pflanzungen sind



als Hochstamm, in der Qualität: 4 x verpflanzt aus extra weitem Stand, mit Ballen, Stammumfang 20-25 cm vorzusehen. Es wird empfohlen, die Baumart aus der GALK-Straßenbaumliste⁵ in der neusten Fassung zu wählen, um eine Eignung der Baumarten als Straßenbaum u. a. im Rahmen des Klimawandels zu gewährleisten.

Die Pflanzung erfolgt gemäß den Vorgaben der DIN 18916, auf eine ausreichende Bewässerung ist besonders in der ersten Vegetationsperiode zu achten. Empfohlen werden 10 Wässerungsgänge im Zeitraum von April bis September, um eine ausreichende Wasserversorgung sicherzustellen. Den Straßenbäumen ist nach Durchführung der Pflanzung eine artgerechte Düngergabe mit einem Langzeitdünger zuzugeben, um besonders im Anwuchszeitraum eine ausreichende Nährstoffversorgung sicherzustellen.

Pflanzlisten

Pflanzliste Bäume:

Acer platanoides	Spitz-Ahorn
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Acer campestre	Feld-Ahorn
Corylus colurna	Baum-Hasel
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde
Tilia cordata	Winter-Linde
Liquidambar styraciflua	Amerikanischer Amberbaum
Fagus sylvatica	Buche
Carpinus betulus	Hainbuche
Fraxinus excelsior	Gewöhnliche Esche
Fraxinus ornus	Blumen-Esche
Prunus avium	Vogel-Kirsche
Malus sylvestris	Wild-Apfel

Pflanzliste Sträucher:

Prunus spinosa	Schlehndorn
Crataegus monogyna	Eingriffeliger Weißdorn
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball
Cornus mas	Kornelkirsche
Ribes alpinum	Alpen-Johannisbeere
Rhamnus frangula	Faulbaum
Viburnum poulus	Gemeiner Schneeball
Corylus avellana	Hasel-Strauch
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche
Ligustrum vulgare	Liguster
Rosa glauca	Rotblättrige Rose
Rosa canina	Gemeine Heckenrose
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Salix triandra	Immerblühende Mandel-Weide
Hippophae rhamnoides	Sanddorn
Ilex aquifolium	Stechpalme

⁵ Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz (GALK e.V.): GALK-Straßenbaumliste, online unter: www.galk.de



Pflanzliste Schnitthecken:

Acer campestre	Feldahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Crataegus monogyna	Eingriffeliger Weißdorn
Fagus sylvatica	Rot-Buche
Ligustrum vulgare	Liguster
Prunus spinosa	Schlehdorn
Pyracantha coccinea ‚Kasan‘	Feuerdorn

4.5 Naturschutzfachliche Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung

Die ökologische Wertigkeit des Bestandes (Fläche vorher) im Geltungsbereich des Bebauungsplanes kann aufgrund der kartierten Biotopstrukturen insgesamt mit +104.922 Punkten bewertet werden. Dem gegenüber steht der ökologische Wert Planung, d. h. der Biotopwertigkeit gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans 73B(b) „Wolfhagener Straße“ von +89.098 Punkte.

Ökologischer Wert Bestand (Fläche vorher)	+ 104.922 Punkte
<u>Ökologischer Wert Planung (Fläche nachher)</u>	<u>+ 89.098 Punkte</u>
Bilanz	- 15.824 Punkte

Hervorgerufen durch die Planung ergibt die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung ein Defizit. Der plangebietsinterne Ausgleichswert beträgt 85 %, so dass für einen rechnerisch vollständigen Ausgleich eine externe Kompensationsmaßnahme erforderlich wird.

4.6 Kompensationsmaßnahmen

Konflikte und Beeinträchtigungen treten stets auf, wenn Eingriffe aufgrund eines Bauvorhabens zu erwarten sind. Die Ermittlung der Erheblichkeit und Nachhaltigkeit des Eingriffes muss erfolgen, um so mögliche Auswirkungen abzuwägen.

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans 73B(b) wird ein externer Kompensationsbedarf von 15.824 Wertpunkten vorbereitet. Eine Kompensation dieses Ausgleichsbedarfs innerhalb des Plangebiets ist aufgrund der angestrebten Nutzungsintensität nicht umsetzbar. Auch bei einer deutlichen, wenngleich unrealistischen und nicht praktikablen Steigerung der Biotopwerte und damit einhergehenden Änderung der Zielbiotope auf den Grünflächen innerhalb des Plangebiets könnte keine ausreichende Kompensation generiert werden. Um einen Mehrwert für Natur und Landschaft zu erzielen, ist folglich eine ganzheitliche Kompensationsmaßnahme auf externen Flächen zu bevorzugen.

Die Kompensation der Eingriffe soll über das Ökokonto der Stadt kompensiert werden.

5 Zusammenfassung

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans 73B(b) „Wolfhagener Straße“ wurde der vorliegende Landschaftspflegerische Fachbeitrag erstellt, in dem die Eingriffe in Natur und Landschaft ermittelt und bewertet sowie Kompensations-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen aufgezeigt werden.

Durch den Bebauungsplan 73B(b) soll Planungsrecht für ein neues Wohnquartier mit angeschlossenen Grünflächen am östlichen Rand des Stadtteils Baumberg im nördlichen Stadtgebiet von Monheim am Rhein geschaffen werden.



Durch den Bebauungsplan wird neben den Wohnnutzungen mit Freiflächen und den Verkehrsflächen, die Entwicklung von Grünstrukturen vorbereitet. Zudem tragen Straßenbäume und Heckenstrukturen sowie Dach- und Tiefgaragenbegrünungen zur Lockerung, Durchgrünung und Verminderung der Eingriffe in Natur und Landschaft bei.

Der Eingriff in Natur und Landschaft findet dabei überwiegend in landwirtschaftlich genutzte Flächen statt. Durch die geplante Versiegelung des Plangebietes entstehen Eingriffe u. a. in den Boden und die Vegetation. Dem rechnerischen Bestandwert der Fläche von 104.922 Wertpunkten steht ein Biotopwert der Planung von 89.098 Punkten gegenüber. Somit ist eine vollständige Kompensation innerhalb des Plangebiets nicht möglich, es sind zusätzliche externe Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Diese sollen über das Ökokonto der Stadt Monheim kompensiert werden.

Insgesamt verdeutlicht der Landschaftspflegerische Fachbeitrag, dass durch die vorgesehene Planung Eingriffe in die Landschaft vorbereitet werden, diese aber durch entsprechende interne und externe Maßnahmen im vollen Umfang ausgeglichen werden können.

Haan, 21.01.2025

Bearbeitung:

M. Sc. Lisa Neugebauer

ISR Stadt- und Raumplanung GmbH
Zur Pumpstation 1
42781 Haan



6 Literatur- und Quellenverzeichnis

RECHTSGRUNDLAGEN UND DIN-VORSCHRIFTEN

BAUGB - BAUGESETZBUCH IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG VOM 3. NOVEMBER 2017 (BGBl. I S. 3634), ZULETZT GEÄNDERT DURCH ARTIKEL 3 DES GESETZES VOM 20. DEZEMBER 2023 (BGBl. 2023 I S. 394)

BAUNVO – VERORDNUNG ÜBER DIE BAULICHE NUTZUNG DER GRUNDSTÜCKE (BAUNUTZUNGSVERORDNUNG) IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG VOM 21. NOVEMBER 2017 (BGBl. I S. 3786), ZULETZT GEÄNDERT DURCH ARTIKEL 2 DES GESETZES VOM 03. JULI 2023 (BGBl. I S. 176)

BNATSCHG – GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ) IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG VOM 29. JULI 2009 (BGBl. I S. 2542), ZULETZT GEÄNDERT DURCH ARTIKEL 48 DES GESETZES VOM 23. OKTOBER 2024 (BGBl. 2024 I S. 323)

LBODSCHG – LANDESBODENSCHUTZGESETZE FÜR DAS LAND NORDRHEIN-WESTFALEN IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG VOM 9. MAI 2000 (GV. NRW. S. 439), ZULETZT GEÄNDERT DURCH ARTIKEL 5 DES GESETZES VOM 20. SEPTEMBER 2016 (GV. NRW. S. 790)

LWG – WASSERGESETZ FÜR DAS LAND NORDRHEIN-WESTFALEN (LANDESWASSERGESETZ) IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG VOM 08. JULI 2016 (GV. NRW. S. 559), ZULETZT GEÄNDERT DURCH ARTIKEL 3 DES GESETZES VOM 17. DEZEMBER 2021 (GV. NRW. S. 1470)

LNATSCHG – GESETZ ZUM SCHUTZ DER NATUR IN NORDRHEIN-WESTFALEN (LANDESNATURSCHUTZGESETZ NRW) IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG VOM 15. NOVEMBER 2016 (GV. NRW. S. 934), ZULETZT GEÄNDERT DURCH ARTIKEL 2 DES GESETZES VOM 05. MÄRZ 2024 (GV. NRW. S. 156)

DIN 18915 - VEGETATIONSTECHNIK IM LANDSCHAFTSBAU – BODENARBEITEN (STAND: 06.2018)

DIN 18920 - VEGETATIONSTECHNIK IM LANDSCHAFTSBAU - SCHUTZ VON BÄUMEN, PFLANZENBESTÄNDEN UND VEGETATIONSFLÄCHEN BEI BAUMAßNAHMEN (STAND: 07.2014)

SATZUNG ZUM SCHUTZ DES BAUM- UND HECKENBESTANDES DER STADT MONHEIM AM RHEIN VOM 14.04.2000 (BAUM- UND HECKENSCHUTZSATZUNG) IN DER FASSUNG VOM 18.07.2002

PLANWERKE

Regionalplan Bezirksregierung Düsseldorf (RPD) (2023)

FLÄCHENNUTZUNGSPLAN UND BEBAUUNGSPLÄNE DER STADT MONHEIM AM RHEIN

LANDSCHAFTSPLAN RAUMEINHEIT D, KREIS METTMANN

HOCHWASSERGEFAHRENKARTEN (HWGK)

GUTACHTEN ZUR BAULEITPLANUNG

ARCHAEOLOGIE.DE (DEZEMBER 2017): ABSCHLUSSBERICHT ZUR ARCHÄOLOGISCHEN SACHVERHALTSERMITTLUNG MONHEIM, WOLFHAGENER STRASSE

INSTITUT FÜR ERD- UND GRUNDBAU DR. THOMAS PHILIPSEN (04.12.2017): GEOTECHNISCHER BERICHT, WOHNANLAGE WOLFHAGENER STRASSE, MONHEIM-BAUMBERG

ISR INNOVATIVE STADT- UND RAUMPLANUNG GMBH (30.05.2022): ARTENSCHUTZPRÜFUNG ZUM BEBAUUNGSPLAN 73B „HASHOLZER GRUND SÜD“



ISR INNOVATIVE STADT- UND RAUMPLANUNG GMBH (17.01.2025): ARTENSCHUTZRECHTLICHE
STELLUNGNAHME ZUM BEBAUUNGSPLAN 73B(B) „WOLFHAGENER STRASSE“

ABFRAGEN VON GEODATEN ÜBER

www.flussgebiete.nrw.de

www.elwasweb.nrw.de

www.geoportal.nrw

www.klimaanpassung-karte.nrw.de

www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de

www.tim-online.nrw.de

www.uvo.nrw.de

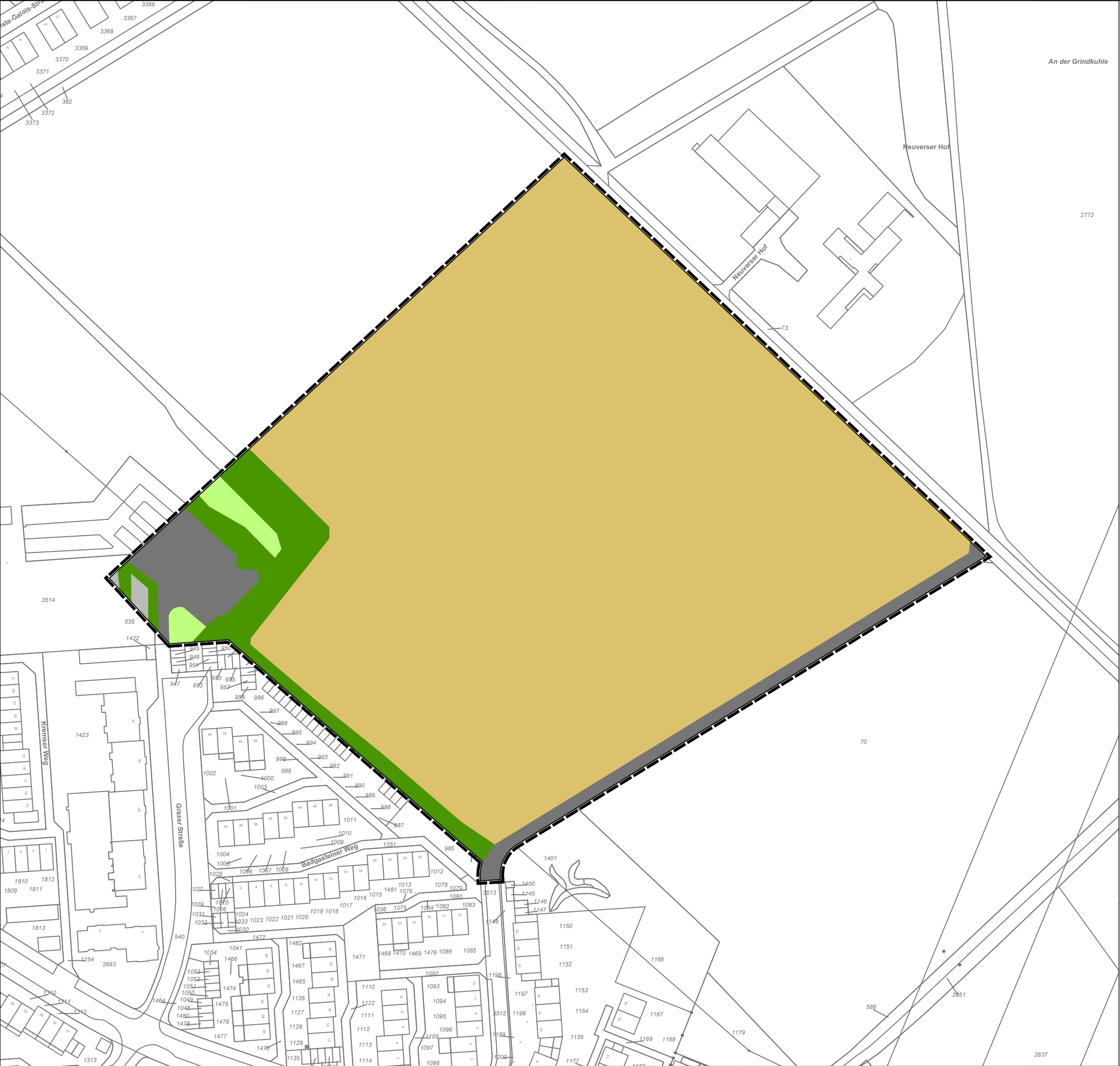


Anlage

Anlage 1: Karte 1 – Realbestand

Anlage 2: Karte 2 – Planung

Anlage 3: Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung



Legende

Biotoptypen:

-  Versiegelte Fläche
-  Teilversiegelte Fläche
-  Intensivacker
-  Intensivrasen
-  Gehölzstreifen, Gebüsch
-  Geltungsbereich Bebauungsplan

Maßstab: 1: 1.500

Stadt Monheim am Rhein
Bebauungsplan 73B (b)
"Wolfhagener Straße"

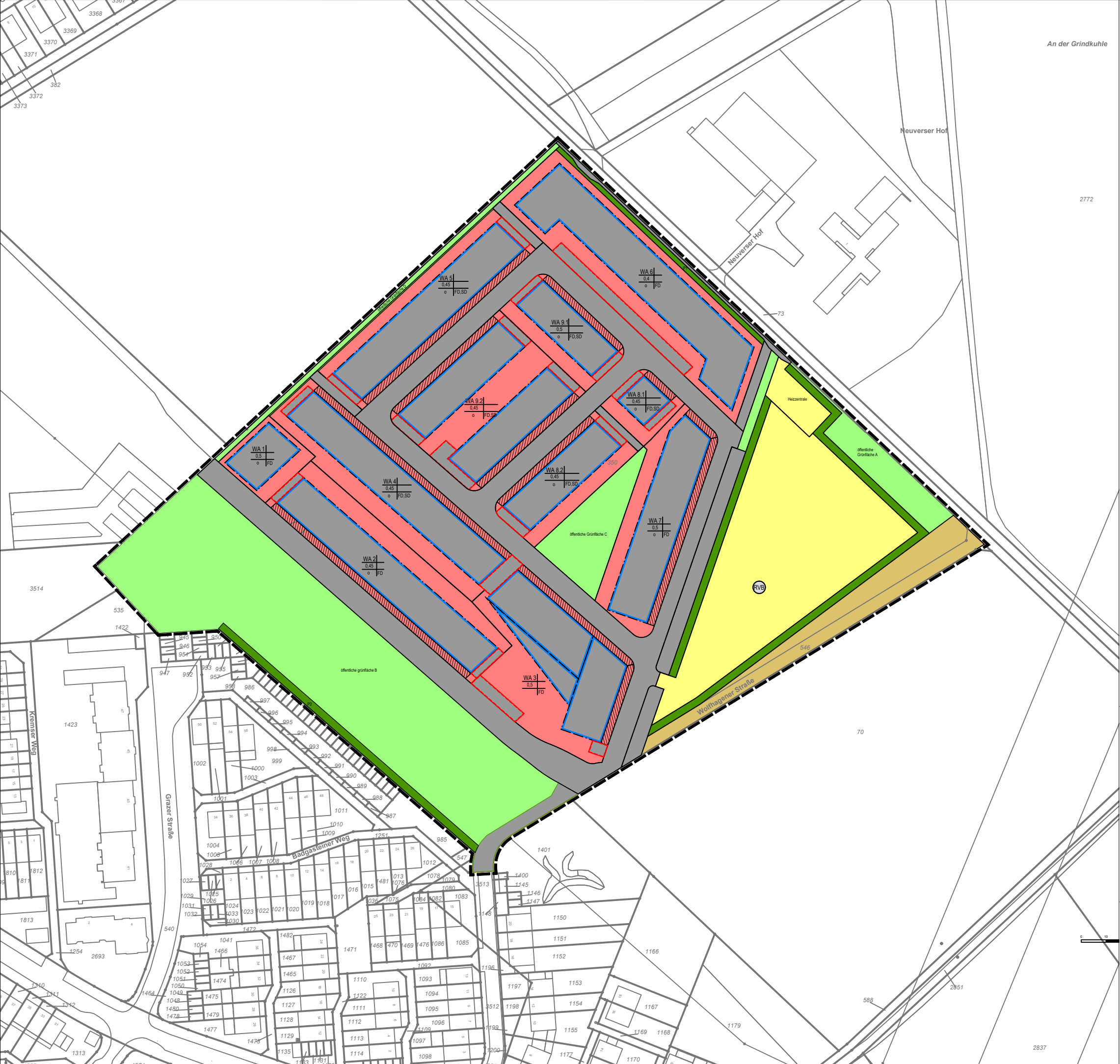
Karte 1 - Realbestand

Haan, den 09.01.2025



Innovativ in Stadt + Raum

ISR Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH
Zur Pumpstation 1 42781 Haan / Rheinland
Fon: +49 2129 / 566 209 - 0 Fax: - 16
mail@isr-haan.de www.isr-haan.de



Legende

Biotoptypen:

- Versiegelte Fläche
- Teilversiegelte Fläche
- Intensivacker
- Ziergarten
- öffentliche Grünfläche
- Gehölzstreifen, Gebüsch
- Versorgungsfläche
- Geltungsbereich Bebauungsplan

Maßstab: 1: 1.500

Stadt Monheim am Rhein
Bebauungsplan 73B (b)
"Wolfhagener Straße"

Karte 2 - Planung

Haan, den 21.01.2025



Innovativ in Stadt + Raum
ISR Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH
Zur Pumpstation 1 42781 Haan / Rheinland
Fon: +49 2129 / 566 209 - 0 Fax: - 16
mail@isr-haan.de www.isr-haan.de

Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung
Bebauungsplan 73B (b) "Wolfhagener Straße"
Monheim am Rhein



Ermittlung der ausgleichspflichtigen Eingriffsfläche

Fläche des Geltungsbereichs des Bebauungsplans: 50.994 m²

21.01.2025

Bewertung nach: "Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW", März 2008

A) Realbestand (Eingriff)				
Code	Biotoptyp	Fläche in m²	Grundwert	Gesamt-wert
1.1	Versiegelte Fläche: Straßen, Wege	2.676	0	0
1.3	Teilversiegelt Flächen (wassergebundene Wegedecke, Schotter- und Kiesflächen, Sportplatz)	93	1	93
3.1	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	44.932	2	89.864
4.5	Intensivrasen (Sportanlage)	500	2	1.000
7.2	Hecke, Baumgruppe, Gehölzstreifen, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen > 50 % (gem. Bodenfunktionskarte: anthropogen Beeinflussung)	2.793	5	13.965
Gesamtfläche		50.994		
		ökologischer Gesamtflächenwert A		104.922

B) Planung zum Bebauungsplan 73B (Ausgleich)				
Code	Biotoptyp	Fläche in m²	Grundwert	Gesamt-wert
WA 1 Allgemeines Wohngebiet (GRZ 0,5 zzgl. Überschreitung bis 0,85)		691		
1.2	Versiegelte Fläche mit nachgeschalteter Versickerung: Gebäude, Terrassen und Wege (85 %)	466	0,5	233
4.2	Intensive Dachbegrünung	121	1	121
4.3	Zier- und Nutzgärten mit < 50 % heimischen Gehölzen	104	2	207
WA 2 Allgemeines Wohngebiet (GRZ 0,45 zzgl. Überschreitung bis 0,67)		2.734		
1.2	Versiegelte Fläche mit nachgeschalteter Versickerung: Gebäude, Terrassen und Wege (67 %)	1.401	0,5	700
4.2	Intensive Dachbegrünung	431	1	431
4.3	Zier- und Nutzgärten mit < 50 % heimischen Gehölzen	902	2	1.804
WA 3 Allgemeines Wohngebiet (GRZ 0,5 zzgl. Überschreitung bis 0,75)		3.099		
1.2	Versiegelte Fläche mit nachgeschalteter Versickerung: Gebäude, Terrassen und Wege (75 %)	1.782	0,5	891
4.2	Intensive Dachbegrünung	542	1	542
4.2	Intensive Tiefgaragenbegrünung (80 %)	155	1	155
4.3	Zier- und Nutzgärten mit < 50 % heimischen Gehölzen	620	2	1.240
WA 4 Allgemeines Wohngebiet (GRZ 0,45 zzgl. Überschreitung bis 0,67)		2.728		
1.2	Versiegelte Fläche mit nachgeschalteter Versickerung: Gebäude, Terrassen und Wege (67 %)	1.828	0,5	914
4.3	Zier- und Nutzgärten mit < 50 % heimischen Gehölzen	889	2	1.778
7.2	einreihige Schnithecke	11	4	44
WA 5 Allgemeines Wohngebiet (GRZ 0,45 zzgl. Überschreitung bis 0,67)		2.305		
1.2	Versiegelte Fläche mit nachgeschalteter Versickerung: Gebäude, Terrassen und Wege (67 %)	1.544	0,5	772
4.3	Zier- und Nutzgärten mit < 50 % heimischen Gehölzen	713	2	1.425
7.2	einreihige Schnithecke	48	4	192
WA 6 Allgemeines Wohngebiet (GRZ 0,4 zzgl. Überschreitung bis 0,6)		4.004		
1.2	Versiegelte Fläche mit nachgeschalteter Versickerung: Gebäude, Terrassen und Wege (60 %)	1.841	0,5	921
4.2	Intensive Dachbegrünung	561	1	561
4.2	Intensive Tiefgaragenbegrünung (80 %)	801	1	801
4.3	Zier- und Nutzgärten mit < 50 % heimischen Gehölzen	583	2	1.166
7.2	zweireihige Schnithecke (P1)	218	4	872

WA 7 Allgemeines Wohngebiet (GRZ 0,5 zzgl. Überschreitung bis 0,75)		2.245		
1.2	Versiegelte Fläche mit nachgeschalteter Versickerung: Gebäude, Terrassen und Wege (75 %)	1.291	0,5	645
4.2	Intensive Dachbegrünung	393	1	393
4.2	Intensive Tiefgaragenbegrünung (80 %)	28	1	28
4.3	Zier- und Nutzgärten mit < 50 % heimischen Gehölzen	449	2	898
WA 8.1 Allgemeines Wohngebiet (GRZ 0,45 zzgl. Überschreitung bis 0,67)		559		
1.2	Versiegelte Fläche mit nachgeschalteter Versickerung: Gebäude, Terrassen und Wege (67 %)	375	0,5	187
4.3	Zier- und Nutzgärten mit < 50 % heimischen Gehölzen	184	2	369
WA 8.2 Allgemeines Wohngebiet (GRZ 0,45 zzgl. Überschreitung bis 0,67)		1.376		
1.2	Versiegelte Fläche mit nachgeschalteter Versickerung: Gebäude, Terrassen und Wege (67 %)	922	0,5	461
4.3	Zier- und Nutzgärten mit < 50 % heimischen Gehölzen	454	2	908
WA 9.1 Allgemeines Wohngebiet (GRZ 0,5 zzgl. Überschreitung bis 0,75)		1.144		
1.2	Versiegelte Fläche mit nachgeschalteter Versickerung: Gebäude, Terrassen und Wege (75 %)	858	0,5	429
4.3	Zier- und Nutzgärten mit < 50 % heimischen Gehölzen	286	2	572
WA 9.2 Allgemeines Wohngebiet (GRZ 0,45 zzgl. Überschreitung bis 0,67)		2.980		
1.2	Versiegelte Fläche mit nachgeschalteter Versickerung: Gebäude, Terrassen und Wege (67 %)	1.997	0,5	998
4.3	Zier- und Nutzgärten mit < 50 % heimischen Gehölzen	983	2	1.967
Erschließung		8.155		
1.2	Versiegelte Fläche mit nachgeschalteter Versickerung: Straßen, Plätze	7.605	0,5	3.803
7.4	Einzelbäume lebensraumtypisch *	550	5	2.750
Regenversickerungsbecken		5.191		
1.2	Versiegelte Fläche mit nachgeschalteter Versickerung	1.298	0,5	649
3.5	Artenreiche Mähwiese (Reckenrückhaltebecken)	3.115	5	15.573
4.5	Intensivrasen	779	2	1.557
Heizzentrale		368		
1.2	Versiegelte Fläche mit nachgeschalteter Versickerung: Heizzentrale	368	0,5	184
öffentliche Grünfläche A		1.808		
4.6	Extensivrasen	723	4	2.893
7.2	Hecken, Gehölzstreifen, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen > 50 % (inklusive freiwachsende Strauchhecke P2)	1.085	5	5.424
öffentliche Grünfläche B		8.500		
1.2	Versiegelte Fläche mit nachgeschalteter Versickerung (Spielplatz, Wege)**	561	0,5	281
1.3	Teilversiegelte Fläche: Schotter, wassergebundene Wegedecke (Spielplatz, Wege)**	1.139	1	1.139
4.3	Zier- und Nutzgärten mit < 50 % heimischen Gehölzen (25%)	2.125	2	4.250
4.6	Extensivrasen	2.600	4	10.400
7.2	Hecken, Gehölzstreifen, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen > 50 % (inklusive freiwachsende Strauchhecke P4)	1.700	5	8.500
7.3	Einzelbäume nicht lebensraumtypisch *	375	3	1.125
öffentliche Grünfläche C		1.034		
1.2	Versiegelte Fläche mit nachgeschalteter Versickerung (Spielplatz, Wege)**	205	0,5	102
1.3	Teilversiegelte Fläche: Schotter, wassergebundene Wegedecke (Spielplatz, Wege)**	416	1	416
4.5	Intensivrasen	235	2	470
7.2	Hecken, Gehölzstreifen, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen > 50 %	103	5	517
7.4	Baumreihe, Baumgruppe mit lebensraumtypischen Baumarten > 50 %, Einzelbaum lebensraumtypisch*	75	5	375

<i>öffentliche Grünfläche D (Parkanlage)</i>		376		
1.2	Versiegelte Fläche mit nachgeschalteter Versickerung (Spielplatz, Wege)**	38	0,5	19
4.6	Extensivrasen	338	4	1.354
<i>öffentliche Grünfläche E (Straßenbegleitgrün)</i>		149		
4.6	Extensivrasen	149	4	596
<i>Landwirtschaftliche Fläche</i>		1.548		
3.1	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	1.548	2	3.096
Gesamtfläche		50.994		
ökologischer Gesamtflächenwert B				89.098

* Kronentraufbereich = 25 m²

** Annahme: max. $\frac{1}{3}$ der Wege und Spielflächen werden versiegelt hergestellt, $\frac{2}{3}$ als teilversiegelte Bereiche

Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung (gesamt)		
	Gesamtflächenwert B	89.098
	- Gesamtflächenwert A	104.922
	Bilanz in Punkten	-15.824
	Kompensationsfaktor	85%