

Stadt Leverkusen

Vorhabenbezogener Bebauungsplan V 33/I „Rheindorf-Wohnbebauung Muldestraße“

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Dezember 2021

Planverfasser:



Innovativ in Stadt + Raum

ISR Innovative Stadt- und
Raumplanung GmbH
Zur Pumpstation 1
42781 Haan
Fon: 02129-566 209 – 0
Fax: 02129-566 209 – 16
mail@isr-haan.de
www.isr-haan.de

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung	3
1.1 Planungsanlass, Ziele und Inhalte	3
1.2 Städtebauliches Konzept	3
1.3 Rechtliche Grundlagen.....	4
2. Planungsgrundlagen.....	5
2.1 Lage und Abgrenzung des Plangebietes	5
2.2 Planerische Vorgaben.....	7
2.2.1 Regionalplan.....	7
2.2.2 Flächennutzungsplan.....	8
2.2.3 Landschaftsplan.....	9
2.2.4 Schutzgebiete	10
2.2.5 Biotop-Verbundflächen	10
2.2.6 Hochwasserschutz und Wasserschutzgebiete	10
2.2.7 Baumschutzsatzung	10
2.3 Belange von Natur und Landschaft.....	10
2.4 Nutzungen / Orts- und Landschaftsbild.....	11
2.5 Naturräumliche Gliederung	12
2.6 Abiotische Faktoren	12
2.6.1 Boden.....	12
2.6.2 Grundwasser / Oberflächenwasser	14
2.6.3 Klima und Luft.....	15
2.7 Biotische Faktoren	16
2.7.1 Potenzielle natürliche Vegetation und Vegetation im Realbestand.....	16
2.7.2 Fauna / Artenschutz.....	16
3. Geplantes Vorhaben und Auswirkungen auf Natur und Landschaft	17
4. Methodik der Bewertung und Kompensationsberechnung.....	18
4.1 Beschreibung der angewendeten Bewertungsmethode und Abgrenzung des eingriffsrelevanten Bereiches.....	18
4.2 Ökologischer Wert Bestand	18
4.3 Ökologischer Wert Planung	19
4.4 Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich	20
4.5 Maßnahmenplanung	20
4.5.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	21
4.5.2 Beschreibung grünordnerische Maßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen	22
4.6 Externe Ausgleichsmaßnahmen	27
5. Literaturverzeichnis	28

1. Einführung

1.1 Planungsanlass, Ziele und Inhalte

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes V 33/I „Rheindorf-Wohnbebauung MuldestraÙe“ soll ein neues Wohnquartier entwickelt werden.

Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan V 33/I „Rheindorf – Wohnbebauung MuldestraÙe“ werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die mittelfristige Realisierung von Wohnraum geschaffen. Anstelle der heute landwirtschaftlich genutzten Flächen soll der Wohnsiedlungsbereich des Stadtteils Rheindorf arrondiert werden. Vorhabenträgerin und Verfügungsberechtigte ist die Deutsche Reihenhaus AG.

Der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan soll als Fachbeitrag für den Bebauungsplan V 33/I „Rheindorf-Wohnbebauung MuldestraÙe“ dienen.

1.2 Städtebauliches Konzept

Das städtebauliche Konzept sieht die Arrondierung des Ortsrand Leverkusen Rheindorf durch die Entwicklung von Wohnbauflächen vor. Diese bestehen aus drei Siedlungskörpern, welche durch Grünsäume eingefasst werden.

Ziel ist es, 27 Wohneinheiten in zweigeschossiger Reihenhausweise nach Wohneigentumsgesetz, insbesondere für Familien mit Kindern, zu entwickeln. Vorgesehen sind drei Einzelhäuser mit jeweils 9 vertikal gegliederten Wohneinheiten, die über eine private Erschließungsstraße erschlossen werden.

Die Anordnung der Rheinhäuser berücksichtigt die Lärmabschirmung der von der Autobahn ausgehenden Immissionen. Dadurch ergeben sich Platzsituationen vor den Häusern, die die Möglichkeit des Aufenthaltes bieten, wodurch die Nachbarschaft im Quartier gestärkt werden soll. Die periphere Situation der Umgebung wird aufgegriffen, der Straßenraum durch die Aufweitung aufgelockert und zониert und der Übergang in den Landschaftsraum durch begrünte Vorgärten hervorgehoben. Diesen Bereichen werden unterschiedliche Nutzungsschwerpunkte zugeordnet. So sind im südlichen Areal Sitzmöglichkeiten geplant und vor der mittleren Hausgruppe eine Tischtennisplatte vorgesehen. Dies soll die Kommunikation unter den Bewohnern stärken und unterstützen. Im Nordwesten soll eine private Grünfläche mit einem Spielplatz in die umfassenden Grünsäume eingebunden und gestaltet werden.

Die Erschließung erfolgt über eine in Verlängerung der MuldestraÙe angebundene Erschließungsstraße. Im Bereich der oberen beiden Siedlungskörper ist eine Wendeanlage angeordnet, die ausreichend für eine LKW-Schleppkurve dimensioniert ist. Die privaten Stellplätze sollen an der westlichen Seite gegenüber privaten Grundstücken sowie im Süden an der öffentlichen Verkehrsfläche angeordnet werden. Ergänzt werden im Westen die PKW-Stellplätze mit Abstellplätzen für Fahrräder, die vor Kopf der Stellplätze angeordnet sind. Die Erreichbarkeit der Fahrradstellplätze soll durch Zugänge zwischen den PKW-Stellplätzen und Abfallsammelstellen mit einem Weg zwischen Grünfläche und Stellplätzen gewährleistet werden.

Zur Einfassung der geplanten Wohnsiedlung nach Norden und Westen ist eine Ortsrandeingrünung vorgesehen. Anschließend wird im Norden eine extensive Streuobstwiese sowie im Westen eine freiwachsende Hecke entwickelt. Diese Flächen stellen den Ausgleich des durch die Bebauung verursachten Eingriffs in Boden, Natur und Landschaft dar und sind Teil des Gesamtkonzeptes zur Entwicklung des Plangebietes.

1.3 Rechtliche Grundlagen

Das geplante Vorhaben stellt nach § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) einen Eingriff in Natur und Landschaft dar, der zu Veränderungen der Gestalt oder der Nutzung von Grundflächen führt. Hierdurch können erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes entstehen.

§ 18 BNatSchG regelt das Verhältnis zum Baurecht. Demnach ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden, wenn aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 BauGB Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind. Des Weiteren sind die §§ 14 – 17 BNatSchG auf Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 BauGB, während der Planaufstellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB nicht anzuwenden. Die Ausnahmeregelungen des § 18 Abs. 3-4 BNatSchG sind zu beachten. Die Definition des Eingriffs richtet sich dabei weiterhin nach der Legaldefinition des § 14 BNatSchG.

Nach § 2 a Abs. 3 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlicher erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB bezeichneten Bestandteilen in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen. Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren (§ 1 a Abs. 3 S. 6 BauGB).

Der vorliegende landschaftspflegerische Begleitplan soll als Fachbeitrag für den Umweltbericht dienen und die Darstellung von ökologischen und landschaftlichen Gegebenheiten, Art und Umfang des Eingriffs, eingriffsbedingten Beeinträchtigungen, Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen sowie die Festlegung von grünordnerischen und landschaftspflegerischen Festsetzungen im Bebauungsplan erläutern.

2. Planungsgrundlagen

2.1 Lage und Abgrenzung des Plangebietes



Abbildung 1: Lage des Plangebiets (verändert nach ©GeoBasis NRW)



Abbildung 2: Detailansicht des Geltungsbereiches (verändert nach ©GeoBasis NRW)

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes V 33/ I „Rheindorf – Wohnbebauung MuldestraÙe“ befindet sich im Stadtteil Rheindorf.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird wie folgt begrenzt:

- im Norden und Westen durch landwirtschaftlich genutzte Flächen und Waldflächen
- im Osten durch eine landwirtschaftlich genutzte sowie durch die Wohnbebauung der PeenestraÙe und
- im Süden durch einen befahrbaren Weg abgehend von der MuldestraÙe und Waldfläche.

Der Geltungsbereich umfasst die Gemarkung Rheindorf und Hitdorf mit den Flurstücken 1162, 1163, 1164 und 241 der Flure 1 und 7. Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 1,14 Hektar. Die genaue Abgrenzung des Geltungsbereiches ist der nachfolgenden Abbildung 3 zu entnehmen.



2.2 Planerische Vorgaben

2.2.1 Regionalplan

Das Plangebiet ist im Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln gemäß zeichnerischer Darstellung größtenteils unter Punkt 1. Siedlungsraum als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) dargestellt. Es handelt sich dabei um Flächen, die vorrangig Siedlungsfunktionen erfüllen oder erfüllen sollen. Hierzu zählen Flächen für Wohnen, wohnverträgliches Gewerbe, Wohnfolgeeinrichtungen, öffentliche und private Dienstleistungen, siedlungszugehörige Grün-, Sport, Freizeit- und Erholungsflächen.

Der nördliche Teil ist als Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich dargestellt. Diese Darstellung wird überlagert mit der Freiraumfunktion eines regionalen Grünzugs. Zudem stellt der Regionalplan den Geltungsbereich überlagert mit der Darstellung der Freiraumfunktion für Grundwasser- und Gewässerschutz dar.

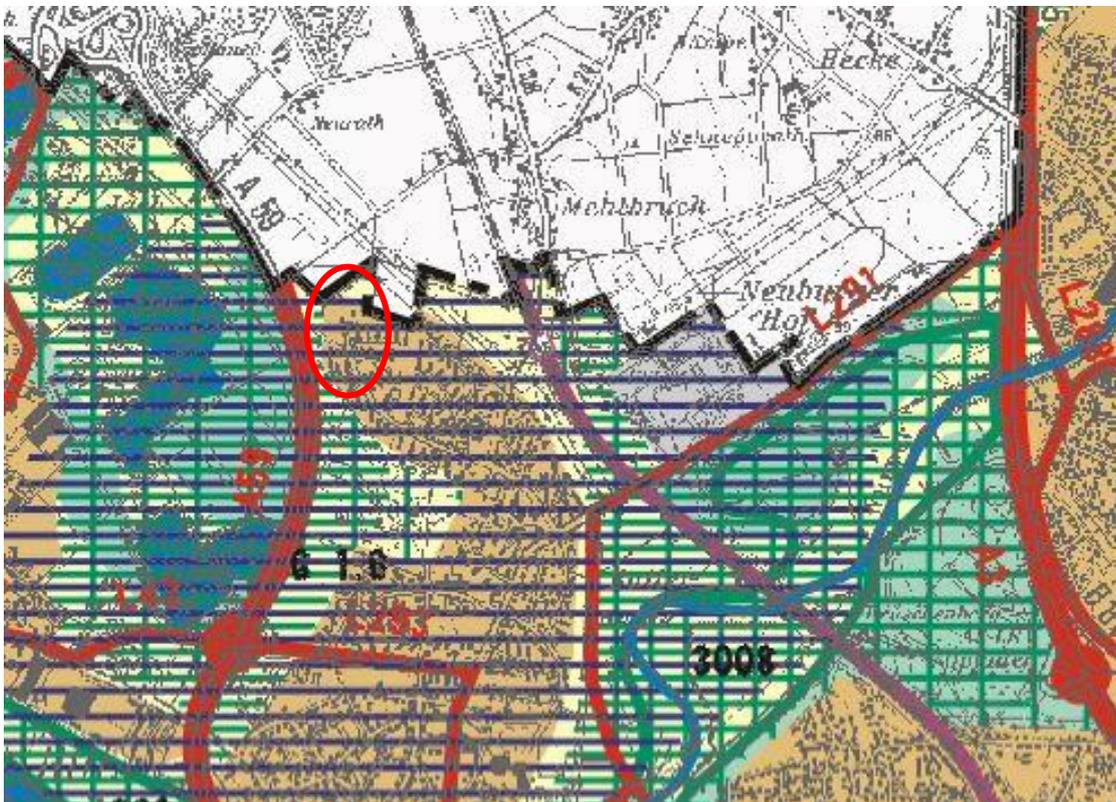


Abbildung 4: Regionalplan © verändert nach Bezirksregierung Köln

2.2.2 Flächennutzungsplan

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Leverkusen (FNP) ist der überwiegende Teil des Grundstückes als Wohnbaufläche dargestellt, im nördlichen Bereich erfolgt eine Darstellung als landwirtschaftliche Fläche. Die nach Westen anschließend dargestellte Fläche für Wald betrifft den straßenbegleitenden Gehölzbestand entlang der Autobahn.

Während in der Örtlichkeit der westlich am Grundstücksbereich verlaufende Landwirtschaftsweg eine klare Nutzungsgrenze zum bestehenden Wald bildet, reicht die Darstellung für Wald im FNP darüber hinaus und betrifft damit auch äußere Randbereiche des vorliegenden Plangebietes. Aufgrund der nicht parzellenscharfen Darstellung im FNP und die überwiegende Darstellung von Wohnbauflächen gilt die Planung gemäß § 8 Abs. 2 BauGB als aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

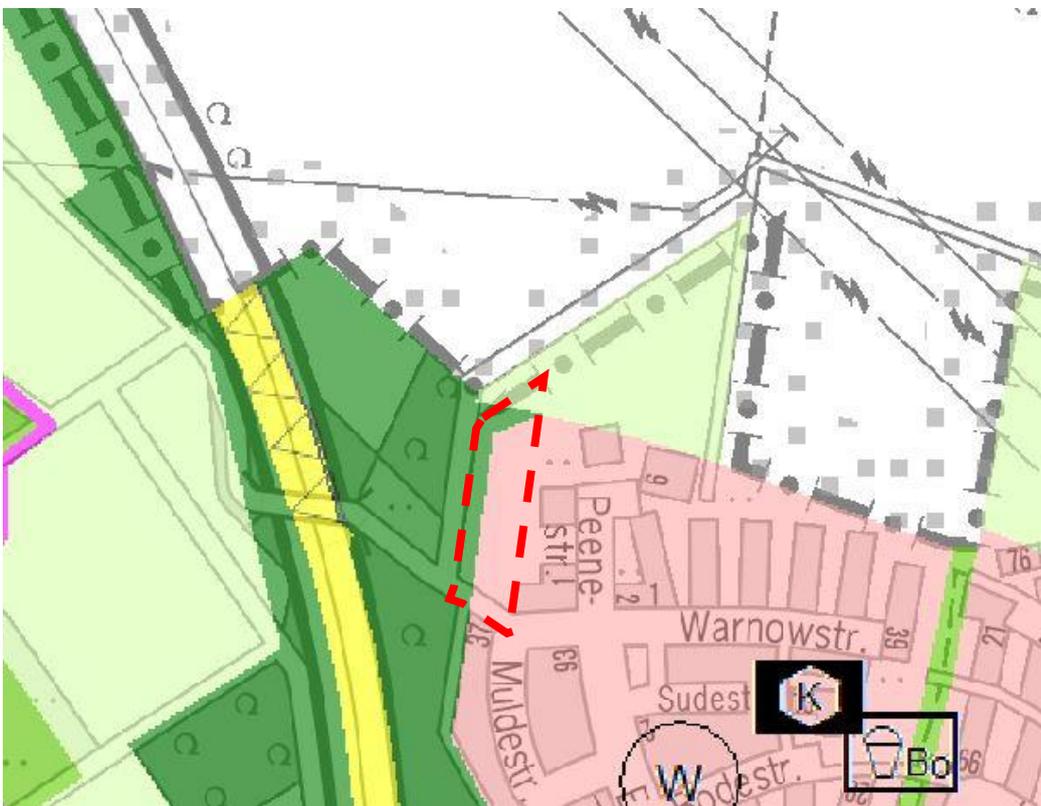


Abbildung 5: Flächennutzungsplan © verändert nach Stadt Leverkusen

2.2.3 Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt teilweise im Landschaftsplan der Stadt Leverkusen (Stand: 10.07.1987). Es ist überwiegend mit dem Entwicklungsziel „Anreicherung einer im Ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit gliedernden und belebenden Elementen“ ausgewiesen. Die Ziffer 5.1-32 sieht mehrreihige Feldgehölzstreifen zur Ortseingrünung im Norden von Rheindorf vor. Ein westlich gelegener schmaler Streifen der Fläche dient der „Erhaltung einer mit natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft“.

Westlich angrenzend an die Fläche liegt ein Landschaftsschutzgebiet. Des Weiteren grenzt im Nordosten eine Entwicklungs-, Pflege- und Erschließungsmaßnahme in Form von einer Gehölzgruppe/-streifen an.

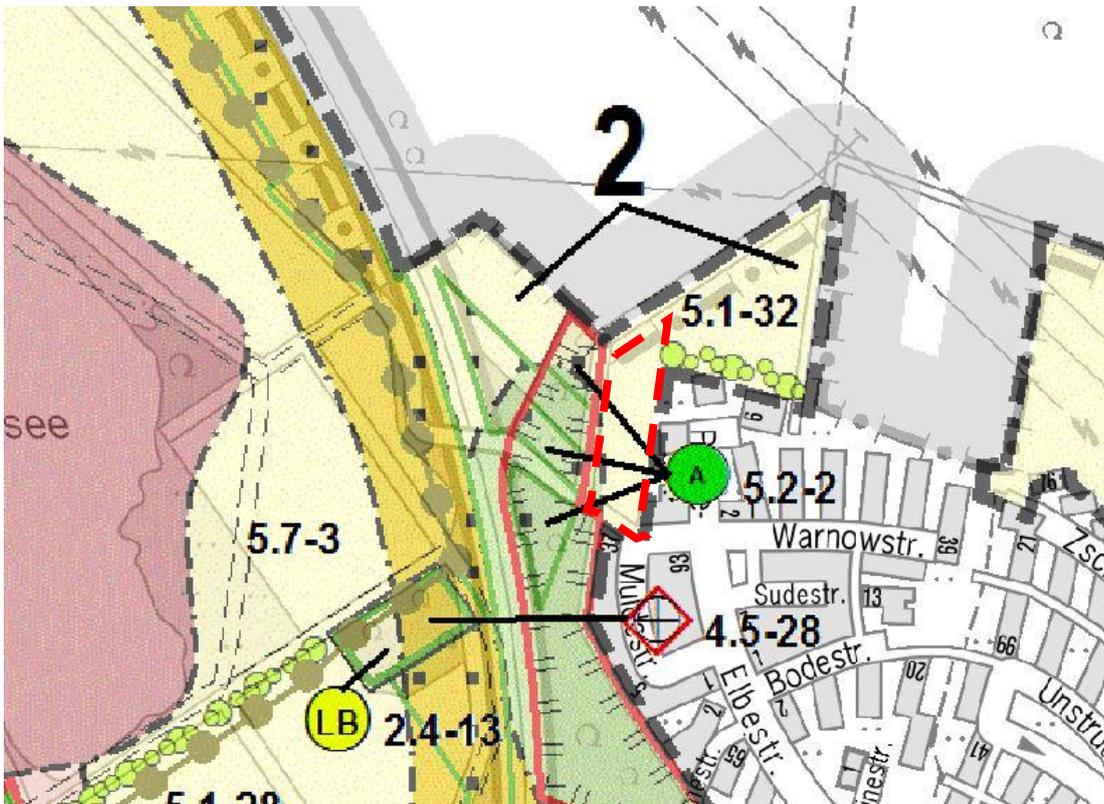


Abbildung 6: Landschaftsplan © verändert nach Stadt Leverkusen

2.2.4 Schutzgebiete

Das Plangebiet ist nicht Bestandteil eines gemeldeten FFH- oder Vogelschutzgebietes und befindet sich außerhalb einer 300 Metern Wirkzone.

Im Westen des Plangebietes reicht das Landschaftsschutzgebiet „In den Dehlen“ (Objektkennung LSG-4907-0006) an den Geltungsbereich des Plangebietes heran.

2.2.5 Biotop-Verbundflächen

Das Plangebiet ist nicht Bestandteil einer Biotop-Verbundfläche. In ca. 140 Metern westlicher Entfernung erstreckt sich die Biotopverbundfläche „Kiesabgrabungen bei Voigtslach“ (Objektkennung VB-K-4907-006).

2.2.6 Hochwasserschutz und Wasserschutzgebiete

Hochwasserschutz

Gemäß der Hochwassergefahrenkarten des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalens befindet sich das Plangebiet in keinem durch Hochwasser gefährdeten Bereich.

Wasserschutzgebiet

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde ein hydrologisches Gutachten¹ erarbeitet. Aus diesem Gutachten geht hervor, dass das Plangebiet in der Wasserschutzzone IIIA des Wasserschutzgebietes Leverkusen-Rheindorf liegt. Der Wasserrechtsinhaber und Wasserwerksbetreiber ist die Energieversorgung Leverkusen (EVL). Gemäß der ordnungsbehördlichen Festsetzungen des Wasserschutzgebietes ist die Versickerung von unverschmutztem, gesammeltem Niederschlagswasser über eine Rigolenversickerung genehmigungsbedürftig.

2.2.7 Baumschutzsatzung

Die Stadt Leverkusen verfügt nicht über eine rechtskräftige Baumschutzsatzung. Vorgaben zur Rodung, Rückschnitt, Kompensation und Neuanpflanzungen von Gehölzen ergeben sich folglich aus den entsprechenden Fachgesetzen und anderen Vorgaben.

2.3 Belange von Natur und Landschaft

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

Ziel des Naturschutzes ist es demzufolge, die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, 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 Naturhaushaltes zu vermeiden und, wenn nicht vermeidbar, auszugleichen bzw. durch Ersatzmaßnahmen zu kompensieren. Gem. BNatSchG

¹ Versickerungsgutachten zur Einleitung von Niederschlagswasser in den Untergrund BV: Muldestraße, Leverkusen, Umwelt& Baugrund Consult, 2021

werden im Rahmen der Eingriffsregelung folgende Maßnahmentypen unterschieden, um negativen Auswirkungen eines Vorhabens auf die Umwelt zu begegnen:

- *Minderungsmaßnahmen*
- *Kompensationsmaßnahmen (Ausgleichs- u. 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- u. Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.

Mit *AUSGLEICHSMÄßNAHMEN* 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 Entwicklungspotenzials einer Fläche als Kompensation der Potenzialverluste 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 und durch relativ kleine Maßnahmen 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.

2.4 Nutzungen / Orts- und Landschaftsbild

Das Plangebiet liegt im unbebauten Bereich des Stadtteils Rheindorf. Es wird überwiegend durch eine landwirtschaftliche Nutzfläche geprägt. Im Süden wird der Untersuchungsraum durch einen Weg sowie einen schmalen Gebüschstreifen gegliedert.

In Richtung Osten, Süden und Westen ist das Gebiet durch die umliegende Siedlungsstruktur sowie durch ein Waldstück eingefasst. Westlich, zwischen dem Waldstück und dem Plangebiet, verläuft ein Wirtschaftsweg. Ferner wird im Westen das Landschaftsbild durch die Autobahn A59 stark beeinträchtigt. Südlich des Untersuchungsraumes schließt ein asphaltierter Fuß- und Radweg an, der entlang der rückwertigen Gärten der Bestandsbebauung an der Muldestraße verläuft. Durch eine kleine Querverbindung wird ein Anschluss an die Muldestraße ermöglicht. Des Weiteren überquert der Fuß- und Radweg die Helmestraße und endet in ca. 908 Metern südöstlich des Plangebietes in der Insterstraße.

In Richtung Norden bietet das Plangebiet, aufgrund der weiträumigen landwirtschaftlichen Flächen ein offenes Landschaftsbild.

2.5 Naturräumliche Gliederung

Das Plangebiet liegt in der Großlandschaft Niederrheinische Bucht und ist hier dem Naturraum NR-551 Köln-Bonner Rheinebene zuzuordnen.

Den geologischen Untergrund bilden die fluviatilen Terrassen-Sande und -Kiese, die vom Rhein im Laufe des Quartärs wieder abgelagert wurden.

Unter kalt-trockenem Klima wurde Sand und Staub vom Wind ausgeblasen und an anderer Stelle wiederabgelagert. Während das Staubsediment Löss ausschließlich im Verbreitungsgebiet der älteren Mittelterrassen großflächig vorkommt, so finden sich Flugsande und Dünen bevorzugt, jedoch kleinflächig, auf der Niederterrasse.

Typische Bodenbildungen der linksrheinischen Mittelterrassenplatte ist die Parabraunerde (und Pseudogley-Parabraunerde). Das ursprünglich durchgängige kalkhaltige Sediment Löss unterlag im Laufe des Holozäns einer stetigen Tonverlagerung und ist natürlicherweise bis in eine Tiefe von zwei Metern entkalkt. Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung kommt es zu einem verstärkten Bodenabtrag, so dass mittlerweile wieder kalkhaltiger Löss im Untergrund ansteht. Diese durch Bodendenudation entstandenen Böden müssen als Rendzina bzw. Parabraunerde-Rendzina angesprochen werden. Das abgeschwemmte Material findet sich u.a. in Form von humusreichen Kolluvien in den Trockentälern bzw. -rinnen.

Die Böden der links- und rechtsrheinischen Niederterrasse sind durch die Vorherrschaft von Braunerden charakterisiert. Je nach Grundwassernähe bzw. Auflage von Flugsanden wechseln stärker vergleyte oder podsolierte Braunerden. Aus mächtigen Hochflutlehm entstanden Parabraunerden, Braunerde oder Gley-Parabraunerde.

Künstlich veränderte Böden sind im Bereich der Großstädte Köln und Bonn sowie im Umfeld von Auskiesungen verbreitet. Die Köln-Bonner Rheinebene ist weitgehend entwaldet. Kleinere Waldbereiche finden sich noch im Auenbereich oder in alten Stromrinnen auf der Niederterrassenplatte (z.B. Muehlen- und Knechtstedener Busch nördlich Stommeln). Ansonsten herrschen landwirtschaftliche Nutzflächen vor (intensiver Ackerbau und Gemüseanbau im Bereich der Mittel- und Niederterrassenplatten sowie Grünland im Bereich der Rhein- und Siegaue).

2.6 Abiotische Faktoren

2.6.1 Boden

Gemäß der digitalen Bodenkarte im Maßstab 1:50.000 des Geologischen Dienstes NRW befinden sich im Plangebiet zwei Bodentypen (vgl. Abb. 7):

Im Großteil des Plangebietes stehen Parabraunerden ohne Grundwassereinfluss oder Staunässe an. Der obere Horizont dieser Erde besteht aus mittel sandigem, stark sandigem, tonigem und schwach tonigem Lehm aus Hochflutablagerungen. Unter diesen beiden Horizonten liegt Sand sowie stellenweise Kies aus Terrassenablagerungen. Die Wertzahl der Bodenschätzung liegt zwischen 60 bis 75, womit die landwirtschaftliche Ertragsfähigkeit des Bodens als hoch klassifiziert werden kann.

Im Norden des Plangebietes liegen Braunerden bzw. vereinzelt Kolluvisole ohne Grundwassereinfluss oder Staunässe an. Diese setzen sich in den Horizonten aus mittel lehmigen Sand und stark lehmigen Sand über zum Teil mittel sandigem, vereinzelt karbonhaltig

Lehm sowie Sand zusammen. Die Wertzahl der Bodenschätzung liegt zwischen 50 bis 65, womit die landwirtschaftliche Ertragsfähigkeit des Bodens als hoch klassifiziert werden kann.

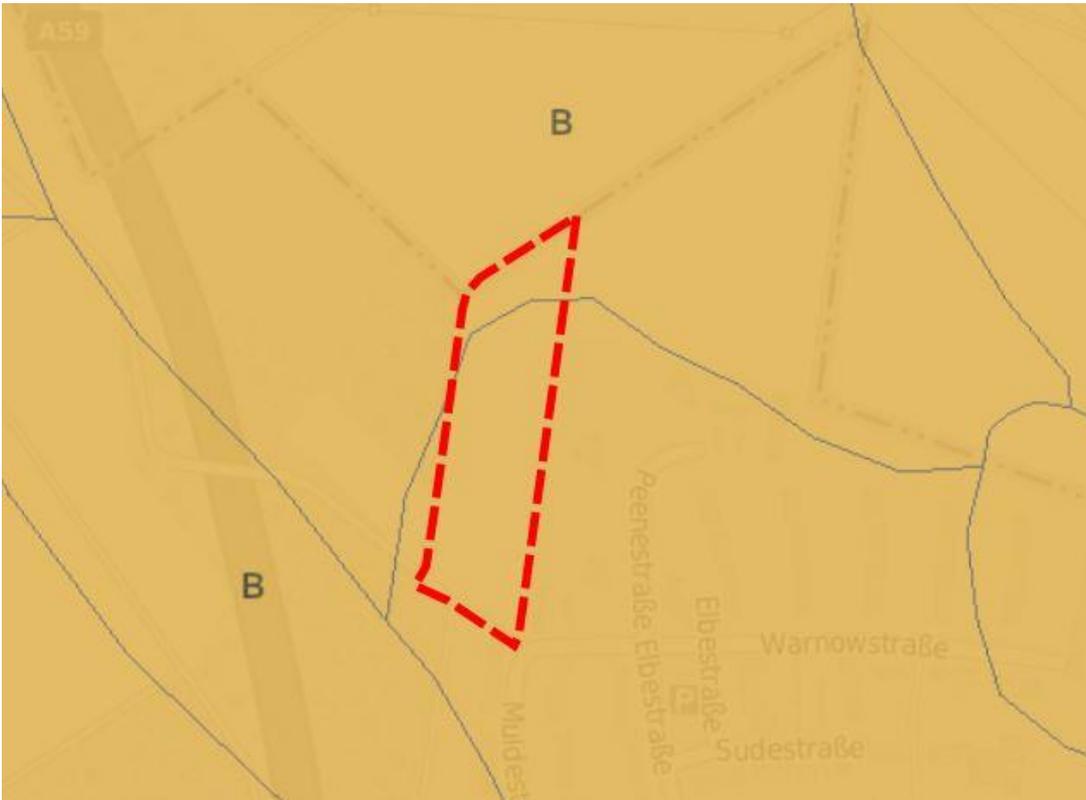


Abbildung 7: Auszug aus der digitalen Bodenkarte (verändert nach ©GeoBasis NRW)

Gemäß dem Bodengutachten² weichen die Ergebnisse der durchgeführten Bohrungen von den oben beschriebenen Aussagen der digitalen Bodenkarte (BK 50) teilweise ab. So zeigten die Bohrergebnisse, dass im sehr geringen bis geringen Umfang ein Einfluss durch Stauwasser im Plangebiet zu erwarten ist. Am ausgeprägtesten ist dieser im Südwesten.

Des Weiteren konnten bei 4 von 5 Bohrungen ein fluviatiler Umlagerungshorizont (M-Horizont) festgestellt werden. Dieser Bodenhorizont ist kennzeichnend für den Bodentyp Kolluvisol, welcher laut Geologischem Dienst nur vereinzelt im Norden des Plangebietes zu finden ist.

Der Boden im Plangebiet weist überwiegend eine Schutzwürdigkeit aufgrund der hohen Funktionserfüllung als Wasserspeichervermögen im 2-Meter-Raum auf. Zudem wird die Verdichtungsempfindlichkeit mit Ausnahme des nördlichen Bereichs als hoch bis sehr hoch klassifiziert.

Es liegen keine besonderen schutzwürdigen Böden aufgrund hoher oder sehr hoher Ausprägung der natürlichen Bodenfruchtbarkeit vor.

Die Vorsorgewerte der BBodSchV für Stoffgehalte werden alle unterschritten. Somit sind keine stofflichen Belastungen des Oberbodens zu erwarten.

Altlasten / Altstandorte

Es liegen keine Hinweise auf Altlasten oder sonstige schädliche Bodenveränderungen vor.

² Bodenschutzkonzept B-Plan 20010 Leverkusen Muldestraße, Ingenieurbüro Feldwisch, 2021

Planung

Durch die Planung kommt es zu einer Neuversiegelung auf überwiegend landwirtschaftlich genutzten Böden. Hiermit geht ein entsprechender Verlust der Boden(teil)funktionen einher.

Durch die Ausweisung von großzügigen Grünflächen innerhalb des Plangebietes sowie der Anlage von Gärten für die Wohnbebauung wird der Eingriff in das Schutzgut Boden reduziert.

Bodendenkmäler, Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Gemäß dem archäologischen Gutachten³ liegt keine konkrete archäologische Befunderwartung vor. Jedoch entspricht die Geländesituation beliebten Lagen für vorgeschichtliche Befunde, die aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung erhalten geblieben sein können.

Bei Bodenbewegungen auftretende archäologische Bodenfunde und Befunde oder Zeugnisse tierischen und pflanzlichen Lebens aus urgeschichtlicher Zeit sind gemäß dem Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Land Nordrhein-Westfalen (Denkmalschutzgesetz DSchG) vom 11.03.1980 dem Rheinischen Amt für Bodendenkmalpflege oder der unteren Denkmalbehörde der Stadt Leverkusen unmittelbar zu melden. Bodendenkmal und Entdeckungsstätte sind zunächst unverändert zu erhalten. Besonders zu beachten sind die §§ 15 und 16 Denkmalschutzgesetz NW.

2.6.2 Grundwasser / Oberflächenwasser

Grundwasser

Das Plangebiet liegt großräumig in der Niederrheinischen Bucht. Hier können bedingt durch die Wechsellagerungen von Grundwasserleitern (Sande, Kiese) und Grundwasserstauern (Tone) sechs Grundwasserstockwerke unterschieden werden.

Die hydrogeologischen Verhältnisse¹ des obersten Grundwasserstockwerkes werden durch den südwestlich verlaufenden Rhein als Vorfluter bestimmt. Dementsprechend herrscht im Plangebiet eine nach Westen zum Rhein gerichtete Grundwasserfließrichtung. Die Höhenlage des freien Grundwasserspiegels liegt im Mittel bei ca. 35,0 - 36,0 m NHN, maximal bis 38,0 m NHN.

Das Plangebiet liegt auf einer Geländehöhe von ca. 45,5 bis 46,0 m NHN, was einem Flurabstand von 7,0 bis 8,0 m entspricht.

Wasserdurchlässigkeit (k_f-Wert)

Gemäß § 55 WHG besteht für Grundstücke grundsätzlich die Verpflichtung, unbelastetes Niederschlagswasser ortsnah zu versickern oder in ein Gewässer einzuleiten. Demnach ist das anfallende Niederschlagswasser ohne Vermischung mit Schmutzwasser zu beseitigen, sofern dies ohne Beeinträchtigung des Wohles der Allgemeinheit möglich ist.

Um die Sickerfähigkeit der Böden innerhalb des Plangebietes zu bestimmen, wurde der Durchlässigkeitsbeiwert k_f des Untergrundes in einer Tiefe von 2,0 Metern unter Geländeoberkante ermittelt.

Das hydrologische Gutachten¹ kommt zu dem Ergebnis, dass eine Versickerung von Oberflächenwasser im Sinne der DWA-A 138 möglich ist. Aus den durchgeführten Feldversuchen geht ein mittlerer k_f-Wert von $4,7 \cdot 10^{-5}$ m/s hervor. Gemäß dem Regelwerk der DWA-A 138

³ Archäologische Schnellabfrage, Leverkusen Rheindorf, BV Wohnbebauung Muldestraße, Jülich & Becker GbR, März 2021

Anhang B ergibt sich bei Feldversuchen ein Korrekturfaktor von 2, weshalb der k_f -Wert bei $9,4 \cdot 10^{-5} \text{ m/s}$ liegt.

Oberflächengewässer:

Im Plangebiet befinden sich keine temporären oder dauerhaften Oberflächengewässer. Westlich, in ca. 478 Metern Entfernung befindet sich der Stöckenbergsee und in ca. 656 Metern Entfernung der Waldsee.

2.6.3 Klima und Luft

Das Klima in Leverkusen wird als gemäßigt warm klassifiziert. Die Jahresmitteltemperatur liegt bei durchschnittlich $11,6 \text{ °C}$ und es fallen im Durchschnitt 700 - 900 mm Niederschlag pro Jahr.

Das Leverkusener Klima ist mit den vorgenannten Klimaeigenschaften nach Köppen-Geiger als Cfb-Klima klassifiziert, d. h. ein warmgemäßigtes immerfeuchtes Klima mit warmen Sommern.

Im Fachinformationssystem (FIS) Klimaanpassung des LANUV wird das Stadtgebiet in Klimatope gegliedert. Klimatope beschreiben Gebiete mit ähnlichen mikroklimatischen Ausprägungen. Diese unterscheiden sich vornehmlich nach dem thermischen Tagesgang, der vertikalen Rauigkeit (Windfeldstörung), der topographischen Lage bzw. Exposition und vor allem nach der Art der realen Flächennutzung. Als zusätzliches Kriterium spezieller Klimatope wird das Emissionsaufkommen herangezogen. Da in besiedelten Räumen die mikroklimatischen Ausprägungen im Wesentlichen durch die reale Flächennutzung und insbesondere durch die Art der Bebauung bestimmt werden, sind die Klimatope nach den dominanten Flächennutzungen benannt.

Die kleinklimatischen Eigenschaften des Plangebiets entsprechen aufgrund der weitläufigen Ackerflächen dem eines Freiland-Klimatops, im Übergangsbereich zu Vorstadt- und Waldklimatop.

Das Freilandklima entwickelt sich über den landwirtschaftlich genutzten Flächen. Diese Flächen stellen Ausgleichsräume dar, die im Kontrast stehen zu den Stadtklimaten und die bei entsprechenden Wetterlagen entlastend wirken.

So zeichnet sich dieses Klimatop durch einen ungestörten Temperatur-/ Feuchteverlauf, Windoffenheit und normale Strahlungsprozesse aus. Freilandklimatope besitzen eine wichtige (Austausch-)Funktion als Kaltluft- und/oder Frischluftproduktionsgebiete für klimatische Ungunsträume wie stark versiegelte Stadtflächen.

Es herrschen gute Austauschverhältnisse aufgrund einer geringen Rauigkeit. Des Weiteren liegt ein niedriges Temperaturniveau vor und es kann zu einer Produktion von Kaltluft kommen.

In der Klimaanalysekarte des LANUV wird für das Plangebiet ein sehr hoher Kaltluftvolumenstrom (KVS) von $> 2700 \text{ m}^3/\text{s}$ aus östlicher Richtung dargestellt.

Hinsichtlich der Lufthygiene wirken in Abhängigkeit der meteorologischen Gegebenheiten in geringem Maße Emissionen in Form von Luftschadstoffen sowie Stäuben durch Verkehre und Hausbrand auf das Plangebiet ein. Verkehrsbedingte Emittenten sind hier vorrangig die stärker frequentierte A59.

Hausbrandemissionen entstammen aus den angrenzenden Siedlungsbereichen.

Hinsichtlich der klimatischen und lufthygienischen Belange bestehen für das Plangebiet lediglich geringe Vorbelastungen.

2.7 Biotische Faktoren

2.7.1 Potenzielle natürliche Vegetation und Vegetation im Realbestand

Unter der potenziellen natürlichen Vegetation (pnV) ist nach Tüxen (1956) die Vegetation zu verstehen, die sich einstellen würde, wenn die anthropogenen Einflüsse beendet würden. Die heutige potenzielle natürliche Vegetation stellt einen hypothetischen, gedachten Zustand einer höchstentwickelten Vegetation dar, die den aktuellen Standortbedingungen der jeweiligen Standorte entspricht.

Die zonale natürliche potenzielle Vegetation der Niederterrassenlehme ist vorherrschend der Maiglöckchen-Perlgras-Buchenwald, der teilweise vom Flattergras-Traubeneichen-Buchenwald durchsetzt ist. Die Niederterrassen der Köln-Bonner Rheinebene liegen im Bereich einer Ballungsrandzone, weshalb die noch vorhandenen Freiflächen einem starken Siedlungsdruck unterliegen. Die ertragsstarken Böden des Naturraumes werden intensiv landwirtschaftlich genutzt. So sind die großflächigen Ackerflure durch Intensivkulturen, wie z.B. Weizen, geprägt. Dadurch bedingt fehlen Waldflächen zunehmend. Die einzige großflächige Waldinsel des Landschaftsraumes ist der Chorbusch nördlich von Pulheim, der ca. 10 Kilometer westlich des Plangebietes liegt. Hier wachsen neben Eichen- und Eichen-Hainbuchenwäldern auf Feucht- und Niedermoor-Standorten auch Erlen-Feuchtwälder und Pappelforste.

Die Vegetation des Plangebietes ist im Realbestand überwiegend geprägt durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung.

2.7.2 Fauna / Artenschutz

Im Rahmen der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans V 33/I „Rheindorf-Wohnbebauung Muldestraße“ wurde ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag⁴ erstellt. Hierzu wurden im Plangebiet drei Kartierungsgänge mit unterschiedlichen Schwerpunkten und Zielsetzungen nach gängigen Fachmethoden durchgeführt.

Mit Hilfe der LANUV Naturschutz-Fachinformationssysteme NRW wurde geprüft, ob planungsrelevante Arten des Messtischblattes (MTB) 4907 (Leverkusen) 2. Quadrant im Plangebiet potentiell vorkommen können. Hierzu wurde das Messtischblatt mit den im Untersuchungsgebiet vorkommenden Lebensraumtypen abgeglichen und eingegrenzt. Insgesamt sind 24 planungsrelevante Arten für die berücksichtigten Lebensraumtypen im MTB gelistet. Aufgrund der im Realbestand vorkommenden Lebensraumstrukturen kann das Vorkommen vieler Arten mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Für die potenziell vorkommenden planungsrelevanten Arten wurde geprüft, ob durch das geplante Vorhaben artenschutzrechtliche Zugriffsverbote im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden.

Die Prüfung für die untersuchten planungsrelevanten Arten hat ergeben, dass die Zugriffsverbote (Verbotstatbestände) des § 44 Abs. 1 BNatSchG unter vollständiger Beachtung allgemeindienender Vermeidungsmaßnahmen abgewendet werden:

- Die Baufeldfreimachung ist außerhalb des Hauptbrutzeitraumes durchzuführen. Zum Schutz der im Umfeld brütenden Vögel, wie beispielsweise Stare und Krähen, ist hierfür ein Zeitraum vom 15. August eines Jahres bis zum 28./29. Februar des Folgejahres

⁴ Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Artenschutzvorprüfung und ergänzende Horstbaum-Kontrolle) zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan V 33/I „Rheindorf-Wohnbebauung Muldestraße“ – Neogrün, 2020

vorzusehen. Hierdurch können stöempfindliche Arten vor Brutbeginn einen Ausweich-Nistplatz aufsuchen.

- Bauarbeiten sind auf einen möglichst kurzen Zeitraum einzugrenzen. Nach Möglichkeit sollten lärmintensive Arbeiten außerhalb des Hauptbrutzeitraumes erfolgen.
- Staubemissionen, bspw. von Baustraßen, sind nach Möglichkeit zu vermeiden.
- Abstellflächen für Material, Baumaschinen und Elemente der Baustelleneinrichtung sind nach Möglichkeit auf Flächen zu begrenzen, die bereits im Bestand versiegelt sind.
- Schadstoffeinträge von Baumaschinen in das Grundwasser und den Boden sind auszuschließen. Maschinen sind regelmäßig auf Dichtheit zu kontrollieren. Wartung und Betankung der Maschinen dürfen nur auf versiegelten Flächen erfolgen.

Weitergehende unverbindliche Empfehlungen:

- von Nistplätzen und Fledermausquartiere könnten entsprechende Nistkästen (Spatzen, Mauersegler) oder Fledermauskästen oder Nistplätze für Wildbienen beispielsweise an den Fassaden der Gebäude integriert werden. Entsprechende Informationen können der Broschüre „Platz für Spatz & Co“ (Hrsg. Biologische Station Hagen) entnommen werden.

Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen können Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG für das geplante Vorhaben mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Einer Umsetzung der Planung kann aus artenschutzrechtlichen Belangen zugestimmt werden.

3. Geplantes Vorhaben und Auswirkungen auf Natur und Landschaft

Durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan V 33/I „Rheindorf-Wohnbebauung Muldestraße“ wird die Grundlage zur Entwicklung des Plangebietes für eine Wohnbebauung geschaffen. Im Rahmen der Planung werden überwiegend Flächen für die Landwirtschaft überplant. Das städtebauliche Konzept sieht die Entwicklung von Wohneinheiten mit Einfamilienhäusern in Form von drei Reihenhausgruppen vor.

Durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan werden Bodenversiegelungen vorbereitet. Für die Wohnbebauung wird die Neuversiegelung über die Grundflächenzahl (GRZ) geregelt. Diese wird mit 0,4 (entspricht 40 % versiegelte Gesamtfläche) festgesetzt. Diese darf jedoch gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO um bis zu 50 % überschritten werden, sodass im Rahmen der Eingriffs- und Ausgleichsbilanz eine GRZ von 0,6 (Versiegelungsrate von 60 %) für diese Flächen anzunehmen ist.

Die Erschließung des Untersuchungsgebietes soll über eine in Verlängerung der Muldestraße angebundene Erschließungsstraße erfolgen. Im zentralen Bereich des Plangebietes, zwischen zwei Bauflächen, soll eine Wendeanlage angeordnet werden. Im Nordwesten soll eine private Grünfläche mit einem Spielplatz in die umfassenden Grünsäume eingebunden werden, sodass diese für die Nachbarschaft erlebbar wird.

Zum Abschluss der neuen Wohnsiedlung nach Norden ist eine extensive Streuobstwiese und nach Westen eine freiwachsende Hecke vorgesehen. Im Osten wird durch die Pflanzung von Bäumen und Hecken eine Randbegrünung erzielt.

4. Methodik der Bewertung und Kompensationsberechnung

4.1 Beschreibung der angewendeten Bewertungsmethode und Abgrenzung des eingriffsrelevanten Bereiches

Für die Ermittlung der ökologischen Wertigkeiten wurde die vom LANUV im Jahr 2008 veröffentlichte Methode der numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW verwendet.

In einem ersten Schritt wurden hierzu der Realbestand der Biotope im Plangebiet erfasst und gemäß dem benannten Verfahren bewertet, um den derzeitigen ökologischen Wert des Plangebietes als Berechnungsgrundlage zu bestimmen. Wie bereits beschrieben, setzt sich das Plangebiet im Bestand überwiegend aus Biotopen mit landwirtschaftlichem Nutzungscharakter zusammen.

Im zweiten Schritt wurde der ökologische Wert berechnet, der im Mindestfall durch die Umsetzung des Bebauungsplans zu erwarten ist.

Hierbei erfolgt die Berechnung des Biotopwertes des Wohngebietes über die Grundflächenzahl (GRZ 0,4 zuzüglich 50% Überschreitung). Diese Bereiche fließen, wie auch die Verkehrsflächen, als versiegelte Flächen in die Bilanz ein. Die privaten Grundstücksflächen werden in der Bilanzierung als Gartenflächen berücksichtigt. Entsprechend von Erfahrungswerten und der Unvorhersehbarkeit der späteren Nutzung fließen diese als strukturarme Gärten ohne nennenswerte Gehölz- oder andere Lebensraumstrukturen in die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung ein.

4.2 Ökologischer Wert Bestand

Für die Ermittlung des ökologischen Wertes im Bestand wurde die vom LANUV im Jahr 2008 veröffentlichte Methode der numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW verwendet. Unter Berücksichtigung dieser Berechnungsmethode ergibt sich der nachfolgend dargestellte ökologische Wert im Bestand (s. Tab. 1).

Tabelle 1: Biotoptypenbewertung Bestand gemäß LANUV 2008

A) Bestand				
Bewertung des Realbestandes				
Code	Biotoptyp	Fläche in m ²	Grundwert	Gesamtwert
1.1	versiegelte Fläche (Straße)	275	0	0
3.1	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	10.770	2	21.540
4.5	Intensivrasen (Säume)	305	2	610
7.2	Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen $\geq 50\%$	75	5	375
		Fläche in m ²	11.425	
		Naturschutzrechtlicher Eingriff in ökologischen Wertpunkten		22.525

Der ökologische Gesamtwert (Bestand) beträgt demnach 22.525 Punkte. Die einzelnen Biotoptypen sind zur Verdeutlichung in der Anlage 1–Karte Biotoptypen Realbestand dargestellt.

4.3 Ökologischer Wert Planung

Der ökologische Wert für die Planung ergibt sich aus der Überplanung des eingriffsrelevanten Bereiches innerhalb des Bebauungsplans, der Überplanung einer landwirtschaftlichen Nutzfläche sowie eines Gebüschstreifens und der zusätzlichen im Bebauungsplan festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen.

Die Vorgehensweise entspricht den Grundsätzen nach § 1 a Abs. 3 BauGB. Der ökologische Wert der Planung ist untenstehend tabellarisch dargestellt (s. Tab. 2).

Tabelle 2: Biotoptypenbewertung Planung gemäß LANUV 2008

B) Planung				
Planung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan V 33/I „Rheindorf – Wohnbebauung Muldestraße“				
Code	Biotoptyp	Fläche in m²	Grundwert	Gesamtwert
Wohngebiet (GRZ 0,4 zzgl. Überschreitung 0,6)		7.055		
1.1	versiegelte Flächen	4.233	0	0
1.3	teilversiegelte Fläche (Wegeverbindung)	285	1	285
4.3	Zier- und Nutzgarten mit < 50% heimischen Gehölzen	1.451	2	2.902
7.2	Hecke mit lebensraumraumtypischen Gehölzanteilen > 50% *(P2 + 10%-Anteil priv. Gärten)	486	4	1.944
7.4	19 Einzelbäume, lebensraumtypisch	380	5	1.900
7.3	11 Einzelbäume, nicht lebensraumtypisch (Stellplatzflächen)	220	3	660
private Grünflächen-Maßnahmenflächen M1		1.863		
3.8	Streuobstwiese, extensiv	1.863	6	11.178
private Grünflächen-Maßnahmenflächen M2		741		
7.2	freiwachsende Hecke mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen ≥ 50%	641	5	3.205
7.4	5 Einzelbäume, lebensraumtypisch	100	5	500
private Grünflächen		277		
4.5	Intensivrasen (Spielfläche)	252	2	504
7.2	Hecke mit lebensraumraumtypischen Gehölzanteilen > 50%*	25	4	100
Verkehrsflächen		1.489		
1.1	versiegelte Fläche (Straße)	1.489	0	0
		Fläche in m²	11.425	
Naturschutzrechtlicher interner Ausgleich in ökologischen Wertpunkten				23.178

* Abwertung um einen Punkt aufgrund von Schnitt

Bei einer Streuobstwiese handelt es sich um eine Grünlandfläche, in der zumeist verstreut unterschiedliche Obstbäume wachsen. Hierdurch entstehen wertvolle ökologische Wechselbeziehungen zwischen dem Grünland und den Obstbäumen. So besteht die Gesamtheit des Biotops sowohl aus den Obstbäumen als auch aus dem Grünland, weshalb dem einzelnen Baum keine eigene Wertigkeit in der Bilanzierung zugeordnet wird.

Die Rodung des im Süden befindlichen Gebüschstreifens wird durch die Aufweitung der öffentlichen Straße auf 6 Meter begründet. Hierdurch wird die Rückstoßtiefe der privaten Stellplätze, welche im 90 Grad Winkel zur Fahrbahn ausgerichtet sind, gewährleistet und bei einem Begegnungsverkehr die Funktionalität des Verkehrs ermöglicht. Ferner erfordert die Schleppkurve eines Feuerwehrfahrzeuges eine größere Fahrbahnbreite, um die Erreichbarkeit des Plangebietes sicherzustellen. Dementsprechend kann unter anderem das Gebüsch nicht erhalten werden und wird im Zuge der Planungsdurchführung durch die festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen ausgeglichen.

Der ökologische Gesamtwert gemäß Bebauungsplan V 33/I „Rheindorf-Wohnbebauung Muldestraße“ beträgt 23.178 Punkte. Die einzelnen Bereiche sind zur Verdeutlichung in der Anlage 2-Karte Biotoptypen Planung dargestellt. Die grafische Darstellung der Baumstandorte in den Maßnahmenflächen M2 in der Karte Biotoptypen Planung, ist nicht als verpflichtend anzusehen.

4.4 Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich

Die ökologische Wertigkeit des Bestandes (Fläche Vorher) im Geltungsbereich des Bebauungsplanes kann aufgrund der kartierten Biotopstrukturen insgesamt mit + 22.525 Punkten bewertet werden. Dem gegenüber steht der ökologische Wert Planung, d.h. die Biotopwertigkeit gemäß den Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans V 33/I „Rheindorf-Wohnbebauung Muldestraße“ von + 23.178 Punkten.

Ökologischer Wert Bestand (Fläche vorher)	+ 22.525	Punkte
Ökologischer Wert Planung (Fläche nachher)	+ 23.178	Punkte
Ökologische Bilanz	+ 653	Punkte

Hervorgerufen durch die Planung ergibt die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung kein Kompensationsdefizit. Der plangebietsinterne Ausgleichswert beträgt 102,9 %, so dass die Eingriffe in Natur und Landschaft vollständig ausgeglichen werden.

4.5 Maßnahmenplanung

Nicht vermeidbare Eingriffe sind durch Kompensationsmaßnahmen auszugleichen. 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
- die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter
- die Pflanzen- und Tierwelt sowie
- 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.

Die Konkretisierung der ökologischen Leitlinien aus der Naturschutzgesetzgebung bedeutet für das Plangebiet:

- Vermeidung und Verminderung der genannten negativen Auswirkungen auf Boden, Grundwasser, Klima, Luft und Landschaftsbild
- Erhaltung / Schaffung von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen
- landschaftliche Einbindung der gesamten Bebauung in die Umgebung
- Umsetzung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung durch geeignete Maßnahmen und Ausweisung von Grünflächen.

4.5.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Im Folgenden werden die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen zusammengefasst:

Schutzgut Flora/Fauna:

- Die Baufeldfreimachung ist außerhalb des Hauptbrutzeitraumes durchzuführen. Zum Schutz der im Umfeld brütenden Vögel, wie beispielsweise Stare und Krähen, ist hierfür ein Zeitraum vom 15. August eines Jahres bis zum 28./29. Februar des Folgejahres vorzusehen. Hierdurch können störepfindliche Arten vor Brutbeginn einen Ausweich-Nistplatz aufsuchen.
- Bauarbeiten sind auf einen möglichst kurzen Zeitraum einzugrenzen. Nach Möglichkeit sollten lärmintensive Arbeiten außerhalb des Hauptbrutzeitraumes erfolgen.
- Staubemissionen, bspw. von Baustraßen, sind nach Möglichkeit zu vermeiden.
- Abstellflächen für Material, Baumaschinen und Elemente der Baustelleneinrichtung sind nach Möglichkeit auf Flächen zu begrenzen, die bereits im Bestand versiegelt sind.
- Schadstoffeinträge von Baumaschinen in das Grundwasser und den Boden sind auszuschließen. Maschinen sind regelmäßig auf Dichtheit zu kontrollieren. Wartung und Betankung der Maschinen dürfen nur auf versiegelten Flächen erfolgen.

Weitergehende unverbindliche Empfehlungen:

- von Nistplätzen und Fledermausquartiere könnten entsprechende Nistkästen (Spatzen, Mauersegler) oder Fledermauskästen oder Nistplätze für Wildbienen beispielsweise an den Fassaden der Gebäude integriert werden. Entsprechende Informationen können der Broschüre „Platz für Spatz & Co“ (Hrsg. Biologische Station Hagen) entnommen werden.

Schutzgut Boden / Wasser:

- Umgang mit boden- und wassergefährdenden Stoffen:
 - o Einsatz von Maschinen und Geräten mit biologisch abbaubaren Schmierstoffen
 - o Betankung sollte nur mit gesonderten Schutzmaßnahmen (z.B. Auffangwanne, befestigte Flächen) zugelassen werden
 - o Vorhabenträger sollte einen Alarmplan für etwaige Öl- und Treibstoffunfälle erstellen, um die evtl. Ausbreitung von wasser- und bodengefährlichen Stoffen zu begrenzen
- Bauzeitenplanung
 - o Baumaßnahmen und insbesondere Erdbaumaßnahmen sollten bei möglichst trockenen Witterungs- und Bodenverhältnissen durchgeführt werden
 - o Vernässungen des Baufeldes können zu Unterbrechungen der Bauarbeiten führen
 - o Bauzeit zwischen Januar und Juli (im Winter kann es zu längeren Bauunterbrechungen kommen, da Konsistenzgrenzen und Bodenfeuchtezustände Bodenarbeiten nicht zu lassen)
- Befahrungskonzept
 - o Erschließung soll ausschließlich von den geplanten, dauerhaft befestigten Flächen erfolgen
 - o Alle Flächen außerhalb dieser Bereiche sind von baulicher Tätigkeit während der Erschließungsmaßnahmen nach Möglichkeit freizuhalten und ggf. abzuzäunen.

Weitere Empfehlungen

- Die Bauausführung sollte durch eine bodenkundliche Baubegleitung überwacht werden.
- Beteiligte Personen sind auf entsprechende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vor Baubeginn hinzuweisen.

Schutzgut Klima und Luft:

- Die geplante Anlage von Grünflächen sowie Gärten und anzupflanzende Straßenbäume führen zu positiven Effekten auf das Lokalklima.

Schutzgut Landschaftsbild:

- Die Anlage von Grün-/Ausgleichspflanzungen und die Pflanzungen von Straßen- und Quartiersbäumen sollen die Eingriffe in das Landschaftsbild ausgleichen.

4.5.2 Beschreibung grünordnerische Maßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen

Im Bebauungsplan werden in diesem Zusammenhang im Norden des Plangebietes Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt. Ziel ist die Entwicklung einer extensiven Streuobstwiese (Maßnahmenfläche M1) und eine freiwachsende Hecke im westlichen Randbereich (Maßnahmenfläche M2).

Im Bebauungsplan werden die Maßnahmenflächen entsprechend festgesetzt:

Extensive Streuobstwiese-Maßnahmenfläche M1

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB sind die festgesetzten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (M1) als extensive Streuobstwiese zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten. Zur Entwicklung einer extensiv genutzten, artenreichen Wiese aus einer Ackerfläche ist eine Aushagerung des Bodens notwendig. Dies kann über einen Getreideanbau ohne Düngung oder durch eine intensive Grünlandnutzung (ohne Düngung) erfolgen.

Streuobstwiesen kommt eine hohe Bedeutung als wertvoller Lebensraum und Nahrungshabitat für Insekten, Kleintiere und Vögel zu, so dass eine Vielzahl von Nützlingen, Wildbienen und Schmetterlingen sowie anderen Tierarten ein breit gefächertes und langfristiges Nahrungsangebot gegeben wird.

Innerhalb der Fläche sind insgesamt mindestens 8 Obstbäume, jeweils als Hochstamm 3-mal verpflanzt mit Ballen, Stammumfang mindestens 16 – 18 cm zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Für die Ansaat der Wiesen ist eine Wiesenmischung aus gebietseigenen Wildkräutern und -gräsern zu verwenden. Geeignete Wiesenmischungen sind z. B. Blumenwiese Nr. 1 von Rieger-Hofmann oder Standard-Blumenwiese von Hof Berg-Garten. Es können gleichwertige Mischungen verwendet werden. Es ist ausschließlich Regiosaatgut (Herkunftsregion 2, Westdeutsches Tiefland mit unterem Weserbergland) zu verwenden.

Die Mahd hat 2-mal jährlich (Juni und September) zu erfolgen und es ist 1-mal jährlich ein Pflegeschnitt im Sommer an den Obstbäumen durchzuführen. Das Mähgut ist von den Flächen abzutransportieren. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig.

Aufkommender Fremdbewuchs (Neo-, Nitrophyten, Sträucher) ist im Rahmen der Pflegemaßnahmen mindestens 1-mal jährlich zu entfernen und das Schnittgut von den Flächen zu entfernen.

Zum Schutz von Kleintieren wird für die Mahd die Nutzung eines Doppelmesserbalkenmäherwerks empfohlen.

Die extensive Streuobstwiese ist nicht für die Öffentlichkeit vorgesehen. Die Umgrenzung der gesamten Fläche durch einen wildtierdurchlässigen Zaun oder eine sonstige, geeignete räumliche Barriere wird durch vertragliche Regelungen zwischen Stadt und Vorhabenträgerin gesichert.

Zuwegungen und Zufahrten sind unzulässig.

Die Pflanzvorschlagsliste 1 ist zu beachten.

Pflanzvorschlagsliste 1

Äpfel

Malus Danziger Kantapfel
Malus 'Jakob Lebel'
Malus 'Rheinischer Krummstiel'
Malus 'Roter Eiserapfel'
Malus 'Rote Sternrenette'
Malus 'Tulpenapfel'
Malus 'Weißer Klarapfel'

Kirschen

Prunus 'Heimanns Rubinweichsel'
Prunus 'Grevenbroicher Knorpelkirsche'
Prunus 'Hedelfinger Riesenkirsche'
Prunus 'Napoleon'

Pflaume

Prunus domestica 'Königin Viktoria'
Prunus The Czar
Prunus 'Mirabelle von Nancy'

Zwetschen

Prunus 'Blüher Frühzwetsche'

Birne

Pyrus communis 'Gute Graue'
Pyrus communis 'Madame Verté'
Pyrus communis 'Schweizer Wasserbirne'

Pflanzabstand: etwa zehn bis zwölf Meter

Freiwachsende Heckenpflanzung-Maßnahmenfläche M2

Zur Strukturierung des Landschaftsbilds, als Wanderkorridor für Tiere sowie als Brut- und Nahrungshabitat für Vögel und Kleinsäuger sind Hecken und Gehölzstreifen in der freien Landschaft von Bedeutung.

Die festgesetzte Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft Maßnahmenfläche 2 (M2) sieht entlang der rückwertigen Bereiche der Stellplatzflächen die Pflanzung einer freiwachsenden Hecke vor.

Der überwiegende Teil wird aus Sträuchern gebildet, wobei im Inneren der Hecke zur Höhenstaffelung auch kleinerwachsende Bäume (Bäume 3. Ordnung, Wuchshöhen etwa 12- 15 Meter) verwendet werden. Durch die Auswahl der Arten ist zudem eine Höhenstaffelung anzustreben, sodass die Hecke von außen nach innen in ihrer Höhe ansteigt und entsprechend zum gegenüberliegenden Rand wieder abfällt.

Bei der Anlage sollte ein Pflanzabstand pro Strauch von 1,5 Metern sowie eine versetzte Anlage der Reihen vorgesehen werden. Hierdurch haben die Pflanzen ausreichend Licht und Platz um sich zu entwickeln und stehen dicht genug, um zeitnah ein dichtes Heckenbiotop auszubilden.

Die Hecke ist in Abhängigkeit ihrer tatsächlichen Wuchsstärke etwa alle 10 - 15 Jahre (max. 20 Jahre) auf den Stock zu setzen, um so die Vitalität und das Angebot an

unterschiedlichen Lebensraumstrukturen zu bieten. Hierbei sind die Sträucher möglichst bodennah am alten Holz zurückzuschneiden. Das anfallende Schnittgut ist aus dem Bestand zu entnehmen und fachgerecht zu entsorgen.

Um durch die Pflegeschritte die Eingriffe für das Landschaftsbild sowie Flora und Fauna möglichst gering zu halten, erfolgt der Pflegeschnitt in Abschnitten auf Abschnittslängen von rund 15 Metern. Im Abstand von jeweils 2 und 4 Jahren folgen entsprechend die weiteren Abschnitte. Durch den gestaffelten Rückschnitt können abschnittsweise die Gehölze wiederaufkommen und das Lebensraumpotential der Hecke bleibt durchgängig erhalten.

Die Bäume sind im Zuge der ersten Pflegegänge vorerst im Bestand als Überhälter zu belassen, können jedoch nach Bedarf gerodet werden. Ziel ist es, den Baumanteil zugunsten des Strauchanteiles zu erhöhen. Anzustreben ist ein Abstand von etwa 10-15 Metern zwischen den einzelnen Bäumen in Abhängigkeit der Wuchsstärken. Die Pflanzvorschlagsliste 2 ist zu beachten.

Pflanzvorschlagsliste 2:

standortgerechte Sträucher:

blutroter Hartriegel	Cornus sanguinea
Hasel	Corylus avellana
zweigriffeliger Weißdorn	Crataegus laevigata
eingriffeliger Weißdorn	Crataegus monogyna
Liguster	Ligustrum vulgare
Schlehe/Schwarzdorn	Prunus spinosa
Hunds-Rose	Rosa canina
Sal-Weide	Salix caprea
schwarzer Holunder	Sambucus nigra

kleinkronige Bäume:

Wildbirne	Pyrus pyraeaster
Eberesche	Sorbus aucuparia
Mispel	Mespilus germanica
Feldahorn	Acer campestre
Weißdorn	Crataegus monogyna
Traubenkirsche	Prunus padus

Begrünung der Stellplätze - Baumstandorte

Innerhalb der zeichnerisch festgesetzten Nebenanlagenfläche für Stellplätze, Fahrradstellplätze und Abstellflächen für Abfallbehälter (St, FSt, As) sind in Summe mindestens 11 standortgerechte Laubbäume gemäß Planzeichnung als Hochstamm zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die festgesetzten Baumstandorte dürfen jeweils um 2 Meter parallel zur Straßenachse verschoben werden. Die Baumart ist nach aktueller GALK-Liste (Straßenbaumliste der deutschen Gartenamtsleiterkonferenz) zu wählen.

Mindestpflanzqualität: Hochstamm, 3-mal verpflanzt, Stammumfang 20 - 25 cm

Die Baumscheiben sind mit Rasen einzusäen oder mit Bodendeckern zu bepflanzen.

Hinweis: Baumscheiben sind > 6 m² zu errichten. Pflanzgruben sind mit einem durchwurzelbaren Raum von mindestens 12 m³ herzustellen und mit geeignetem Substrat zu verfüllen. Die Vorgaben der FLL-Empfehlungen für Baumpflanzungen und Pflanzgruben sind entsprechend anzuwenden.

Begrünung der privaten Grundstücksflächen-weitere Baumstandorte

In den Bereichen zwischen den Einzelhäusern und deren Gartenflächen sind in Summe mindestens 6 standortgerechte Laubbäume gemäß Planzeichnung als Hochstamm zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die festgesetzten Baumstandorte dürfen jeweils um 2 Meter verschoben werden. Die Pflanzvorschlagsliste 3 (siehe unter Anmerkung) ist zu beachten.

Mindestpflanzqualität: Hochstamm, 3-mal verpflanzt, Stammumfang 20 - 25 cm.

Die Baumscheiben sind mit Rasen einzusäen oder mit Bodendeckern zu bepflanzen.

Hinweis: Baumscheiben sind > 6 m² zu errichten. Pflanzgruben sind mit einem durchwurzelbaren Raum von mindestens 12 m³ herzustellen und mit geeignetem Substrat zu verfüllen. Die Vorgaben der FLL-Empfehlungen für Baumpflanzungen und Pflanzgruben sind entsprechend anzuwenden.

Begrünung der Anpflanzflächen

Anpflanzfläche P1

Die festgesetzten Anpflanzflächen (P1) sind gärtnerisch zu gestalten und zu unterhalten (z. B. mit Rasen, Sträucher, etc.). In Summe sind mindestens 13 standortgerechte Laubbäume als Hochstamm zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Innerhalb der P1 Flächen sind untergeordnete Unterbrechungen der Anpflanzungen durch befestigte Hauszuwegungen zulässig.

Die Pflanzvorschlagsliste 3 ist zu beachten (siehe unter Anmerkung).

Mindestpflanzqualität: Hochstamm, 3-mal verpflanzt, Stammumfang 20 - 25 cm.

Die Baumscheiben sind mit Rasen einzusäen oder mit Bodendeckern zu bepflanzen.

Hinweis: Baumscheiben sind > 6 m² zu errichten. Pflanzgruben sind mit einem durchwurzelbaren Raum von mindestens 12 m³ herzustellen und mit geeignetem Substrat zu verfüllen. Die Vorgaben der FLL-Empfehlungen für Baumpflanzungen und Pflanzgruben sind entsprechend anzuwenden.

Innerhalb der mit dem Pflanzgebot P1 festgesetzten Flächen sind Einfriedungen nur als standortgerechte Laubhecken und in einer Höhe von maximal 1,2 m zulässig. Die Einfriedungen sind dauerhaft zu erhalten. Die Kombination von Draht- oder Stabgitterzäunen mit diesen Laubhecken ist zulässig, sofern die Höhe des Zaunes die Höhe der Hecke nicht überschreitet. Untergeordnete Unterbrechungen der Anpflanzungen durch befestigte Hauszuwegungen sind zulässig.

Die Pflanzvorschlagsliste 3 (s.u. Anmerkungen) und 4 sowie die Festsetzungen zu Einfriedungen sind zu beachten.

Anpflanzfläche P2

Die Grundstücke sind auf der seitlichen und rückwärtigen Gartenseite mit standortgerechten Laubhecken einzufrieden. Die Einfriedungen sind dauerhaft zu erhalten. Die Kombination von Draht- oder Stabgitterzäunen mit diesen Laubhecken ist zulässig, sofern die Höhe des Zaunes die Höhe der Hecke nicht überschreitet.

Innerhalb der mit dem Pflanzgebot P2 festgesetzten Flächen sind Einfriedungen in einer Höhe von maximal 1,8 m zulässig.

Eine Unterbrechung der Heckenanpflanzungen je Wohneinheit für einen Gartenzugang (Gartentor) ist bis zu einer Breite von 1,5 Meter zulässig.

Die Pflanzvorschlagsliste 4 ist zu beachten.

Pflanzvorschlagsliste 4

(Schnitt-) Hecken

Buche	Fagus sylvatica
Eingrifflicher Weißdorn	Crataegus monogyna
Zweigrifflicher Weißdorn	Crataegus laevigata
Liguster	Ligustrum vulgare
Hainbuche	Carpinus betulus
Schwarzgrüne Liguster	Ligustrum vulgare 'Atrovirens'
Kornelkirsche	Cornus mas
Heckenkirsche	Lonicera xylosteum
Hundsrose	Rosa canina

Begrünung der privaten Gärten

Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind gärtnerisch anzulegen und auf Dauer zu unterhalten. Dabei sind mindestens 10 % dieser Flächen mit Gehölzen/Hecken zu bepflanzen. Die Pflanzvorschlagslisten sind zu beachten. Die Versiegelung ist zu beschränken auf die zulässigen Nebenanlagen. Versiegelte Flächen im Sinne dieser Festsetzung sind auch teildurchlässige Flächen, wie z. B. Pflasterflächen, wassergebundene Flächen, Rasengittersteine, Schotterflächen, Kiesbelag im Sinne der DIN 1986-100:2016-12, Tabelle 9, Nr. 2. und vergleichbare Materialien.

Dachbegrünung

Die Dachflächen von Flachdächern (Nebengebäude) sind mit einer extensiven Dachbegrünung (Aufbauhöhe mind. 10 cm inkl. Drainageschicht) zu versehen.

Anmerkung:

Pflanzvorschlagsliste 3

Klein-bis mittelkronige Bäume

Feld-Ahorn	Acer campestre
Sand-Birke	Betula pendula
Hainbuche	Carpinus betulus
Vogel-Kirsche	Prunus avium
Wild-Birne	Pyrus communis
Vogelbeere	Sorbus aucuparia
Schwarzerle	Alnus glutinosa
Zitterpappel	Populus avium
Amberbaum	Liquidambar styraciflua
Blumen-Esche	Fraxinus ornus
Gefüllte Vogel-Kirsche	Prunus avium 'Plena'
Pyramiden-Hainbuche	Carpinus betulus „Frans Fontaine“
Säulen-Gleditschie	Gleditsia triacanthos "Skyline"

Spitz-Ahorn	Acer platanoides „Columnare“
Ulme `New Horizon´	Ulmus `New Horizon´
Zierkirsche	Prunus hillieri `Spire´

4.6 Externe Ausgleichsmaßnahmen

Im Ergebnis der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung ergibt sich für den Planzustand ein ökologischer Gesamtwert von 23.178 Punkten. Durch die geplanten und festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen werden die mit der vorgesehenen Bebauung einhergehenden Eingriffe in Natur und Landschaft vollständig ausgeglichen. Es ergibt sich kein Kompensationsdefizit. Ein externer Ausgleich ist nicht erforderlich.

5. Literaturverzeichnis

BAUGB - BAUGESETZBUCH IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG VOM 3. NOVEMBER 2017 (BGBl. I S. 3634), ZULETZT GEÄNDERT DURCH ARTIKEL 9 DES GESETZES VOM 14. OKTOBER 2021 (BGBl. I S. 4147).

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 14. JUNI 2021 (BGBl. I S. 1802).

BNATSCHG – GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDES NATURSCHUTZGESETZ) IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG VOM 29. JULI 2009 (BGBl. I S. 2542), ZULETZT GEÄNDERT DURCH ARTIKEL 1 DES GESETZES VOM 18. AUGUST 2021 (BGBl. I S. 3908).

FLÄCHENNUTZUNGSPLAN DER STADT LEVERKUSEN

INGENIEURBÜRO FELDWISCH (2021) BODENSCHUTZKONZEPT B-PLAN 20010 LEVERKUSEN
MULDESTRAÙE, 14.04.2021

JÜLICH & BECKER GbR (2021): ARCHÄOLOGISCHE SCHNELLABFRAGE, LEVERKUSEN RHEINDORF,
BV WOHNBEBAUUNG MULDESTRAÙE, 09.03.2021

LANDSCHAFTSPLAN STADT LEVERKUSEN

LANUV (LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NRW),
NUMERISCHE BEWERTUNG VON BIOTOPTYPEN FÜR DIE BAULEITPLANUNG IN NRW,
RECKLINGHAUSEN 2008.

LNATSCHG NRW – GESETZ ZUM SCHUTZ DER NATUR IN NORDRHEIN-WESTFALEN
(LANDESNATURSCHUTZGESETZ) IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG VOM 15. NOVEMBER
2016 (GV. NRW. S. 934), ZULETZT GEÄNDERT DURCH ARTIKEL 5 DES GESETZES VOM 4. MAI
2021 (GV. NRW. S. 560)

NEOGRÜN (2020) ARTENSCHUTZRECHTLICHER FACHBEITRAG (ARTENSCHUTZVORPRÜFUNG UND
ERGÄNZENDE HORSTBAUM-KONTROLLE) ZUM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN V 33/I
„RHEINDORF- WOHNBEBAUUNG MULDESTRAÙE“, 03.09.2020

REGIONALPLAN DER BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (GEP), BEREICH KÖLN, BEZIRKSREGIERUNG KÖLN

UMWELT & BAUGRUND CONSULT (2021) VERSICKERUNGSGUTACHTEN ZUR EINLEITUNG VON
NIEDERSCHLAGSWASSER IN DEN UNTERGRUND BV: MULDESTRAÙE, LEVERKUSEN, 19.02.2021

GEODATEN-ABFRAGE ÜBER

WWW.TIM-ONLINE.NRW.DE

WWW.FLUSSGEBIETE.NRW.DE

WWW.UVO.NRW.DE

WWW.NATURSCHUTZ-FACHINFORMATIONSSYSTEME-NRW.DE

WWW.ELWASWEB.NRW.DE

Anhang

Anlage 1: Karte: - Bestand

Anlage 2: Karte: - Planung

Anlage 3: Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung

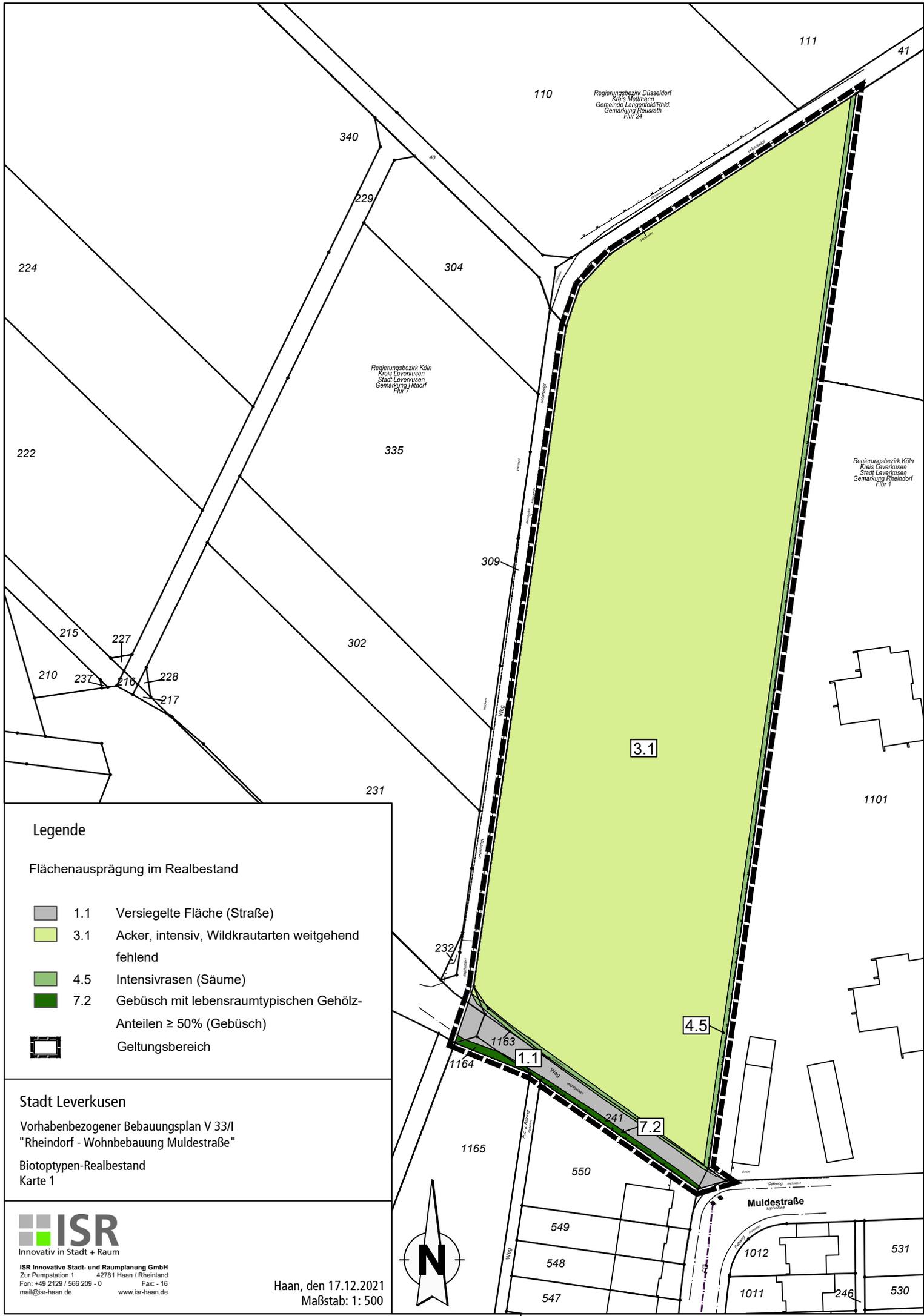
Haan, 17.12.2021

Bearbeitung:

M.Sc Katharina Ludwig

Geographie

ISR Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH



Legende

Flächenausprägung im Realbestand

- 1.1 Versiegelte Fläche (Straße)
- 3.1 Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend
- 4.5 Intensivrasen (Säume)
- 7.2 Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölz-Anteilen $\geq 50\%$ (Gebüsch)
- Geltungsbereich

Stadt Leverkusen

Vorhabenbezogener Bebauungsplan V 33/I
"Rheindorf - Wohnbebauung Muldestraße"

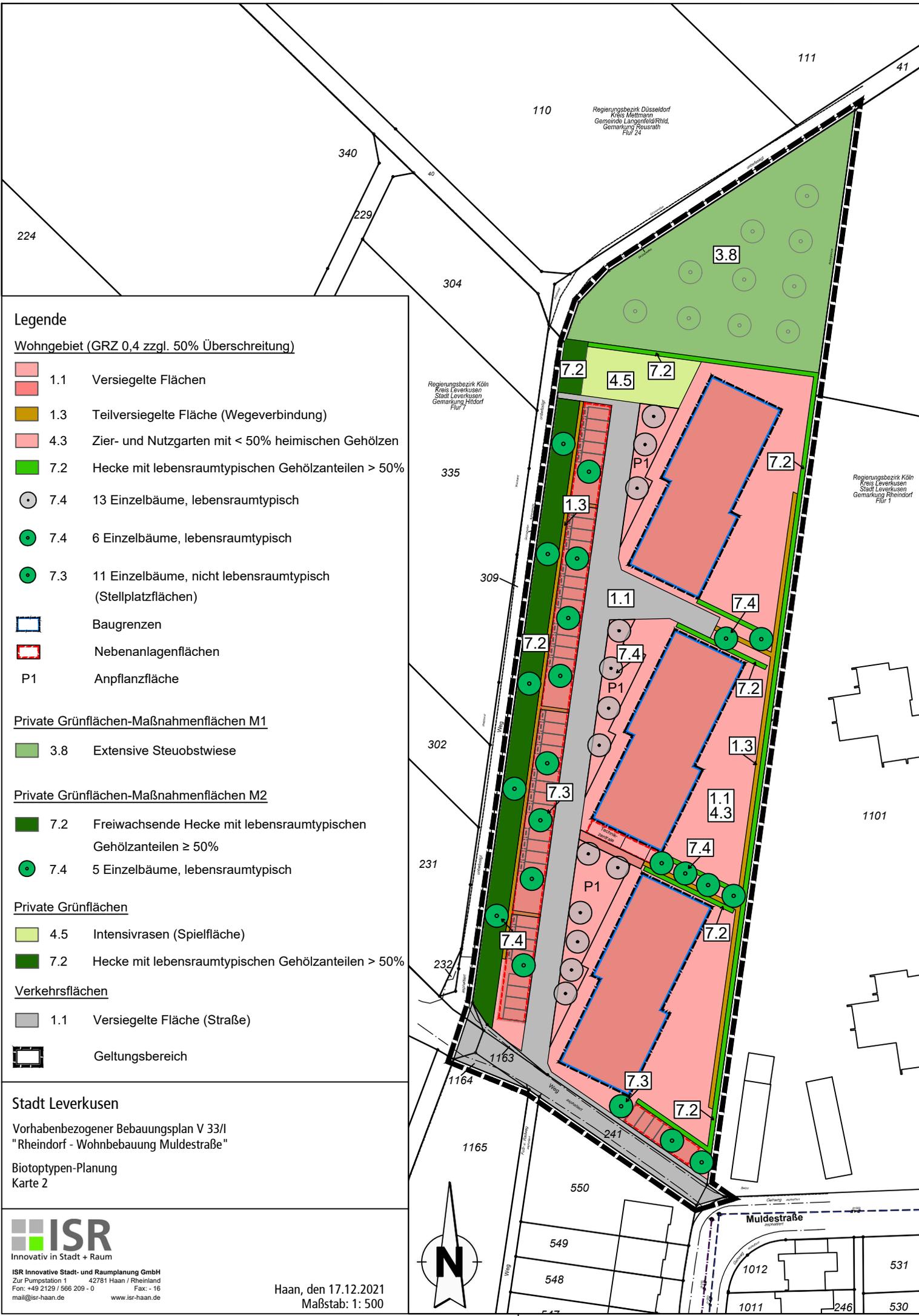
Biotoptypen-Realbestand
Karte 1



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

Haan, den 17.12.2021
Maßstab: 1: 500





Legende

Wohngebiet (GRZ 0,4 zzgl. 50% Überschreitung)

- 1.1 Versiegelte Flächen
- 1.3 Teilversiegelte Fläche (Wegeverbindung)
- 4.3 Zier- und Nutzgarten mit < 50% heimischen Gehölzen
- 7.2 Hecke mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen > 50%
- 7.4 13 Einzelbäume, lebensraumtypisch
- 7.4 6 Einzelbäume, lebensraumtypisch
- 7.3 11 Einzelbäume, nicht lebensraumtypisch (Stellplatzflächen)
- Baugrenzen
- Nebenanlagenflächen
- P1 Anpflanzfläche

Private Grünflächen-Maßnahmenflächen M1

- 3.8 Extensive Steuobstwiese

Private Grünflächen-Maßnahmenflächen M2

- 7.2 Freiwachsende Hecke mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen ≥ 50%
- 7.4 5 Einzelbäume, lebensraumtypisch

Private Grünflächen

- 4.5 Intensivrasen (Spielfläche)
- 7.2 Hecke mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen > 50%

Verkehrsflächen

- 1.1 Versiegelte Fläche (Straße)
- Geltungsbereich

Stadt Leverkusen

Vorhabenbezogener Bebauungsplan V 33/I
"Rheindorf - Wohnbebauung Muldestraße"

Biotoptypen-Planung
Karte 2



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

Haan, den 17.12.2021
Maßstab: 1: 500



Anlage 3: Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung

Stadt Leverkusen

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. V 33/I „Rheindorf – Wohnbebauung Muldestraße“



17.12.2021

Ermittlung der ausgleichspflichtigen Eingriffsflächen	
Fläche des Geltungsbereiches:	11.425 m ²
davon eingriffsrelevante Flächen:	11.425 m ²

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

A) Bestand				
Bewertung des Realbestandes				
Code	Biotoptyp	Fläche in m ²	Grundwert	Gesamtwert
1.1	versiegelte Fläche (Straße)	275	0	0
3.1	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	10.770	2	21.540
4.5	Intensivrasen (Säume)	305	2	610
7.2	Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen $\geq 50\%$	75	5	375
		Fläche in m²	11.425	
Naturschutzrechtlicher Eingriff in ökologischen Wertpunkten				22.525

B) Planung				
Planung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan V 33/I „Rheindorf – Wohnbebauung Muldestraße“				
Code	Biotoptyp	Fläche in m ²	Grundwert	Gesamtwert
Wohngebiet (GRZ 0,4 zzgl. Überschreitung 0,6)		7.055		
1.1	versiegelte Flächen	4.233	0	0
1.3	teilversiegelte Fläche (Wegeverbindung)	285	1	285
4.3	Zier- und Nutzgarten mit $< 50\%$ heimischen Gehölzen	1.451	2	2.902
7.2	Hecke mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen $> 50\%$ *(P2 + 10%-Anteil priv. Gärten)	486	4	1.944
7.4	19 Einzelbäume, lebensraumtypisch	380	5	1.900
7.3	11 Einzelbäume, nicht lebensraumtypisch (Stellplatzflächen)	220	3	660
private Grünflächen-Maßnahmenflächen M1		1.863		
3.8	Streubstwiese, extensiv	1.863	6	11.178
private Grünflächen-Maßnahmenflächen M2		741		
7.2	freiwachsende Hecke mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen $\geq 50\%$	641	5	3.205
7.4	5 Einzelbäume, lebensraumtypisch	100	5	500
private Grünflächen		277		
4.5	Intensivrasen (Spielfläche)	252	2	504
7.2	Hecke mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen $> 50\%$ *	25	4	100
Verkehrsflächen		1.489		
1.1	versiegelte Fläche (Straße)	1.489	0	0
		Fläche in m²	11.425	
Naturschutzrechtlicher interner Ausgleich in ökologischen Wertpunkten				23.178

* Abwertung um einen Punkt aufgrund von Schnitt

C) Naturschutzrechtliche Eingriffs-Ausgleichsbilanz	
Gegenüberstellung von Realbestand und Planung zum Bebauungsplan Nr. V 33/I	
	Ökologischer Wert - Realbestand
	22.525
	Ökologischer Wert - Planung
	23.178
	Interner Ausgleichsfaktor
	102,9%
Eingriffs-Ausgleichsbilanz in ökologischen Wertpunkten	
653	