

Landschaftsplanerischer Fachbeitrag

(mit integrierter artenschutzrechtlicher Prüfung)

zum Bebauungsplan Nr. 513.01

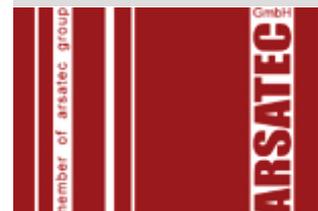
„Meiberger Weg“

der Stadt Velbert

Velbert-Tönisheide



Auftraggeber:



Auftragnehmer:



umweltbüro essen
Bolle und Partner GbR

Bearbeitung:
Andreas Bolle
Silke Haarnagell

Essen, im April 2016



umweltbüro essen

Rellinghauser Straße 334f • 45 136 Essen
fon 0201/860 61-0 • fax 0201/860 61 - 29
e-mail: info@umweltbuero-essen.de
www.umweltbuero-essen.de



Gliederung

1	Einleitung	5
2	Grundlagen	5
2.1	Lage im Raum, derzeitige Nutzung, Siedlungsstruktur und Topographie	5
2.2	Planungsrechtliche Vorgaben und sonstige Zielkonzepte	6
2.3	Boden	8
2.4	Grund- und Oberflächenwasser	10
2.5	Klima und Lufthygiene	12
2.6	Flora, Fauna, Habitate	13
2.6.1	Biotopstruktur	13
2.6.2	Artenschutzrechtliche Belange gem. § 44 BNatSchG	20
2.7	Orts- und Landschaftsbild sowie Erholungspotenzial	25
3	Planvorhaben und Konfliktanalyse	27
3.1	Vorhabensbeschreibung	27
3.2	Eingriffscharakteristik und Minderungsmaßnahmen	27
4	Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	29
4.1	Methodik der Biotopbeurteilung und Kompensationsberechnung	29
4.2	Berechnung des Kompensationsbedarfes im Plangebiet	30
5	Literatur	31
Abbildungen		
Abbildung 1:	Übersichtslageplan	5
Abbildung 2:	Luftbild (Quelle BING)	6
Abbildung 3:	FNP 2020	7
Abbildung 4:	B-Plan 513 (Auszug)	7
Abbildung 5:	Landschaftsplan (Auszug aus der Festsetzungskarte)	8
Abbildung 6:	Bodenfunktionskarte des Kreises Mettmann (Auszug)	10
Abbildung 7:	Biotopstruktur im Plangebiet (Übersicht)	16
Abbildung 8:	Wanderwege im Untersuchungsraum (Quelle: Geoportale des Kreises Mettmann)	26
Tabellen		
Tabelle 1:	Beurteilung der biotischen Funktionen	20
Tabelle 2:	Mögliche Planungsrelevante Arten im Messtischblatt 4608 (3. Quadrant)	21
Tabelle 3:	Eingriffsbilanzierung Plangebiet	30



Tabellen im Anhang

A1	Beurteilung der Kaltluftproduktion in Abhängigkeit von Bewuchs und Boden
A2	Beurteilung der Seltenheit von Biotoptypen
A3	Beurteilung der Naturnähe von Freiflächen
A4	Beurteilung der Reife (Maturität) von Biozönosen
A5	Beurteilung der strukturellen Gliederung von Siedlungsflächen hinsichtlich ihrer Lebensraumqualität
A6	Beurteilung der zeitlichen Ersetzbarkeit von Biotoptypen
A7	Beurteilung der Intensität der Landnutzung
A8	Beurteilung des Naturnähepotenzials
A9	Beurteilung des Naturschutzpotenzials

Karten

Karte 1	Bestand/Planung
---------	-----------------



1 Einleitung

Beiderseits des Meiberger Weges soll unmittelbar nördlich der Wimmersberger Straße eine neue Wohnbebauung mit ca. 18 Wohneinheiten in Form von Einzel- und Doppelhäusern entstehen. Die Erschließung erfolgt durch den Ausbau der bestehenden Straße. Teilflächen im nordöstlichen Plangebiet sollen zum Wald entwickelt werden (in Form eines gestuften Waldrandes anschließend an einen größeren Waldbestand).

Das Plangebiet hat insgesamt eine Größe von ca. 1,2 ha, die Wohnbauflächen nehmen ca. 0,7 ha ein.

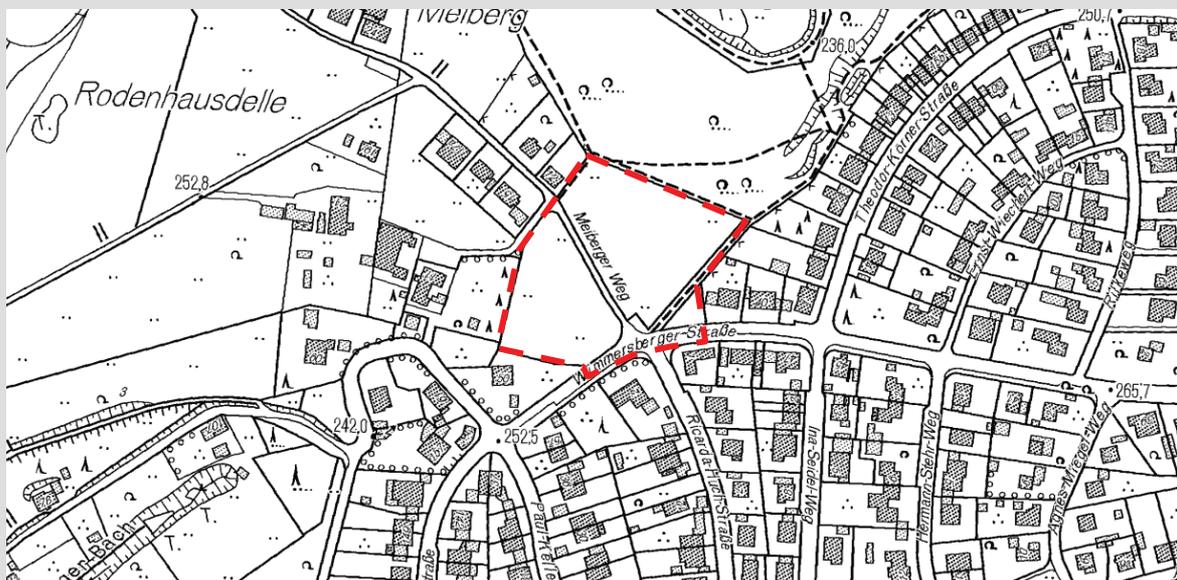


Abbildung 1: Übersichtslageplan

2 Grundlagen

2.1 Lage im Raum, derzeitige Nutzung, Siedlungsstruktur und Topographie

Der Planungsraum liegt am nordwestlichen Siedlungsrand des Stadtteils Tönisheide in Randlage zu den Stadtgrenzen Wuppertal und Wülfrath und weist eine gute Verkehrsanbindung an die B 224 (Anschlussstelle Wülfrath in ca. 1 km Entfernung) auf.

Das Plangebiet liegt nördlich der Wimmersberger Straße beiderseits des Meiberger Weges (vgl. Abbildung 1). Nördlich grenzt eine Waldfläche an, die bis zum ehemaligen Eignerbach-Schlammteich reicht. Im Süden und Südosten schließen sich die Siedlungsbereiche um die Wimmersberger Straße an, im Nordwesten eine aus nur wenigen Gebäuden bestehende Bebauung am Meiberger Weg. Nach Osten folgen weitere kleine Siedlungsansätze mit wenigen Wohnhäusern auf großen Grundstücken. Der geschlossene Siedlungsbereich an der Wimmersberger Straße ist durch



Einfamilienhäuser (ein- bis zweigeschossige Einzelhäuser, teilweise auch Doppelhäuser und kleinere Hausgruppen) gekennzeichnet.

Das Plangebiet weist ein leichtes Gefälle nach Nordosten (zum Eignerbach) und nach Westen auf. Der Geländehöchstpunkt liegt bei ca. 258 m üNN im Kreuzungsbereich Wimmersberger Straße / Meiberger Weg und die tiefsten Lagen bei ca. 253 m üNN im Osten sowie im Westen der Plangebietes.

2.2 Planungsrechtliche Vorgaben und sonstige Zielkonzepte

Der **Flächennutzungsplan** (FNP) in seiner geltenden Fassung stellt beiderseits des Meiberger Weges Wohnbauflächen, für das östliche Plangebiet Fläche für Wald und im westlichen Plangebiet Fläche für die Landwirtschaft dar (vgl. Abbildung 3).

Teile des Bebauungsplanes liegen im Geltungsbereich der **Bebauungspläne Nr. 513 bzw. Nr. 534 der Stadt Velbert**. Der B-Plan Nr. 513 setzt für den Meiberger Weg eine mehr als 8 m breite Verkehrsfläche sowie allgemeines Wohngebiet (WA) mit einer konkretisierenden Nutzungszuweisung (Ev. Gemeindezentrum, Kirche, Kindergarten) fest. Die GRZ ist mit 0,4 angegeben, die Höhe auf zwei Geschosse begrenzt. Der B-Plan Nr. 534 setzt die Begrenzungen der Wimmersberger Straße einschließlich des Kreuzungsbereiches mit dem Meiberger Weg fest. Faktisch hat dies im Bereich Meiberger Weg zu keinen Veränderungen der planungsrechtlichen Situation geführt, da die neuen Verkehrsflächen des Planes Nr. 534 vollständig innerhalb der Verkehrsflächen gemäß Plan Nr. 513 liegen.

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag
zum Bebauungsplan Nr. 513.01
„Meiberger Weg“
der Stadt Velbert

umweltbüro essen



Abbildung 3: FNP 2020

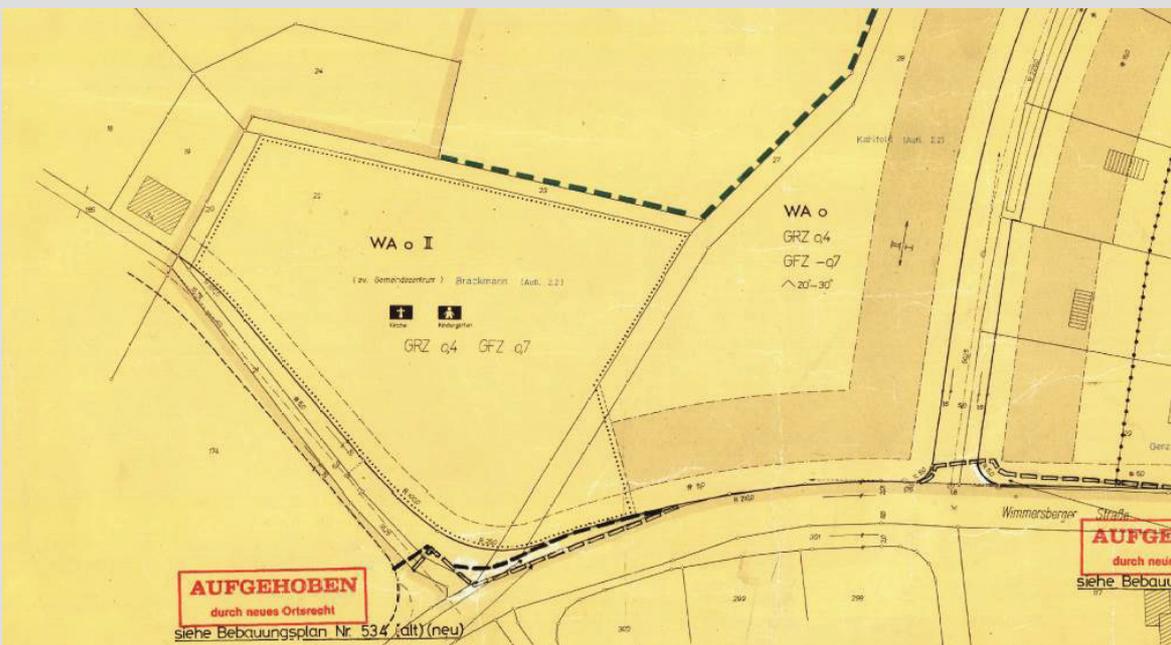


Abbildung 4: B-Plan 513 (Auszug)

Das Plangebiet liegt teilweise im Geltungsbereich des **Landschaftsplanes des Kreises Mettmann** (vgl. Abbildung 5), dieser trifft aber keine Schutzfestsetzungen.

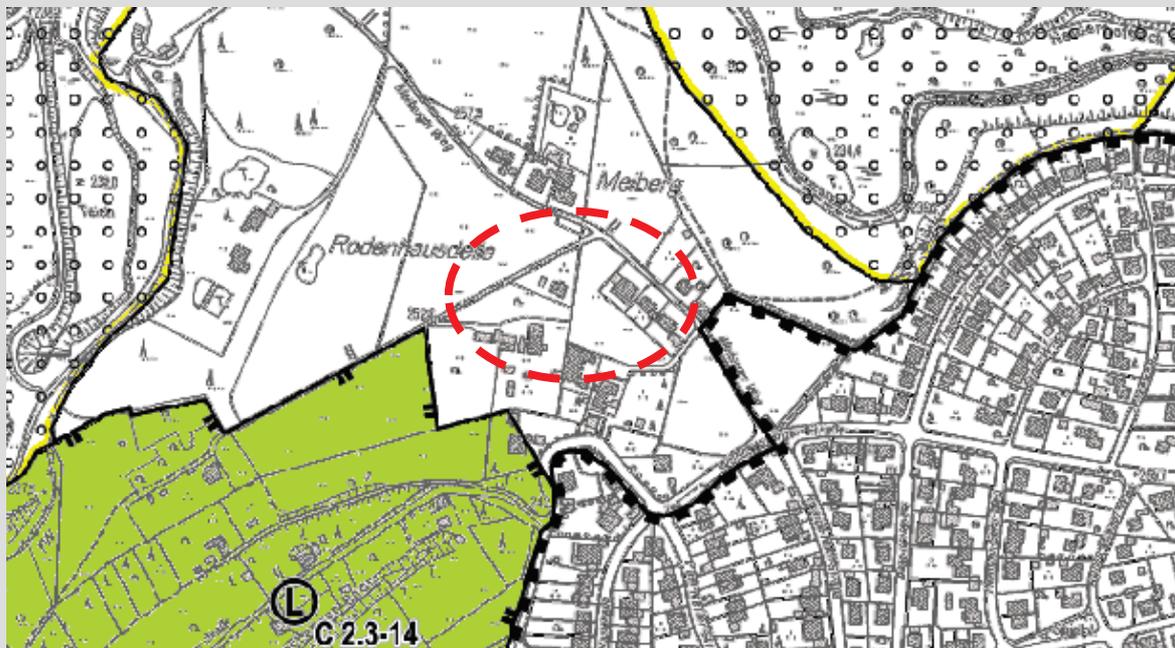


Abbildung 5: Landschaftsplan (Auszug aus der Festsetzungskarte)

2.3 Boden

Beurteilungsgrundlagen

Dem Boden kommt sowohl wegen seiner zentralen Stellung im Naturhaushalt wie auch als Grundlage vielfältiger Nutzungen durch den Menschen eine wichtige Rolle bei der Beurteilung der Umweltverträglichkeit von flächenbeanspruchenden Vorhaben zu.

Die im Rahmen landschaftspflegerischer Planungen zu berücksichtigenden Funktionen und Potenziale gibt Schema 1 wieder.

Regel-, Speicher- und Pufferfunktion

Böden haben vielfältige regulierende Funktionen für den Material- und Energieumsatz im Naturhaushalt. Durch Niederschläge, über die Luft und durch Flächennutzung kommt es zu Schadstoffeinträgen in den Boden. Physikalische, chemische und biologische Prozesse können die Filterung, Bindung und Umwandlung sowohl von außen eingetragener wie auch natürlich im Boden vorhandener Substanzen bewirken. Aus dem Boden können Substanzen ins Grundwasser weitergeleitet, in die Luft freigesetzt oder in Biomasse (z.B. in die Vege-

tation) eingelagert und weiträumig verfrachtet werden.

Diese Vorgänge sind über Regelkreise sowohl untereinander als auch mit anderen - z.B. klimatischen oder geologischen - Faktoren verknüpft, so dass für die Landschaftsplanung eine Beschränkung auf die wichtigsten Aspekte erfolgen muss.

Dies sind in der Regel:

- bestehende Schadstoffbelastungen des Bodens
- Schutz der Gewässer (Grund- u. Oberflächenwasser) vor Schadstoffeinträgen
- Möglichkeit dezentraler Niederschlagswasserversickerung.

Lebensraumfunktion

Böden stellen den Lebensraum einer potenziell reichhaltigen Flora und Fauna dar. Sie sind mitentscheidend dafür, welche natürliche Vegetation und damit auch welche Tierwelt sich in einem Gebiet ausgebildet hat oder sich nach Ende menschlicher Eingriffe potenziell einstel-

Boden

Lebensraumfunktion

Regel-Speicher-Pufferfunktion

biotisches Ertragspotenzial

Schema 1: Bodenfunktionen und -potenziale



len würde. Für das Kriterium Lebensraumfunktion sind daher sowohl die tatsächliche aktuelle Bedeutung zu berücksichtigen als auch ihre potenzielle - auf den natürlichen Entwicklungsmöglichkeiten beruhende - Bedeutung für die Ausbildung einer mehr oder weniger schützenswerten Tier- und Pflanzenwelt. Als besonders hoch zu bewerten für die Existenz vieler seltener Tier- und Pflanzenarten sind generell solche Böden, die "extreme" Eigenschaften (sehr trocken, sehr feucht, nährstoffarm) aufweisen. Wegen der geringen Flächengröße erfolgen entsprechende Aussagen im Kapitel 2.7.

An dieser Stelle entscheidende Beurteilungskriterien sind die Naturnähe der Böden sowie die Intensität der vorgenommenen Eingriffe und - damit verbunden - die Möglichkeit, naturnahe Verhältnisse wiederherzustellen.

Biotisches Ertragspotenzial

Das biotische Ertragspotenzial - also die landwirtschaftliche Nutzungseignung ei-

ner Fläche - hängt von einer Vielzahl natürlicher Faktoren sowie von Art und Intensität der Bewirtschaftung ab.

Zur Beurteilung wird im Weiteren auf die Boden- und die Grünlandgrundzahl zurückgegriffen, die als integrierende Messgrößen verschiedene Einzelfaktoren berücksichtigten. Diese Zahlen machen Angaben zur landwirtschaftlichen Nutzungseignung unter Außerachtlassung der tatsächlichen landwirtschaftlichen Nutzung (also z.B. der Bewirtschaftungsintensität).

Die natürliche Nutzungseignung einer Fläche für die landwirtschaftliche Produktion kann durch Schadstoffbelastungen des Bodens in Frage gestellt werden. Zur Beurteilung liegen eine Vielzahl von Grenz- und Richtwerten vor, auf deren Darstellung an dieser Stelle verzichtet wird, da eine nennenswerte Schadstoffbelastung im Entwicklungsgebiet nicht bekannt ist.

Zustand im Untersuchungsgebiet

Das Plangebiet ist der naturräumlichen Haupteinheit des Niederbergisch-Sauerländischen Hügellandes und der Untereinheit des Ruhrschichtrippenlandes zuzurechnen. Die geologischen Verhältnisse der Einheit beschreiben Paffen et al. (1963) als "Wechsel von streichenden schmalen Rücken und Senken aus harten und weichen karbonischen Gesteinen (Sandsteine, Grauwacken, Quarzite, Konglomerate und Ton-, Ziegel- und Alaunschiefern)". Das Siedlungsgebiet von Tönisheide setzt sich aus oberdevonischen und karbonischen Schichten zusammen, die aus Sand-schiefern mit Kalk- und Sandsteinlagen bestehen. Der Nord-Süd gerichtete Velberter Höhenrücken setzt sich bis in den Ortsteil Tönisheide fort. Die Höhen des Velberter Sattels liegen bei etwa 240 bis 260 m üNN und sind durch zahlreiche Taleinschnitte leicht gewellt.

Im Plangebiet wären gemäß **Bodenkarte 1: 50.000** *natürlicherweise* mittel- bis tiefgründige Braunerden aus Hang- und Hochflächenlehm ausgebildet, die stellenweise Staunässe aufweisen können. Da das Plangebiet weitestgehend als Grünland genutzt wird und keine größeren topographischen Veränderungen zu verzeichnen sind, kann davon ausgegangen werden, dass der natürliche Bodenaufbau auch *tatsächlich* weitestgehend erhalten ist.

Es liegen keine Erkenntnisse oder Hinweise zu Altlasten, altlastbedingten Beeinträchtigungen oder schädliche Bodenbelastungen vor (vgl. API, 2015).

Beurteilung

Zur Beurteilung der Bodenfunktionen werden in Velbert die Aussagen der Bodenfunktionskarte des Kreises Mettmann herangezogen. Diese macht für das Plange-



bietet gar keine Angaben, im Umfeld wird nur „Böden mit allgemeiner Bedeutung“, also ohne speziellen Schutzbedarf, verzeichnet.

Somit gibt es im Plangebiet und seinem unmittelbaren Umfeld keine Böden, die nach § 1 Abs. 1 LBodSchG als besonders schutzwürdig eingestuft werden können.

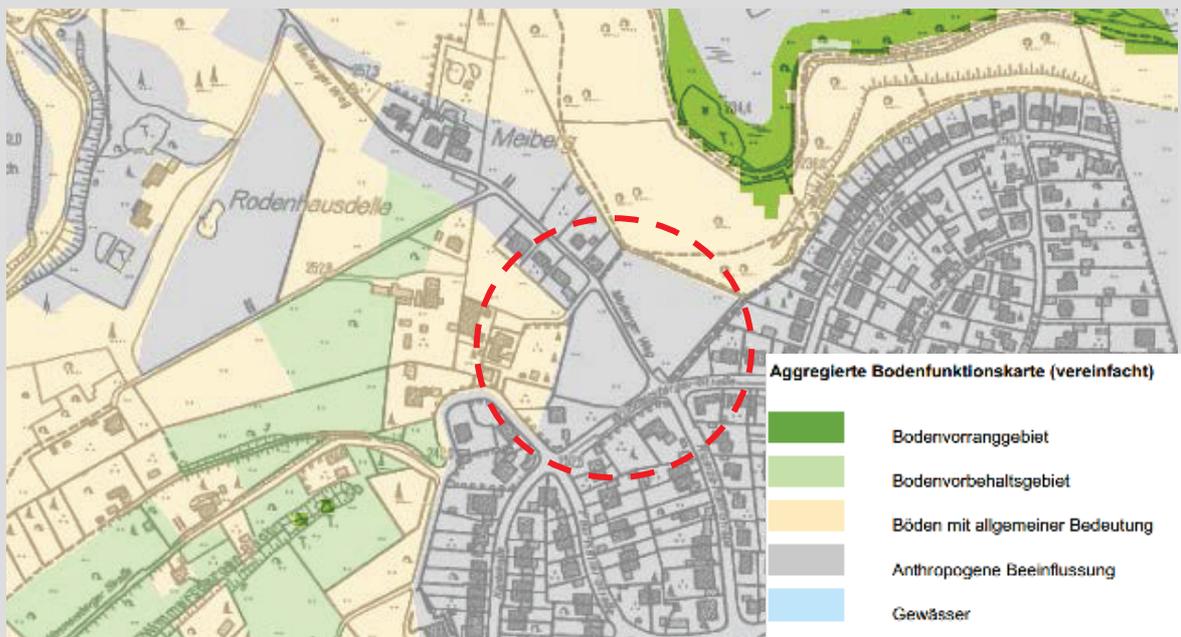


Abbildung 6: Bodenfunktionskarte des Kreises Mettmann (Auszug)

Da es sich um eine erstmals bebaute Fläche handelt, kommt der § 51 a LWG zur Anwendung. Hinsichtlich der Entsorgung von Regenwasser ist auf Basis der Ergebnisse einer Bodenuntersuchung (API, 2015) aber von einer nur geringen Wasserdurchlässigkeit auszugehen, die keine Versickerung vor Ort ermöglicht.

Hinweise für die weitere Planung:

- Die Analyse der Bodenverhältnisse lässt keine Aspekte erkennen, die die geplante Nutzung prinzipiell in Frage stellen.



2.4 Grund- und Oberflächenwasser

Beurteilungsgrundlagen

Die im Rahmen der Planung zu untersuchenden Funktionen und Potenziale von Gewässern gibt Schema 2 wieder.

Die Grundwasserschutzfunktion weist einen engen Zusammenhang zum Umweltmedium Boden, die Grundwasserneubildungsfunktion einen engen Zusammenhang zu Boden und Klima auf. In beiden Fällen ist daher nicht von Funktionen des Wassers zu sprechen, sondern

von Funktionen einer Fläche, auf die verschiedene Medien Einfluss ausüben.

Grundwasserschutzfunktion

Der Schutz des Grundwassers vor Schadstoffeinträgen hängt von vielen Einzelfaktoren ab:

- Bodenverhältnisse (Filter-, Speicher-, Puffervermögen, Wasserdurchlässigkeit; Schadstoffbelastungen)

Wasser

Grundwasser-schutzfunktion

Grundwasserneubildungsfunktion

Wasserdargebotspotenzial

Schema 2: Wasserfunktionen und -potenziale



- Grundwasserflurabstand
- sonstige geologische Verhältnisse (u. a. hydraulische Durchlässigkeit)

Ausgewiesene und geplante Wasserschutzzonen geben vor allem dann wertvolle Hinweise auf mögliche Konflikte, wenn ansonsten nur unzureichende Grundlagen für die Beurteilung der Grundwasserschutzfunktion vorliegen.

Grundwasserneubildungsfunktion

Angesichts der normalerweise geringen Ausdehnung geplanter Baugebiete (in Relation zur Größe des gesamten Gebietes, welches zur Mächtigkeit des Grundwassers beiträgt), sind messbare Auswirkungen auf den Grundwasserstand auch bei einer vollständigen Flächenversiegelung in der Regel nicht zu erwarten. Da jedoch die Vielzahl „kleiner Flächenversiegelungen“ in ihrer Summe negative Auswirkungen haben kann, ist im Rahmen der landschaftspflegerischen Begleitplanung eine

Abschätzung vorzunehmen, inwieweit durch entsprechende Maßnahmen (u.a. Niederschlagswasserrückhaltung und -versickerung) die Grundwasserneubildung erhalten werden kann. Veränderungen in der Grundwasserneubildung, die zum Beispiel durch eine Veränderung des Bewuchses hervorgerufen werden, sind nicht Gegenstand des LBP.

Wasserdargebotspotenzial (Grund- und Oberflächenwasser)

Unter Wasserdargebotspotenzial ist die Menge und Qualität des wirtschaftlich nutzbaren Grundwassers zu verstehen. Zur Beurteilung ist zu berücksichtigen, ob tatsächlich eine wirtschaftliche Nutzung erfolgt bzw. geplant ist.

Da auf Menge und Qualität keine bzw. unwesentliche Einflüsse zu erwarten sind, wird eine Beurteilung dieses Potenzials für die vorliegende Fragestellung nicht für notwendig gehalten.

Zustand im Untersuchungsgebiet

Das Plangebiet gehört zum Einzugsgebiet des Eignerbaches, der in den Angerbach fließt.

Fließ- oder Stillgewässer sind im Entwicklungsgebiet selbst nicht vorhanden, etwa 100 m nordöstlich befindet sich jedoch der ehemalige Eignerbach-Schlammteich.

Grundwasser ist nach Angaben der Bodenkarte erst tiefer als 2 m zu erwarten.

Eine Ausweisung als Wasserschutzzone liegt nicht vor, auch handelt es sich nicht um ein Überschwemmungsgebiet.

Beurteilung

Für das **Grundwasserdargebotspotenzial** (also die wirtschaftliche Nutzbarkeit) hat das Plangebiet keine planungserhebliche Bedeutung, da eine Grundwassernutzung nicht bekannt ist und die Plangebietsfläche zudem zu klein ist, um relevante Auswirkungen nahezulegen.

Die **Grundwasserschutzfunktion**, die eine Fläche durch die Filterleistung des Bodens haben kann, ist aufgrund der allenfalls mittleren Wasserdurchlässigkeit und der mittleren bis hohen Sorptionsfähigkeit sowie des großen Grundwasserflurabstandes als hoch zu beurteilen.

Die **Grundwasserneubildung** ist im Plangebiet derzeit nicht wesentlich eingeschränkt.

Hinweise für die weitere Planung:

- Die Analyse des Wasserhaushaltes lässt keine Aspekte erkennen, die grundsätzlich gegen das Vorhaben sprechen.





2.5 Klima und Lufthygiene

Beurteilungsgrundlagen

Für die Beurteilung der Funktionsfähigkeit des Plan- und Untersuchungsgebietes hinsichtlich der klimatischen und lufthygienischen Leistungen werden die klimatischen Kriterien (Schema 3) und die aktuelle Luftbelastung mit Schadstoffen (Schema 4) getrennt betrachtet.

Ausgleichspotenzial

Die Beurteilung einer Fläche hinsichtlich ihres klimatischen Ausgleichspotenzials ist daran festzumachen, ob sie klimatische Funktionen (s.u.) hat, die sich in solchen Gebieten auswirken, die als belastet anzusehen sind und somit einer Entlastung bedürfen. Als klimatisch belastet sind in der Regel Stadt-, Innenstadt sowie Gewerbe- und Industriegebietsklimata anzusehen (vgl. Stock et al., 1986). Nur in diesen Fällen ist eine Beurteilung des klimatischen Ausgleichspotenzials notwendig.

Falls die durch ein Entwicklungsgebiet potenziell beeinflussten Flächen über ein ausgeglichenes Klima und lufthygienisch unbedenkliche Verhältnisse verfügen, kann in der Regel auf eine detaillierte Prüfung der lufthygienisch-klimatischen Funktionen verzichtet werden.

Luftregenerationsfunktion

Die Fähigkeit einer Fläche, zur Luftregeneration beizutragen (der Frischluftentstehung zu dienen), besteht in erster Linie in der Ausfilterung von Schadstoffen und der Erhöhung der Luftfeuchtigkeit durch die Vegetation, weniger in der oftmals vermuteten Produktion von Sauerstoff. Hinzu kommt der Temperatursausgleich durch die Produktion von kühlerer Luft. Der entscheidende Faktor für eine diesbezügliche Leistungsfähigkeit ist die Flächengröße. In der Regel ist erst ab 50 ha von einer Leistungsfähigkeit hinsichtlich der Luftregeneration zu sprechen.

Temperatursausgleichsfunktion

Besiedelte Gebiete weisen in der Regel eine gegenüber dem Umland deutlich höhere Temperatur sowie eine geringere relative Luftfeuchtigkeit auf. Da diese stadtklimatischen Effekte unter anderem auch negative gesundheitliche Auswirkungen haben können, ist ein Temperatursausgleich durch die Zuführung kühlerer Luft in belastete Gebiete von hoher stadtoökologischer Bedeutung. Entscheidendes Kriterium für die Bildung von Kaltluft ist die Dichte und Art des Bewuchses einer Fläche (Tab. A1).

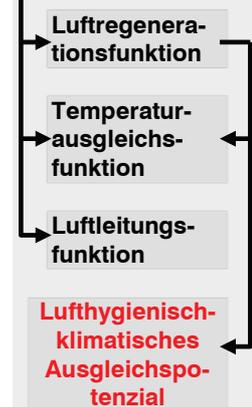
Luftleitungsfunktion

Die äußere Gestalt und Lage einer Fläche (topografische Verhältnisse, Bewuchs, Art und Größe sowie Ausrichtung von Baukörpern) ist entscheidend dafür, inwieweit sie selbst als auch weitere Flächen in ihrem Lee durchlüftet werden, die Fläche also Teil einer Ventilationsbahn ist. Die Funktion der Luftleitung kann bei einer Fläche nicht nur durch ihre Bebauung, sondern auch durch dichten Bewuchs (z.B. Waldgebiete) deutlich beeinträchtigt werden. Die Berücksichtigung einer Luftleitungsfunktion ist vor allem dann von Bedeutung, wenn durch eine Bebauung Auswirkungen auf Gebiete mit hoher Belastung und bereits schlechter Durchlüftung zu befürchten sind.

Schadpotenzial

Zur Ermittlung des Schadpotenzials von stofflichen Immissionen können sowohl Ermittlungen der Immissionskonzentrationen von Einzelschadstoffen wie auch die Erfassung von Immissionswirkungen an Bioindikatoren beitragen (Schema 4). Liegen entsprechende Untersuchungen nicht vor, ist mittels Hilfskriterien eine theoretische Ableitung der anzunehmenden Immissionsbelastung vorzunehmen.

Klima/Lufthygiene



Schema 3: Klimafunktionen und -potenziale

Schadpotenzial von Immissionen



Schema 4: Beurteilung des Schadpotenzials von Immissionen



Zustand im Untersuchungsgebiet und Beurteilung

Eine Klimaanalyse liegt für den Planungsraum nicht vor. Daher können **lufthygienisch-klimatische Aspekte** nur aus der Topografie und der Nutzungsstruktur abgeleitet werden.

In der Vorhabenfläche selbst ist der Klimatotyp "Freilandklima" zu erwarten, in den Siedlungsflächen südlich ist vom Klimatyp "Stadtrandklima" auszugehen, der zwar eine gegenüber der freien Landschaft erhöhte bioklimatische und lufthygienische Belastung anzeigt, jedoch keinen planerischen Handlungsbedarf begründet.

Somit ist im Umfeld des Plangebietes kein spezieller Bedarf an klimatisch-lufthygienischem Ausgleich zu erkennen.

Eine **Luftleitungsfunktion** *im engeren Sinne* kommt dem Entwicklungsgebiet nicht zu.

Eine besondere Bedeutung zur **Luftregeneration** ist wegen der geringen Strukturierung durch Gehölze auszuschließen. Die offenen Grünlandflächen werden allerdings zur nächtlichen **Kaltluftproduktion** beitragen, die reliefbedingt nach Norden in den unbelasteten Freiraum abfließt und somit keine wesentliche stadtklimatische Bedeutung erlangt.

Eine besondere Leistungsfähigkeit des Plangebietes hinsichtlich eines klimatisch-lufthygienischen Ausgleiches in angrenzenden Siedlungsflächen ist somit nicht erkennbar.

Aktuelle Daten zur Beurteilung der Immissionssituation im Entwicklungsgebiet liegen nicht vor. Als *Emissionsquellen* sind im Planungsraum vornehmlich die Wimmersberger Straße sowie Hausbrand zu nennen. Über deren Anteil an den Immissionsbelastungen liegen keine belastbaren Daten vor. Es sind jedoch angesichts der geländeklimatischen Situation (gute Durchlüftung, Hauptwindrichtungen) keine planungserheblichen Einflüsse erkennbar und es ist anzunehmen, dass die Schadstoffbelastung weitestgehend der in der Region üblichen Hintergrundbelastung entspricht.

Hinweise für die weitere Planung:

- Die Analyse der klimatisch-lufthygienischen Verhältnisse lässt keine Aspekte erkennen, die gegen eine Realisierung des Vorhabens sprechen.



2.6 Flora, Fauna, Habitate

2.6.1 Biotopstruktur

Beurteilungsgrundlagen

Für eine Beschreibung und Beurteilung des Zustandes und der Leistungsfähigkeit einer Fläche für die Belange der belebten Umwelt (Flora und Fauna, Habitate) sind die in Schema 5 aufgeführten Potenziale und Funktionen zu berücksichtigen.

Lebensraumfunktion

Mit der Lebensraumfunktion einer Fläche ist ihre Eignung gemeint, die Rahmenbedingungen für das Vorkommen von Tie-



ren und Pflanzen zu bieten. Dabei kann sich die Lebensraumfunktion gegebenenfalls auch auf die Eignung als saisonal oder "nutzungsbedingt" begrenzter Aufenthaltsraum (Winterquartier, Brutrevier, Nahrungshabitat) beschränken.

Für die durch die Planung direkt betroffene Fläche und ihre unmittelbaren Randbereiche wird eine möglichst detaillierte Beurteilung anhand der Kriterien Seltenheit und Gefährdung, Naturnähe, Vielfalt, Flächengröße und Ersetzbarkeit vorgenommen.

Seltenheit und Gefährdung von Biotopen

Die Beurteilung von **Gefährdung** und **Seltenheit** von Biotoptypen erfolgt in erster Linie auf Basis der "Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen von Nordrhein-Westfalen" (Schulte & Wolff-Straub, 1986) sowie der Arbeitsanleitung zur Biotopkartierung in Nordrhein-Westfalen (Brocksieper et al., 1982)(Tab. A2). Beide Veröffentlichungen konzentrieren sich auf die relativ naturnahen Biotope des Außenbereiches. Das heißt, innerhalb von besiedelten Gebieten können Flächen einen höheren ökologischen Stellenwert besitzen als in der freien Landschaft.

Für die Beurteilung der Seltenheit und Gefährdung einzelner Tier- und Pflanzenarten werden die einschlägigen "Roten Listen" zugrunde gelegt.

Naturnähe

Für die Beurteilung des Kriteriums Naturnähe werden die Teilkriterien:

- Natürlichkeit (Anteile von Elementen der potenziellen natürlichen Vegetation, bzw. kulturbetonter oder künstlicher Strukturen) (Tab. A3) und
- Maturität (Reife der Biotopstrukturen, also ihr Entwicklungszustand innerhalb der natürlichen Sukzessionsabläufe (Tab. A4)

herangezogen. Darüber hinaus erlaubt die Klassifizierung der Siedlungsdichte (vgl. Tab A5) eine Beurteilung der Intensität anthropogener Einflüsse und die damit einhergehende Minderung der Naturnähe.

Vielfalt

Das Kriterium Vielfalt umfasst neben der Artenvielfalt vor allem den Reichtum einer Fläche an unterschiedlichen Biotopstrukturen. Eine vielfältige Lebensraumausstat-

tung zieht oftmals auch eine hohe Vielfalt der auftretenden Tierarten nach sich.

Als Teilkriterien sind zu betrachten:

- Vegetationsschichtung (= vertikale Vegetationsstruktur)
- horizontale Vegetationsstruktur und Grenzliniendichte
- sonstige Strukturmerkmale (Totholz, Steine etc.).

Flächengröße

Die Größe einer unzerlegten Fläche ist als wertsteigerndes Merkmal bei der Beurteilung zu berücksichtigen. Mit zunehmender Größe steigt nämlich nicht nur die Leistungsfähigkeit der Fläche, einer artreichen Lebensgemeinschaft Lebensraum zu bieten, sondern nimmt gleichzeitig auch der Flächenanteil, auf den die Umgebungsnutzung negativ einwirkt (Störungszone), ab.

Eine allgemeine Angabe der vor allem für Tiergemeinschaften notwendigen minimalen Biotopgröße ist nicht möglich. Aufgrund von Untersuchungen zum Minimumareal einiger Tiergruppen wird ab einer Freiflächengröße von 5 ha ein erhöhter Biotopwert angenommen (vgl. Reidl & Rijpert, 1989; Fitger & Mahler, 1990; Kaule, 1991).

Im besiedelten Bereich ist die Bebauung größerer Freiflächen in der Regel mit einem nicht ersetzbaren Verlust an Lebensraum verbunden, da vergleichbar große Flächen nicht mehr existieren (vgl. räumliche Ersetzbarkeit).

Ersetzbarkeit

Die Ersetzbarkeit von Biotopen ist sowohl unter zeitlichen (Wiederherstellbarkeit) wie räumlichen Aspekten zu betrachten.

Die Wiederherstellbarkeit ist ein wichtiges Kriterium bei der Beurteilung, ob ein Eingriff gemäß Landschaftsgesetz ausgleichbar ist oder nicht. Da Alter weder herstellbar ist, noch der Alterungsprozess verkürzt werden kann, müssen alte Biotope als nicht ersetzbar beurteilt werden. Zur Abgrenzung wird ein Zeitraum von 30 Jahren gewählt, da dies der äußerste noch überschaubare Planungshorizont ist.

Bei Biotopen mit Entstehungszeiträumen unterhalb von 30 Jahren wird eine größtmögliche Differenzierung angestrebt, wohingegen bei Entstehungszeiträumen über 150 Jahre auf eine weitere Differenzierung

Flora/Fauna

Kriterien:

- Seltenheit/Gefährdung
- Naturnähe
- Vielfalt
- Flächengröße
- Ersetzbarkeit
- Entwicklungsfähigkeit

↓
Lebensraumfunktion

↑
Biotopverbundfunktion

Kriterien:

- Wert der Einzelbiotope
- Entfernung der Biotope voneinander
- Zerschneidungseffekte
- Einbindung in Freiflächensystem

Schema 5: Biotische Funktionen



verzichtet wird (vgl. Tab. A6). Damit wird dem raschen Wandel der Agrarlandschaft und der Siedlungsgebiete Rechnung getragen, in denen auch solche Biotope zunehmend seltener werden, die unter bioökologischen Gesichtspunkten als jung zu bezeichnen sind. Gleichzeitig werden ältere Biotope *generell* als hochgradig schutzwürdig beurteilt.

Unter räumlichen Gesichtspunkten kann auch bei "jungen" Biotopen die Ersetzbarkeit dann eingeschränkt sein, wenn sie an bestimmte Randbedingungen geknüpft sind, die ihrerseits selten sind. Das können beispielsweise besonders nährstoffarme oder feuchte Bodenverhältnisse, große Flächen oder aber besondere klimatische Verhältnisse sein.

Entwicklungsfähigkeit

Während für die Beurteilung des Kriteriums "Ersetzbarkeit" primär danach gefragt wird, ob sich das durch ein Vorhaben beeinträchtigte Biotop an *anderer* Stelle wieder in gleicher oder - unter Naturschutzgesichtspunkten - besserer Ausprägung entwickeln kann, soll unter "Entwicklungsfähigkeit" die theoretische Eignung des *Entwicklungsgebietes* verstanden werden, bei veränderten Nutzungsansprüchen wieder Standort schutzwürdiger Biotope zu werden. Zu unterscheiden ist nach Schlüpmann und Kerkhoff (1992) die Entwicklungsfähigkeit zu *naturnahen* Lebensräumen (z.B. entwässerte Wiese zu naturnaher Feuchtwiese oder Ackerfläche zum Standort der potenziellen natürlichen Vegetation) und die Entwicklung zu *naturschutzwürdigen* Primär- und Sekundärlebensräumen (z.B. aufgelassene Abgrabungsflächen). In beiden Fällen erfolgt eine **integrative Beurteilung verschiedener Faktoren**. Neben der Nachhaltigkeit bereits vorgenommener Eingriffe in den Boden und der Seltenheit der natürlichen Standorteigenschaften sind insbesondere

die Störintensität von benachbarten Nutzungen und die Flächengröße von Bedeutung. Die Skalierungen in der Tabelle A8 und Tabelle A9 sollen die Einstufung der einzelnen Flächen erleichtern. Die Zuordnung zu Wertstufen ist im Einzelfall jedoch zusätzlich verbal zu begründen. Eine Beurteilung dieser Flächenfunktionen erfolgt nur **für flächig ausgebildete Biotope mit einer Größe von mindestens 5 ha**. Bei kleineren oder schmalen linear ausgebildeten Biotopen sind die Nachbarnutzungen sehr stark wertbestimmend, so dass eine schematisierte Beurteilung ausscheidet.

Biotopverbundfunktion

Einer Fläche kann - unabhängig von ihrer Lebensraumfunktion - eine Bedeutung für den Naturschutz zukommen, wenn sie Tieren ermöglicht, von einem (Teil-) Lebensraum zu einem anderen zu gelangen und so dem Mobilitätsbedürfnis zum Zwecke der Nahrungssuche, der Vermehrung oder der Retention bzw. der (Wieder-) Verbreitung von Arten dient. Um diesen Zweck erfüllen zu können, müssen die Flächen zwar ein Mindestmaß an Lebensmöglichkeiten bieten, jedoch nicht die gleiche Qualität haben wie Dauerlebensräume. Die Funktionsweise von Biotopverbundflächen kann als **Korridor**, der zwei Flächen direkt verbindet oder aber als **Trittsteinbiotop** gesehen werden, das ein "zeitlich und räumlich begrenztes Zwischenglied zwischen Hauptbiotopen darstellt (z.B. Rastplatz zwischen Sommer- und Winterquartier oder begrenzte Lebensmöglichkeit für Populationen, die sich von hier aus weiterverbreiten)" (Fitger und Mahler, 1990).

Die Beurteilung kann zum Beispiel anhand der Gliederung landwirtschaftlich genutzter Flächen erfolgen (Tab. A7).

Zustand im Entwicklungsgebiet

Die Abgrenzung der Biotoptypen in Karte 1 wurde auf Basis der Vermessungsunterlagen und der Deutschen Grundkarte 1: 5.000 sowie von Luftbildern unterschiedlichen Alters vorgenommen. Der vorherrschende Biotoptyp ist Grünland, daneben gibt es Verkehrsflächen und kleinere Bereiche mit Gehölzen oder Ruderalflur (vgl. Abbildung 7 und Karte 1).



Das Plangebiet ist bis auf den Nordosten von Wohnbebauung umgeben, die allerdings im Westen sehr aufgelockert ist (Streubebauung). Im Nordosten grenzt ein Laubwald aus Roteichen an.

Im Einzelnen sind im Plangebiet folgende Biotoptypen ausgebildet:

- Der Großteil des Plangebietes wird von **Grünland** (EA0) eingenommen. Im südlichen Randbereich zu den Verkehrsflächen findet sich eine nicht bewirtschaftete Restfläche, bei der es sich um eine **Brache** (HW0) mit höherwüchsigen Gräsern, Hochstauden und niedrigen Brombeeren handelt.
- Gehölzstrukturen sind kaum vorhanden. Lediglich am südwestlichen Plangebietsrand ist ein schmaler **Gebüschstreifen** (BB0) ausgebildet, der nur locker mit einigen Sträuchern (u.a. Hasel, Brombeere) und vereinzelt jungen Bäumen (Pflaume, Eiche) bestanden ist. Abschnittsweise ist zur östlich angrenzenden Bebauung eine **gehölzfreie Böschung** (HM6) vorhanden. Die einzigen größeren Bäume im Plangebiet stocken an den Straßen. Dazu zählen eine Esche und sechs Birken (**Straßenbäume in grasigen Baumbeeten**) (HM4).
- Nicht befestigte bzw. nur mit Schotter befestigte **Wege** (VB2) verlaufen entlang der nordwestlichen und der östlichen Plangebietsgrenze. Während der nordwestliche Weg nur als schmaler Trampelpfad ausgebildet ist, ist der östliche Weg deutlich breiter und mit Schotter befestigt. Er verbreitert sich zur Wimmersberger Straße platzartig. Je nach Nutzungsintensität hat sich in Teilbereichen eine spärliche Grasnarbe über dem Schotter gebildet.
- Mit Asphalt oder Pflaster sind die **Verkehrsflächen** (VA0) des Meiberger Weges und der Wimmersberger Straße befestigt.



Abbildung 7: Biotopstruktur im Plangebiet (Übersicht)



Foto 1: Grünland ...



Foto 2: ... südwestlich des Meiberger Weges



Foto 3: ... nordöstlich des Meiberger Weges



Foto 4: Brache



*Foto 5: ... als Restfläche bzw. nicht mehr genutzte
Wegeparzelle*



Foto 6: lichter Gebüschstreifen



Foto 7: Esche auf der Böschung zum Grünland



Foto 8: Birken als Straßenbäume



Foto 9: ... in einem grasigen Baumbet



Foto 10: Meiberger Weg



Foto 9: ... im Anschlussbereich zur Wimmersberger Straße



Foto 10: mit Schotter befestigter Weg (als Wanderweg A3/03 vor Ort gekennzeichnet)



Foto 11: ... in Teilbereichen von Gräsern durchwachsen



Foto 12: Trampelpfad an der Nordgrenze des Grünlandes



Foto 13: Trampelpfad an der Westgrenze
(im Geoportal Kreis Mettmann als Wanderweg
A3/03 verzeichnet)



Foto 14: ... mit Anbindung an Wege im Wald



Foto 15: angrenzende Wohnbebauung an der Westgrenze
des Plangebietes



Foto 16: Wimmersberger Straße

Beurteilung der Lebensraumfunktionen

Eine Beurteilung der **Lebensraumfunktion** ergibt für die **Biotoptypen** des Entwicklungsgebietes **geringe bis mittlere bioökologische Wertigkeiten** (vgl. Tabelle 1).



Im Plangebiet ist eine nur geringe **Strukturvielfalt** vorhanden. Die **Ersetzbarkeit** bei Eingriffen ist bei den Grünlandflächen aufgrund der geringen Reife grundsätzlich gut. Es sind keine Biotoptypen betroffen, die als nicht ersetzbar gelten. Unter räumlichen Gesichtspunkten bietet die Siedlungsrandlage gute Voraussetzungen, in Eingriffsnähe sinnvolle Ausgleichsmaßnahmen zu realisieren.

Unter **Biotopeverbundgesichtspunkten** kommt dem Plangebiet keine besondere Bedeutung in dem Sinne zu, dass *konkrete* Wanderungsbewegungen zu erkennen oder zu erwarten sind. Entscheidend ist diesbezüglich vor allem, dass die Flächen zu klein sind und zu starke Störungen aufweisen, um insbesondere störungsempfindlichen Arten der Offenlandschaft als Lebensraum zu dienen.

Eine Bewertung des **Naturnähe-** und des **Naturschutzpotenzial** ist aufgrund der geringen Flächengröße nicht möglich bzw. sinnvoll.

Tabelle 1: Beurteilung der biotischen Funktionen

Biotoptyp	Leistungsfähigkeit hinsichtlich der Lebensraumfunktion (Wertstufen*)						
	Seltenheit/ Gefährdung	Natürlich- keit	Reife	Wieder- herstell- barkeit	Ersetz- barkeit	Naturnähe- potenzial	Naturschutz- potenzial
Grünland (EA0)	II	II	II	II-III	s. Text		
Brache der Siedlungs- flächen (HW0)	II	II	II	II	s. Text		
Baumbeete mit Rasen (HM4)	II	II	II	II	s. Text		
Grasige Böschung (HM6)	II	II	II	II	s. Text		
Gebüsch (BB0)	II-III	II-III	III	III	s. Text		
versiegelte und befestigte Flächen	---	---	---	---	s. Text		

* sehr geringwertig (= I) bis sehr hochwertig (= V)

Hinweise für die Planung:

- Die Analyse der biotischen Ausstattung des Plangebietes lässt keine Aspekte erkennen, die prinzipiell gegen die Realisierung der Planung sprechen.



2.6.2 Artenschutzrechtliche Belange gem. § 44 BNatSchG

Beurteilungsgrundlagen

Generell unterliegen die „besonders geschützten Arten“ und die „streng geschützten Arten“ dem besonderen Schutzregime des § 44 BNatSchG. Die aus den beiden im Bundesnaturschutzgesetz näher definierten Gruppen relevanter Tier- und Pflanzenarten sind in Nordrhein-Westfalen unter der Bezeichnung „planungsrelevante Arten“ zusammengefasst worden, die in der artenschutzrechtlichen Prüfung zu berücksichtigen sind.

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es u.a. verboten, wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten zu fangen, zu verletzen und zu töten. Gleichfalls dürfen ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht beschädigt oder zerstört werden. Bei den streng geschützten Arten und den europäischen Vogelarten gilt zusätzlich, dass es verboten ist, diese Arten zu ihren Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinte-



rungs- und Wanderungszeiten so erheblich zu stören, dass eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population eintritt.

Bei nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben wurde durch § 44 Abs. 5 BNatSchG ein Spielraum eingeführt, der es erlaubt, bei der Zulassung eine auf die Aufrechterhaltung ökologischer Funktionen im räumlichen Zusammenhang abzielende Prüfung vorzunehmen. Demzufolge wird dann nicht gegen die Zugriffsverbote verstoßen, wenn die ökologischen Funktionen der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Diese Ausgleichsmaßnahmen sind allerdings im Unterschied zu Ausgleichsmaßnahmen gemäß naturschutzrechtlicher Eingriffsregelung artspezifisch festzulegen. Zudem müssen sie zum Zeitpunkt des Eingriffes bereits vollständig funktionsfähig sein.

Aus dem **Fundortkataster** des LANUV (LINFOS-System) liegen keine *konkreten* Hinweise auf das Auftreten von planungsrelevanten Arten auf der vom Vorhaben betroffenen Fläche oder ihrem direkten Umfeld vor. Allerdings gibt es für den Bereich des ehemaligen Schlammteiches zahlreiche Nachweise planungsrelevanter Arten (Vögel, Amphibien, Fledermäuse).

Ergänzend zu den Untersuchungen auf dem Grundstück wurde das **Fachinformationssystem (FIS)** des LANUV ausgewertet, das Angaben zum möglichen Auftreten planungsrelevanter Arten auf der Ebene der Quadranten des 25.000er Messtischblattes (Fläche von ca. 25 km²) macht. Dabei ist zu beachten, dass das FIS wegen der geringen räumlichen Genauigkeit allenfalls erste Hinweise liefert und weder genauere faunistische oder floristische Kartierungen ersetzen kann, noch sich aus Angaben des FIS ergibt, dass Kartierungen zwingend erforderlich sind.

Das FIS verzeichnet im Plangebiet 37 Tierarten (s. Tabelle 1), die potenziell auftreten könnten: es handelt sich um 31 Vogelarten (darunter zahlreiche Tag- und Nachtgreife), drei Fledermausarten und drei Amphibienarten.

Tabelle 2: Mögliche Planungsrelevante Arten im Messtischblatt 4608 (3. Quadrant)

Wissensch. Name	Art		Status (im MTB; gem. Angaben LANUV)	Erhaltungszustand in NRW (KON)
		Deutscher Name		
Säugetiere				
Myotis daubentonii		Wasserfledermaus	Art vorhanden	G
Nyctalus noctula		Abendsegler	Art vorhanden	G
Pipistrellus pipistrellus		Zwergfledermaus	Art vorhanden	G
Vögel				
Accipiter gentilis		Habicht	sicher brütend	G
Accipiter nisus		Sperber	sicher brütend	G
Acrocephalus scirpaceus		Teichrohrsänger	sicher brütend	G
Alauda arvensis		Feldlerche	sicher brütend	U-
Alcedo atthis		Eisvogel	sicher brütend	G
Anas crecca		Krickente	sicher brütend	U



Wissensch. Name	Art		Status (im MTB; gem. Angaben LANUV)	Erhaltungszustand in NRW (KON)
	Deutscher Name			
Anthus pratensis	Wiesenpieper		sicher brütend	S
Anthus trivialis	Baumpieper		sicher brütend	U
Ardea cinerea	Graureiher		sicher brütend	U
Asio otus	Waldohreule		sicher brütend	U
Athene noctua	Steinkauz		sicher brütend	S
Bubo bubo	Uhu		sicher brütend	G
Buteo buteo	Mäusebussard		sicher brütend	G
Charadrius dubius	Flussregenpfeifer		sicher brütend	U
Cuculus canorus	Kuckuck		sicher brütend	U-
Delichon urbica	Mehlschwalbe		sicher brütend	U
Dryobates minor	Kleinspecht		sicher brütend	G
Falco subbuteo	Baumfalke		sicher brütend	U
Falco tinnunculus	Turmfalke		sicher brütend	G
Hirundo rustica	Rauchschwalbe		sicher brütend	U-
Lanius collurio	Neuntöter		sicher brütend	G-
Locustella naevia	Feldschwirl		sicher brütend	U
Passer montanus	Feldsperling		sicher brütend	U
Pernis apivorus	Wespenbussard		sicher brütend	U
Phoenicurus phoenicurus	Gartenrotschwanz		sicher brütend	U
Phylloscopus sibilatrix	Waldlaubsänger		sicher brütend	G
Rallus aquaticus	Wasserralle		sicher brütend	U
Streptopelia turtur	Turteltaube		sicher brütend	U-
Strix aluco	Waldkauz		sicher brütend	G
Tachybaptus ruficollis	Zwergtaucher		sicher brütend	G
Tyto alba	Schleiereule		sicher brütend	G
Amphibien				
Alytes obstetricans	Geburtshelferkröte		Art vorhanden	S
Bufo calamita	Kreuzkröte		Art vorhanden	U
Triturus cristatus	Kammolch		Art vorhanden	U
Erhaltungszustand: G = günstig, U = unzureichend, S = schlecht, - = Tendenz verschlechternd, + = Tendenz verbessernd				
download vom 21.03.2016				

Wirkfaktoren und Bewertung

Wirkungsfaktoren

Die artenschutzrechtliche Prüfung eines Vorhabens zielt darauf ab, die mögliche Betroffenheit von tatsächlich auftretenden Arten abzuschätzen. Ist das Auftreten planungsrelevanter Arten im Einflussbereich der Maßnahme nicht sicher auszuschließen, sind diese im ersten Prüfungsschritt genau wie nachgewiesene Arten zu berücksichtigen. Wesentliche Informationen über das mögliche Auftreten von planungsrelevanten Arten liefert das Fachinformationssystem des LANUV. Im Rahmen der Vorprüfung ist aber auch allen anderen vorliegenden Hinweisen nachzugehen.



Um eine möglicherweise *erhebliche* Beeinträchtigung bestimmen zu können, müssen die Faktoren ermittelt werden, die zu einer solchen führen könnten. Je nach konkretem Einzelfall sind dabei die Art und Intensität, die Reichweite und Dauer sowie gegebenenfalls die Wiederkehrhäufigkeit der Wirkungs- und Beeinträchtigungsfaktoren zu beurteilen.

Zur Beurteilung von Vorhaben sind generell folgende Aspekte zu berücksichtigen und *auf den konkreten Einzelfall bezogen* genauer einzugrenzen:

1. **Verletzung oder Tötung von Individuen** (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)

Maßstab: Individuum

2. Beschädigung, Zerstörung oder Entnahme von Fortpflanzungs- und Ruheräumen, also die Beseitigung **wesentlicher Habitatemente** (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Maßstab: Individuum / lokale Population

3. **Erhebliche Störungen von Tieren** in Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- oder Wanderungszeiten (= Verschlechterung des Erhaltungszustandes) (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Maßstab: lokale Population

1. **Individuenverluste** könnten z.B. eintreten, wenn nicht fluchtfähige Tiere betroffen werden (z.B. Jungvögel in Nestern oder Reptilien in der Winterruhe), weil das Vorhaben zu einem für die Art oder Artengruppe ungeeigneten Zeitpunkt umgesetzt werden soll (baubedingte Verluste). Als Beispiel für betriebsbedingte Verluste gelten z.B. Kollisionen nach Inbetriebnahme einer Straße.

Für die Beurteilung ist zu beachten, dass in Hinblick auf Vögel ein Verlust von Individuen in der Regel durch die Einhaltung der gesetzlichen Schutzzeiten (März bis September), einschließlich des Verzichtes auf die Beseitigung von Park- und Gartenbäumen in dieser Zeit, sichergestellt werden kann. Demgegenüber kann ein Eingriffsvorhaben außerhalb der (Vogel-) Schutzzeiten für Amphibien und Reptilien sowie Fledermäuse durchaus ungünstiger sein, da diese sich in dieser Zeit möglicherweise in einem immobilen Überwinterungsstadium befinden.

Als Maßnahmen zur Vermeidung baubedingter Verluste kommen zum Beispiel in Betracht:

- Baufeldräumung außerhalb der Zeiten, in denen die betreffende Lebensstätte genutzt wird;
- rechtzeitiger Wegfang von Tieren (v.a. bei Amphibien und Reptilien) und anschließende Umsetzung von Maßnahmen zur Verhinderung einer Wiedereinwanderung in das Baufeld.

Verbotstatbestände werden dann nicht ausgelöst, wenn alle angemessenen Maßnahmen zur Vermeidung ergriffen werden, also nur unvermeidbare Verluste auftreten, soweit die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang weiter erfüllt wird. Betriebsbedingte Tierverluste lösen dann keine Verbotstatbestände aus, wenn sich nach Umsetzung aller Vermeidungsmaßnahmen und ggf. der Umsetzung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen das Tötungsrisiko nicht *signifikant* erhöht.

2. **Wesentliche Habitatemente** könnten zum Beispiel Horst- oder Höhlenbäume (für Tag- und Nachtgreife, Spechte, Fledermäuse), Sommer- und Winterquartiere in Bauwerken (für Fledermäuse) oder auch Stillgewässer (für Amphibien) oder Sonnenplätze (für Reptilien) sein. Reine Nahrungs- und Jagdbereiche, Flugrouten und Wanderkorridore unterliegen nicht dem strengen Schutzregime, soweit es sich nicht um „*essentielle Habitatemente*“ handelt.



Für die Beurteilung von besonderer Bedeutung ist, ob die ökologischen *Funktionen im räumlichen Umfeld* weiterhin erfüllt werden, die *für Individuen* verloren gehenden Habitatelemente also *für die lokale Population* nicht einzig und unersetzlich sind (§ 44 (1) Nr. 5 BNatSchG).

3. **Erhebliche Störungen**, also solche Störungen, die den Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern, können vielfältiger Art sein. Störungen in Folge der Unterschreitung von Fluchtdistanzen sind genauso zu betrachten, wie z.B. Störungen durch Erschütterungen, Lärm oder Licht.

Für die Beurteilung des möglichen Vorkommens planungsrelevanter Arten sowie möglicher Auswirkungen durch Störungen sind die *bestehenden Störungen* durch vorhandene Nutzungen zu berücksichtigen.

Die einzelnen Wirkungsfaktoren werden im Folgenden auf die einzelnen Artengruppen bzw. auf einzelne Arten bezogen angewandt.

Artenschutzrechtliche Bewertung

A Amphibien

Ein Vorkommen der Kreuzkröte auf der Vorhabenfläche oder ihrem unmittelbaren Umfeld ist auszuschließen. Für die beiden anderen Arten gilt, dass sie im Plangebiet keinesfalls über Laichgewässer verfügen. Dazu ob im näheren Umfeld die Habitatvoraussetzungen für ein Vorkommen dieser Arten vorliegen und diese somit im Plangebiet einen Teil ihres Landlebensraumes finden liegen keine Informationen vor. In jedem Fall aber wären die Flächen des Plangebietes für diese Arten nicht essentielle und die ökologischen Funktionen wären im näheren Umfeld weiterhin erfüllt.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG ist in Verbindung mit den Regelungen des § 44 (5) BNatSchG auszuschließen.

B Vögel

Großnester sowie Bäume mit Höhlen wurden im Plangebiet nicht angetroffen. Gebäude sind nicht betroffen.

Für keine der verzeichneten Vogelarten liegen mit den kleinteilig gegliederten Grünlandflächen angesichts der hohen Störungsintensität hinreichende Habitatvoraussetzungen vor.

Aufgrund der Ortsrandlage und der in Entfernungen von weniger 250 m beginnenden strukturreichen und störungsarmen Flächen des ehemaligen Schlammteiches ist das Vorkommen der Arten *als Nahrungsgäste* jedoch nicht gänzlich auszuschließen. Die Flächen des Plangebietes sind jedoch für keine der verzeichneten Arten als *essentielle* Nahrungshabitate zu bewerten, sondern nur als kleiner Teil ihres jeweiligen gesamten Reviers.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG ist in Verbindung mit den Regelungen des § 44 (5) BNatSchG auszuschließen.



C Säugetiere (Fledermäuse)

Fledermäuse könnten prinzipiell auf drei Wegen von einem Vorhaben (Windkraftanlagen und Schnellstraßen mit ihren besonderen Anforderungen sind gesondert zu betrachten) betroffen sein:

1. wenn als Leitlinien dienende Vegetationsstrukturen beseitigt oder wesentlich verändert werden;
2. wenn *essentielle* Jagdhabitats beseitigt werden (nicht essentielle Jagdhabitats unterliegen nicht dem strengen Schutzregime des § 44 BNatSchG);
3. wenn Quartiere bzw. Hangplätze erheblich gestört oder sogar temporär oder dauerhaft beseitigt werden (im ungünstigsten Fall können dabei auch Individuen verletzt oder getötet werden)

zu 1.: Ausgeprägte Leitlinien in Form von Gehölzbeständen sind im Plangebiet nicht vorhanden.

zu 2.: Im Plangebiet gibt es keine essentiellen Jagdhabitats für Fledermäuse. Die vom Vorhaben in Anspruch zu nehmenden Grünlandflächen stellen einen im räumlichen Kontext häufig anzutreffenden Habitattyp dar und sind schon aus diesem Grund nicht als essentiell zu beurteilen.

zu 3.: Gebäude wie auch Bäume mit möglichen größeren Baumhöhlen sind vom Vorhaben nicht vorhanden. Eine unmittelbare Betroffenheit von Quartieren ist also auszuschließen.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG ist in Verbindung mit den Regelungen des § 44 (5) BNatSchG auszuschließen.

Zusammenfassung

Vor dem Hintergrund **fehlender Habitatbestandteile bzw. der gemessen an den Ansprüchen der im FIS verzeichneten Arten schlechten Habitatqualität** im Plangebiet bzw. im Planungsraum sowie des **hohen Störungsgrades** ist daher eine erhebliche Beeinträchtigung der im FIS verzeichneten planungsrelevanten Arten nicht zu erwarten. Außerdem gilt, dass die im Plangebiet angetroffenen Biotopstrukturen und somit auch alle *theoretisch* vorhandenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten planungsrelevanter Arten im räumlichen Zusammenhang weiterhin vorhanden und ökologisch funktionsfähig wären. **Ein Verstoß gegen die Verbote des § 44 (1) BNatSchG in Verbindung mit § 44 (5) BNatSchG liegt somit nicht vor.**

2.7 Orts- und Landschaftsbild sowie Erholungspotenzial

Beurteilungsgrundlagen

Zur Beurteilung des Landschafts- bzw. Ortsbildes sowie für die Bewertung von Eingriffen ist üblicherweise ein stark formalisiertes Verfahren zu wählen, da ansonsten die Gefahr besteht, dass die gutachterliche Stellungnahme lediglich die subjektive Meinung des Beurteilenden darstellt. Beispiele solcher Aggregations-

verfahren mit festen Skalierungen für komplexere Beurteilungssituationen sind z.B. bei Adam, Nohl, Valentin (1986) sowie Schlüpmann und Kerckhoff (1992) zu finden. Vollständig lässt sich das subjektive Empfinden jedoch auch bei solchen Verfahren nicht ausschließen.



Für die Zielsetzung des Fachbeitrages kann auf solch differenzierte Verfahren verzichtet und verbal-argumentativ geurteilt werden, ohne die Nachvollziehbarkeit unzulässig einzuschränken. Der Beurteilung des Landschaftsbildes werden die Kriterien Vielfalt, Natürlichkeit und Eigenart zugrunde gelegt. Beim Ortsbild wird der Begriff der Natürlichkeit durch den der Homogenität ersetzt (vgl. Schema 6). Schemel et al. (1990) erläutern die Begriffe Vielfalt und Eigenart wie folgt:

Vielfalt: "Kleingliedrigkeit verschiedener Vegetationsflächen (Felder, Wiesen, Wald)"

Eigenart: "deutliche 'historische' Spuren (vorindustrielle, gepflegte Kulturlandschaft, "gewachsene" Ortsteile) oder Anklänge an 'Naturlandschaft' (Wildheit)"

Natürlichkeit meint besonders das Unterdordnen und Einfügen technischer Ele-

mente unter die "Ganzheit" der visuellen Wirkung eines Landschaftsausschnittes.

Für die projektbezogene Beurteilung des aktuellen Zustandes und der durch das Vorhaben potenziell hervorgerufenen Veränderungen sind ggf. **Wirkungsbereiche** abzugrenzen. Zu unterscheiden sind:

- Nahbereich (bis 200 m)
- Mittelzone (200 bis 1500 m)
- Fernzone (über 1500 m)

Erholungspotenzial

Für eine projektbezogene Beurteilung des Erholungspotenziales ist sowohl der derzeitige Zustand zu ermitteln, als auch die Eignung der Fläche, erholungsrelevante Defizite an anderer Stelle (z.B. Spielplatzbedarf) zu beheben, zu berücksichtigen. Die Beurteilung erfolgt verbal-argumentativ.

Orts- und Landschaftsbild



Schema 6: Beurteilung von Orts- und Landschaftsbild

Zustand im Untersuchungsgebiet/Beurteilung

Das **Orts- und Landschaftsbild** wird im Wesentlichen durch die Siedlungsrandlage mit einer heterogenen Streubebauung bestimmt (s. z.B. Fotos 7, 8, 9 und 16). Blickbeziehungen reichen in der Regel nur auf kurze bzw. mittlere Distanzen.

Eine förmliche **Erschließung für die Naherholung** ist nicht vorhanden. Allerdings ist am nördlichen Rande des Plangebietes der Wanderweg A3/03 ausgewiesen.



Abbildung 8: Wanderwege im Untersuchungsraum (Quelle: Geoportal des Kreises Mettmann)



Hinweise für die Planung:

- Die Analyse lässt keine Aspekte erkennen, die prinzipiell gegen eine Realisierung des Vorhabens sprechen.
- In Hinblick auf den Wanderweg sind gegebenenfalls Maßnahmen erforderlich.

3 Planvorhaben und Konfliktanalyse

3.1 Vorhabensbeschreibung

Vorgesehen ist eine ein- bis zweigeschossige Bebauung mit Einfamilienhäusern als Einzel- und Doppelhäuser. Die GRZ liegt bei 0,4.

Die **Erschließung** erfolgt von Süden über die Wimmersberger Straße und den Meiberger Weg. Die westlich des Meiberger Weges gelegene Bebauung wird über eine private Stichstraße erschlossen, unter der auch ein vorhandener Kanal verläuft.

Die **Regenentwässerung** ist über die Kanalisation vorgesehen, da eine Versickerung aufgrund der ungünstigen Bodenverhältnisse nicht möglich ist.

Im östlichen Plangebiet ist die **Entwicklung einer Waldfläche** vorgesehen, die gleichzeitig auch eine Waldrandfunktion für den bestehenden Wald übernimmt und der Kompensation der Eingriffe dient.

Weitere Details sind dem Entwurf zum Bebauungsplan zu entnehmen.

3.2 Eingriffscharakteristik und Minderungsmaßnahmen

Die Realisierung des Planvorhabens ist mit zwei in ihren Auswirkungen zu differenzierenden Eingriffskomplexen verbunden:

EK1: **Gebäude und Verkehrsflächen**

EK2: **Gartenflächen**

Mit den geplanten Eingriffen sind folgende **Auswirkungen auf Naturhaushalt und Ortsbild** verbunden, die sich in baubedingt (bb), anlagebedingt (ab) und nutzungsbedingt (nb) sowie in unterschiedliche Eingriffsintensitäten differenzieren lassen¹.

Boden: Durch die Errichtung neuer Gebäude und Verkehrsflächen erfolgt eine Versiegelung des Untergrundes, durch die alle Bodenfunktionen in diesen Bereichen verloren gehen. Auf den nicht überbaubaren Flächen der Baugebiete ist zudem durch Umlagerungen (Auftrag und Ab-

	EK1	EK2
bb	2	0
ab	2	0
nb	2	0

¹Abkürzungen: - = keine Auswirkungen; 0 = unerhebliche Auswirkungen bzw. positive und negative Wirkungen heben sich auf; 1 = geringe negative Auswirkungen; 2 = starke negative Auswirkungen



trag) eine weitere Veränderung des Bodenaufbaus zu erwarten. Erhalten bleibt der Bodenaufbau im nordwestlichen Teile des Plangebietes, in dem eine Waldentwicklung vorgesehen ist.

Betroffen sind überwiegend Böden, die regional weit verbreitet sind und daher keines *besonderen* Schutzes bedürfen.

Wasser: Durch die geplanten Baumaßnahmen werden Flächen entfallen, auf denen derzeit noch Niederschläge versickern und somit zur Grundwasseranreicherung beitragen.

	EK1	EK2
bb	0	0
ab	1	0
nb	0	0

Die Gefahr von größeren vorhabenbedingten Schadstoffeinträgen besteht nicht. Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Grundwasserdargebot zu erwarten.

Auswirkungen auf möglicherweise vom Grundwasser abhängige Biotope (insbesondere Quellen mit entsprechender Biozönose) sind nicht absehbar. Erhebliche Auswirkungen auf Gewässer, die durch Einleitungen von Regenwasser oder durch Abschlüsse aus dem Mischsystem hervorgerufen werden können, sind durch das Vorhaben ebenfalls nicht zu erwarten.

Klima/Lufthygiene: Durch die Bebauung wird es eine Verschiebung der geländeklimatischen Charakteristika dergestalt geben, dass sich auch in weiten Teilen des Plangebietes der Klimatotyp "Stadtrandklima" ausbilden wird. Dieser Klimatotyp darf als für Wohnzwecke gut geeignet gelten. Klimatische oder lufthygienische Auswirkungen auf benachbarte Flächen sind bei Umsetzung der Planung nicht zu befürchten.

	EK1	EK2
bb	0	0
ab	1	0
nb	0	0

In Hinblick auf die Belastung mit Luftschadstoffen sind im Plangebiet und seinem unmittelbaren Umfeld keine wesentlichen Veränderungen im Vergleich zum derzeitigen Zustand zu erwarten. Die einschlägigen Maximalwerte werden für alle relevanten Schadstoffe eingehalten. Die Gefahr von bedenklichen Schadstoffanreicherungen im Plangebiet besteht nicht.

Vegetation/Fauna: Durch die geplanten Baumaßnahmen werden ca. 0,9 ha Grünland sowie verschiedene Kleinstflächen mit anderen Biotoptypen (Rasen, Siedlungsbrache etc.) in Anspruch genommen. Diese Biotoptypen sind unter Berücksichtigung der Struktur des konkreten Umfeldes als solche von geringem bis mittlerem ökologischem Wert einzustufen.

	EK1	EK2
bb	2	0
ab	2	0
nb	2	0

Es ist davon auszugehen, dass auf der geplanten neuen Wohnbaufläche (einschließlich Straßen und öffentlicher Grünfläche) die gesamte aktuelle Biotopstruktur ersetzt wird. Im östlichen Teil des Plangebietes wird Wald auf einer Fläche entstehen, die nach geltendem Planungsrecht bebaut werden könnte.

Die als Wald festgesetzte Fläche wird mit Ausnahme der für sonstige forstliche Zwecke erforderlichen Flächen vollständig mit standortgerechten und einheimischen Laubgehölzen im Sinne eines Waldrandes aufgeforstet. Dabei ist auch die Schaffung eines mit Hochstauden bestandener Waldrandbereiches vorgesehen.



Orts- und Landschaftsbild/Erholung: Das Ortsbild wird sich durch die geplante Bebauung vollkommen verändern. Die geplante Bebauung kann aber als landschaftsgerecht eingebunden bewertet werden und wird keine wesentlichen Auswirkungen über das Plangebiet hinaus nach sich ziehen.

	EK1	EK2
bb	1	1
ab	2	1
nb	2	1

Von dem Vorhaben sind keine ausgewiesenen Erholungsflächen direkt betroffen.

Es werden folgende textliche Festsetzungen empfohlen:

Festsetzungen nach § 9 (1) Nr. 25 BauGB (Vorschlag)

F1 Begrünung Garagen- und Carportdächer (Gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Die Flachdächer von Garagen und Carports sind mindestens extensiv zu begrünen. Die Mindeststärke der Drän-, Filter- und Vegetationstragschicht beträgt 6 cm. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten.

4 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

4.1 Methodik der Biotopbeurteilung und Kompensationsberechnung

Für die Ermittlung des notwendigen Umfangs von Kompensationsmaßnahmen wird das Verfahren „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ des LANUV von 2008 zugrunde gelegt. Diese Methodik hat zum Ziel, eine größtmögliche Gleichbehandlung von Eingriffen innerhalb des gleichen Landschaftsraumes zu erzielen und somit auch den Umfang von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in einer „gerichtsfesten“ Weise zu ermitteln und zu begründen.

Für die Ermittlung der Größe notwendiger Kompensationsflächen werden folgende Bezugsgrößen ermittelt:

- Bewertung des Ausgangszustandes (Biotopwert) der betroffenen Flächen
- Bewertung des Zielzustandes (Biotopwert) der betroffenen Flächen gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanentwurfes.

Aus der Gegenüberstellung des aktuellen Wertes und des sich zukünftig ergebenden Wertes der Flächen wird in einer Gesamtbilanz das maximale Kompensationserfordernis - unter Berücksichtigung von Möglichkeiten zur Eingriffsreduzierung oder der Entwicklung weiterer Kompensationsmaßnahmen - errechnet.

Die anrechenbare Wertsteigerung auf den Kompensationsflächen wird analog durch den Vergleich des Ausgangsbiotopwertes mit dem Zielbiotopwert auf der Kompensationsfläche bestimmt.



4.2 Berechnung des Kompensationsbedarfes im Plangebiet

Der Ausgangszustand des Plangebietes wird im Wesentlichen durch Grünlandfläche bestimmt (vgl. Tabelle 3 und Karte 1). Für die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung ist in wesentlichen Teilen des Geltungsbereiches der planungsrechtliche Status zu berücksichtigen. Gemäß geltender Festsetzungen der Bebauungsplanes Nr. 513 ist für den Meiberger Weg eine breiter Ausbau planungsrechtlich zulässig und für die Flächen östlich Meiberger Weg eine Entwicklung zum Allgemeinen Wohngebiet.

Der **Zustand des Plangebietes vor Umsetzung der Ziele des Bebauungsplanes Nr. 513.01** wird vereinfachend angenommen:

- Die im B-Plan 513 als Verkehrsflächen festgesetzten Teilbereiche werden mit einem Ausgangswert 0 bilanziert.
- Die im B-Plan 513 als WA-Flächen festgesetzten Teilbereiche werden zu 60 % mit einem Ausgangswert 0, zu 40 % mit einem Ausgangswert von 2 bilanziert.
- Die Teilflächen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 513 werden mit ihrem tatsächlichen aktuellen Bestand bilanziert.

Zur **Bewertung des Zustandes des Plangebietes gemäß Festsetzungen des Bebauungsplanes** (vgl. Karte 1) werden folgende Annahmen getroffen:

- Da die geplanten Grundstückszuschnitte überwiegend nur kleine Gartenflächen zulassen, können die neu angelegten Gartenflächen nur als gering strukturierte Gärten in die Bilanz eingehen. Dementsprechend werden bei einer GRZ von 0,4 unter Berücksichtigung der Überschreitungsmöglichkeiten nach BauNV 60 % als versiegelte Flächen und 40 % als Ziergartenflächen bilanziert. Die neu angelegten Gartenflächen gehen als gering strukturierte Gärten mit 2 Punkten in die Bilanz ein.
- Die festgesetzten Waldflächen gehen mit 6 Punkten in die Bilanz ein.

Die zu erwartenden Eingriffe sind Karte 1 zu entnehmen. Daraus errechnet sich gemäß der Angaben in Tabelle 3 ein **rechnerischer Überschuss von 6.835 Punkten**. Der Überschuss ist darauf zurückzuführen, dass Teile der Flächen, die nach geltendem Planungsrecht bebaut werden könnten, nunmehr für eine Waldentwicklung vorgesehen sind.

Eine externe Kompensation ist somit nicht erforderlich.

Tabelle 3: Eingriffsbilanzierung Plangebiet

Biotoptyp (vorher)	Größe (m ²)	Biotoptypwert	Wert vorher (Punkte)	Nutzung/Biotoptyp (nachher)	Größe (m ²)	Grundwert (Punkte)	Wert nachher (Punkte)	Kompensationsbedarf/anrechenbare Kompensationsleistung
Verkehrsfläche (gem. B-Plan 513) - Bauflächenanteil	2.558	0	0	Verkehrsfläche	1.445	0	0	
Wohnbaufläche (gem. B-Plan 513) - Ziergrünanteil	1.930	2	3.860	bebaute Fläche (GRZ 0,4 = 60 % Flächenanteil)	4.410	0	0	



Biotoptyp (vorher)	Größe (m ²)	Biotoptypwert	Wert vorher (Punkte)	Nutzung/Biotoptyp (nachher)	Größe (m ²)	Grundwert (Punkte)	Wert nachher (Punkte)	Kompensationsbedarf/ anrechenbare Kompensationsleistung
Verkehrsfläche (gem. B-Plan 513)	3.837	0	0	Siedlungsgrün (40 % Flächenanteil des WR) Verkehrsflächen	2.940	2	5.880	
Straße	10	0	0	Wald (Neuanlage mit Waldrand)	3.385	6	20.310	
Grünland	3.730	4	14.920					
Gebüsch (BB0)	115	5	575					
	12.180		19.355		12.180		26.190	+ 6.835

5 Literatur

Adam, K.; Nohl, W.; Valentin, W. (1986): Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft. Hrsg.: Minister für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf.

Asmus und Prabucki (API) (2015): Bericht zur Baugrunduntersuchung und -begutachtung für ein Grundstück am Meiberger Weg in Velbert. Gutachten im Auftrag der Arsatec GmbH Oberhausen mit Stand von Juni 2015. Essen.

Fitger, C. & Mahler G. (1990): Ökologische Vorrangflächen in der Bauleitplanung. Westarp Wissenschaften. Essen.

Schemel, H.-J.; Langer, H.; Albert, G.; Baumann, J. (1990): Handbuch zur Umweltbewertung. Konzept und Arbeitshilfe für die kommunale Umweltplanung und Umweltverträglichkeitsprüfung. In: Dortmunder Beiträge zur Umweltplanung. Hrsg. Stadt Dortmund - Umweltamt. Dortmund.

Schlüpmann, M. & Kerkhoff, C. (1992): Landschaftspflegerische Begleitplanung. Dortmunder Vertrieb für Bau und Planungsliteratur. Dortmund.



Anhang 1: Beurteilungstabellen

Tabelle A1: Beurteilung der Kaltluftproduktion in Abhängigkeit von Bewuchs und Boden

Bewuchs und Boden	Beurteilung der Kaltluftproduktion	Wertstufe
trockenes Moor, Hochwald	sehr gering	I
Niederwald	gering	II
feuchte Wiesen u. Weiden	mittel	III
Acker mit Hackfrüchten und Getreide, trockene Wiesen u. Weiden	hoch	IV
unbewachsener Boden, brachliegender Acker	sehr hoch	V

Tabelle A2: Beurteilung der Seltenheit von Biotoptypen (nach Schulte & Wolff-Straub, 1986; Brocksieper et al., 1982)

Biotoptypen		Wertstufe
Fichtenwald (AJ)	sehr gering	I
Acker (HA)		
Straßenrand, Rain (HL)		
Garten (HJ)		
Tunnel (HO)		
Wald aus gebietsfremden Laubbaumarten (AH)	gering	II
Wald aus anderen Nadelbaumarten (AL)		
Baumreihe und -gruppe (BF)		
Fettweide (EB)		
Gleisanlage (HD)		
Halde, Aufschüttung (HF)		
Straßen- und Bahneinschnitt (HH)		
Schlagflur (HQ)		
Park, Friedhof (HM)		
Gebäude, Mauerwerk (Ausnahme, wenn <i>Asplenion rutae murariae</i> vorhanden) (HN)		
Biotoptypen, die weder unter VI-V noch unter I-II genannt werden	mittel	III
Großseggenried (ab 0,5 ha)(CD)	hoch	IV
Quellflur (CE)		
Kalktrockenrasen und -halbtrockenrasen (ab 0,5 ha)(DD)		
Schwermetallrasen (ab 0,5 ha)(DE)		
Borstgrasrasen (ab 0,5 ha) (DF)		
Nasswiese, Nassweide (ab 0,5 ha)(EC)		
Weiher (FB)		
Altwasser (FC)		
Quelle (FK)		
Felswand, Felsklippe (natürlich)(GA)		
Buchenwald (nur <i>Cephalanthero-Fagion</i>)(AA)	sehr hoch	V
Eichenwald (nur <i>Quercion pubescenti-petraeae</i> (AB)		



Biotoptypen		Wertstufe
Birkenwald (nur <i>Betula pubescens</i>)(AD)		
Weidenwald (nur <i>Salix alba</i>)(AE)		
Hochmoor, Übergangsmoor (CA)		
Kleinseggenried (CC)		
Trockene Heide (DA)		
Feuchtheide (DB)		
Silikattrockenrasen (DC)		
Salzrasen (EF)		
See (FA)		
Heideweiher, Moorblänke (FE)		
Blockhalde, Schutthalde (GB)		

Die Abgrenzung der Wertstufen I und II erfolgte in Anlehnung an Schlüpmann & Kerckhoff (1992)

Tabelle A3: Beurteilung der Naturnähe von Freiflächen

Naturnähe (bezügl. potentieller natürlicher Vegetation)	Wertstufe
stark kulturbetont (z.B. Äcker, Unkrautgesellschaften, Neuaufforstungen, Gärten, Rasenflächen)	I
kulturbetont (Wiesen, Weiden, ausdauernde Ruderalfluren, Parkflächen mit jungem Baumbestand, Nadelholzforste)	II
naturbetont (Baumgruppen, Gebüsche, Hecken, Forste aus Laubholzarten; großflächige Parks mit altem Baumbestand)	III
naturnah (alte Laubwaldforste, Mittel- und Niederwälder, sonstige dauerhafte und natürliche Folge- und Ersatzgesellschaften der potentiellen natürlichen Vegetation)	IV
natürlich (alte naturbelassene Wälder, Hochmoore)	V

vegetationslose Flächen (Straßen, Gebäude) werden hinsichtlich der Naturnähe nicht bewertet

Tabelle A4: Beurteilung der Reife (Maturität) von Biozönosen (leicht verändert nach Schlüpmann und Kerckhoff, 1992)

Reife (Maturität) der Biozönose	Wertstufe
Initialstadien von Pioniergesellschaften (Acker, Anuellenfluren, Trittsfluren, Flutrasen)	I
natürliche Pioniergesellschaften, kurzlebige Ersatzgesellschaften (Schlagfluren, Gärten, Parks, Weiden)	II
natürliche Folgegesellschaften u. Ersatzgesellschaften (Wiesen, ausdauernde Ruderalfluren, Heiden, Trockenrasen, junge Forste, Gebüsche, Hecken)	III
dauerhafte natürliche Folgegesellschaften und langlebige Ersatzgesellschaften (Forste, Niederwälder)	IV
Dauer- u. Klimaxgesellschaft (Wälder, Hochmoore)	V



Tabelle A5: Beurteilung der strukturellen Gliederung von Siedlungsflächen hinsichtlich ihrer Lebensraumqualität

Strukturelle Gliederung von Siedlungsfläche/Versiegelungsgrad	Wertstufe
80-100 % versiegelt/befestigt (Vegetation nur in Fragmenten)	I
70-90% versiegelt/befestigt (Vegetationsbestandene Flächen meist voneinander isoliert auf kleinen Restflächen)	II
45-75 % versiegelt/befestigt (Vegetationsbetonte Flächen zumindest teilweise als Grünverbindungen ausgebildet)	III
10-50 % versiegelt/befestigt (gut bis sehr gut und flächenhaft durchgrünte Siedlungsfläche)	IV
0-10 % versiegelt/befestigt (vegetationsbedecktes Gebiet)	V

Tabellen A 6: Beurteilung der zeitlichen Ersetzbarkeit von Biotoptypen (verändert nach Kaule, 1991)

Wiederherstellungszeitraum	Beispiele für Biotoptypen	Wertstufe
< 1 Jahr	Anuellenfluren; Ackerflächen	I
1 -15 Jahre	Ruderalfluren; Gräben z.T.; Schlagfluren; artenarme Mähwiesen; artenarme Weiden; Kleingewässer z.T.	II
15 - 50 Jahre	Hochstaudenfluren; eutrophe u. mesotrophe Stillgewässer, Ginsterheiden und Gebüsche auf Brachen	III
50 (80) - 150 Jahre	artenarme, wenig differenzierte Hecken; Weidengebüsche; artenreiche zweischürige Wiesen	IV
> 150 Jahre		V

vegetationslose Flächen werden nicht bewertet

Tab. A7: Beurteilung der Intensität der Landnutzung (modifiziert nach Schemel et al. 1990)

Strukturelle Gliederung landwirtschaftlicher Nutzfläche	Wertstufe
einheitlich genutzte Fläche über 3 ha ohne Gehölze	I
einheitlich genutzte Fläche über 3 ha mit oder 1-3 ha ohne Gehölze	II
einheitlich genutzte Fläche 1-3 ha mit Gehölzen	III
einheitlich genutzte Fläche unter 1 ha ohne Gehölze	IV
einheitlich genutzte Fläche unter 1 ha mit Gehölzen	V

"Einheitlich genutzt" heißt entweder Nutzung als Acker oder als Grünland

"Gehölze" meint beim Acker randständige Gehölze auf mind. 30 % der Grenzlinie, bei Grünland randständige oder eingestreute Gehölze mit gliedernder Funktion

Bei besonders wertvollen Gehölzen kann eine maximal zwei Stufen bessere Bewertung vorgenommen werden, die verbal zu begründen ist.

Besonders intensive Ackernutzung (v.a. Mais) wird generell eine Stufe schlechter, Grünland, je nach Intensität der Nutzung (Schnittfolge, Gülleinsatz, Großviehbesatz) gegebenenfalls eine Stufe besser beurteilt.

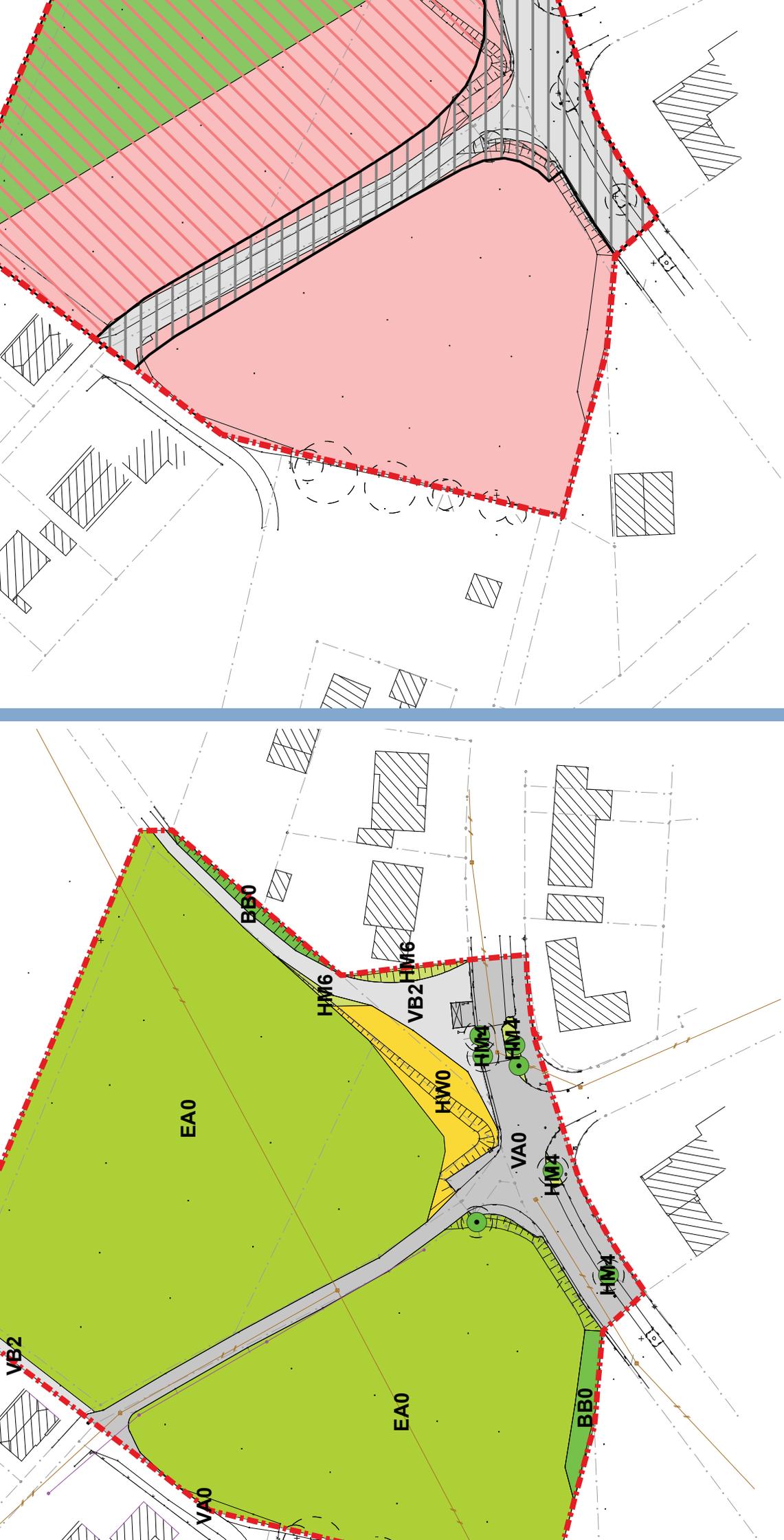


Tab. A8: Beurteilung des Naturnähepotenzials (leicht verändert nach Schlüpmann und Kerkhoff, 1992)

Flächencharakteristika zum Naturnähepotenzial	Wertstufe
Flächen, bei denen eine naturnahe Entwicklung erheblich und nachhaltig behindert ist, z.B. Gewerbegebiete, Wohngebiete, Straßen, nicht rekultivierte giftige Schlackenhalde.	I
Flächen, bei denen eine naturnahe Entwicklung zwar erheblich behindert ist, aber doch in einem überschaubaren Zeitraum (20-30 Jahre) zu sichtbaren Erfolgen führen würde, z.B. Waldwege, Flächen mit Bodenverdichtungen.	II
Flächen, bei denen bereits nach 10-20 Jahren Sukzession sichtbare naturnahe Strukturen erkennbar sind, z.B. Abgrabungen, Halden, eutrophe Äcker, Wiesen und Weiden.	III
Flächen, bei denen eine naturnahe Entwicklung von der aktuellen Nutzung zwar behindert ist, die Bodeneigenschaften aber nicht nachhaltig verändert wurden und wo nach einer bloßen Aufgabe oder Umwandlung der Nutzung daher eine naturnahe Entwicklung einsetzen würde, z.B. Forstflächen, incl. Fichten- und Pappelforste.	IV
Flächen, allenfalls mit für den Kulturräum "typischen" Beeinträchtigungen (z.B. Luftverschmutzungen), z.B. naturnahe Forst- und Waldgebiete.	V

Tab. A9: Beurteilung des Naturschutzpotenzials (leicht verändert nach Schlüpmann und Kerkhoff, 1992)

Flächencharakteristika zum Naturschutzpotenzial	Wertstufe
Flächen, deren bio- und landschaftsökologische Entwicklung nachhaltig behindert ist, z.B. Gewerbe- und Wohngebiete, Straßen	I
Flächen, deren bio- und landschaftsökologische Entwicklung erheblich, aber nicht nachhaltig behindert ist, z.B. Gärten, Waldwege, Ackerflächen	II
Flächen, deren bio- und landschaftsökologische Entwicklung nur wenig behindert ist, die aber auch nach langer Entwicklungszeit mit großer Wahrscheinlichkeit nur von mäßigem Wert für den Naturschutz sind, z.B. bodensaure Wälder, Wiesen, eutrophe Ruderalfluren	III
Flächen, die aufgrund ihrer Standort- und Habitatvoraussetzungen relativ seltene, gefährdete oder besonders vielfältige Biozöosen entwickeln können, z.B. wenig beeinträchtigte Bachtäler, feuchte Wiesen, Hecken, Quellhorizonte	IV
Flächen, die solche Standortvoraussetzungen im besonderen Maße besitzen und so im Laufe der Sukzession für den Naturschutz besonders wertvolle Biozöosen entstehen würden, die vermutlich sogar den Wert eines Naturschutzgebietes erreichen würden, z.B. Kalksteinbrüche, Sandgruben.	V



Planungsstruktur	Planung	Sonstiges
(BB0)	Wohnbebauung	Grenze Plangebiet
(EA0)	öffentliche Verkehrsflächen	
Grüne Freizeitanlagen mit Rasen (HM4)	Freiflächen	
Grüne Freizeitanlagen (HW0)		
Grüne Freizeitanlagen (VA0)	Abgrenzungen B-Plan-Entwurf (Stand: 09.03.2016)	
Grüne Freizeitanlagen		
		Rechtskräftige Bebauungspläne (Nr. 513, 534)
		Wohnbebauung
		öffentliche Verkehrsflächen
		Bo/hn
		Auftra

Landsc

Me

Bo/hn

Auftra

Rechtskräftige Bebauungspläne (Nr. 513, 534)

Wohnbebauung

öffentliche Verkehrsflächen

Abgrenzungen B-Plan-Entwurf (Stand: 09.03.2016)

geringem