

# Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

zum Bebauungsplan Nr. 645  
„Immenstraße / Imhölfchen“  
der Stadt Oberhausen



## Auftraggeber:

talis Immobilien GmbH  
Essener Straße 5  
46047 Oberhausen

## Auftragnehmer:



umweltbüro essen  
Bolle und Partner GbR

Bearbeitung:  
Andreas Bolle  
Norbert Henkel

Essen, 02. August 2011



umweltbüro essen

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



# Gliederung

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Grundlagen</b>	<b>5</b>
2.1	Lage im Raum, derzeitige Nutzung, Siedlungsstruktur	5
2.2	Planungsrechtliche Vorgaben	6
2.3	Boden	7
2.4	Grund- und Oberflächenwasser	9
2.5	Klima und Lufthygiene	10
2.6	Flora, Fauna, Habitate	12
2.7	Orts- und Landschaftsbild sowie Erholungspotenzial	23
<b>3</b>	<b>Planvorhaben und Konfliktanalyse</b>	<b>24</b>
3.1	Städtebauliches Konzept	24
3.2	Eingriffscharakteristik und Minderungsmaßnahmen	25
<b>4</b>	<b>Kompensationsmaßnahmen</b>	<b>28</b>
4.1	Methodik der Biotopbeurteilung und Kompensationsberechnung	28
4.2	Berechnung des Kompensationsdefizits im Plangebiet	28
<b>5</b>	<b>Literatur</b>	<b>30</b>
<b>Abbildungen</b>		
	Abbildung 1: Lageplan Plangebiet (2003 und 2011)	5
	Abbildung 2: Luftbild	6
	Abbildung 3: 300 m Abstandsfläche zum FFH-Gebiet	7
	Abbildung 4: Biotopstruktur im Plangebiet	15
	Abbildung 5: FFH-Lebensraumtypen	22
	Abbildung 6: Planung mit Flächenanteilen der Einzelnutzungen	25
<b>Tabellen</b>		
	Tabelle 1: Beurteilung der biotischen Funktionen	17
	Tabelle 2: Mögliche Planungsrelevante Arten im Messtischblatt	20
	Tabelle 3: Eingriffsbilanzierung Plangebiet	29
<b>Tabellen im Anhang</b>		
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



# 1 Einleitung

Die Stadt Oberhausen stellt auf Initiative des Eigentümers für ein Grundstück westlich der Immenstraße im Stadtteil Königshardt den Bebauungsplan Nr. 645 mit dem Ziel auf, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine wohnungsbauliche Nutzung zu schaffen. Das Plangebiet ist weniger als 0,7 ha groß und im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 308 als Fläche für Gemeinbedarf ausgewiesen.

Auf der Fläche befand sich bis vor wenigen Jahren eine kirchliche Freizeiteinrichtung (Gebäude in parkartigem Gelände) (im Lageplan nach Abbildung 1 noch verzeichnet). Unmittelbar südlich angrenzend ist vor wenigen Jahren die Wohnbebauung „Imhöfchen“ entstanden (vgl. Abbildung 1, Ausschnitt), so dass das Plangebiet nunmehr allseits von Siedlungsflächen umschlossen ist.

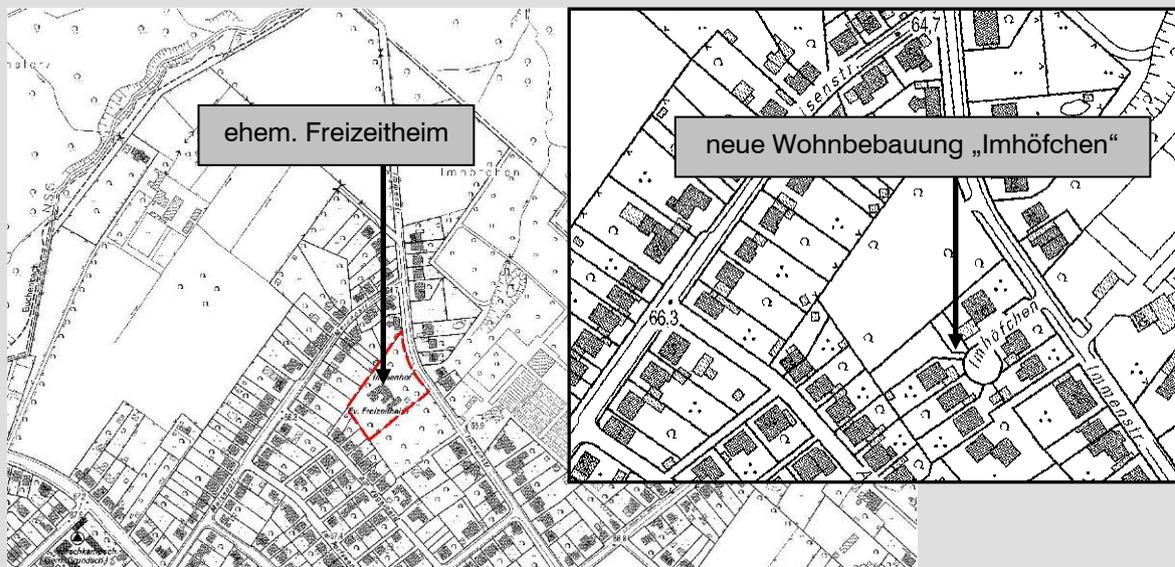


Abbildung 1: Lageplan Plangebiet (2003 und 2011)

Im Folgenden wird der Geltungsbereich des Bebauungsplanes als **Plangebiet** bezeichnet. Beziehen sich Aussagen auf die mit diesem Plangebiet in funktionalem Zusammenhang stehenden Flächen im Umfeld, wird die Bezeichnung **Planungsraum** verwendet.

## 2 Grundlagen

### 2.1 Lage im Raum, derzeitige Nutzung, Siedlungsstruktur

Das nahezu ebene Plangebiet liegt am nördlichen Rand der Siedlungsflächen des Stadtteils Oberhausen-Königshardt und ist von den sich nach Norden, Osten und Westen anschließenden Freiflächen nur durch eine oder wenige Gebäudezeilen getrennt. Die Siedlungsstruktur zeichnet sich über-



wiegend durch eine aufgelockerte Einfamilienhausbebauung mit großen Gärten aus.

Die unmittelbar an das Plangebiet angrenzenden Freiflächen umfassen neben den Grünlandflächen auf dem Standort einer ehemaligen Gärtnerei auch landwirtschaftliche Nutzflächen (Grünland und Acker). Vorherrschend sind im Planungsraum jedoch die ausgedehnten Waldflächen des Hiesfelder Waldes, einer sowohl für den Naturschutz (FFH-Gebiet) wie auch die landschaftsgebundene Naherholung bedeutsamen Fläche.

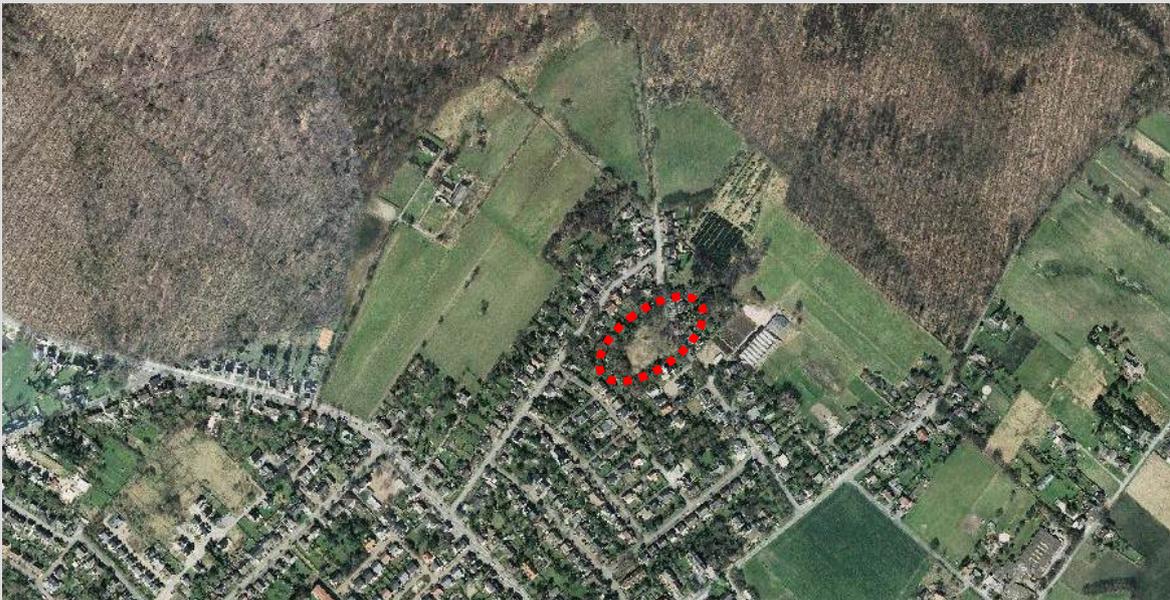


Abbildung 2: Luftbild

## 2.2 Planungsrechtliche Vorgaben

Der **Regionale Flächennutzungsplan** (RFNP) stellt das Plangebiet auf regionalplanerischer Ebene als „Allgemeine Siedlungsfläche“ und auf flächennutzungsplanerischer Ebene als „Wohnbaufläche“ dar.

Das Plangebiet liegt zwar nicht im Geltungsbereich des **Landschaftsplanes der Stadt Oberhausen**, es liegt aber zum Teil innerhalb der **300 m Abstandszone zum FFH-Gebiet DE 4407-301 "Kirchheller Heide und Hiesfelder Wald"**. Daher ist neben der obligatorischen artenschutzrechtlichen Prüfung auch die mögliche Betroffenheit des FFH-Gebietes zu prüfen.

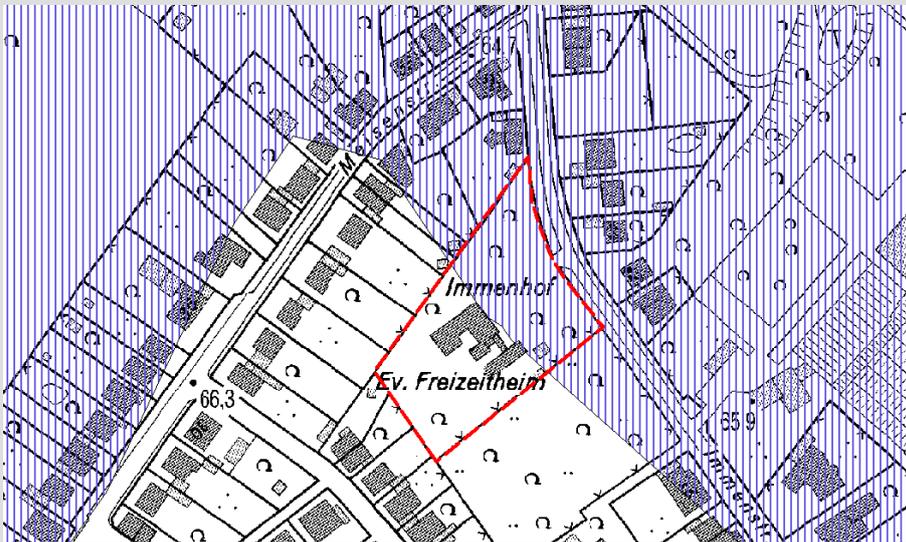


Abbildung 3: 300 m Abstandsfläche zum FFH-Gebiet

## 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 Vegetation) 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 potentiell 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 potentiell einstellen würde. Für das

### Boden

→ **Lebensraumfunktion**

→ **Regel-Speicher-Pufferfunktion**

→ **biotisches Ertragspotenzial**

Schema 1: Bodenfunktionen und -potenziale



Kriterium Lebensraumfunktion sind daher sowohl die tatsächliche aktuelle Bedeutung zu berücksichtigen als auch ihre potentielle - 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 einer 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 berücksichtigen. 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 und Beurteilung**

Im Plangebiet wie im gesamten Naturraum herrschen nach Angaben in der Bodenkarte 1: 50.000 *natürlicherweise* grund- oder stauwasserwassergeprägte Böden (Gley, Podsol-Gley, bzw. Pseudogley) über Grundmoräne, die teilweise mit Flugsand überdeckt ist. Das Grundwasser ist demzufolge künstlich auf Flurabstände von 1,3 m - 2 m und tiefer abgesenkt. Eine Prägung möglicher Vegetationsbestände durch Grundwasser ist somit weitgehend ausgeschlossen.

Konkrete Angaben über den *tatsächlichen* Bodenzustand (Bodenuntersuchungen) liegen nicht vor. Auch der Umweltbericht zum rechtskräftigen Bebauungsplan macht diesbezüglich keine Angaben. In Hinblick auf den tatsächliche Bodenaufbau ist aber aufgrund der früheren baulichen Nutzung wesentlicher Teilflächen und der allseits angrenzenden Bebauung davon auszugehen, dass nicht nur in den versiegelten bzw. früher überbauten Teilbereichen deutliche Veränderungen des Bodenaufbaus vorliegen und keine *besonders* schutzwürdigen Böden nach § 1 Abs. 1 LBodSchG vorhanden sind.

Im Plangebiet selbst sind keine **Altlasten** bekannt. Auch im Planungsraum liegen keine Altlasten vor, die auf das Plangebiet einwirken könnten.



### 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)
- 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 Baugebie-

te (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.

### Wasser

Grundwasser-  
schutzfunktion

Grundwasserneubildungsfunktion

Wasserdargebotspotenzial

Schema 2: Wasserfunktionen und -potenziale

### Zustand im Untersuchungsgebiet

Im Plangebiet gibt es keine Oberflächengewässer. Östlich der Immenstraße existieren jedoch verschiedene, zumindest teilweise künstlich entstandene, Stillgewässer. Zudem findet sich dort ein namenloses Fließgewässer mit ei-



ner Fließrichtung nach Osten (in den Bereich des Hiesfelder Waldes), das letztlich in den Buchenbach entwässert.

Konkrete Angaben zum Grundwasserflurabstand liegen nicht vor. Der Bewuchs lässt keinen Rückschluss auf oberflächennah anstehendes Grundwasser zu. Es ist aufgrund der Verhältnisse östlich der Immenstraße und aufgrund der Angaben in der Bodenkarte mit Flurabständen von etwa 2 m zu rechnen.

Eine Ausweisung als Trinkwasserschutzgebiet liegt nicht vor. Über eine Nutzung von Grund- und Oberflächenwasser liegen keine Informationen vor.

### Beurteilung

Für das **Grundwasserangebotspotenzial** (also die wirtschaftliche Nutzbarkeit) hat das Plangebiet keine planungserhebliche Bedeutung, da eine Grundwassernutzung nicht bekannt ist und ein Einfluss wegen der geringen Größe des Plangebietes auch ausgeschlossen wäre.

Die **Grundwasserschutzfunktion**, die eine Fläche durch die Filterleistung des Bodens haben kann, ist aufgrund des sandigen Ausgangssubstrates der Bodenbildung und des vergleichsweise geringen Flurabstandes mittel, das Gefährdungspotenzial aufgrund der geplanten Nutzung die keinen Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vorsieht, aber als gering einzuschätzen.

Die **Grundwasserneubildung** ist bislang 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-

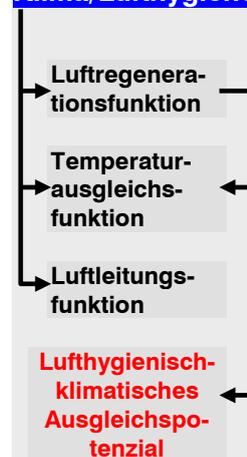
und Industriegebietsklimata anzusehen (vgl. Stock et al., 1986). Nur in diesen Fällen ist eine Beurteilung des klimatischen Ausgleichspotenzials notwendig.

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

### Klima/Lufthygiene



Schema 3: Klimafunktionen und -potenziale



Schadstoffen und der Erhöhung der Luftfeuchtigkeit durch die Vegetation, weniger in der oftmals vermuteten Produktion von Sauerstoff. Hinzu kommt der Temperatenausgleich 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.

#### Temperatenausgleichsfunktion

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 Temperatenausgleich 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.

### Schadpotenzial von Immissionen



Schema 4: Beurteilung des Schadpotenzials von Immissionen

## Zustand im Untersuchungsgebiet und Beurteilung

Aufgrund seiner geringen Größe ist davon auszugehen, dass im Plangebiet im wesentlichen die gleichen klimatisch-lufthygienischen Verhältnisse bestehen, wie in den umgebenden Siedlungsflächen. Der dort ausgebildete Klimatotyp ist als „Siedlungsrandklima“ zu bezeichnen, das gegenüber dem Freiland zwar eine geringfügige Veränderung vor allem in Hinblick auf den Temperaturgang und die Höhe von Emissionen aufweist, aber dennoch für Wohnzwecke gut geeignet ist und keinen planerischen Handlungsbedarf begründet.

Eine **Luftleitungsfunktion** kommt dem Plangebiet nicht zu. Eine besondere Bedeutung zur **Luftregeneration** ist wegen der geringen Größe auszuschließen. Aus dem gleichen Grund ist auch auszuschließen, dass das Plangebiet zum Beispiel aufgrund nächtlicher **Kaltluftproduktion** eine stadtklimatische Bedeutung erlangen kann.

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

Aufgrund der Siedlungsrandlage und des Fehlens größerer Emittenten in der näheren Umgebung ist davon auszugehen, dass die **Immissionsbelastung** im Wesentlichen der regionalen Hintergrundbelastung entspricht und die einschlägigen Grenz- und Richtwerte nicht erreicht werden.



### Hinweise für die weitere Planung:

- Die Analyse der klimatisch-lufthygienischen Verhältnisse lässt keine Aspekte erkennen, die einer Realisierung des Vorhabens entgegenstehen.



## 2.6 Flora, Fauna, Habitate

### 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 Tieren 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 potentiellen 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 Lebensraumausstattung 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 unzerteilten Fläche ist als wertsteigerndes Merkmal bei der

### 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



Beurteilung zu berücksichtigen. Mit zunehmender Größe steigt nämlich nicht nur die Leistungsfähigkeit der Fläche, einer artenreichen 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 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 potentiellen 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 Funk-

tionsweise 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 und Bewertung**

### **A Biotopstruktur**

Der Biotopbestand im Plangebiet wurde im April 2010 aufgenommen. Demzufolge sind im Plangebiet zwei flächige Biotoptypen zu unterscheiden: ein waldähnlicher Gehölzbestand an der Immenstraße sowie eine Siedlungsbrache im straßenabgewandten Teil des Plangebietes (vgl. Abbildung 4). Außerdem ist ein Teil der ehemals befestigten Zufahrtsfläche noch erhalten (vgl. Foto 4). Das Gelände war mit Ausnahme der Bäume entlang der Immenstraße, kurz vor Aufnahme der Geländearbeiten gerodet worden. Erkennbar war jedoch noch, dass vorher ein umfangreicher Brombeerbestand vorhanden gewesen sein muss, was durch den Eigentümer bestätigt wurde.



*Foto 1: Zufahrtsfläche von der Immenstraße*



*Foto 2: Immenstraße nach Norden  
(links das Plangebiet)*



FOTO 3: Immenstraße nach Süden  
(rechts das Plangebiet)



FOTO 4: Zufahrt in Richtung Immenstraße

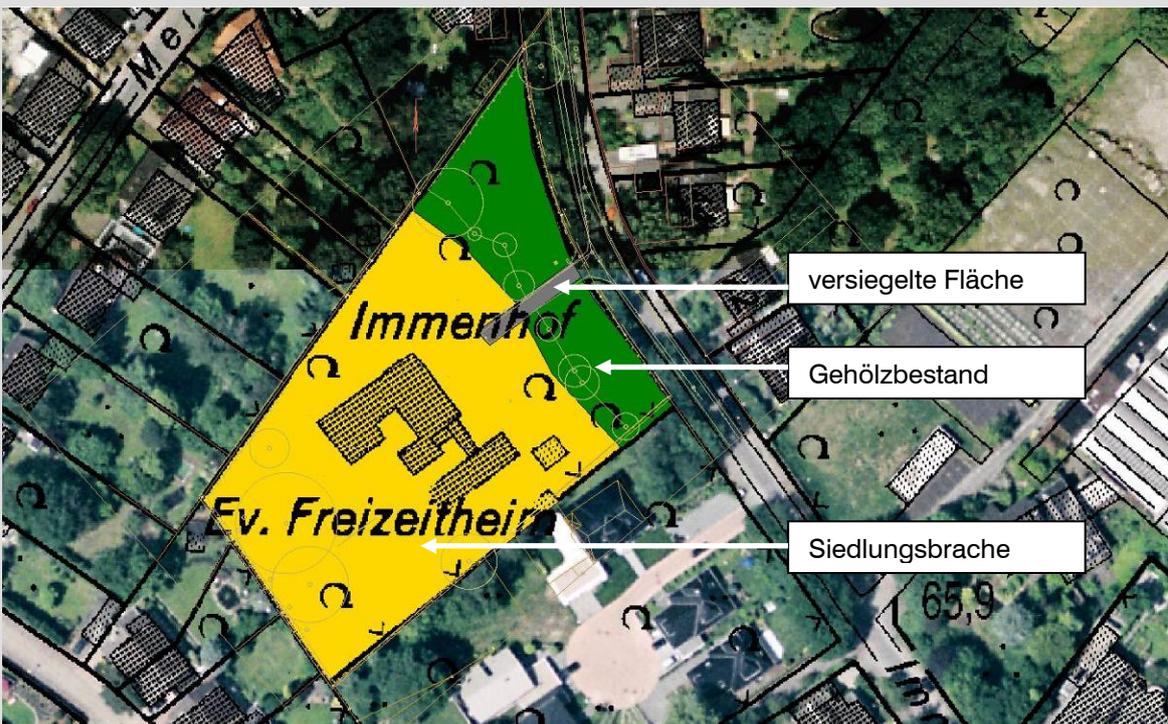


Abbildung 4: Biotopstruktur im Plangebiet

Der durch die befestigte Zufahrt in das Plangebiet geteilte Gehölzbestand parallel der Straße wurde in der Vergangenheit durch die Anpflanzung von 26 Laubbäumen als Ausgleichspflanzung angereichert. Einzelne Bäume sind nach Angaben des Eigentümers aber auch durch den Sturm Kyrill in 2007 entfallen. Im April 2010 waren an wenigen Bäumen massive Stammschäden zu erkennen (vgl. Fotos 9 und 10). Es war aufgrund der Rodungsarbeiten nahezu kein Unterwuchs mehr vorhanden.



Foto 5: lockerer Gehölzbestand ...



Foto 6: ... mit wenig Unterwuchs

Die im hinteren Teil des Grundstücks ausweislich des geltenden Bebauungsplanes ursprünglich vorhandenen schutzwürdigen Laubbäume konnten mit Ausnahme von zwei **Einzelbäumen** (Buche und Rosskastanie) in 2010 nicht mehr ermittelt werden. Ersatzpflanzungen für die Beseitigung dieser im Bebauungsplan Nr. 308 zum Erhalt festgesetzten Bäume fanden in der Gehölzfläche entlang der Immenstraße statt.



Foto 7: zwei alte Einzelbäume im hinteren Grundstücksteil (Buche, Kastanie) ...



Foto 8: ... auf einer ansonsten weitgehend gehölzfreien Fläche mit gerodetem Brombeerbestand (Siedlungsbrache)



FOTO 9/FOTO 8: deutliche Stammschäden an einzelnen Bäumen im Bestand

### Zusammenfassende Beurteilung der Lebensraumfunktionen

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

Die **Ersetzbarkeit** bei Eingriffen ist als gut zu beurteilen. Im Plangebiet ist nur eine relativ geringe **Strukturvielfalt** vorhanden. Unter **Biotoptypverbundgesichtspunkten** kommt dem Plangebiet keine besondere Bedeutung in dem Sinne zu, dass *konkrete* Wanderungsbewegungen zu erkennen oder zu erwarten sind. Insbesondere für störungsempfindliche Arten ist aufgrund der vergleichsweise intensiven Nutzung im Plangebiet und seinem Umfeld kein geeigneter Lebensraum vorhanden.

Eine Bewertung des **Naturnähe-** und **Naturschutzpotenzials** ist aufgrund der geringen Flächengröße nicht sinnvoll.

Tabelle 1: Beurteilung der biotischen Funktionen

Biotoptyp	Leistungsfähigkeit hinsichtlich der Lebensraumfunktion (Wertstufen*)						
	Seltenheit/ Gefährdung	Natürlichkeit	Reife	Wiederherstellbarkeit	Ersetzbarkeit	Naturnähepotenzial	Naturschutzpotenzial
Siedlungsbrache	II	II	II	II	s. Text		s. Text
Gehölzbestand mit höheren Bäumen	III	II-III	III	III	II		s. Text
versiegelte Flächen	I	I	I	I	I		s. Text

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



## B Artenschutzrechtliche Belange gem. § 44 BNatSchG

Mit der sog. kleinen Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes von Dezember 2007 sind die rechtlichen Anforderungen zur Beachtung des europäischen und nationalen Artenschutzes erstmals konkretisiert worden. 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.

Lediglich auf nationaler Ebene geschützte Arten unterliegen in Planungs- und Zulassungsverfahren nicht den einschlägigen Verboten des § 44 BNatSchG.

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-, Überwinterungs- 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 nunmehr 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.

Weder aus der **Biotoptypenkartierung** im Plangebiet, noch aus dem **Fundortkataster** (FOK) des LANUV (LINFOS-System) liegen Hinweise auf das Auftreten von planungsrelevanten Arten im Plangebiet vor. Allerdings liegen solche Daten für das weitere Umfeld (FFH-Gebiet Hiesfelder Wald mit seinen alten Baumbeständen und naturnahen Gewässerabschnitten) vor. Dort ist aus der Vergangenheit unter anderem das Auftreten von Bachneunauge (*Lampetra planeri*), Eisvogel (*Alcedo atthis*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) und Wespenbussard (*Pernis apivorus*) bekannt. Die Stadt Oberhausen (Untere Landschaftsbehörde) hat zudem das Auftreten verschiedener Fledermausarten unmittelbar östlich der Immenstraße (Bereich eines Teiches) dokumentiert. Bei einer gemeinsamen Begehung mit der biologischen Station wurden demzufolge etwa 40 jagende Zwergfledermäuse angetroffen. Da aufgrund des teilweise älteren Baumbestandes im Plangebiet zudem das Auftreten verschiedener Vogelarten (Spechte, Greifvögel) nicht von vorneherein ausgeschlossen werden kann, wurde im Rahmen der Bestandserhebungen ergänzend eine **orientierende Untersuchung auf Fledermäuse** (Sichtkartierung und mit Ultraschalldetektor) und **Vögel** (Spechte, Greifvögel) durchgeführt. Eine vollständige Brutvogelkartierung war aufgrund der



weitgehenden Räumung des Plangebietes von Strauchaufwuchs nicht sinnvoll und ist daher unterblieben.

Es wurden **keine Hinweise auf das Auftreten von Spechten oder Greifvögeln als Brutvögel** im Plangebiet gewonnen. Für die Flächen östlich der Immenstraße konnten keine Hinweise auf das Vorkommen des Wespenbussards gewonnen werden. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass eine dort einmalige Begehung keine abschließende Sicherheit erlaubt.

Im Plangebiet konnten bei zwei Begehungen (30.06.2010 und 15.07.2010) bei guter Witterung und trotz gutem Nahrungsangebot (Falter) nur **wenige jagende Zwergfledermäuse am westlichen Rand des Plangebietes** nachgewiesen werden. Beim zweiten Kartiergang wurden zum Vergleich auch die Flächen östlich der Bebauung an der Immenstraße genauer untersucht. Dort konnte an diesem Tag neben Zwergfledermäusen (mehr als 40 Kontakte) auch die Art Großer Abendsegler (3 Kontakte) ermittelt werden. Außerdem wurde eine dritte Art mit einem Kontakt festgestellt, konnte aber nicht sicher bestimmt werden (wahrscheinlich handelte es sich um eine Rauhaufledermaus). Auffallend war, dass die Tiere vor allem über dem kleinen Teich sowie in der Immenstraße gejagt haben, nicht aber über dem ehemaligen Gärtnergelände. Über dessen offenen Flächen gab es offenbar zum Zeitpunkt der Kartierung zu wenig Nahrungsangebot. Hinsichtlich der Fledermausquartiere konnten keine Erkenntnisse gewonnen werden. Es ist denkbar, dass die Fledermäuse entweder im Hiesfelder Wald oder in einer Reihe alter Eichen "wohnen", die in Richtung Wald stocken. In den Bäumen im Plangebiet ist, da bei beiden Kartierungen keine Hinweise gewonnen werden konnten, die Existenz von Quartieren mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.

Ergänzend zu den räumlich konkreten Angaben im FOK wurde das **Fachinformationssystem (FIS)** des LANUV ausgewertet, das Angaben zum möglichen Auftreten planungsrelevanter Arten auf der Ebene des 25.000er Messischblattes (Fläche von ca. 100 km<sup>2</sup>) 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 41 Tierarten (s. folgende Tabelle), die potenziell auftreten könnten: es handelt sich um 29 Vogelarten (darunter zahlreiche Tag- und Nachtgreife), acht Fledermausarten und drei Amphibienarten sowie eine Reptilienart.



Tabelle 2: Mögliche Planungsrelevante Arten im Messtischblatt

Art		Status	Erhaltungszustand in NRW (KON)	Bemerkung
Wissensch. Name	Deutscher Name	(im MTB 4407*; gem. Angaben LANUV)		
<b>Säugetiere</b>				
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	Art vorhanden	G	
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	Art vorhanden	G	
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	Art vorhanden	G	
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	Art vorhanden	U	
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	Art vorhanden	G	
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhhaufledermaus	Art vorhanden	G	
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	Art vorhanden	G	
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	Art vorhanden	G	
<b>Vögel</b>				
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	sicher brütend	G	
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	sicher brütend	G	
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger	sicher brütend	G	
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	sicher brütend	G	
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	sicher brütend	G-	
<i>Asio otus</i>	Waldohreule	sicher brütend	G	
<i>Athene noctua</i>	Steinkauz	beobachtet zur Brutzeit	G	
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	sicher brütend	G	
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	sicher brütend	U	
<i>Delichon urbica</i>	Mehlschwalbe	sicher brütend	G-	
<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht	sicher brütend	G	
<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht	sicher brütend	G	
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	sicher brütend	G	
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke	sicher brütend	U+	
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	sicher brütend	U	
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	sicher brütend	G	
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	sicher brütend	G-	
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	sicher brütend	G	
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	sicher brütend	G	
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	sicher brütend	U-	
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn	sicher brütend	U	
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	sicher brütend	U	
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	sicher brütend	U-	
<i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe	sicher brütend	G	
<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	sicher brütend	U-	
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz	sicher brütend	G	
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	sicher brütend	G	
<i>Tyto alba</i>	Schleiereule	sicher brütend	G	
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	sicher brütend	G	



Wissensch. Name		Art Deutscher Name	Status (im MTB 4407*; gem. Angaben LANUV)	Erhaltungszustand in NRW (KON)	Bemerkung
<b>Amphibien</b>					
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	Art vorhanden	U		
<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	Art vorhanden	G		
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	Art vorhanden	G		
<b>Reptilien</b>					
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	Art vorhanden	G-		

**Erhaltungszustand:** G = günstig, U = unzureichend, S = schlecht,  
- = Tendenz verschlechternd, + = Tendenz verbessernd

\*Internetabfrage vom 18.05.2011

### Beurteilung der artenschutzrechtlichen Belange

Für die drei **Amphibienarten** gibt es im Plangebiet keine geeigneten Wasserlebensräume und die Biotopstruktur lässt auch eine Funktion als Landlebensraum in den geplanten Bauflächen nicht erwarten. Eine Betroffenheit im Sinne des § 44 BNatSchG ist daher generell auszuschließen. Die Biotopstruktur lässt auch keine Bedeutung als Lebensraum für die **Zauneidechse** erwarten.

Da weder Gebäude noch ältere Baumbestände vom Vorhaben tangiert werden, kann eine erhebliche Betroffenheit von Fortpflanzungs- und Ruheräumen von **Fledermäusen** ausgeschlossen werden. Die Ergebnisse der Untersuchungen belegen zudem, dass Fledermäuse, die *im Umfeld* des Plangebietes Sommer- oder Ganzjahresquartiere haben, die geplante Baufläche als einen Teil ihres Jagdhabitats nutzen, der jedoch offenkundig nur untergeordnete Bedeutung hat. Da das Jagdhabitat im konkreten Fall kein essentieller Bestandteil der geschützten Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes ist, kann auch diesbezüglich eine im Sinne der Gesetzeslage erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen werden.

Bei den **Vögeln** ist eine *erhebliche* Beeinträchtigung durch das Vorhaben für die Arten der FIS-Liste auszuschließen: Zum einen betrifft dies Arten, die allenfalls die geplanten Bauflächen als Nahrungshabitat nutzen, hier aber keine geeigneten Bedingungen zur Fortpflanzung vorfinden. Hierzu zählen insbesondere die Tag- und Nachtgreife (Eulen), für die keine Horstbäume bzw. Höhlenbäume im Plangebiet sowie auf den unmittelbar angrenzenden Flächen ermittelt werden konnten, aber auch die Spechte. Auszuschließen ist auch eine erhebliche Betroffenheit aller Arten, die zwingend auf das Vorhandensein größerer fließender oder stehender Gewässer bzw. ausgedehnter Feuchtgebiete angewiesen sind bzw. solche Lebensräume sogar nur als Wintergäste besuchen. Ausgeschlossen ist wegen der vorhandenen Störungsintensität im Plangebiet auch eine *erhebliche* Betroffenheit von Arten, die am Boden oder in unmittelbarer Bodennähe brüten (z.B. Feldschwirl).



Die verbleibenden Arten der Liste scheiden aus, weil sie im Plangebiet keine geeigneten Habitatstrukturen vorfinden (z.B. Gebäude für Schwalben).

Vor dem Hintergrund **fehlender Habitatbestandteile bzw. schlechter 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.**

### C FFH-Verträglichkeit

Das über 700 ha große FFH-Gebiet zeichnet sich durch ein Mosaik unterschiedlicher Lebensraumtypen aus. Von diesen ist innerhalb des 300 m Abstandes vom Plangebiet aber lediglich der Lebensraumtyp Hainsimsen-Buchenwald ausgebildet.

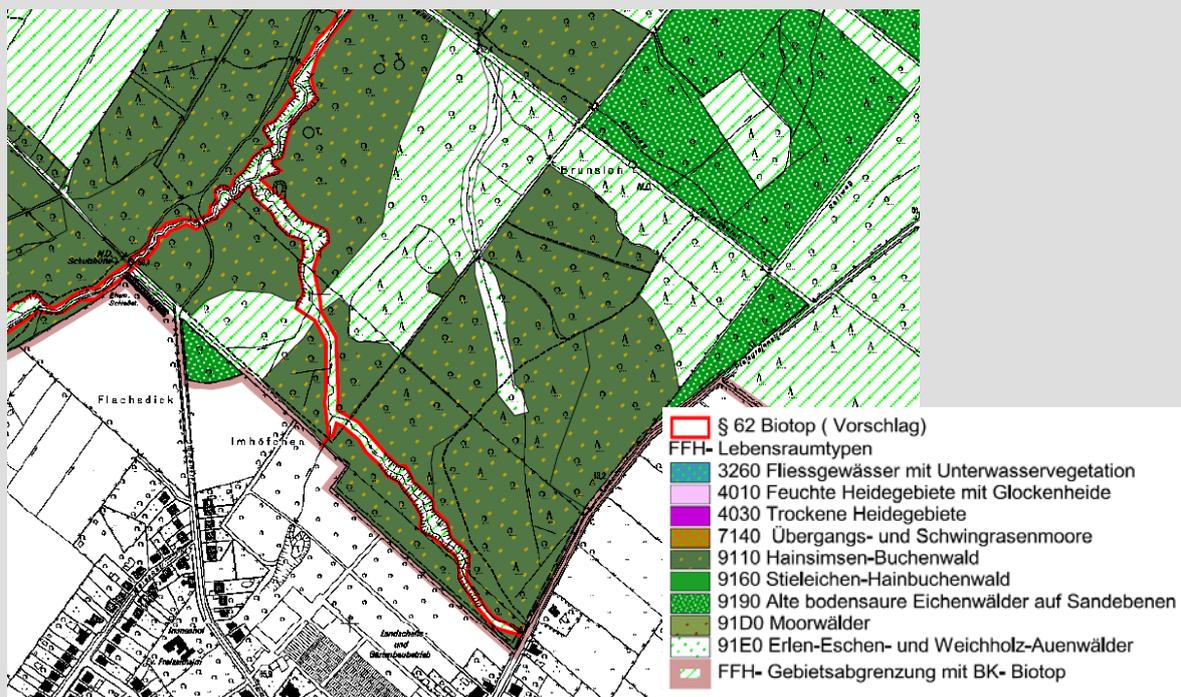


Abbildung 5: FFH-Lebensraumtypen

Dessen wesentliche funktionale Bestandteile sind durch das Vorhaben nicht tangiert. So ist die Realisierung der Ziele der Bauleitplanung im Plangebiet weder mit einer direkten **Flächenbeanspruchung** noch mit einer **Zerschneidungswirkung** oder mit planungserheblichen stofflichen **Emissionen** verbunden. Erhebliche **akustische und optische Wirkungen** sowie wesentliche **Veränderungen des Geländeklimas** gehen von dem geplanten Wohngebiet und seinen internen Erschließungsanlagen ebenfalls nicht aus. Die mit einer Bebauung immer verbundenen geringfügigen Veränderungen würden keinesfalls bis zum Schutzgebiet wirksam werden.



Auswirkungen auf **Arten von gemeinschaftlichem Interesse** infolge der Nutzung des geplanten Wohngebietes zum Beispiel durch Störungen sind aufgrund der Fluchtdistanzen bzw. der Größe der jeweiligen Aktionsräume denkbarer Arten, vor allem aber, weil zwischen dem Schutzgebiet und dem Plangebiet noch mindestens eine Gebäudezeile mit Wohnbebauung liegt, nicht zu befürchten. Für alle theoretisch auftretenden Arten würden die Vorhabensfläche allenfalls einen völlig untergeordneten Teillebensraum darstellen.

**Auswirkungen auf das FFH-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen sind daher offenkundig auszuschließen.**

#### Hinweise für die Planung:

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



## 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 Aggregationsverfahren mit festen Skalierungen für komplexere Beurteilungssituationen sind z.B. bei Adam, Nohl, Valentin (1986) sowie Schlüpmann und Kerkhoff (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 Unterordnen und Einfügen technischer Elemente 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 behe-

### Orts- und Landschaftsbild

Vielfalt

Natürlichkeit

Eigenart



**Land-schaftsbild**

**Ortsbild**



Vielfalt

Homogenität

Eigenart

Schema 6: Beurteilung von Orts- und Landschaftsbild



ben, zu berücksichtigen. Die Beurteilung erfolgt verbal-argumentativ.

## Zustand im Untersuchungsgebiet/Beurteilung

Das **Orts- und Landschaftsbild** wird im Wesentlichen durch die Lage innerhalb von Siedlungsflächen mit lockerer Wohnbebauung und vergleichsweise großen Grünanteilen bestimmt. Ein zwischen der Straßenfläche der Immenstraße und der Grenze des Plangebietes gelegener, teilweise muldenförmig ausgebildeter Grünstreifen (vgl. Fotos 2 + 3) bewirkt zusammen mit dem abschnittsweise im Straßenraum vorhanden älteren Gehölzbestand den Eindruck eines großzügig aufgeteilten öffentlichen Raumes.

**Blickbeziehungen** bestehen nur auf kurze Entfernung. Eine **Erholungsnutzung** findet im Plangebiet nicht statt.

### Hinweise für die Planung:

- Die Analyse lässt keine Aspekte erkennen, die prinzipiell gegen eine Realisierung des Vorhabens sprechen.



## 3 Planvorhaben und Konfliktanalyse

### 3.1 Städtebauliches Konzept

Das Städtebauliche Konzept sieht eine Bebauung mit insgesamt vier Einzelhäusern der gehobenen Ausstattung vor, die über eine **zentrale Straße** im Verlauf der Zuwegung zum ehemaligen Freizeitheim erschlossen werden. In jedem Gebäude sind maximal zwei Wohnungen zulässig. Die GRZ liegt bei 0,3, für die Eingriff-Ausgleich-Bilanz wird aber die Überschreitungsmöglichkeit nach BauNVO berücksichtigt. Im Bebauungsplan soll daher „**Allgemeines Wohngebiet**“ (WA) festgesetzt werden (ca. 4.925 m<sup>2</sup>).

Am östlichen Rande sollen die vorhandenen flächigen Gehölzbestände durch eine Festsetzung als Flächen als Private Grünflächen, überlagert mit einer Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB in ihrem Bestand gesichert werden (Teilflächen von 500 und 760 m<sup>2</sup>). Zwei prägnante Einzelbäume im westlichen Teil des Plangebietes werden als Einzelbäume nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB zum Erhalt festgesetzt. die öffentliche Verkehrsfläche einschließlich der öffentlichen Stellplätze hat eine Größe von ca. 350 m<sup>2</sup> (vgl. Abbildung 6).

Die **Regenentwässerung** wird, so wie auch im umgebenden Siedlungsbestand, über das Trennsystem in der Immenstraße erfolgen.

Weitere Details sind dem Entwurf zum Bebauungsplan zu entnehmen.

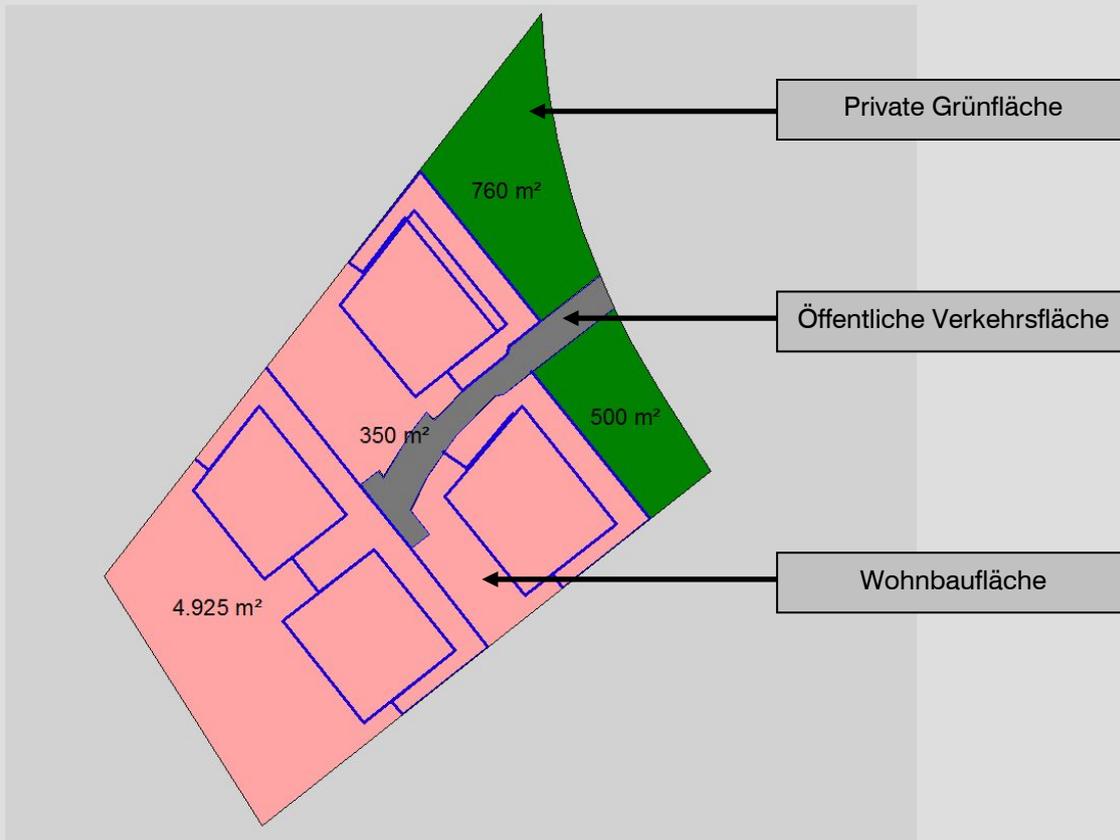


Abbildung 6: Planung mit Flächenanteilen der Einzelnutzungen

### 3.2 Eingriffscharakteristik und Minderungsmaßnahmen

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

- EK1: **Gebäude und sonstige versiegelte Flächen (Verkehrsflächen etc.)**
- EK2: **Gartenflächen und Flächen mit Pflanzgebot**

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 lassen<sup>1</sup>.

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



**Boden:** Durch die Errichtung neuer Gebäude und Verkehrsflächen erfolgt eine Versiegelung des Untergrundes, durch die alle Bodenfunktionen in diesem Bereich verloren gehen. Auf allen nicht überbauten Flächen ist zudem durch Umlagerungen (Auftrag und Abtrag) eine weitere Veränderung des Bodenaufbaus zu erwarten. Betroffen ist Boden, der durch die frühere bauliche Nutzung bereits anthropogen überformt ist und unter bodenschutzrechtlichen Gesichtspunkten keines *besonderen* Schutzes bedarf.

	EK1	EK2
bb	2	0
ab	2	0
nb	2	0

#### Textliche Festsetzungen (Vorschlag)

##### F1 Regenwasserversickerung (Festsetzung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Soweit wasserrechtliche Belange nicht entgegenstehen, sind offene Stellplätze und Zufahrten so herzustellen, dass eine Versickerung von Oberflächenwasser gewährleistet ist. Dabei darf ein Abflussbeiwert von 0,5 nicht überschritten werden.

*Begründung:* Die Maßnahme dient dazu, eine Beeinträchtigung des Naturhaushaltes (v.a. des Bodenwasserhaushaltes) zu vermeiden bzw. die Auswirkungen und den Naturhaushalt soweit wie möglich zu minimieren.

**Wasser:** Durch die geplante Bebauung ist eine Verringerung der Grundwasserneubildung zu erwarten, die jedoch aufgrund der geringen Ausdehnung des Baugebietes keine Auswirkungen auf das zur Trinkwassergewinnung genutzte Grundwasserdargebot oder auf vom Grundwasser abhängige Biotope haben wird.

	EK1	EK2
bb	0	0
ab	1	0
nb	0	0

#### Textliche Festsetzungen (Vorschlag)

s. oben (Nr. 1)

##### F2 Begrünung Garagen- und Carportdächer (Festsetzung 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.

*Begründung:* Die Maßnahme dient dazu, eine Beeinträchtigung des Naturhaushaltes (v.a. des Bodenwasserhaushaltes) zu vermeiden bzw. die Auswirkungen und den Naturhaushalt soweit wie möglich zu minimieren.

**Klima/Lufthygiene:** Durch die Bebauung wird allenfalls eine sehr geringfügige Verschiebung der siedlungsklimatischen Charakteristika erfolgen. Wesentliche klimatische oder lufthygienische Auswirkungen auf benachbarte Flächen sind nicht zu befürchten.

	EK1	EK2
bb	0	0
ab	1	0
nb	0	0

Die Gefahr von bedenklichen Schadstoffanreicherungen besteht nicht. Während der Bauabwicklung kommt es zu einer temporären Lärm- und Staubentwicklung, gegen die erforderlichenfalls Vorkehrungen im Rahmen der Baugenehmigungen getroffen werden.



**Vegetation/Fauna:** Es ist davon auszugehen, dass, mit Ausnahme der Bäume im westlichen Plangebiet sowie des Gehölzbestandes an der Immenstraße, die gesamte aktuelle Biotopstruktur ersetzt wird.

	EK1	EK2
bb	2	0
ab	2	0
nb	2	0

Durch die geplanten Baumaßnahmen werden daher etwa 0,5 ha Siedlungsbrache in Anspruch genommen. Dieser Biotoptyp ist unter Berücksichtigung der Struktur des Umfeldes als solcher von mittlerem ökologischem Wert einzustufen.

Zu tatsächlichen Änderungen wird es darüber hinaus im Bereich des zu erhaltenden Gehölzbestandes kommen, da die Flächen in die zukünftigen privaten Grünflächen (Gärten) einbezogen werden und davon auszugehen ist, dass ein flächiger Unterwuchs aus Sträuchern und Bäumen allenfalls auf Teilflächen entstehen wird.

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

##### **F3 Erhaltung von Bäumen und Sträuchern (Festsetzung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)**

Auf der im Bebauungsplan festgesetzten Fläche ist der Gehölzbestand dauerhaft zu erhalten. Abgängige Bäume sind in Anlehnung an die Baumschutzsatzung der Stadt Oberhausen durch heimische und standortgerechte Laubbäume innerhalb der Privaten Grünfläche zu ersetzen.

**Orts- und Landschaftsbild/Erholung:** Da die Gehölzbestände an der Immenstraße erhalten bleiben sollen, wird sich das Ortsbild durch die geplante Bebauung nur geringfügig verändern. Die Veränderungen werden nur von wenigen Flächen aus und nur auf kurze Distanzen wahrnehmbar sein.

	EK1	EK2
bb	1	0
ab	1	0
nb	1	0

Die geplante Bebauung wird sich somit in die Umgebung einfügen und kann auch als landschaftsgerecht eingebunden gelten.

Beeinträchtigungen von Flächen, die der landschaftsgebundenen Erholung dienen, sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

#### **Textliche Festsetzungen (Vorschlag)**

##### **F4 Einfriedung parallel der Immenstraße (Festsetzung gem. §86 Abs. 1 Nr. 5 BauO NRW)**

Einfriedungen sind nur als freiwachsende oder geschnittene Hecken, alternativ begleitende von Zäune oder baulichen Einfassungen bis zu einer Höhe von 1,2 m zulässig. Hiervon ausgenommen sind Einfriedungen zur Immenstraße. Bauliche Einfriedungen zum Zwecke des Sichtschutzes (z.B. Mauern, Flechtzäune) sind nur in Terrassenbereichen, die unmittelbar an das Gebäude anschließen, bis zu einer Tiefe von maximal 4 m und einer Höhe von maximal 2,0 m zulässig. Entlang der Immenstraße ist eine bauliche Einfriedung nur unmittelbar an der Grundstücksgrenze bis zu einer Höhe von 1,6 m und einer Breite von 0,5 m zulässig. Die Einfriedung durch einen Zaun kann mit Mauerelementen kombiniert werden, wenn diese die Höhe von 1,6 m nicht überschreiten und nicht mehr als 20 % der sichtbaren Fläche ausmachen.



*Begründung:* Die Maßnahme dient dazu, das grundsätzliche Erscheinungsbild an der Immenstraße und die durch Gehölze bestimmte Markierung der Grenzen privaten Eigentums dauerhaft zu erhalten.

## 4 Kompensationsmaßnahmen

### 4.1 Methodik der Biotopbeurteilung und Kompensationsberechnung

Für die Ermittlung des für eine Vollkompensation notwendigen Umfangs von Kompensationsmaßnahmen wird das vereinfachte Verfahren gemäß "Arbeitshilfe zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft" (MSKS et al., 1996) zugrunde gelegt.

Die Anwendbarkeit des vereinfachten Verfahrens ergibt sich daraus, dass keine "besonders hochwertigen Flächen und Objekte" (vgl. Arbeitshilfe S. 9) unmittelbar betroffen sind.

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

- Bewertung des Ausgangszustandes der betroffenen Flächen
- Bewertung des Zustandes 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.

### 4.2 Berechnung des Kompensationsdefizits im Plangebiet

Für das Plangebiet gelten die Festsetzungen des rechtsverbindlichen Bebauungsplanes Nr. 308 einschließlich seiner 1. Änderung. Der **Biotopwert des Untersuchungsraumes in seinem Ausgangszustand** wird durch die dortigen Festsetzungen bestimmt. Da die gesamte Fläche des Plangebietes im rechtskräftigen Bebauungsplan als „Fläche für den Gemeinbedarf“ mit einer GRZ von 0,2 festgesetzt ist, **wird der Bebauungsplan Nr. 645, der eine GRZ von 0,3 vorsieht, eine weitergehende Bebauung ermöglichen die einen naturschutzrechtlichen Kompensationsbedarf auslöst.**

Tatsächlich kann im Falle einer Ausnutzung der nach BauNVO zulässigen bis zu 50 %igen Überschreitung der GRZ eine Überbauung von bis zu 45 % der Wohnbaufläche (bei der geplanten Festsetzung) bzw. 30 % (bei der geltenden Festsetzung) realisiert werden. Diese Werte werden der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz zugrunde gelegt.



Die Flächen der zukünftigen privaten Grünfläche wird in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde nicht in die Bilanz aufgenommen, da die ökologische Bedeutung als im geltenden und im zukünftigen Planungsrecht identisch anzusehen ist. Da im geltenden Bebauungsplan keine öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt ist, ergibt sich der Ausgangswert der Fläche aus der Lage in der ehemaligen Gemeinbedarfsfläche.

Aus den einzelnen Flächengrößen wie in Abbildung 6 dargestellt, errechnet sich gemäß der Angaben in Tabelle 3 eine zu kompensierende Eingriffintensität von **1.967,5 Punkten**, die nicht auf den Baugrundstücken abgedeckt werden kann. Bei einer mittleren Wertsteigerung von 3 Punkten entspricht dies einem **theoretischen Flächenbedarf von ca. 656 m<sup>2</sup>**.

Tabelle 3: Eingriffsbilanzierung Plangebiet

Biototyp	Biotopwert	Vor Eingriff (gem. Planungsrecht mit GRZ 0,2)		Nach Eingriff (gem. Planungsrecht mit GRZ 0,3)	
		Flächengröße [m <sup>2</sup> ]	Fläche x Biotopwert	Flächengröße [m <sup>2</sup> ]	Fläche x Biotopwert
versiegelte Fläche (ohne öffentliche Verkehrsfläche) (30 % bzw. 45 % der Baufläche)	0	1.582,50	0	2.216,25	0
Ziergrünfläche/Garten (70 % bzw. 55 % der Baufläche)	2	3.692,50	7.385,00	2.708,75	5.417,5
versiegelte Fläche (öffentliche Verkehrsfläche)	0	0	0	350	0
<b>Gesamt</b>		<b>5.275</b>	<b>7.385</b>	<b>5.275</b>	<b>5.417,5</b>
<b>Eingriffswert</b>					<b>1.967,50</b>

Der naturschutzrechtliche Ausgleich soll auf einer Fläche im Eigentum des RVR (Gemarkung Sterkrade-Nord, Flur 16, Flurstück 355) nachgewiesen werden. Für diese Fläche werden in einem 2006 durch die Biologische Station Westliches Ruhrgebiet erstellten Pflege- und Entwicklungsplan „Barmscheids Grund und Ringofenteich“ zahlreiche Maßnahmen zur Entwicklung bzw. zum Erhalt des vorhandenen wertvollen Biotopkomplexes vorgeschlagen. Vorgesehen sind u.a. das Entfernen von Gehölzaufwuchs, die Entwicklung eines Waldrandes sowie die Pflege von Kopfbäumen. Alle Maßnahmen kommen in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde Oberhausen auch als naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen in Frage. Die Umsetzung der Maßnahmen erfolgt durch die Stadt Oberhausen in Abstimmung mit dem RVR und der Biologischen Station.

Der **Ausgleich soll durch Zahlung eines Ersatzgeldes** geleistet werden. Die Auswahl der konkreten Maßnahme nimmt die Untere Landschaftsbehörde nach fachlichem Ermessen vor. Die Maßnahme soll vor Satzungsbeschluss in einem städtebaulichen Vertrag näher erläutert und durch eine Bürgschaft abgesichert werden. Bei einem **Kompensationsflächenbedarf von 656 m<sup>2</sup>** und einem pauschalen Ansatz der Stadt Oberhausen von 15 €/m<sup>2</sup>, errechnet sich ein **Ersatzgeld in Höhe von 9.840,00 € für das gesamte Vorhaben**.



## 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.

**Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)(1994):** Leitbilder - Umweltqualitätsziele - Umweltstandards. Laufener Seminarbeiträge 4/94. Laufen.

**Arbeitsgruppe Bodenkunde (1982):** Bodenkundliche Kartieranleitung. 3. Aufl. Hrsg.: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe und Geologische Landesämter in der Bundesrepublik Deutschland. Hannover.

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

**Jedicke, E. (1990):** Biotopverbund. Grundlagen und Maßnahmen einer neuen Naturschutzstrategie. Ulmer. Stuttgart.

**Jessel, B. (1996):** Leitbilder und Wertungsfragen in der Naturschutz- und Umweltplanung - Normen, Werte und Nachvollziehbarkeit von Planungen. In: Naturschutz und Landschaftsplanung H. 7.

**Kaule, G. (1991):** Arten und Biotopschutz. Ulmer (UTB Große Reihe). 2. Auflage. Stuttgart.

**Leser, H. & Klink H.J. (Hrsg.)(1988):** Handbuch und Kartieranleitung Geoökologische Karte 1: 25.000 (KA GÖK 25). Zentralkommission für deutsche Landeskunde. Forschungen zur Deutschen Landeskunde Band 228. Trier.

**Marks, R.; Müller, M.J.; Leser, H und Klink H.-J. (Hrsg.)(1992):** Anleitung zur Bewertung des Leistungsvermögens des Landschaftshaushaltes (BA LVL). Selbstverlag des Zentralkommission für deutsche Landeskunde. Trier.

**Minister für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen (MURL)(1990):** Natur 2000 in Nordrhein-Westfalen. Leitlinien und Leitbilder für Natur und Landschaft im Jahr 2000. Düsseldorf.

**Ministerium für Städtebau, Wohnen, Kultur und Sport des Landes Nordrhein-Westfalen (MSWKS) - Ministerium für Umwelt, Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MUNLV)(2002):** Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft - Gemeindliches Ausgleichskonzept: Ausgleichsplanung, Ausgleichspool, Ökokonto - Arbeitshilfe für die Bauleitplanung.



**Minister für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen (MURL)(1990):** Natur 2000 in Nordrhein-Westfalen. Leitlinien und Leitbilder für Natur und Landschaft im Jahr 2000. Düsseldorf.

**Reidl, K. & Rippert, J (1989):** Biotopkartierung Nordrhein-Westfalen. Methodik und Arbeitsanleitung zur Kartierung im besiedelten Bereich. Hrsg.: Landesanstalt für Ökologie, Landschaftsentwicklung und Forstplanung Nordrhein-Westfalen. Beiträge zum Artenschutzprogramm NW. Grundlagen des Biotop- und Artenschutzes Nr. 31. Recklinghausen.

**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.

**Stock, P. (1992):** Synthetische Klimafunktionskarte Ruhrgebiet. Hrsg.: Kommunalverband Ruhrgebiet. Essen.



## 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)	<b>sehr gering</b>	I
Acker (HA)		
Straßenrand, Rain (HL)		
Garten (HJ)		
Tunnel (HO)		
Wald aus gebietsfremden Laubbaumarten (AH)	<b>gering</b>	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 Asplenion rutae murariae vorhanden) (HN)		
Biotoptypen, die weder unter VI-V noch unter I-II genannt werden	<b>mittel</b>	III
Großseggenried (ab 0,5 ha)(CD)	<b>hoch</b>	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)		
Weiber (FB)		
Altwasser (FC)		
Quelle (FK)		
Felswand, Felsklippe (natürlich)(GA)		
Buchenwald (nur Cephalanthero-Fagion)(AA)	<b>sehr hoch</b>	V



Biotoptypen		Wertstufe
Eichenwald (nur Quercion pubescenti-petraeae (AB))		
Birkenwald (nur Betulion pubescentis) (AD)		
Weidenwald (nur Salicion albae) (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 & Kerkhoff (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 Kerkhoff, 1992)

Reife (Maturität) der Biozönose	Wertstufe
Initialstadien von Pioniergesellschaften (Acker, Anuellenfluren, Trittfuren, 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, Gülleeinsatz, Großviehbesatz) gegebenenfalls eine Stufe besser beurteilt.



Tab. A8: Beurteilung des Naturnähepotenzials (leicht verändert nach Schlüpmann und Kerckhoff, 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 Kulturraum "typischen" Beeinträchtigungen (z.B. Luftverschmutzungen), z.B. naturnahe Forst- und Waldgebiete.	V

Tab. A9: Beurteilung des Naturschutzpotenzials (leicht verändert nach Schlüpmann und Kerckhoff, 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 Biozönosen 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 Biozönosen entstehen würden, die vermutlich sogar den Wert eines Naturschutzgebietes erreichen würden, z.B. Kalksteinbrüche, Sandgruben.	V