

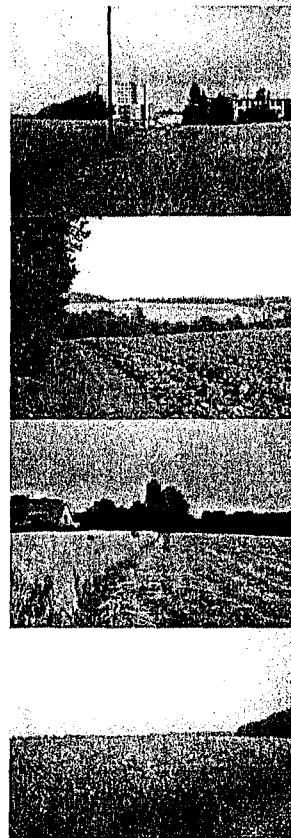
Anlage 5
zu Drucksache Nr. 39/2008

ANLAGE 5

LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER FACHBEITRAG

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

**zum Bebauungsplan Nr. 50/2
Wohngebiet Selbeck
Selbecker Straße - Höseler Straße
der Stadt Heiligenhaus**



Auftraggeber:
Stadt Heiligenhaus/
Stadt- und Bodenentwick-
lungsgesellschaft Heiligen-
haus mbH
42 570 Heiligenhaus

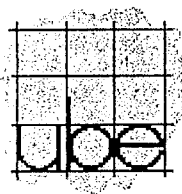
Auftragnehmer:



umweltbüro essen
Bolle und Partner GbR

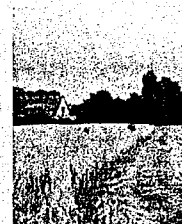
Bearbeitung:
Andreas Bolle
Silke Haarnagell

Essen, 26.11.2007



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

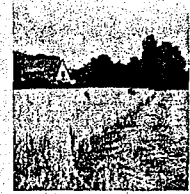


Gliederung

1	Einleitung/Aufgabenstellung	5
2	Grundlagen	6
2.1	Lage im Raum, derzeitige Nutzung, Siedlungsstruktur	6
2.2	Planungsrechtliche Vorgaben und örtliche Zielkonzepte	7
2.3	Geologie, Topographie	9
2.4	Boden	9
2.5	Grund- und Oberflächenwasser	14
2.6	Klima und Lufthygiene	16
2.7	Flora, Fauna, Habitate	18
2.8	Orts- und Landschaftsbild sowie Erholungspotenzial	29
3	Planvorhaben und Konfliktanalyse	31
3.1	Bebauungskonzept im Geltungsbereich des Bebauungsplanes 50/2	31
3.2	Eingriffscharakteristik und Minderungsmaßnahmen	32
4	Kompensationsmaßnahmen	43
4.1	Methodik der Biotopbeurteilung und Kompensationsberechnung	43
4.2	Kompensationsberechnung	43
5	Literatur	47

Abbildungen

Abbildung 1: Lageplan Entwicklungsgebiet	5
Abbildung 2: Luftbild	6
Abbildung 3: GEP	7
Abbildung 4: Auszug Landschaftsplan	8
Abbildung 5: Bodentypen	11
Abbildung 6: Schutzwürdigkeit der Böden (Teilaspekt Bodenfruchtbarkeit)	12
Abbildung 7: Schutzwürdigkeit der Böden (Teilaspekt Bodenfruchtbarkeit - Überblick)	13
Abbildung 8: Brutrevier 2001 (aus: Hamann & Schulte, 2002)	26
Abbildung 9: Brutrevier 2002 (aus: Hamann & Schulte, 2002)	26
Abbildung 10: Gastvögel und weitere Artengruppen (aus: Hamann & Schulte, 2002)	27
Abbildung 11: (Avi-)faunistisch begründete Funktionsräume (aus: Hamann & Schulte, 2002)	28
Abbildung 12: Faunistische Konfliktzonen (aus: Hamann & Schulte, 2002)	34
Abbildung 13: Maßnahmenvorschläge (aus: Hamann & Schulte, 2007)	46



Tabellen

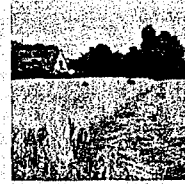
Tabelle 1:	Rote Liste Arten (Auszug aus Hamann und Schulte, 2007)	25
Tabelle 2:	Beurteilung der biotischen Funktionen	27
Tabelle 3:	Veränderung der Konfliktlage 2002/2007 (aus: Hamann und Schulte, 2007)	35
Tabelle 4:	Eingriffsbilanzierung	45

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
Karte 2	Planung/Eingriffe



1 Einleitung/Aufgabenstellung

Die Stadt Heiligenhaus beabsichtigt südlich der Höselers Straße (B 227) (vgl. Abbildung 1) die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines Wohngebietes sowie daran anschließende gewerbliche oder gemischte Nutzungen bzw. für ein Nahversorgungszentrum schaffen.

Da bereits Mitte der 90er Jahre erste Schritte zur Aufstellung eines Bebauungsplanes unternommen wurden, liegen zahlreiche Gutachten vor, die für die aktuelle Planung herangezogen werden. Hervorzuheben sind diesbezüglich der Vorentwurf einer Grünordnungsplanung (KTB, 1996a), ein Konzept zur Regenwasserversickerung (KTB, 1996b) und eine ökologische Bestandsaufnahme und Bewertung (Hamann & Schulte, 2002).

Gegenüber den früheren Plankonzepten ist der Umfang der vorgesehenen Bauflächen erheblich reduziert worden. Nicht mehr zum Verfahrensgebiet gehören insbesondere faunistisch bedeutsame Flächen auf Höhe einer Wegeverbindung von der B 227 zum so genannten „Gut Anger“.

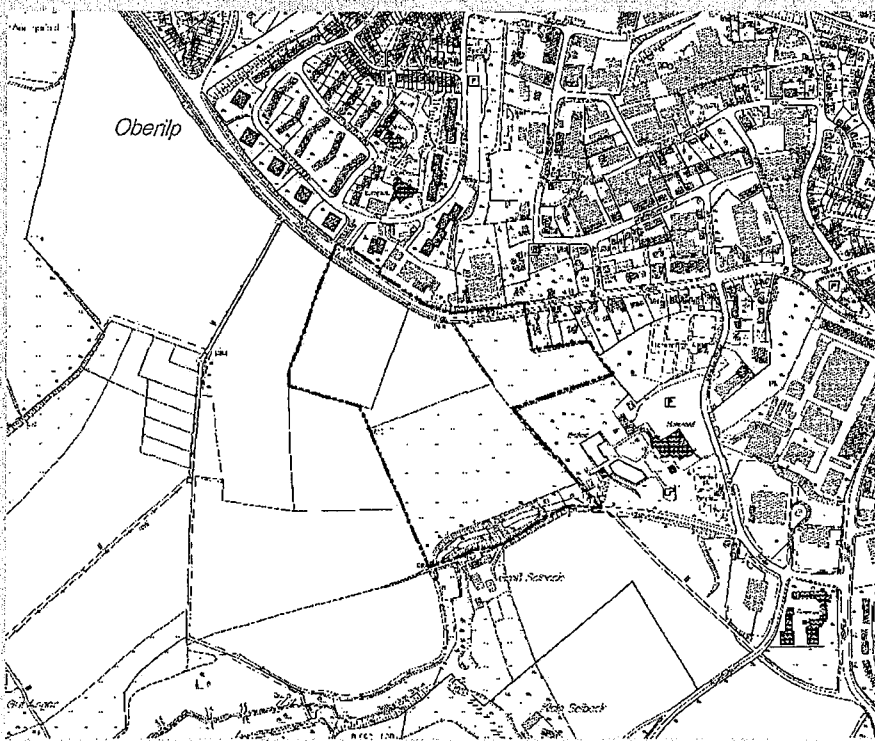
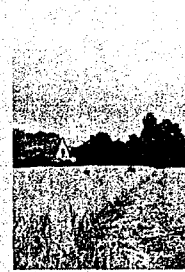


Abbildung 1: Lageplan Entwicklungsgebiet

Ursprünglich sollten alle Entwicklungsflächen in einem Bebauungsplan erfasst werden. Dieser Plan wird nunmehr in **zwei Teilbebauungspläne** mit den Nummern 50/1 (für das Nahversorgungszentrum) und 50/2 (Wohngebiet und Mischbauflächen) getrennt behandelt. Wegen der engen Verflechtung beider Verfahren wird im Folgenden die Gesamtfläche als **Entwicklungsgebiet** bezeichnet und für die Teilbebauungspläne der Begriff **Plangebiet** verwendet. Beziehen sich Aussagen auf die mit dem Entwicklungsgebiet in funktionalem Zusammenhang stehenden Flächen im Umfeld, wird die Bezeichnung **Planungsraum** verwendet.



2 Grundlagen

2.1 Lage im Raum, derzeitige Nutzung, Siedlungsstruktur

Der Planungsraum liegt südlich der Höseler Straße am westlichen Stadtrand nahe der Grenze zu Ratingen. Fast das gesamte Entwicklungsgebiet ist ackerbaulich genutzt und Teil einer großräumigen, wenig strukturierten Agrarlandschaft.

Nach Norden schließt sich der hochverdichtete Ortsteil Oberilp an, der durch mehrere Hochhäuser (bis 12 Etagen) an der Höseler Straße weit in die Landschaft hinein prägend wirkt. Nordöstlich befindet sich das Gewerbegebiet Weilenburgstraße/Schopshofer Weg. Östlich des Entwicklungsgebietes liegen neben verschiedenen Freizeitflächen (Freibad, Hallenbad, Tennisplätze) auch einige Einfamilienhäuser, die von der Höseler Straße aus erschlossen werden. Im Süden gehört der durch abwassertechnische Anlagen (Regenüberlaufbecken, Regenrückhaltebecken) massiv veränderte Oberlauf des Selbecker Baches noch zum Entwicklungsgebiet. Ansonsten schließen sich südlich und westlich des Entwicklungsgebietes überwiegend ausgedehnte landwirtschaftlich genutzte Freiflächen an (s. Abbildung 2), in denen Hoflagen wie "Groß-Selbeck" und "Gut Anger" sowie Waldflächen nur untergeordnete Flächenanteile erreichen.

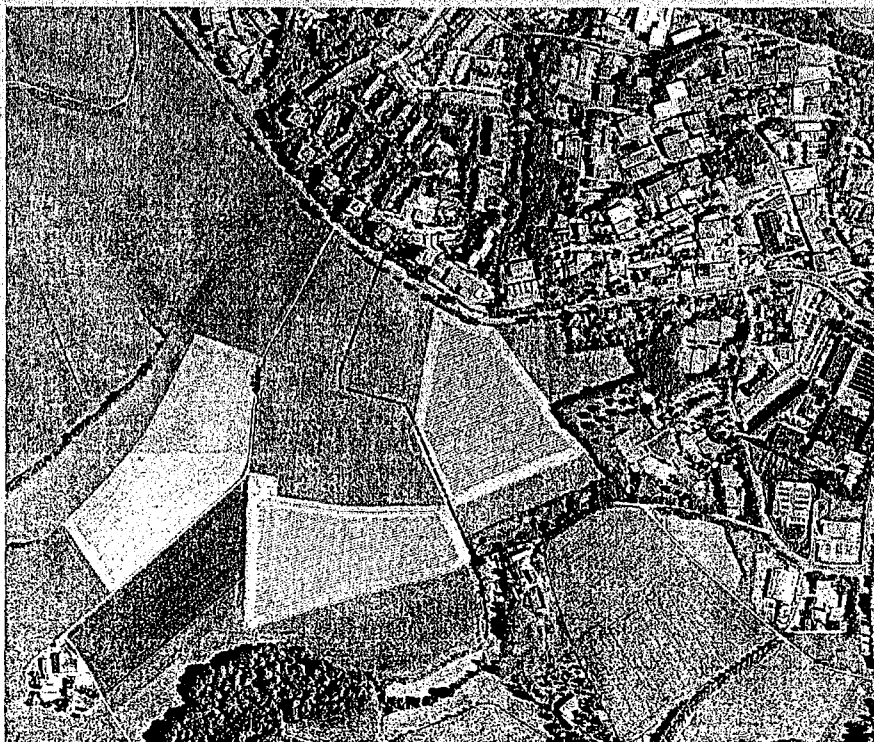


Abbildung 2: Luftbild



Im Süden des Entwicklungsgebietes befinden sich die Anlagen des Betriebspunktes Selbeck mit einer Pumpstation, die Mischwasser aus den benachbarten Siedlungsflächen die Selbecker Straße hinauf zur Rateringer Straße pumpt. Die wasserrechtliche Erlaubnis zur Einleitung in den Leibecker Bach wurde im Mai 2005 erteilt. Teil der wasserwirtschaftlichen Anlagen sind auch ein Regenüberlaufbecken mit 125 m³ Volumen und daran anschließend ein Regenrückhaltebecken von 3.200 m³ Volumen. Der Ablauf des im Quellbereich des Baches liegenden RRB mündet etwa 500 m talabwärts in den Bach, um den ökologisch sensiblen Oberlauf zu schützen.

2.2 Planungsrechtliche Vorgaben und örtliche Zielkonzepte

Der **Gebietsentwicklungsplan** stellt für das Entwicklungsgebiet "Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB)" dar (vgl. Abbildung 3). Die Höselstraße ist als Hauptverkehrsstraße verzeichnet. Ein breites Band gewerblich-industrieller Nutzungen (Darstellung GIB) trennt das Entwicklungsgebiet und die Wohnbereiche von Oberilp vom Innenstadtbereich.



Abbildung 3: GEP

Der **Flächennutzungsplan** stellt nach Rechtskraft der 1. Änderung im Sommer 2006 in seiner geltenden Fassung für den überwiegenden Teil des Entwicklungsgebietes Fläche für die Wohnbaufläche dar. Als Fläche für Versorgungsanlagen wird die Pumpstation mit Regenüberlaufbecken im südlichen Plangebiet dargestellt. Der Selbecker Bach ist als Fläche für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses mit einem entsprechenden Schutzstreifen gekennzeichnet. Südlich der Wohnbaufläche ist eine kleine Fläche für Maßnahmen zum Naturschutz dar-



gestellt. Das Freibad und die daran angrenzenden Sportflächen sind als Grünflächen mit der Zweckbestimmung Freibad, Hallenbad, Tennisplatz und Tennishalle verzeichnet.

Zur Anpassung an die neuen Ziele der Bauleitplanung (Mischgebiet und Wohngebiet) soll der FNP im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes 50/2 abermals geändert werden.

Das Entwicklungsgebiet liegt innerhalb des Geltungsbereiches des **Landschaftsplanes des Kreises Mettmann**, der in seiner aktuellen Fassung im Dezember 2006 Rechtskraft erlangt hat. Der geltende Plan stellt für das gesamte Entwicklungsgebiet das Entwicklungsziel 6 "temporäre Erhaltung" dar. Diese Darstellung reicht weit über das tatsächlich für eine Siedlungsentwicklung vorgesehene Gebiet hinaus (vgl. Abbildung 4, linkes Bild). Südlich an das Entwicklungsgebiet angrenzend beginnt das festgesetzte Landschaftsschutzgebiet B-2.3.18 "Angertal und Nebenbäche". Für die unmittelbaren Gewässerrandflächen ist Naturschutzgebiet festgesetzt (rote Fläche im rechten Bild).

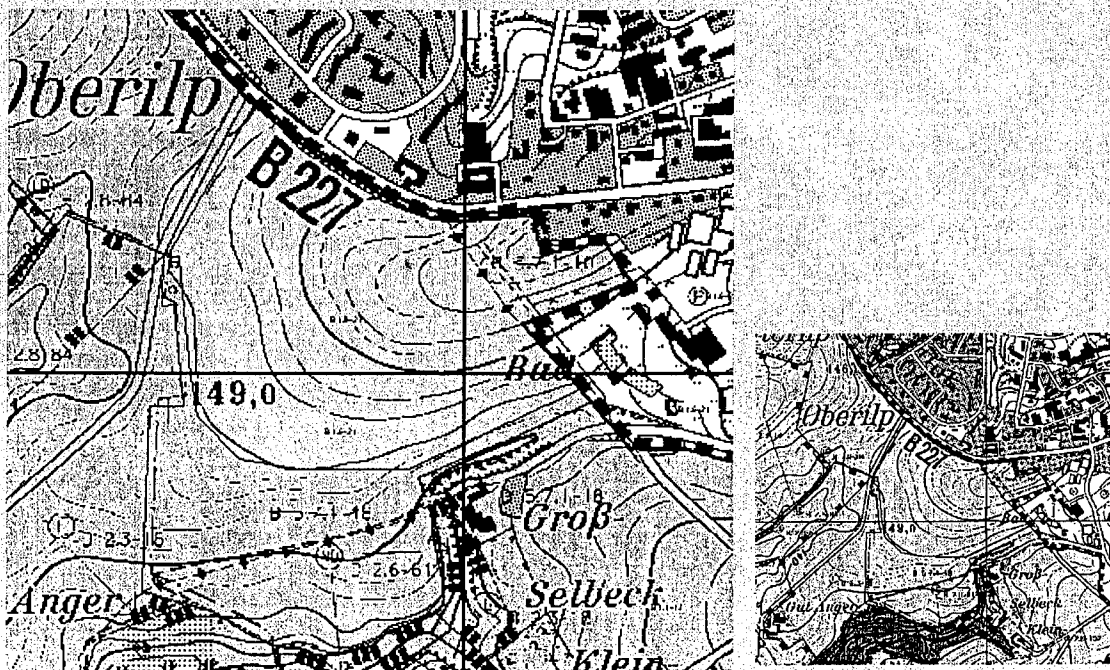
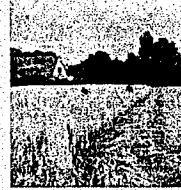


Abbildung 4: Auszug Landschaftsplan

Als ein örtliches Zielkonzept macht der **Freiflächenplan Heiligenhaus** Aussagen zum Entwicklungsgebiet. Demzufolge ist das Entwicklungsgebiet als "Freiflächen mit geringer Arten- und Strukturvielfalt" sowie als Fläche mit zu verbessernden Biotopverbundeigenschaften dargestellt. Der Maßnahmen-schwerpunkt wird daher in der Anreicherung des Landschaftsraumes mit Biotop-elementen gesehen. Klimatisch gilt das Entwicklungsgebiet diesen Angaben zufolge als eine Fläche mit Belüftungsfunktion für das Stadtgebiet, in dem auf eine Bebauung mit mehr als drei Geschossen verzichtet werden sollte.



2.3 Geologie, Topographie

Der Planungsraum liegt an der westlichen Grenze des Bergisch-Sauerländischen Gebirges und zählt zur naturräumlichen Haupteinheit Bergisch-Sauerländisches Unterland (337) und innerhalb derer zur Untereinheit des Niederbergisch-Märkischen Hügellandes (337.1).

Als Teil einer flachwelligen Terrassenlandschaft (Mettmanner Lössterrassen) ist der Planungsraum mit Ausnahme von Tallagen und vereinzelter Schotterkuppen durch eine mächtige Lösslehmdecke gekennzeichnet, die während der Weichsel-Kaltzeit entstand, inzwischen jedoch aufgrund von nutzungsbedingter Erosion deutlich abgenommen hat (vgl. KTB, 1996a und 1996b).

Geologisch ist der Untergrund durch die Lage am Nordrand des Velberter Sattels bestimmt, an dem die jüngsten devonischen Schichten des nord-westlichen Schiefergebirges an die Oberfläche treten.

Im Entwicklungsgebiet besteht ein deutliches Gefälle von Norden nach Süden. Die höchsten Lagen befinden sich an der nordöstlichen Entwicklungsgrenze bei ca. 169 m üNN, die tiefsten Lagen mit ca. 138 m üNN an der südwestlichen Grenze.

2.4 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 Grund-

wasser weitergeleitet, in die Luft freigesetzt oder in Biomasse (z.B. in die Vegetation) eingelagert und weiträumig verfrachtet werden.

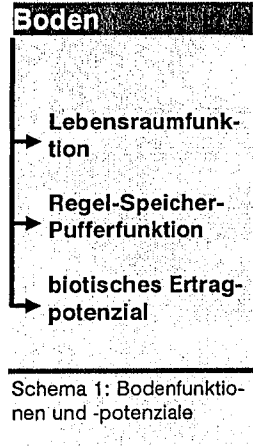
Diese Vorgänge sind über Regelkreise sowohl untereinander als auch mit anderen - z.B. klimatischen oder geologischen - Faktoren verknüpft, so dass für die Landschaftsplanung eine Beschränkung auf die wichtigsten Aspekte erfolgen muss.

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 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 Nutzungseig-

nung 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

Das Entwicklungsgebiet ist nach Angaben der Bodenkarte 1:50.000 weit überwiegend durch Parabraunerde aus Lösslehm bestimmt, die stellenweise auch durch Staunässe geprägt sein kann.

Von Nordosten reicht demzufolge auf einer Hangschulter ein Bereich mit eher flachgründigen Braunerden in das Entwicklungsgebiet. Im Bereich des Bachlaufes ist Gleyboden ausgebildet, der im oberen Quellbereich (überwiegend außerhalb des Entwicklungsgebietes) in Pseudogley übergeht (vgl. Abbildung 5).

Massive anthropogene Veränderungen sind nur im Bereich des Baches zu verzeichnen. Weniger grundlegende Veränderungen sind durch den deutlichen Abtrag von Löss in Hanglage und dessen Anlagerung im Tal eingetreten. Im Gutachten zur Regenwasserversickerung von 1996 wird diesbezüglich ausgeführt: „Im Bereich der durchgeführten Rammkernsondierungen zeigt deutlich die stattgefundene Erosion der letzten Jahrzehnte durch die ackerbauliche Nutzung. Die gemessenen Lößauflagen sind geringer mächtig als dies nach den Aussagen der Reichsbodenschätzung zu erwarten gewesen wäre. Insbesondere in den steilen Hangflächen wird dies deutlich. Direkt oberhalb des Regenrückhaltebeckens findet eine Akkumulation des abgeschwemmten Lößes statt.“ Detaillierte Aussagen zu den Bodencharakteristika sind dem Erläuterungsbericht und den Karten zum Regenwasserversickerungskonzept (KTb, 1996b) zu entnehmen.

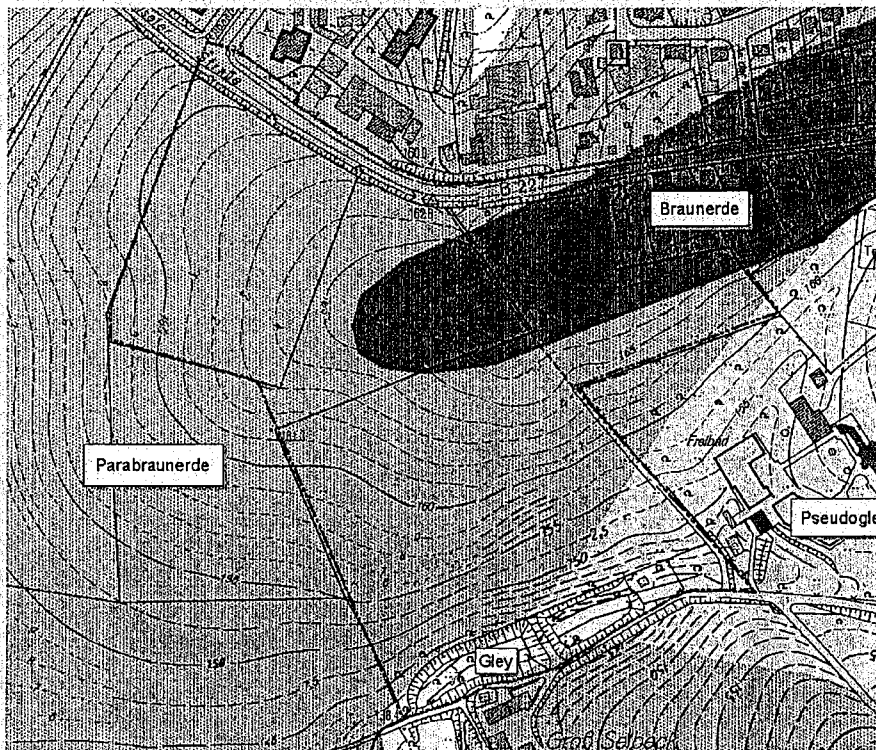


Abbildung 5: Bodentypen

Altlasten sind im Entwicklungsgebiet nicht bekannt und aufgrund der bisherigen Nutzungen auch nicht zu erwarten.

Beurteilung

Mit Bodenwertzahlen überwiegend größer 75 ist das **biotische Ertragspotenzial** im Entwicklungsgebiet meist als sehr hoch zu bewerten. Zum Ausdruck kommt dies auch durch eine entsprechende Darstellung in der „Karte der schutzwürdigen Böden“ (Geologischer Dienst NRW, 2004), die den überwiegenden Teil des Entwicklungsgebiets in der niedrigsten Schutzkategorie 1 (schutzwürdig) verzeichnet. Teile des Geltungsbereiches von Plan 50/1 werden auch als besonders schutzwürdig verzeichnet, kleinere Teilflächen des Geltungsbereiches von Plan 50/2 mit der mittleren Kategorie 2 (sehr schutzwürdig) (vgl. Abbildung 6).

Bei der Wertung dieser Ausweisungen ist zu berücksichtigen, dass die Darstellung dieses Kartenwerkes für Zwecke der Regionalplanung erfolgt ist und demzufolge selbst massive lokale Veränderungen (zum Beispiel durch Bebauung) aber auch weniger massive (z. B. durch starke Erosion) nicht berücksichtigt sind. Zudem sind die gemäß GD-NRW (2004) aus Gründen der natürlichen Bodenfruchtbarkeit schutzwürdigen Böden im fraglichen Landschaftsraum nahezu flächendeckend (Schutzstufen 1-3) ausgebildet, wie die Abbildung 7¹ verdeutlicht.

¹ Beide Teilbilder zeigen den gleichen Landschaftsausschnitt, die obere Abbildung dient der räumlichen Orientierung.

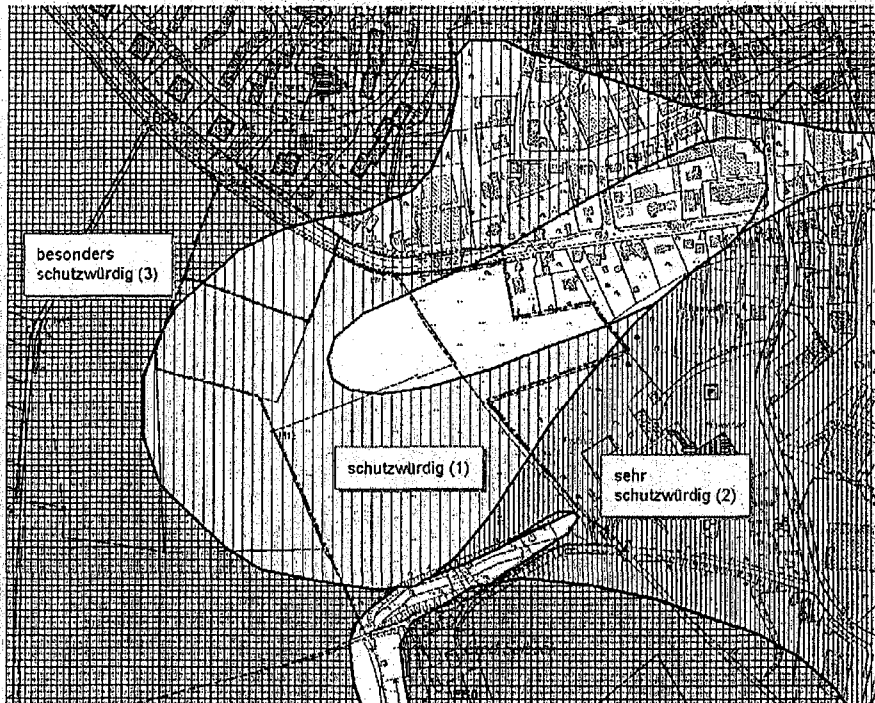


Abbildung 6: Schutzwürdigkeit der Böden (Teilaspekt Bodenfruchtbarkeit)

Hinsichtlich der **Regel-, Speicher- und Pufferfunktion** gilt, dass aufgrund des großen Grundwasserflurabstandes, aber auch aufgrund der vergleichsweise starken Lössauflage von einer großen Leistungsfähigkeit zum Schutz des Grundwassers vor Schadstoffeinträgen auszugehen ist.

Zu den Möglichkeiten der **Versickerung von Regenwasser** liegt eine umfassende Untersuchung (KTB, 1996b) vor. In diesem Rahmen wurden Wasserdurchlässigkeiten in unterschiedlichen Tiefen und mit unterschiedlichen Methoden ermittelt. Diese gemessenen Werte lagen meist deutlich schlechter als in den einschlägigen Regelwerken für die Versickerung gefordert. Die Studie kommt daher zu dem Ergebnis, dass eine Versickerung von Niederschlagswasser im Entwicklungsgebiet *"aufgrund der Stauwasserverhältnisse sowie der geringen Wasserdurchlässigkeit der Lößlehmdecke und des Untergrundes ... technisch und rechtlich nicht realisierbar"* ist.

Versickerung im erweiterten Sinne ist somit nur in Form von wasserdurchlässigen Belägen für kleinere Flächen wie Garagenzufahrten, Terrassen und ähnlichen möglich, bei denen das Verhältnis von versickerungswirksamer Fläche und angeschlossener Fläche weniger stark verändert wird als bei üblichen Versickerungsmulden.

Hinsichtlich des **Lebensraumpotenzials** des Bodens ist unter den Bodentypen nur der Gley im Umfeld des Baches aufgrund seiner "extremen" Eigenschaften hervorzuheben. Auf allen anderen Flächen handelt es sich um Böden mit weiter Verbreitung und durchschnittlichen Eigenschaften. Aufgrund der gerade in bachnahen Bereichen vorgenommenen massiven Veränderungen (Bau mehrerer abwassertechnischer Anlagen) dürfte das Lebensraumpotenzial jedoch auch in diesem Bereich erheblich eingeschränkt worden sein. Es ist daher davon auszugehen, dass diesbezüglich keine be-



sonderen und damit planungserheblichen Ausprägungen des Bodens im Entwicklungsgebiet bestehen.

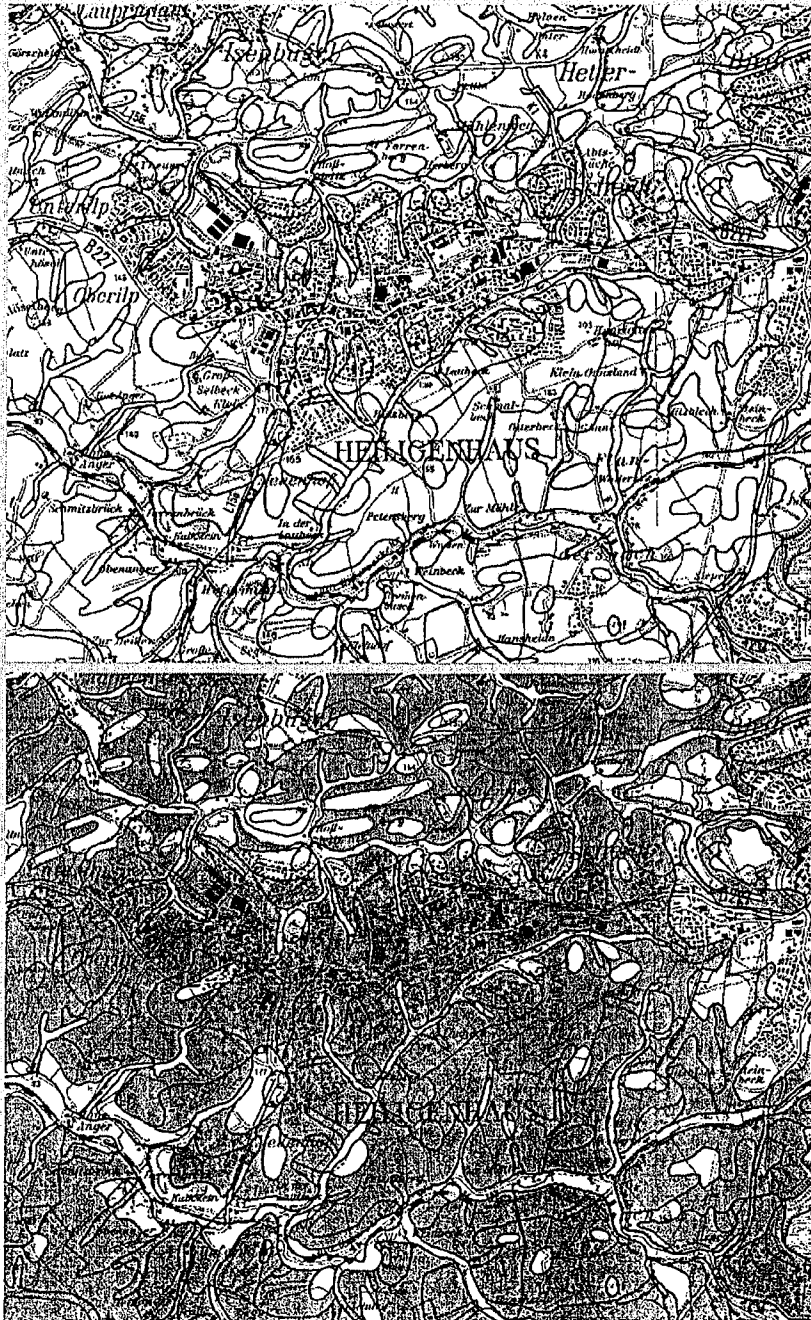


Abbildung 7: Schutzwürdigkeit der Böden (Teilaspekt Bodenfruchtbarkeit - Überblick)



Hinweise für die weitere Planung:

- Die Analyse der Bodenverhältnisse lässt erkennen, dass die angestrebte städtebauliche Entwicklung Flächen betrifft, die aus Bodenschutzgründen als wertvoll gelten, weil sie die Funktionen nach Bodenschutzrecht in besonderem Maße erfüllen.



2.5 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 Baugebiete (in Relation zur Größe des gesam-

ten 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.

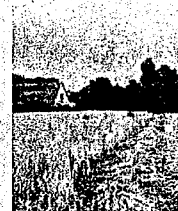
Wasser

Grundwasser-schutzfunktion

Grundwasserneubildungsfunktion

Wasserdargebotspotenzial

Schema 2: Wasserfunktionen und -potenziale



Zustand im Untersuchungsgebiet

Das Entwicklungsgebiet gehört fast vollständig zum Einzugsgebiet der Anger². Mit dem Selbecker Bach liegt ein **Oberflächengewässer** im südlichen Teil des Entwicklungsgebietes, dessen ursprünglicher Quellbereich jedoch durch den Bau abwassertechnischer Anlagen massiv verändert wurde. Das Entwicklungsgebiet hat einen wesentlichen flächenmäßigen Anteil am Quelleinzugsgebiet. Der Selbecker Bach ist in seinem Oberlauf bis unterhalb des Hofes Groß-Selbeck erheblich überformt bzw. zum Teil sogar verrohrt. Nach der Hoflage schließen sich etwa 350 m Fließstrecke an, in denen er als begradigter Wiesenbach ausgebildet ist, dessen Ufer teilweise durch Weidenutzung beeinträchtigt sind. Daran schließt sich ein naturnaher Abschnitt innerhalb von alten Waldbeständen an. Erhebliche Eintiefungen des Bachbettes deuten nach Angaben bei KTB (1996a) auf den Einfluss des Regenüberlauf- bzw. des Regenrückhaltebeckens. Dem Bach fließen von den Seiten mehrere kurze Quelläufe zu, deren erster im Bereich des Hofes Klein-Selbeck liegt. Weitere schließen sich mit Eintritt in den Waldbereich an. Vor allem im Oberlauf hat der Bach eine sehr geringe, wahrscheinlich nur temporäre Wasserführung.

Grundwasser steht im Entwicklungsgebiet in der Regel in großen Tiefen (ca. 15 m) an, wobei sich der Grundwasserflurabstand in der Tallage verringert. Der geringste bei Rammkernsondierungen in 1996 gemessene Flurabstand lag bei 3,6 m im südlichen Bereich der landwirtschaftlichen Flächen (KTB, 1996b). Vor allem westlich des Entwicklungsgebietes ist mit starken und südlich der Einfamilienhausbebauung an der Höseler Straße mit schwachen Staunäseeinflüssen zu rechnen.

Eine **Wasserschutzzone** ist im Entwicklungsgebiet nicht ausgewiesen. Jedoch liegt der nördliche Teil des Entwicklungsgebietes nach Angaben des Kreises Mettmann in einer projektierten Wasserschutzzone III a der Wassergewinnungsanlage Heiligenhaus.

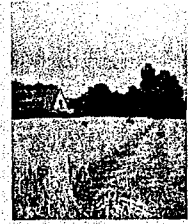
Beurteilung

Für das **Grundwasserdargebotspotenzial** (also die wirtschaftliche Nutzbarkeit) hat das Entwicklungsgebiet keine planungserhebliche Bedeutung, da eine Grundwassernutzung im Entwicklungsgebiet nicht bekannt ist und der Einfluss auf die Wassergewinnungsanlagen der Stadtwerke Heiligenhaus wegen des geringen Anteils am Gesamteinzugsgebiet zu vernachlässigen ist.

Die **Grundwasserneubildung** ist zurzeit nur gering beeinträchtigt, da allenfalls kleinste Teilflächen an die Kanalisation angeschlossen sind.

Die **Grundwasserschutzfunktion**, die eine Fläche durch die Filterleistung des Bodens in Abhängigkeit von der Durchlässigkeit des Grundgesteins haben kann, ist aufgrund des großen Flurabstandes als groß zu bezeichnen.

² Teilflächen, die natürlicherweise zur Ruhr entwässern haben minimale Größe und werden daher im Rahmen des Fachbeitrages nicht weiter berücksichtigt.



Eine **Versickerung von Niederschlagswasser** ist nur in geringem Umfang mit flächenhaften Verfahren möglich.

Hinweise für die weitere Planung:

- Da das Entwicklungsgebiet erheblichen Anteil am Quelleinzugsgebiet des Selbecker Baches und an seinem Oberlauf hat, sind im Rahmen der Entwässerungsplanung Maßnahmen zur Sicherung der Quellschüttung/Wasserführung im Bach zu entwickeln.



2.6 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 potentiell beeinflussten Flächen über ein ausgeglichenes Klima und lufthygienisch unbedenkliche Verhältnisse verfügt, 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 durch die Vegetation, weniger in der oftmals vermuteten Produktion

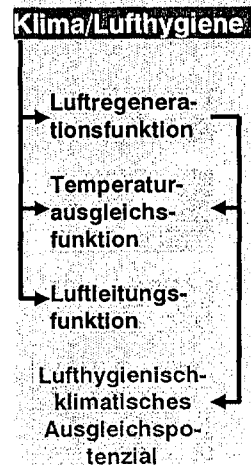
von Sauerstoff. Hinzu kommt der Temperaturentgleich durch die Produktion von kühlerer Luft. Der entscheidende Faktor für eine diesbezügliche Leistungsfähigkeit ist die Flächengröße. In der Regel ist erst ab 50 ha von einer Leistungsfähigkeit hinsichtlich der Luftregeneration zu sprechen.

Temperaturentgleichsfunktion

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 Temperaturentgleich 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



Schema 3: Klimafunktionen und -potenziale



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 Immissions-

konzentrationen 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



Zustand im Untersuchungsgebiet und Beurteilung

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

Im Entwicklungsgebiet selbst ist der Klimatotyp "Freilandklima" zu erwarten. In den Siedlungsflächen nördlich der Höseler Straße ist vom Klimatotyp "Stadttrandklima" auszugehen, der zwar eine gegenüber der freien Landschaft oder stark durchgrünter Wohnbebauung erhöhte bioklimatische und lufthygienische Belastung anzeigt, jedoch keinen planerischen Handlungsbedarf begründet. Somit ist im Umfeld des Entwicklungsgebietes kein spezieller Bedarf an klimatisch-lufthygienischem Ausgleich zu erkennen.

Eine **Luftleitungsfunktion** im engeren Sinne kommt dem Entwicklungsgebiet nicht zu. Jedoch ist davon auszugehen, dass die offene Struktur im Entwicklungsgebiet dazu beiträgt, dass insbesondere Winde aus Süden und Südosten (Hauptwindrichtungen) ungehindert für eine Durchlüftung im verdichteten Stadtteil Oberilp sorgen können.

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

Aktuelle Daten zur Beurteilung der Immissionssituation im Entwicklungsgebiet liegen nicht vor. Als wichtigste **Emissionsquelle** ist der Verkehr zu nennen. Es wird daher und weil das Entwicklungsgebiet zudem vergleichsweise windoffen liegt, angenommen, 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 grundsätzlich gegen eine Realisierung des Vorhabens sprechen.



Schema 4: Beurteilung
des Schadpotenzials von
Immissionen



2.7 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, Nahungshabitat) 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 unzerstückelten Fläche ist als wertsteigerndes Merkmal bei der 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 an-

Flora/Fauna

Kriterien:

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

Lebensraumfunktion

Biotopverbundfunktion

Kriterien:

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

Schema 5: Biotische Funktionen



genommen (vgl. Reidl & Rijpert, 1989; Fitger & Mahler, 1990; Kaule, 1986). 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 Schlüppmann 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 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 begrenz-

te 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

A. Biotoptypen

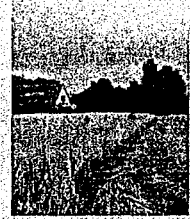
Die Abgrenzung der Biotoptypen in Karte 1 wurde auf Basis der Vermessunterlagen und der Deutschen Grundkarte 1: 5.000 vorgenommen. Für die Beschreibung und Bewertung der Biotoptypen werden neben den eigenen örtlichen Aufnahmen insbesondere die Studien von 1996 (KTB, 2006a) und 2002 (Hamann & Schulte, 2002), sowie die aktuelle Stellungnahme von 2007 (Hamann & Schulte, 2007) herangezogen.

Im Einzelnen sind folgende Biotoptypen ausgebildet (vgl. Karte 1):

Ackerflächen (HA0)

Im Entwicklungsgebiet herrschen landwirtschaftliche Nutzungen vor. Als Biotoptyp überwiegt im Entwicklungsgebiet weiterhin Acker. Es werden neben Getreide auch Hackfrüchte angebaut.





Der Vergleich älterer Unterlagen (u.a. Biotopkataster des Kreises Mettmann und Luftbilder unterschiedlicher Stände), der Angaben in der deutschen Grundkarte und des aktuellen Bestandes legen nahe, dass erst in den letzten Jahren (nach Wiederaufnahme der Planungen mit dem Gutachten von 2002) von ursprünglich fast flächendeckenden ackerbaulich genutzten Flächen zwei größere Teilflächen in Wirtschaftgrünland umgewandelt wurden.

Grünland (EA0/EB0)

Grünland ist in den letzten Jahren nördlich des Freibades bis an die rückwärtigen Grenzen der Wohngrundstücke an der Höseler Straße und in einem Streifen parallel des Baches bzw. der dortigen Gehölzflächen entstanden. Bei letzterer Fläche handelt es sich bereits um eine vergleichsweise steile Hanglage.

Diese Grünlandflächen sind als *Wirtschaftsgrünland* mit normaler bis geringer Nutzungsintensität anzusprechen.

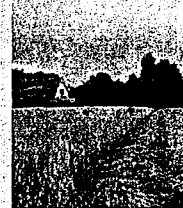
Eine Nutzung als Grünland erfolgt auch auf den Flächen des *Regenrückhaltebeckens* am Bach (EB0/FS0). Zwei Teilflächen sind durch einen Erdwall voneinander getrennt. In beiden Becken findet eine Beweidung statt. Die Standorte von Einzelbäumen (Obstbäume) und Strauchwerk am Rande sowie die Existenz eines Unterstandes für Weidetiere belegen, dass die Becken bislang nur selten oder gar nicht eingestaut werden.



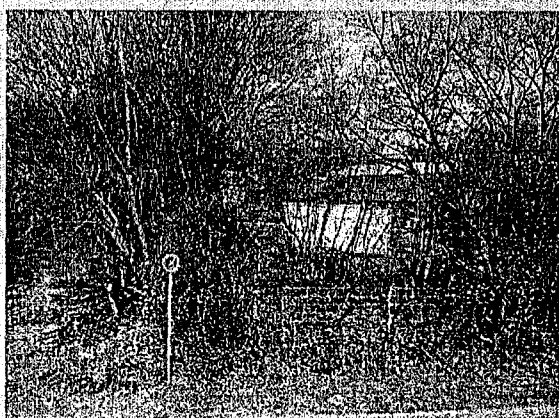
Kleinflächige Gehölzbestände (Gehölzstreifen BD3 und Laubwald AI1)

Bei den Gehölzflächen handelt es sich zum einen wenige Meter breiten Gehölzstreifen auf der Böschung südlich der Höseler Straße (Verkehrsgrün), der neben Strauchwerk auch zahlreiche ältere Einzelbäume umfasst und lediglich auf einem kurzen Abschnitt durch einen Ackerrain/Straßenrand mit Ruderalvegetation unterbrochen ist.

Es treten vor allem folgende Arten auf: Stieleiche, Feldahorn, Birke, Hainbuche, Vogelkirsche, Ebereschen sowie Brombeere, Weißdorn, Liguster und Rosen. Teilweise wird der Höhenunterschied bereits aktuell durch eine Stützmauer geringer Höhe vermittelt.



Eine weiterer aus Bergahorn, Hainbuche und Schwarzerle sowie Brombeere, Hartriegel, Hasel und Holunder aufgebauter Gehölzstreifen stockt an der westlichen und nördlichen Grenze des Freibades. Auch dieser weitet sich zwischen den Stellplätzen des Freibades und den Tennisplätzen waldartig auf.



Desweiteren sind auch die wasserwirtschaftlichen Anlagen im Talgrund nach Norden durch einen schmalen Gehölzstreifen abgegrenzt und landschaftlich eingebunden. Dieser Gehölzstreifen setzt sich vor allem aus Esche, Eberesche, Schwarzerlen und Baumweiden sowie Brombeere, Schlehe, Weißdorn und Rose zusammen. Nach Osten erweitert sich dieser Gehölzstreifen in einen kleinflächigen Bestand junger Erlen (Stangenholz). Die Gehölzbestände am Freibad und nördlich der wasserwirtschaftlichen Anlagen gehen ineinander über und stellen so eine klare Grenze der Siedlungsflächen und der Siedlungsfolgenutzungen gegenüber der freien Landschaft dar.



Gewässer

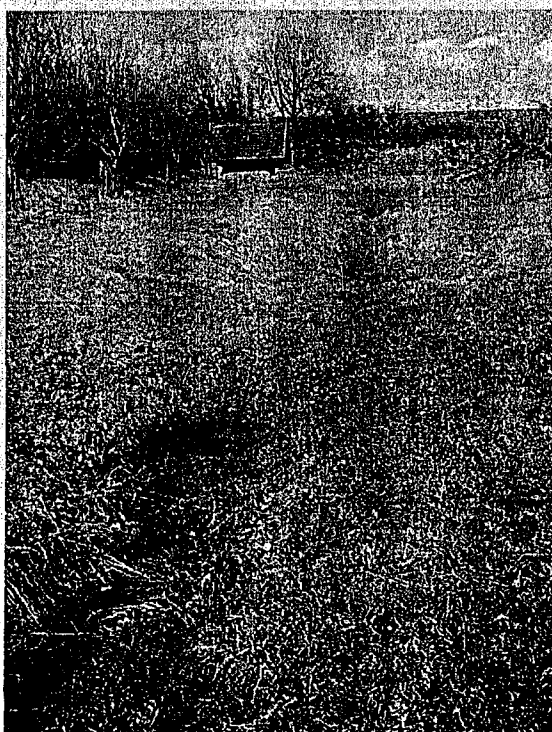
Der Selbecker Bach verfügt im Entwicklungsgebiet nicht mehr über einen räumlich abgrenzbaren und identifizierbaren naturnahen Quellbereich noch weist er ein durchgehendes Bachbett auf.

Der Quellbereich lag vermutlich ehemals unterhalb der Pumpstation bzw. am Rande des heutigen Freibades und ist durch umfangreiche Erdbewegungen degradiert worden. Die quelligen Verhältnisse zeigen sich derzeit vornehmlich in Form starker Vernässung selbst der Wege.

Innerhalb des RRB und durch die Pumpstation sind abschnittsweise Aufweitungen sowie Verrohrungen des Bachlaufes vorgenommen worden.

Der Bach ist zumindest aktuell nur temporär wasserführend.

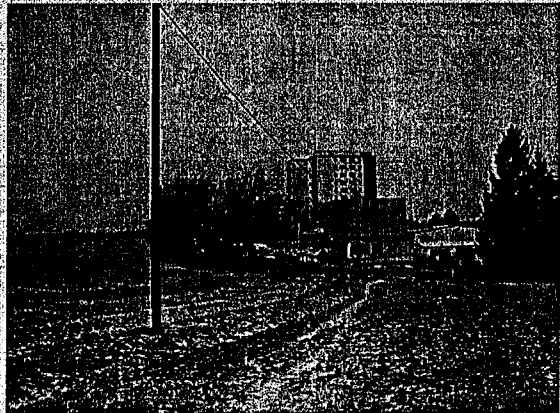
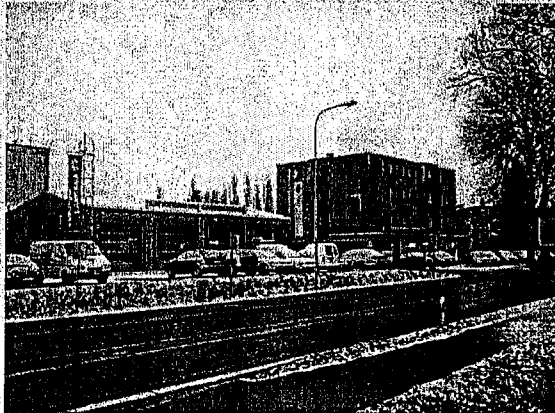
Die benannten Beeinträchtigungen sind zwar grundsätzlich als reversibel im Sinne der EU-Wasserrahmenrichtlinie anzusehen, jedoch nicht mit der Flächennutzung für die Wasserwirtschaft verträglich. Bei Hamann und Schulte (2002) wird daher die Anlage von Dauerstauf Flächen nicht mehr als Unterbrechung des Fließgewässerkontinuums angesehen und der Quellbachbereich de Facto aufgegeben.





Siedlungsflächen

Als Siedlungsflächen sind innerhalb des Entwicklungsgebietes neben Gebäuden und Straßen sowie Wegen und Platzflächen (vor allem am Freibad, den Tennisanlagen und den Höfen von gewerblich genutzten Grundstücken an der Höseler Straße) auch unterschiedlich strukturreiche Gartenflächen verzeichnet, die durch das Vorhaben jedoch nicht unmittelbar betroffen sind.

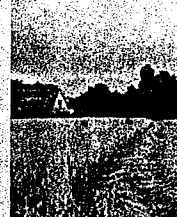


B. Fauna

Zur Fauna des Planungsraumes liegt neben älteren Untersuchungen (Ökoplan 1992) und Hinweisen aus dem ehrenamtlichen Naturschutz insbesondere eine Untersuchung von 2001/2002 (Hamann & Schulte, 2002³) vor, auf die im Folgenden Bezug genommen wird. Zur Untersuchung von 2002 liegt zudem eine Aktualisierung (Hamann und Schulte, 2007) vor, die die Auswirkungen vor dem Hintergrund der reduzierten Flächeninanspruchnahme darstellt und beurteilt.

Der Untersuchung von 2002 zufolge sind auf den Freiflächen etwa zwischen dem Golfplatz im Westen, der Höseler Straße im Norden, der Siedlungsgrenze im Osten und den Höfen Klein Selbeck und Anger im Süden zahlreiche bemerkenswerte und zum Teil schützenswerte Tierarten nachgewiesen

³ Es ist zu berücksichtigen, dass gegenüber den Darstellungen bei Hamann und Schulte (2002) das Entwicklungsgebiet und die Eingriffsflächen erheblich reduziert wurden. Die Darstellung bezieht sich nur auf die aktuell relevanten Flächen.



worden (vgl. Abbildung 8 bis Abbildung 10 und Tabelle 1). Da zwischenzeitlich keine wesentliche Veränderung der Biotopstruktur und Flächennutzung stattgefunden hat und auch im Beteiligungsverfahren zum Bebauungsplan Nr. 50/1 keine Hinweise auf neue Erkenntnisse eingegangen sind, ist davon auszugehen, dass die nunmehr fast 6 Jahre alten Daten den heutigen Zustand wiedergeben und keiner Aktualisierung im Gelände bedürfen.

Innerhalb des geplanten Baugebietes (= Eingriffsfläche) finden sich Brutreviere der Feldlerche. Darüber hinaus sind Braunkehlchen, Goldammer und Kiebitz als Gäste und Durchzügler nachgewiesen. Feldhasen wurden an verschiedenen Stellen im absehbaren Eingriffsbereich nachgewiesen.

Innerhalb der ebenfalls zum Entwicklungsgebiet gehörenden und durch die Regenbecken geprägten **Fläche am Selbecker Bach** treten Turmfalke, Goldammer und Dorngrasmücke sowie die Zwergfledermaus hinzu.

In einem weiteren **Umkreis von 100 m bzw. 200 m** wurden neben den genannten Arten auch Rauchschwalbe, Dorngrasmücke, Schafstelze, Haus- und Feldsperling nachgewiesen. Sperber und Mäusebussard nutzen das Entwicklungsgebiet als Nahrungshabitat. Die bei Hamann und Schulte (2002) verzeichneten Nachweise bemerkenswerter Heuschreckenarten liegen ebenso wie die Nachweise zahlreicher weiterer Arten bereits mehr als 200 m vom Eingriffsbereich entfernt und werden daher an dieser Stelle nicht mehr berücksichtigt.

Tabelle 1: Rote Liste Arten (Auszug aus Hamann und Schulte, 2007)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL NRW	RL Bergisches Land	RL Rheinland	Gefährdung wandernde Arten	streng gesch. Art
Vögel						
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>				D	ja
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V	3			
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	V	2		E	
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	3			
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	+	V			
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	+			
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	D			D	ja
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	V		E	
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	3	1			
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	+	3		E	ja
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	+	+			ja
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	+N	+N			ja
Säuger						
Feldhase	<i>Lepus europaeus</i>	3		3		
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	+N		+N		ja

1 vom Aussterben bedroht

2 stark gefährdet

3 gefährdet

V Vorwarnliste

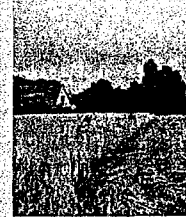
N Zusatz: von Naturschutzmaßnahmen abhängig, sonst höherer Gefährdungsgrad

+ derzeit nicht gefährdet

D deutschlandweite Gefährdung (wandernde Arten, Durchzügler)

E europaweite Gefährdung (wandernde Arten, Durchzügler)

zu „streng geschützte Arten“ s.a. Hamann & Schulte (2007)



Brutvogelreviere

Domgrünspecht (RL W3)	(Sylvia curruca)
Feldlerche (RL V12)	(Alauda arvensis)
Feldspeiung (RL V13)	(Passer montanus)
Fleis (RL V1)	(Phoenicurus phoenicurus)
Gelbspötter (RL V14)	(Sylvia atricapilla)
Grünspatzen (RL V1)	(Sylvia curruca)
Gelbkopfer (RL V14)	(Sylvia curruca)
Hausperle (RL V14)	(Passer domesticus)
Mieschwalbe (RL V14)	(Muscicapa trochiloides)
Rauhschwanz (RL V14)	(Muscicapa trochiloides)
Schafstelze (RL V14)	(Muscicapa trochiloides)
Singdrossel (RL V14)	(Sylvia curruca)
Singfroschlurche (RL V14)	(Sylvia curruca)
Turteltaube (RL V14)	(Columba palumbus)
Waldschneise (RL V14)	(Sylvia curruca)
Wiesenschneise (RL V14)	(Sylvia curruca)

Status Brutvögel

Brutverbleib
Brutrevier
Brutrevier

Untersuchungsraum

Eingriffsfäche lt. Grünordnungsplan (KTB 1999)
Kernfläche Bebauungsplan Nr. 50
Randbereiche
Erweiterungsfäche
Stadtgrenze

Abbildung 8: Brutrevier 2001 (aus: Hamann & Schulte, 2002)

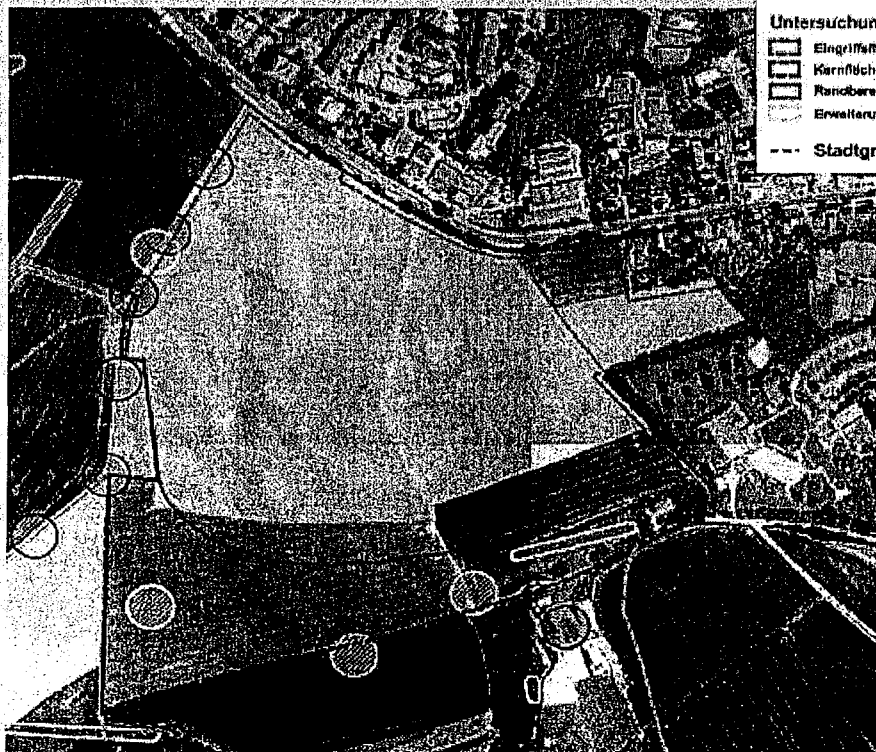


Abbildung 9: Brutrevier 2002 (aus: Hamann & Schulte, 2002)

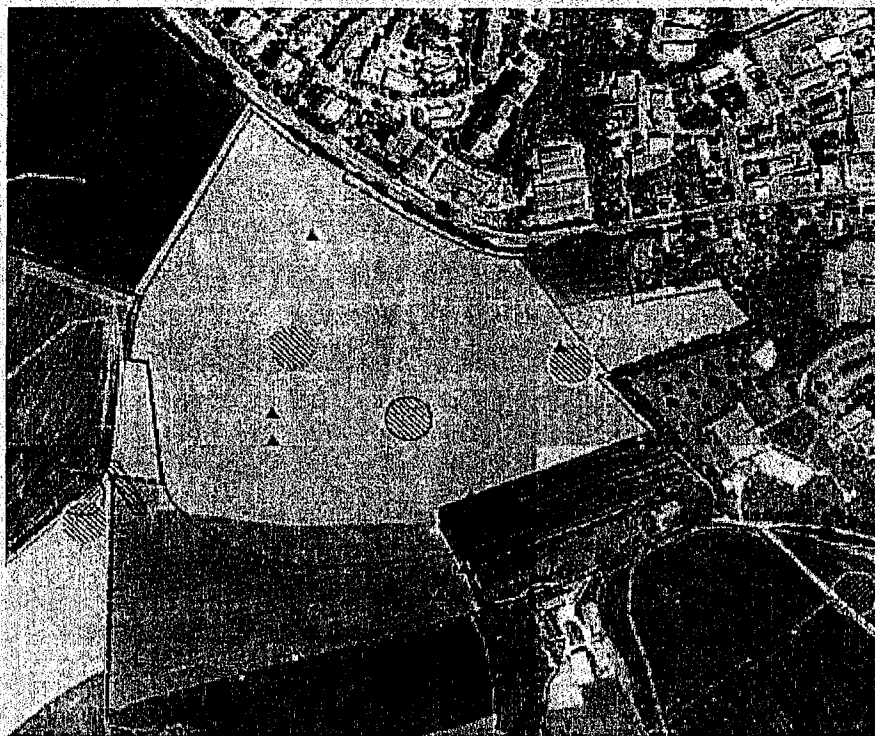


Abbildung 10: Gastvögel und weitere Artengruppen (aus: Hamann & Schulte, 2002)

Beurteilung

Eine Beurteilung der **Lebensraumfunktion** ergibt für die **Biotoptypen** des Entwicklungsgebietes **weit überwiegend geringe bioökologische Wertigkeiten** (vgl. Tabelle 2). Bei dieser Beurteilung **nicht berücksichtigt sind die speziellen tierökologischen Aspekte** und hier insbesondere die der Offenlandarten wie Feldlerche und Feldhase.

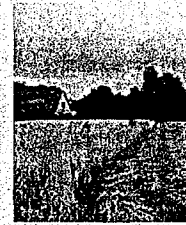
Tabelle 2: Beurteilung der biotischen Funktionen

Biotoptyp	Leistungsfähigkeit hinsichtlich der Lebensraumfunktion (Wertstufen*)						
	Seltenheit/ Gefährdung	Natürlichkeit	Reife	Wiederherstellbarkeit	Ersetzbarkeit	Naturnähepotenzial	Naturschutzpotenzial
Gehölzstreifen (BD3)	II	II	III	III	s. Text		s. Text
Acker	I	I	I	I	s. Text		s. Text
Grünland	II	II	II	II	s. Text		s. Text
Straßenrain	I	I	I	I	s. Text		s. Text
Feldweg	I	---	---	---	s. Text		s. Text
Versiegelte Flächen	---	---	---	---	s. Text		s. Text

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

Die **Ersetzbarkeit der Biotoptypen** im Falle von Eingriffen ist aufgrund der geringen Reife und der nicht an bestimmte Standortbedingungen gebundenen Biotoptypen als grundsätzlich gut zu beurteilen. Auch die **Strukturvielfalt** ist durchweg als gering zu bezeichnen.

Davon ausgenommen ist die Teilfläche am Selbecker Bach, die wegen des von Gehölzbeständen umgebenen Gewässers vergleichsweise gut struktu-



Unter **Biotopverbundgesichtspunkten** kommt dem Entwicklungsgebiet – wiederum mit Ausnahme des Selbecker Baches - keine *besondere* Bedeutung zu. Die diesbezüglich *besonders* bedeutenden Flächen im Biotopverbundkataster der LÖBF liegen am Höselbergbach (500 m westlich), am Angerbach und am Mittel- und Unterlauf des Selbecker Baches.

Differenzierter stellt sich die Beurteilung der Flächen unter **Berücksichtigung der Ansprüche spezieller Tierarten** dar (vgl. Abbildung 11). Hier erlangen auch **Teile der Ackerflächen sowie die Grünland- und Gehölzstrukturen am Selbecker Bach eine hohe (orange Flächen) bzw. mittlere (gelbe Flächen) Werteinstufung.**



Abbildung 11: (Avi-)faunistisch begründete Funktionsräume (aus: Hamann & Schulte, 2002)



Hinweise für die Planung:

- Durch die Reduzierung der Eingriffsflächen sind die Konfliktpotenziale gegenüber den in älteren Gutachten prognostizierten erheblich verringert worden. Es verbleiben aber gravierende Auswirkungen auf schutzwürdige Arten, die im Plangebiet nicht vermieden werden können.
- Spezielle tierökologische Ansprüche sind im Rahmen der Konfliktsanalyse unter Berücksichtigung möglicher Kompensationsmaßnahmen vertieft zu beurteilen.
- Wenn ein funktionaler Ausgleich für gefährdete Offenlandarten (z.B. Feldlärche) sichergestellt werden soll, ist eine Erweiterung extensiv bewirtschafteter, störungsarmer Flächen in unmittelbarer Umgebung zum eingriffsort erforderlich. Ein solcher Ausgleich kann nicht innerhalb des Entwicklungsgebietes erfolgen.



2.8 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 Schlüppmann 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.

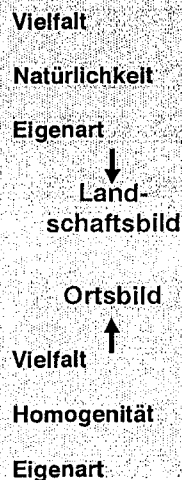
Für die projektbezogene Beurteilung des aktuellen Zustandes und der durch das Vorhaben potentiell hervorgerufenen Veränderungen sind ggf. **Wirkungsbereiche** abzugrenzen. Zu unterscheiden sind:

- 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

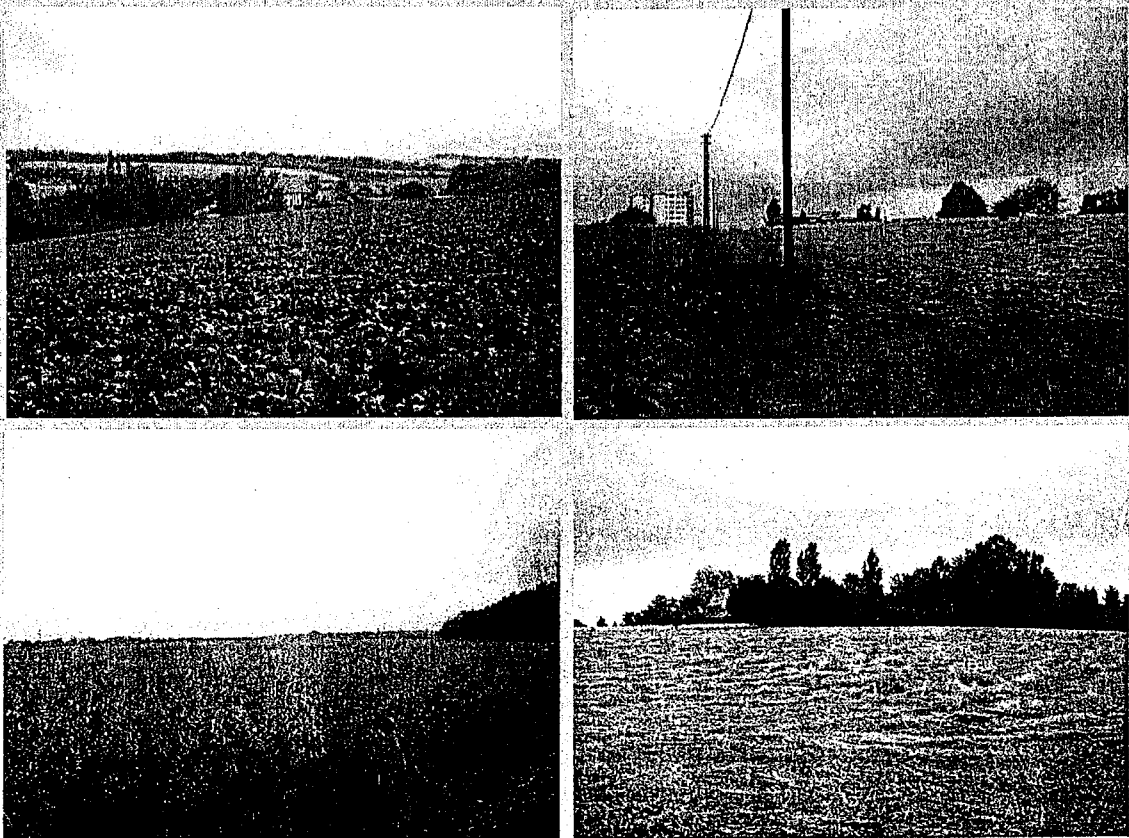


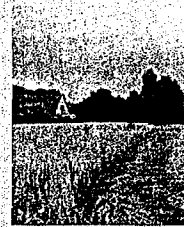
Zustand im Untersuchungsgebiet/Beurteilung

Die naturräumlich bedingt bewegte Topographie ermöglicht im überwiegenden Teil des Entwicklungsgebietes weit reichende **Blickbeziehungen**.

Das **Landschaftsbild** im Planungsraum wird von der Siedlungsrandlage bestimmt. Nach Norden prägt das unvermittelte Nebeneinander großvolumiger Bebauung (Hochhäuser) und weitgehend ausgeräumter Agrarlandschaft das Landschaftsbild, wobei die Siedlungsflächen aufgrund der Lage auf einem Höhenrücken weit in die Landschaft hinein prägend wirken. Nach Osten hingegen ist durch die dortigen Wohnfolgeeinrichtungen wie Tennisplätze und Freibad mit ihren hohen Grünanteilen ein allmählicher Übergang zwischen Siedlungs- und Freiflächen gewährleistet.

Die nördlich der Höseler Straße gelegenen Siedlungsflächen werden durch ihre gegenüber dem nördlichen Teil des Entwicklungsgebietes bestehende Tieflage (ein Höhenrücken verläuft parallel auf der Südseite der Höseler Straße) von vielen Standorten aus südlicher Richtung nicht vollständig als landschaftsästhetische Beeinträchtigungen wahrgenommen. Im Entwicklungsgebiet ist diese „kaschierende“ Wirkung des Höhenrückens kaum noch vorhanden und eine wirksame Eingrünung und landschaftliche Einbindung kann nur von begrenzter Wirksamkeit sein.





Innerhalb der Freiflächen ist – neben der geringen Strukturierung durch gliedernde Landschaftselemente – vor allem der Gegensatz der ausgedehnten Ackerflächen in Kuppen- bzw. Hanglage und schmalen Bändern mit Grünlandnutzung und Wald in den Tallagen prägend.

Eine explizite Erschließung für die Freizeitnutzung ist nicht vorhanden. Jedoch besteht ein offenbar regelmäßig genutzter Trampelpfad von der Höseler Straße nach Süden. Dessen Bedeutung wird auch durch eine entsprechende Festsetzung im Landschaftsplan dokumentiert. Von ‚Gut Groß-Selbeck‘ über ‚Gut Anger‘ verläuft ein längerer Wanderweg, der auch als siedlungsnaher Rundweg genutzt wird.

Hinweise für die Planung:

- Die Analyse lässt keine Aspekte erkennen, die prinzipiell gegen eine Realisierung des Vorhabens sprechen. Es bleibt jedoch zu berücksichtigen, dass wegen der weit reichenden Blickbeziehungen nicht nur der äußeren Eingrünung des Entwicklungsgebietes, sondern auch der inneren Gliederung eine große Bedeutung zukommt.



3 Planvorhaben und Konfliktanalyse

3.1 Bebauungskonzept im Geltungsbereich des Bebauungsplanes 50/2

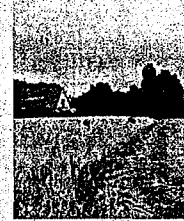
Der *Bebauungsplanentwurf* sieht die Errichtung eines **Mischgebietes parallel der Höseler Straße** und eines **Wohngebietes** daran südlich angrenzend vor. Die Wohnbauflächen umschließen eine Gemeindedarfsfläche, auf der ein **Kindergarten** entstehen soll.

Am südlichen Rand des Plangebietes werden die vorhandenen wasserwirtschaftlichen Anlagen durch Festsetzung einer **Fläche für Ver- und Entsorgung** bestätigt.

Zwischen Freibad und Wohnbauflächen war ursprünglich eine Lärmschutzanlage vorgesehen. Da durch ein Lärmschutzgutachten nachgewiesen wurde, dass ein reiner Wall dort keine wesentliche Lärminderung bewirken kann und selbst eine bis zu 11 m hohe Wand nur begrenzten Schutz bietet, wird auf diese Anlage verzichtet. Die Fläche soll stattdessen als öffentliche Grünfläche festgesetzt und in einer Form bepflanzt werden, die einen Sichtschutz gewährleistet.

Weitere Grünflächen werden großflächig am westlichen Rand des Plangebietes sowie zwischen Ver-/Entsorgungsfläche und Wohngebiet festgesetzt. Eine weitere öffentliche Grünfläche soll in Form eines Spielplatzes entstehen. Für die neuen Verkehrsflächen sowie am nördlichen und südlichen Rand des Mischgebietes werden weitere Flächen für Anpflanzungen nach § 9 (1) Nr. 25 BauGB festgesetzt

Die **Verkehrerschließung** soll zum einen von Norden über einen neuen Kreisverkehr am nordwestlichen Rand des Entwicklungsgebietes und zum anderen von Süden über die Selbecker Straße erfolgen.



Die **Regenentwässerung** soll im Trennsystem erfolgen und überwiegend auf die vorhandenen siedlungswasserwirtschaftlichen Anlagen am südlichen Rand des Plangebietes ausgerichtet werden.

Weitere Details sind dem Entwurf zum Bebauungsplan zu entnehmen.

3.2 Eingriffscharakteristik und Minderungsmaßnahmen

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

- EK1: **Gebäude (Misch- und Wohnbauflächen) und Verkehrsflächen;**
- EK2: **Gärten, Lärmschutzwall und Spielplatz**
- EK3: **Siedlungsrandeingerünung und Störungen durch zunehmende Frequentierung des Freiraumes**

Bei der Beurteilung werden die Auswirkungen der Siedlungsentwicklung im Plangebiet 50/1 berücksichtigt.

Mit den geplanten Eingriffen sind folgende **Auswirkungen auf Naturhaushalt und Ortsbild** verbunden, die sich in baubedingt (bb), anlagebedingt (ab) und nutzungsbedingt (nb) sowie unterschiedliche Eingriffsintensitäten differenzieren lassen⁴.

Boden: Durch die Errichtung neuer Gebäude und Verkehrsflächen erfolgt eine Versiegelung des Untergrundes, durch die alle Bodenfunktionen in diesem Bereich verloren gehen. Im Bereich der Grünflächen, der Gärten und des Spielplatzes erfolgt zudem durch Umlagerungen (Auftrag und Abtrag) eine grundlegende Veränderung des Bodenaufbaus. Betroffen sind Böden, die wegen ihrer Ertragspotenziale als besonders schutzwürdig gelten (Geologischer Dienst NRW, 2004). In Hinblick auf die planerische Abwägung ist zu berücksichtigen, dass nahezu alle Böden auch im weiteren Umfeld des Entwicklungsgebietes als besonders schutzwürdig verzeichnet sind. Dieser Ausweisung auf Basis der Bodenkarte 1:50.000 stehen gutachterliche Aussagen gegenüber (KTB, 1996b), dass es durch die langjährige ackerbauliche Nutzung zu erheblichen erosionsbedingten Bodenabträgen gekommen ist. Diese sind in der Bewertung nach Bodenkarte nicht berücksichtigt und relativieren die Einstufung der Böden als „besonders schutzwürdig“.

	EK1	EK2	EK3
bb	2	1	0
ab	2	1	-
nb	2	1	-

⁴Abkürzungen: - = keine Auswirkungen; 0 = unerhebliche Auswirkungen bzw. positive und negative Wirkungen heben sich auf; 1 = geringe negative Auswirkungen; 2 = starke negative Auswirkungen



Festsetzungen nach § 9 (1) Nr. 20 BauGB (Vorschlag)

F1. Regenwasserversickerung

Soweit wasserrechtliche Belange nicht entgegenstehen, sind offene Stellplätze 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.

Wasser: Durch die zukünftige Bebauung ist eine Verringerung der Grundwasserneubildung zu erwarten, die jedoch aufgrund der geringen Ausdehnung des Entwicklungsgebiets keine Auswirkungen auf das zur Trinkwassergewinnung genutzte Grundwasserdargebot haben wird.

	EK1	EK2	EK3
bb	0	0	-
ab	1	0	-
nb	0	0	-

Da die Regenentwässerung ausschließlich über eine Trennkanalisation erfolgen soll und keine Versickerung vorgesehen ist, wird es zu einer deutlichen Verringerung der Grundwasseranreicherung kommen. Theoretisch ist damit auch eine verringerte Quellschüttung verbunden. Da die ehemalige Quelle des Selbecker Baches jedoch durch das Freibad und die vorhandenen siedlungswasserwirtschaftlichen Anlagen (die beide im vermutlichen historischen Quellbereich liegen) irreversibel geschädigt ist, wird diese Auswirkung nicht als erheblich bewertet. Für den Bachlauf selbst, der erst deutlich unterhalb eine naturnahe Struktur aufweist, sind die Auswirkungen hingegen wegen des dort bereits erheblich größeren Einzugsgebietes als nicht mehr gravierend anzusehen. Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass infolge der festgesetzten Mindestgrundstücksgößen und der für Zufahrten vorgesehenen wasserdurchlässigen Beläge, der Anteil der an das Kanalnetz angeschlossenen Flächen gegenüber Baugebieten mit hoher Siedlungsdichte weitaus geringer ist.

Textliche Festsetzungen

s. oben (Nr. 1)

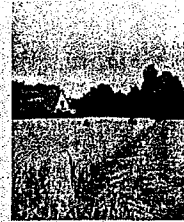
Klima/Lufthygiene: Durch die Bebauung wird eine Verschiebung der siedlungsklimatischen Charakteristika dergestalt erfolgen, dass sich auch im Geltungsbereich der Klimatoptyp "Stadt-randklima" einstellen wird. Dieser Klimatoptyp darf als für Wohnzwecke gut geeignet gelten.

	EK1	EK2	EK3
bb	-	0	-
ab	1	0	-
nb	0	0	-

Wesentliche klimatische oder lufthygienische Auswirkungen auf benachbarte Flächen sind nicht zu befürchten.

Die Gefahr von bedenklichen Schadstoffanreicherungen besteht nicht.

Während der Bauabwicklung kommt es außerdem zu einer Lärm- und Staubentwicklung, wogegen erforderlichenfalls Vorkehrungen im Rahmen der Baugenehmigung zu treffen sind.



Vegetation/Fauna: Durch die Baumaßnahmen im gesamten Entwicklungsgebiet (Bebauungspläne 50/1 und 50/2) werden intensiv landwirtschaftlich genutzte Freiflächen in Anspruch genommen, die zwar hinsichtlich ihrer Biotopstruktur überwiegend geringe bioökologische Wertigkeit haben, jedoch teilweise für Tierarten der offenen und halboffenen Agrarfluren von hoher Bedeutung sind.

	EK1	EK2	EK3
bb	2	2	0
ab	2	2	1
nb	2	2	1

Es ist davon auszugehen, dass mit Ausnahme weniger Einzelbäume im Randbereich der Höselers Straße sowie generell im Bereich der vorhandenen Siedlungswasserwirtschaftlichen Anlagen die gesamte aktuelle Biotopstruktur ersetzt wird, die vornehmlich aus Acker- und Grünlandflächen besteht.

Art und Umfang der durch die Baumaßnahmen betroffenen flächigen Biotoptypen sind den Bilanztabellen im folgenden Kapitel zu entnehmen.

Im Entwicklungsgebiet wurden verschiedene Tierarten (v.a. Vögel) nachgewiesen, die einen besonderen Schutzstatus genießen (vgl. Kapitel 2.7). Durch die Reduzierung der Eingriffsflächen gegenüber früheren städtebaulichen Zielen haben sich entgegen der Ergebnisse der ökologischen Bestandsaufnahme (Hamann und Schulte, 2002) (vgl. Abbildung 12) wesentlichen Änderungen in der Konfliktintensität ergeben. Viele Arten sind nicht mehr durch die Baumaßnahmen direkt betroffen sondern nur noch dadurch, dass sie in einer Störungszone um das eigentliche Baugebiet herum auftreten.



Abbildung 12: Faunistische Konfliktzonen (aus: Hamann & Schulte, 2002)

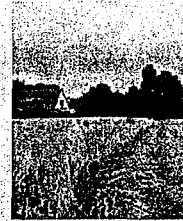


Tabelle 3: Veränderung der Konfliktlage 2002/2007 (aus: Hamann und Schulte, 2007)

Tierart	Status	Konflikt 2002	Konflikt 2007
Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	Gastvogel 2002	B-Plan	50/2
Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>)	Brutverdacht 2002	B-Plan	200 m
Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>)	Brutverdacht 2001	B-Plan	50/2
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	Brutverdacht 2001	B-Plan	100 m
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	Brutverdacht 2002	B-Plan	200 m
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	Brutrevier 2002	B-Plan	50/2
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	Brutrevier 2002	B-Plan	50/2
Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	Brutverdacht 2001	B-Plan	100 m
Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	Brutnachweis 2001	100 m	200 m
Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	Brutrevier 2002	100 m	200 m
Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	Brutverdacht 2001	B-Plan	200 m
Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	Brutnachweis 2001	B-Plan	200 m
Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	Brutnachweis 2001	B-Plan	200 m
Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	Brutrevier 2002	B-Plan	200 m
Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	Brutnachweis 2002	B-Plan	200 m
Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	Brutnachweis 2002	B-Plan	200 m
Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	Brutrevier 2002	B-Plan	200 m
Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	Brutverdacht 2001	B-Plan	100 m
Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	Brutrevier 2002	100 m	200 m
Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	Brutrevier 2001	200 m	200 m
Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	Brutrevier 2001	200 m	200 m
Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	Brutrevier 2002	200 m	200 m
Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	Brutverdacht 2002	200 m	200 m
Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	Brutverdacht 2001	B-Plan	50/2
Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	Brutrevier 2002	B-Plan	50/2
Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	Gastvogel 2002	B-Plan	50/2
Hauszperling (<i>Passer domesticus</i>)	Brutnachweis 2001	B-Plan	100 m
Hauszperling (<i>Passer domesticus</i>)	Brutnachweis 2002	B-Plan	100 m
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	Gastvogel 2002	B-Plan	50/2
Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	Brutnachweis 2002	100 m	200 m
Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)	Brutverdacht 2001	100 m	100 m
Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)	Brutnachweis 2002	100 m	100 m
Schafstelze (<i>Motacilla flava</i>)	Brutverdacht 2002	B-Plan	200 m
Sperber (<i>Accipiter nisus</i>)	Gastvogel 2001	200 m	200 m
Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)	Brutnachweis 2001	B-Plan	100 m
Feldhase (<i>Lepus europaeus</i>)	Gesamthabitat	B-Plan	B-Plan
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Jagdhabitat	100 m	100 m

Diesbezüglichen führen Hamann und Schulte (2007) zusammenfassend folgendes aus:

„Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*)

Das Braunkehlchen ist als Durchzügler nicht an die Ackerflächen im Bereich des B-Planes angewiesen, die verbleibenden Flächen in der Umgebung können gleichermaßen genutzt werden. Somit sind ausreichend Ausweichmöglichkeiten vorhanden, ein Konflikt besteht daher nicht.



Dorngrasmücke (*Sylvia communis*)

Das Revier an der Straße zu Gut Anger ist durch den reduzierten Zugschnitt des Geltungsbereiches nicht mehr betroffen. Das am Südwestrand des B-Planes gelegene Revier befindet sich im Bereich der geplanten Regenrückhaltung, die sich strukturell kaum verändern wird. Die Randzonen des Bebauungsplanes werden zwar nach Aufwachsen der vorgesehenen Gehölzpflanzung möglicherweise nach einigen Jahren nicht mehr besiedelt, es sind aber südlich angrenzend im Selbecker Bachtal weitere geeignete Flächen zur Besiedlung vorhanden, so dass sich das Brutrevier dorthin verlagern kann. Die Habitatansprüche der Dorngrasmücke können durch geeignete Maßnahmen (Entwicklung von niedrigen und lückigen Gehölzstrukturen z. B. an Böschungskanten) erfüllt werden; ebenso kann durch eine Auflockerung der vorgesehenen Abpflanzung am Südwestrand des B-Plan-Gebietes (Verzicht auf hohe Gehölze, lückige Bepflanzung, Belassen von Sukzessionsflächen, Vorlagerung eines Saumes aus Hochstauden, s. Kap. 5.3) eine als Bruthabitat nutzbare Struktur entwickelt werden. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist nicht gegeben, zumal sich in der Umgebung weitere Reviere befinden.

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

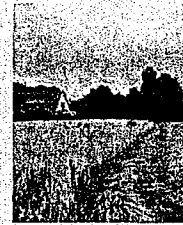
Mindestens zwei Reviere der Feldlerche liegen im B-Plan-Gebiet und gehen durch die geplante Nutzung auch dann verloren, wenn der Brutplatz selbst nicht betroffen wäre, da die Feldlerche als ausgeprägte Offenlandart eine Verdämmung des freien Horizontwinkels (hier: durch Bauwerke und die geplante Bepflanzung) nicht toleriert und daher auch die angrenzenden Flächen in der Umgebung meiden wird. Durch die reduzierte Ausdehnung des Geltungsbereiches und den Verzicht auf die ursprünglich dort vorgesehenen Gehölzpflanzungen verbleibt jetzt jedoch ein ausreichend großes Areal außerhalb des 200 m-Wirkbereiches, das weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden wird und für eine Besiedlung mit zumindest einem Brutrevier zur Verfügung steht. Die Feldlerche kommt westlich angrenzend in der näheren Umgebung noch mit mehreren weiteren Brutpaaren vor, eine Beeinträchtigung der lokalen Population ist nicht zu erwarten.

Feldsperling (*Passer montanus*)

Die Brutplätze des Feldsperlings an der Straße zu Gut Anger liegen nun außerhalb des B-Plan-Gebietes und können weiterhin genutzt werden. Die Brutplätze sollten erhalten werden (vgl. Kap. 5.6). Ein Konflikt besteht daher nicht.

Goldammer (*Emberiza citrinella*)

Zwei am Südrand des B-Planes gelegene Reviere der Goldammer befinden sich im Bereich der geplanten Regenrückhaltung, die sich strukturell kaum verändern wird. Die übrigen Reviere innerhalb der Wirkzone sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Die Habitatansprüche der Goldammer können durch geeignete Maßnahmen (Entwicklung von niedrigen und lückigen Gehölzstrukturen z. B. an Böschungskanten) erfüllt werden; ebenso kann durch eine Auflockerung der vorgesehenen Abpflanzung am Südwestrand des B-Plan-Gebietes (Verzicht auf hohe Gehölze, lückige Bepflanzung, Belassen von Sukzessionsflächen, Vorlagerung eines Saumes aus Hochstauden, s.



Kap. 5.3) eine als Bruthabitat nutzbare Struktur entwickelt werden. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist nicht gegeben, zumal sich in der Umgebung weitere Reviere befinden.

Hauszperling (*Passer domesticus*)

Die Brutplätze des Hauszperlings bei Groß Selbeck sind von der Planung nicht betroffen und können weiterhin genutzt werden. Ein Konflikt besteht daher insgesamt nicht.

Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

Der Kiebitz ist als Durchzügler nicht an die Ackerflächen im Bereich des B-Planes angewiesen, die verbleibenden Flächen in der Umgebung können gleichermaßen genutzt werden. Somit sind ausreichend Ausweichmöglichkeiten vorhanden, ein Konflikt besteht daher nicht.

Mäusebussard (*Buteo buteo*)

Solange der Brutplatz des Mäusebussards (im Waldbestand am Selbecker Bach) erhalten und weitgehend ungestört bleibt, ist das Brutvorkommen von der geplanten Bebauung nicht betroffen. Die bebaute Fläche wird als Nahrungshabitat nicht mehr zur Verfügung stehen, dürfte aber bereits jetzt kaum genutzt werden. Der Mäusebussard hat darüber hinaus eine relativ hohe Fluchtdistanz; so dass anzunehmen ist, dass er mindestens den 100 m-Wirkbereich um das B-Plan-Gebiet meiden wird. Da davon nur ein geringer Teil des insgesamt großen Nahrungsreviers betroffen ist, ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen. Durch die vorgesehene Umwandlung eines Ackers in Extensivgrünland (vgl. Kap. 5.2) und die damit verbundene Aufwertung kann der Teilverlust des potenziellen Jagdhabitates kompensiert werden.

Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)

Die Brutplätze der Rauchschwalbe bei Groß Selbeck sind von der Planung nicht betroffen und können weiterhin genutzt werden. Die Nahrungshabitate bleiben ebenso erhalten, zudem wird durch die als Ausgleichsmaßnahme vorgeschlagene Umwandlung von Acker in Dauergrünland deren Fläche noch vergrößert (vgl. Kap. 5.2). Ein Konflikt besteht daher nicht.

Schafstelze (*Motacilla flava*)

Das vermutete Brutrevier der Schafstelze an der Straße zu Gut Anger liegt nun außerhalb des B-Plan-Gebietes und kann weiterhin genutzt werden. Durch die reduzierte Ausdehnung des Geltungsbereiches und den Verzicht auf die ursprünglich dort vorgesehenen Gehölzpflanzungen verbleibt jetzt ein ausreichend großes Areal außerhalb des 200 m-Wirkbereiches, das weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden wird und für eine Besiedlung mit zumindest einem Brutrevier zusätzlich zur Verfügung steht. Ein Konflikt besteht daher nicht.

Sperber (*Accipiter nisus*)

Der Sperber nutzt auch den Siedlungsraum zur Nahrungssuche bzw. brütet sogar dort; er profitiert dabei auch von der Zunahme der potenziellen Beutetiere - und als Überraschungsjäger überdies von den verbesserten Jagdmöglichkeiten durch die zunehmende Unübersicht-



lichkeit der Landschaft. Eine Brutansiedlung in der vorgesehenen Gehölzabpflanzung ist durchaus möglich, sobald diese das Stangenholzalter erreicht hat. Ein Konflikt besteht daher nicht.

Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Ein potenzieller Brutplatz des Turmfalken bei Klein Selbeck wäre von der Planung nicht betroffen und könnte weiterhin genutzt werden. Die Nahrungshabitate bleiben ebenso erhalten, zudem wird durch die als Ausgleichsmaßnahme vorgeschlagenen Umwandlung von Acker in Dauergrünland (vgl. Kap. 5.2) deren Wertigkeit noch erhöht. Ein Konflikt besteht daher nicht.

Feldhase (*Lepus europaeus*)

Durch die geplante Bebauung geht ein Teil des Feldhasen-Habitates direkt verloren, da diese Fläche nicht mehr nutzbar sein wird. Da der Feldhase als ausgesprochenes Fluchttier auch eine von zunehmenden Störungen (z. B. durch verstärkten Spaziergängerverkehr und freilaufende Hunde) beeinträchtigte Zone im Umfeld der Siedlung meiden wird, verkleinert sich sein Lebensraum weiter. Da die angrenzenden, strukturell gleichartigen Ackerflächen südwestlich der Eingriffsfläche jedoch weiterhin zur Verfügung stehen, wird die lokale Population nicht erheblich beeinträchtigt. Durch geeignete Maßnahmen (s. Kap. 5.2) kann außerdem die Habitatqualität erhöht und das Störungspotenzial eingeschränkt werden, so dass auf den verbleibenden Flächen eine höhere Siedlungsdichte und eine höhere Überlebensrate der Junghasen ermöglicht wird.

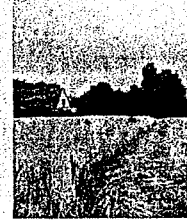
Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Potenzielle Quartiere der Zwergfledermaus bei Groß und Klein Selbeck sind von der geplanten Bebauung nicht betroffen und könnten weiterhin genutzt werden. Die Nahrungshabitate bleiben ebenfalls erhalten. Die Zwergfledermaus kann als Kulturfollower des Siedlungsbereiches die neu entstehenden Gebäude potenziell als Quartier (Einflugmöglichkeiten vorausgesetzt) sowie die Gärten als Jagdhabitat nutzen. Ein Konflikt besteht daher insgesamt nicht."

Zusammenfassend stellten bereits Hamann und Schulte (2002) fest, dass „die Kompensationsbilanz nicht auf den Biotopschutz für gefährdete Tierarten anzurechnen ist...(und) ... der hierfür notwendige funktionale Ausgleich auf zusätzlichen Flächen zu leisten“ sei. Für diesen funktionalen Ausgleich ist eine Extensivierung von weiteren intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen im Umfeld erforderlich, durch die die ökologische Tragfähigkeit dieser Flächen für kulturfolgende Arten erhöht werden würde, wie dies auf Ausgleichsflächen für den Nahe gelegenen Golfplatz nachgewiesen ist.

Vorgeschlagen werden daher für einen funktionalen Ausgleich in Hinblick auf Arten des Offenlandes Maßnahmen auf einer Fläche südwestlich des Entwicklungsgebietes, insbesondere die Entwicklung von Extensivgrünland auf heutiger Ackerfläche, sowie eine auch den Arten des Offenlandes dienende Gestaltung der öffentlichen Grünfläche am westlichen Rande des Plangebietes.

Einen Ausgleich für die verloren gehenden Brutbiotope der Feldlerche stellen diese Maßnahmen jedoch nicht dar, da aufgrund der



Nähe zum Waldbestand am Selbecker Bach einerseits, sowie die aus Norden heranrückende Bebauung andererseits, vermutlich keine Ansiedlung stattfände bzw. aktuell auch nicht gegeben ist. Durch das Offenhalten der Fläche wird jedoch die Nutzung der weiterhin als Acker zu bewirtschaftenden, nördlich des Feldweges angrenzenden Flächen als Brutbiotop für Offenlandarten weiterhin ermöglicht.

Berücksichtigung „streng geschützter Arten“ gem. § 19 (3) BNatSchG

Für so genannte "streng geschützte Arten" sieht das Bundesnaturschutzgesetz in § 19 Abs. 3 neue Anforderungen an die planerische Praxis von Eingriffsverfahren vor.

Die "streng geschützten Arten" sind in § 10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG definiert: Es handelt sich um besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten, die in

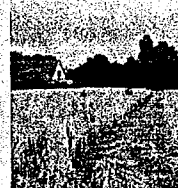
- Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung)
- Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie)
- einer Rechtsverordnung nach § 52 Abs. 2 (Bundesartenschutzverordnung)

aufgeführt sind. Eine Zusammenstellung der in Nordrhein-Westfalen vorkommenden "streng geschützten Arten" hat die Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten Nordrhein-Westfalen auf ihren Internetseiten bereitgestellt.

Neu ist, dass ein **Eingriff nicht zulässig ist, wenn durch das geplante Vorhaben Biotope zerstört werden**, die für dort wild lebende Tiere und wild wachsende Pflanzen der streng geschützten Arten **nicht ersetzbar sind**. Ausnahmen können nur für solche Eingriffe zugelassen werden, die aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt sind.

Im Gegensatz zu Regelungen bezüglich der Gebietsausweisung nach FFH-Richtlinie sind die artenschutzrechtlichen Regelungen nach Art. 12 ff FFH-RL bislang kaum Gegenstand der fachlichen Diskussion gewesen. Handreichungen, Empfehlungen und Erlasse zur Umsetzung fehlen weitgehend, obgleich die artenschutzrechtlichen Regelungen zum Teil strenger als diejenigen für den Gebietschutz sind. Bedeutend für die Genehmigungspraxis sind die Vorschriften insbesondere, weil sie für die betroffenen Arten unabhängig davon gelten, ob diese in einem gemeldeten oder potenziellen FFH-Gebiet auftreten. **Die artenschutzrechtlichen Regelungen gelten im gesamten Gebiet der Mitgliedsstaaten der EU und nicht nur in ausgewiesenen oder geplanten Schutzgebieten.**

Eine **Beeinträchtigung** von Anhang IV-Arten entgegen der Verbote nach Artikel 12 und 13 FFH-Richtlinie ist **nur zulässig, wenn einer der Ausnahmetatbestände nach Artikel 16 FFH-RL greift**. Erforder-



lich ist diesbezüglich die ausdrückliche Erteilung einer Ausnahmege-
nehmigung durch die EU.

Für Ausnahmetatbestände müssen folgende Voraussetzungen gelten:

1. *Es darf keine zufrieden stellende Alternative zu der beeinträchti-
genden Maßnahme geben und*
2. *die Population der betroffenen Art muss in ihrem natürlichen
Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung in einem günsti-
gen Erhaltungszustand verbleiben und*

Die Ausnahme kann dann erteilt werden

- a) *zum Schutz der wildlebenden Tiere und Pflanzen und zur Erhal-
tung der natürlichen Lebensgrundlagen oder*
- b) *zur Verhütung ernster Schäden insbesondere an Kulturen und in
der Tierhaltung sowie an Wäldern, Fischgründen und Gewässern
sowie sonstigen Formen von Eigentum oder*
- c) *im Interesse der Volksgesundheit und der öffentlichen Sicherheit
oder aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öf-
fentlichen Interesses, einschließlich sozialer oder wirtschaftlicher
Art oder positiver Folgen für die Umwelt oder*
- d) *zu Zwecken der Forschung und des Unterrichts, der Bestandsauf-
füllung und Wiederansiedlung und der für diese Zwecke erforder-
lichen Aufzucht, einschließlich der künstlichen Vermehrung von
Pflanzen oder*
- e) *um unter strenger Kontrolle, selektiv und in beschränktem Ausmaß
die Entnahme oder Haltung einer begrenzten und von den zu-
ständigen einzelstaatlichen Behörden spezifizierten Anzahl von
Exemplaren bestimmten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV
zu erlauben.*

Ausgangspunkt der Beurteilung der Verträglichkeit einer Planung mit
den Regelungen und Zielsetzungen der FFH-RL bzw. den Regeln-
gen der BNatSchG ist die Beantwortung der Frage, ob ein Biotop be-
troffen ist das für entsprechende Arten nicht ersetzbar ist?

Auf der Grundlage der Ausarbeitungen von Hamann und Schulte
(2007) ist festzustellen, dass die im erweiterten Entwicklungsgebiet
auftretenden **streng geschützten Arten durch das Vorhaben nicht
in ihrem Bestand gefährdet sind. Die Regelungen des BNatSchG
stehen der Planung daher in diesem Punkt nicht entgegen.**

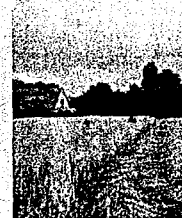
Minderungsmaßnahmen in der Baudurchführung

MM2: Schutz von Gehölzen

Während der Durchführung der Baumaßnahmen sind die Gehölz-
bestände im Einwirkungsbereich der Baumaßnahme gemäß RAS-
LG4 (Richtlinie für die Anlage von Straßen - Teil Landschaftsge-
staltung, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen und Sträuchern im Be-
reich von Baustellen) sowie DIN 18920 (Schutz von Bäumen,
Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen)
vor Schädigungen zu schützen.

MM3: Wurzelschutz

Soweit Wurzeln bei Schachtarbeiten freigelegt werden, sind
Schutzvorkehrungen gegen Austrocknung und Frost zu treffen.



Ausschachtung und Verfüllung sollten in der Regel innerhalb eines Arbeitstages erfolgen. Soweit die Abtrennung von Wurzeln unvermeidlich ist, sind diese mit glattem Schnitt zu führen und mit Wundverschlussmittel zu behandeln.

MM4: Stammschutz

Während der Bauphase sind alle Bäume in einem Abstand von unter 3 m zu Flächen zu geplanten Gebäuden oder Stellplatzanlagen bzw. Stützmauern gegen mechanische Schädigung abzu- polstern. Der Stammschutz ist zum Beispiel durch eine Bretterver- schalung, die nicht auf die Wurzelansätze aufsetzen darf, zu reali- sieren. Zwischen Verschalung und Stamm ist eine Polsterung zum Beispiel aus Drainrohr zu legen.

MM5: Vermeidung von Jungtier- und Gelegeverlusten

Um eine direkte Schädigung geschützter Arten, z. B. Gelegever- luste bei Bodenbrütern oder Verluste von Junghasen durch die Baumaßnahmen zu vermeiden, sollte die Baufeldräumung außer- halb der Brut- und Setzzeiten erfolgen. Dies ist am verträglichsten innerhalb des Winterhalbjahres (Oktober bis Januar) möglich.

MM6: Sicherung der Funktionserfüllung von Ausgleichpflanzun- gen und Pflanzungen zur Siedlungseingrünung

Um die Funktionserfüllung der Maßnahmen bereits zum Zeitpunkt des Eingriffes, d. bei Beginn der Baumaßnahmen zu gewährleis- ten, sollte die Umwandlung möglichst im Vorlauf zur Erschließung des Baugebietes erfolgen, damit dort lebende Tierindividuen so- fort einen Ersatzlebensraum zur Besiedlung vorfinden.

Orts- und Landschaftsbild/Erholung: Das Ortsbild wird sich durch die geplante Bebauung voll- ständig verändern. Die Siedlungsgrenze wird sich weit nach Süden und Westen verschie- ben, der offene Landschaftscharakter weitge- hend beseitigt.

	EK1	EK2	EK3
bb	1	1	-
ab	2	1	-
nb	2	1	-

Es wird sich mit Umsetzung des Gesamtvorhabens im Entwicklungs- gebiet (Bebauungspläne 50/1 und 50/2) ein völlig neues Orts- und Landschaftsbild einstellen. Die Baugebiete werden überwiegend durch umlaufende Grünflächen landschaftsgerecht eingebunden. Die innere Gliederung mit Grünelementen entfaltet eine auch aus größerer Entfernung attraktive Wirkung und lässt keine nachhaltige und er- hebliche Beeinträchtigung erwarten.

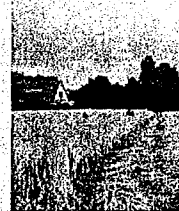
Erholungsflächen sind von dem Vorhaben nicht direkt betroffen. Eine mittelbare Auswirkung entsteht aber durch die Zugehörigkeit des Plangebietes zu einem für die Naherholung intensiv genutzten Land- schaftsraum.

Es werden folgende textliche Festsetzungen empfohlen:

Textliche Festsetzungen (Vorschlag)

F2 Straßenraumbegrünung (Gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen sind mindestens 70 standortgerechte und bodenständige, mittel- bis großkronige Laubbäume in der Pflanzgüte von mindestens Stammumfang 20 - 25 cm anzupflanzen. Die Baumbete müssen mindestens 2 m x



3 m groß und begrünt sein. Die Anpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und ausfallende Bäume sind entsprechend nachzupflanzen.

F3 Bepflanzung der Fläche nach § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB an der südlichen Grenze des Mischgebietes

Die Fläche mit Pflanzgebot an der südlichen Grenze des Mischgebietes ist entsprechend des westlich angrenzenden Teils der öffentlichen Verkehrsfläche als Grünstreifen mit mittel- bis großkronige Laubbäumen in der Pflanzgüte von mindestens Stammumfang 20 - 25 cm zu gestalten. Innerhalb der Fläche sind Grundstückszufahrten in einer Breite bis 6,5 m je Grundstück zulässig. Zusammen mit dem Bauantrag ist ein Grüngestaltungsplan im Maßstab 1:200 vorzulegen und mit den zuständigen Stellen der Stadt Heiligenhaus abzustimmen. Die Begrünungen sind fachgerecht anzulegen und dauerhaft zu erhalten.

F4 Bepflanzung der Fläche nach § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB an der nördlichen Grenze des Mischgebietes

Die Fläche mit Pflanzgebot an der nördlichen Grenze des Mischgebietes ist ergänzend zu dem unmittelbar nördlich angrenzenden Gehölzstreifen längs der Höselers Straße als durchgehenden Grünstreifen zu gestalten. Auf Flächen die derzeit noch nicht mit Bäumen bestanden sind, sind mittel- bis großkronige Laubbäume in der Pflanzgüte von mindestens Stammumfang 20 - 25 cm anzupflanzen. Innerhalb der Fläche sind Grundstückszufahrten in einer Breite bis 6,5 m je Grundstück zulässig. Zusammen mit dem Bauantrag ist ein Grüngestaltungsplan im Maßstab 1:200 vorzulegen und mit den zuständigen Stellen der Stadt Heiligenhaus abzustimmen. Falls für die Herstellung der Zufahrten von der Höselers Straße Gehölze entfallen, ist für diese innerhalb der Fläche mit Pflanzgebot der Ausgleich nachzuweisen. Die Begrünungen sind fachgerecht anzulegen und dauerhaft zu erhalten.

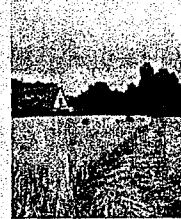
F5 Begrünung Garagen- und Carportdächer (Gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

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.

F6 Gestaltung der öffentlichen Grünfläche am westlichen Siedlungsrand (Gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Die als nach § 9 (1) Nr. 20 festgesetzten Fläche ist entsprechend der Empfehlungen des Fachbeitrages Artenschutz zum Bebauungsplan zu gestalten. Insbesondere muss die Abpflanzung im südwestlichen Bereich, wo der Gehölzstreifen am breitesten ist, in einem Teilbereich auf einer Breite von ca. 10-20 Metern aus niedrigwüchsigen standortheimischen (Dorn-)Sträuchern (Schlehe, Weißdorn, Brombeere) bestehen und außerdem lückig gehalten werden. Auf hochwüchsige Gehölze sollte in diesem Teil verzichtet werden. Es ist ein Saum aus Hochstauden vorgelagert zu entwickeln und eingestreute Sukzessionsflächen sind ohne Bepflanzung zu belassen (Pflegetmahd alle 2-3 Jahre im Herbst).

Begründung: Dadurch kann der durch die Bebauung und hochwüchsige Eingrünung hervorgerufene Effekt einer hoch aufragenden Kulisse, die von Offenlandbewohnern gemieden wird und die den besiedelbaren Raum der angrenzenden offenen Landschaft



weiter einschränkt, etwas abgeschwächt werden. Die erwünschte Abgrenzungsfunktion durch die siedlungsseitig anschließende dichte Abpflanzung bleibt dabei erhalten.

Gestalterische Festsetzungen nach § 86 Abs. 4 BauO NRW (Vorschlag)

G1 Vorgartenbereiche

Vorgärten sind unversiegelt anzulegen und gärtnerisch zu gestalten. Davon ausgenommen sind die notwendigen Zuwegungen und Zufahrten. Befestigte Flächen dürfen insgesamt 50 % der Vorgartenbereiche nicht überschreiten.

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:

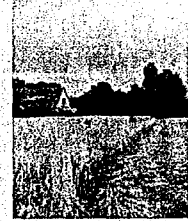
- Bewertung des Ausgangszustandes der betroffenen Flächen
- Bewertung des Zustandes der betroffenen Flächen gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanentwurfes.

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 Kompensationsberechnung

Der **Gesamtflächenwert A** "Ausgangszustand des Untersuchungsraumes" wird im Wesentlichen durch die Acker- und Grünlandflächen, in denen Eingriffe vorgenommen werden, bestimmt (vgl. Tabelle 4 und Karten).

Bei **Gesamtflächenwert B** "Zustand des Entwicklungsgebietes gemäß Festsetzungen des Bebauungsplanes" (vgl. Karte 2) werden für die Eingriffsflächen folgende Annahmen getroffen:



- Es wird durch Festsetzung sichergestellt, dass vergleichsweise große Grundstücke entstehen, sodass unter Berücksichtigung möglicher Überschreitungen nach BauNV werden 50 % als versiegelte Flächen und 50 % als Ziergartenflächen bilanziert. Die neu angelegten Gartenflächen gehen als gering strukturierte Gärten mit 2 Punkten in die Bilanz ein.
- Bei der Gemeindedarfsfläche (Kindergarten) wird aufgrund vergleichbarer realisierte Nutzungen sowie der absoluten Grundstücksgröße davon ausgegangen, dass ein Anteil von mindestens 50 % Ziergrünfläche vorausgesetzt und mit 2 Punkten in die Bilanz eingestellt werden kann.
- Innerhalb der Mischgebietsfläche werden entsprechend der Kappungsgrenze der BauNV 20 % der Gesamtfläche als Ziergrünfläche bilanziert. Innerhalb dieser Fläche liegen auch die beiden Flächen nach § 9 (1) Nr. 25 BauGB. Da über die Art der konkreten Nutzungen noch keine Informationen vorliegen, wird ein Mittelwert von 2 Punkten angenommen, obgleich zumindest auf den festgesetzten Pflanzflächen höherwertiger Bewuchs entstehen wird.
- Der geplante Spielplatz wird aufgrund der voraussichtlichen vegetationsfreien Teilbereiche den strukturarmen Ziergärten gleichwertig mit 2 Punkten bilanziert.
- Für nicht als Spielplatz vorgesehenen Teile der öffentlichen Grünflächen ist überwiegend eine Entwicklung zu Gehölzflächen mit unterschiedlichen Höhen und vorgelagerten Krautsäumen vorgesehen. Da in Teilbereichen jedoch auch eine untergeordnete Erschließung mit Wegen vorgesehen ist, die auf der Ebene der Bauleitplanung nicht hinreichend konkretisiert werden kann, ist eine vollständige Bilanzierung mit 6 Punkten (wie für Gehölzstreifen in der freien Landschaft) ebenso wie eine Bilanzierung mit 4 Punkten (vergleichbar strukturreichen Gärten) nicht sachgerecht. Es wird ein pauschaler Mittelwertbildung von 5 Punkten für die an die freie Landschaft angrenzenden Teile der öffentlichen Grünfläche angesetzt. Lediglich die Grünfläche, die zwischen Wohnbebauung und Freibad gelegen ist und die vornehmlich eine Sichtschutzfunktion haben wird, werden aufgrund des hohen Störungsgrades 4 Punkte angenommen.
- Die Flächen für die Wasserwirtschaft werden nicht in die Bilanzierung aufgenommen, da an dieser Stelle keine Eingriffe erfolgen werden.

Die zu erwartenden Eingriffe sind Karte 2 zu entnehmen. Daraus errechnet sich gemäß der Angaben in Tabelle 4 eine außerhalb des Plangebietes zu kompensierende Eingriffsintensität von **127.204 Punkten**.

Das im Geltungsbereich des Bebauungsplanes 50/2 nicht abzudeckende Defizit wird vorrangig durch eine **Maßnahme zur ökologischen Aufwertung einer derzeit als Acker genutzte Fläche westlich von Groß Selbeck, nördlich des Waldes am Selbacker Bach** nachgewiesen.

Entsprechend den Empfehlungen des faunistischen Fachbeitrages wird eine **Umwandlung in Extensivgrünland** durchgeführt und ein **wegbegleitender Rain** angelegt. Auf diese Weise entstehen zusätzlicher Lebensraum für Heuschrecken, Tagfalter und Amphibien und Nahrungsbiotope für einige Vogelarten (Steinkauz, Waldohreule, Grünspecht, Mäusebussard, Rauchschwalbe, Turmfalke) sowie ein störungsarmer Rückzugsraum für den Feldhasen.

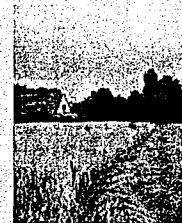


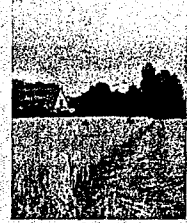
Tabelle 4: Eingriffsbilanzierung

Biototyp (vorher)	Größe (m²)	Biotopwert	Wert vorher (Punkte)	Nutzung/Biototyp (nachher)	Größe (m²)	Grundwert (Punkte)	Wert nachher (Punkte)	Kompensationsbedarf/-anrechenbare Kompensationsleistung
AI1	185	5	925	Wohnbaufläche (51.945 m²)	0		0	
BD3	1.755	6	10.530	davon versiegelt (50 %)	25.972	0	0	
EA0	35.855	4	143.420	davon Garten (50%)	25.973	2	51.946	
HA0	75.140	2	150.280	Mischgebiet (17.275 m²)	0		0	
HC0	20	3	60	davon versiegelt (80 %)	13.820	0	0	
VB0	900	0,5	450	davon Ziergrün (20 % inkl. priv. Grünfläche)	3.455	2	6.910	
				Gemeinbedarfsfläche (2.920 m²)	0		0	
				davon versiegelt (50 %)	1.460	0	0	
				davon ziergrün (50 %)	1.460	2	2.920	
				öffentliche Grünfläche	18.415	5	92.075	
				öffentliche Grünfläche am Freibad	5.225	4	20.900	
				Spielplatz	1.855	2	3.710	
				Straße	16.220	0	0	
	113.855		305.665		113.855		178.461	127.204

Vorgesehen ist, eine extensive Beweidung einzuführen, da auf diesem Wege eine Einzäunung möglich ist und die Fläche weniger gestört wird, als dies bei einer gemähten Wiese angenommen werden kann. Als Weidevieh sind Rinder oder Schafe zu bevorzugen; falls eine Beweidung mit Pferde erfolgt, sind die angrenzenden Gehölze mit einem Stammschutz gegen Verbiss zu versehen bzw. die Einzäunung ist entsprechend abzurücken. Die Viehdichte sollte den Wert von zwei Großvieheinheiten/ha nicht überschreiten, um eine Schädigung der Grasnabe zu vermeiden. Eine Nutzung als Mähwiese ist grundsätzlich ebenso möglich. Eine Extensivierung wird in diesem Fall durch die Beschränkung auf maximal zwei Mahdtermine pro Jahr sichergestellt.

Der bereits vorhandene Fußweg westlich von Groß Selbeck erfüllt eine Funktion als Wanderwegsverbindung und muss daher erhalten bleiben. Dazu sollte er unversiegelt und auch unbefestigt bleiben; es ist auf jeden Fall auf der Südseite des Weges, möglichst aber auch auf der Nordseite ein 2 - 3 m breiter Rain zu entwickeln, der alle 2-3 Jahre abschnittsweise im Winterhalbjahr gemäht wird. Hierdurch können wertvolle Rückzugslebensräume für Heuschrecken und Tagfalterarten, die auf langgrasige und mehrjährig ungestörte Vegetationsstrukturen angewiesen sind, bereitgestellt werden. Eine Bepflanzung mit Gehölzen sollte unterbleiben, jedoch können einzelne, spontan aufwachsende niedrige Dornsträucher (z. B. Brombeeren) geduldet werden.

Die aufzuwertende Fläche hat eine **Größe von 46.440 m²**, wobei die derzeit schon höherwertigen Teile der Fläche (Rain, Gehölzstreifen) bereits in Abzug gebracht wurden. Es werden bei einer Aufwertung von Acker (2 Punkte)



zu extensiv genutztem Grünland (4 Punkte) insgesamt **92.880 Punkte anrechenbare Wertsteigerung nachgewiesen.**

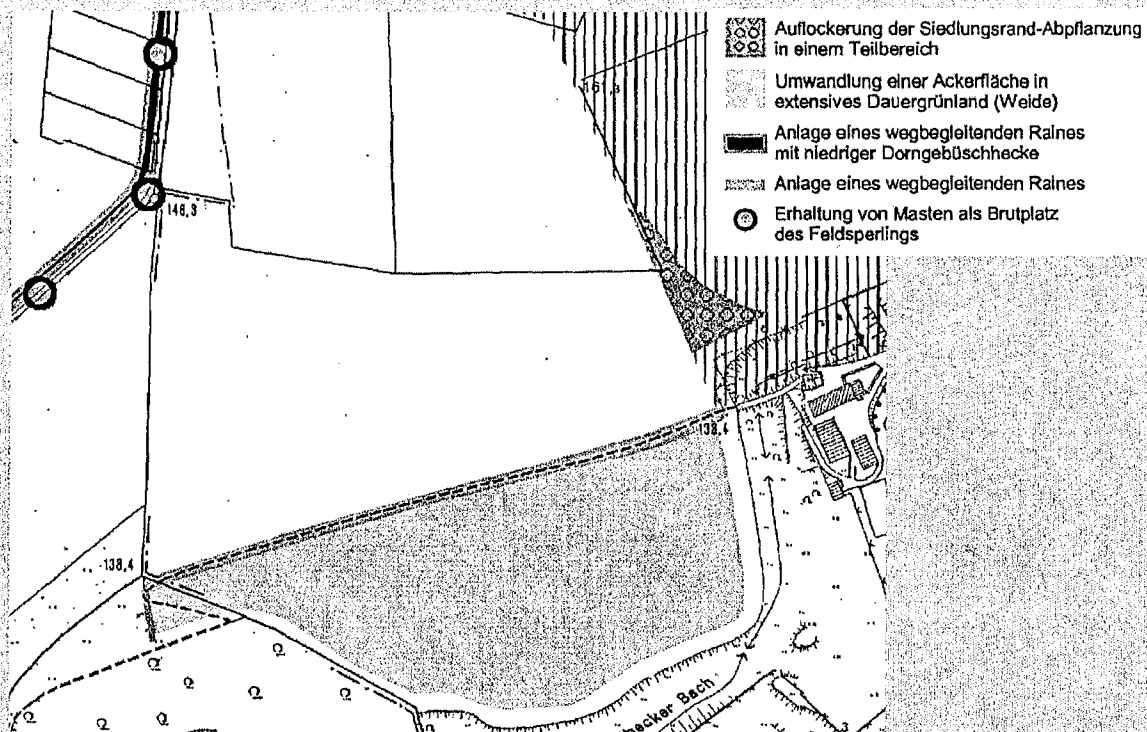


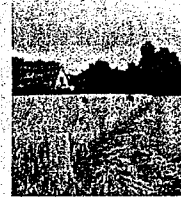
Abbildung 13: Maßnahmenvorschläge (aus: Hamann & Schulte, 2007)

Das danach noch verbleibende **Defizit von 34.324 Punkten** wird durch die Anlage einer Obstwiese nördlich der Kleingartenanlage Leibeck (Gemarkung Heiligenhaus, Flur 15, Flurstück 313) (s. Abbildung 14) nachgewiesen. Die Fläche war bis Ende 2004 als Acker genutzt. Derzeit befindet sich auf der Fläche die Baustelleneinrichtung für die Sanierung der Deponie Leibeck. Von der insgesamt 15.363 m² große Fläche stehen noch 10.773 m² zur Verfügung, da 3.940 m² für Ersatzgärten in Anspruch genommen wurden, die im Zuge der Sanierungsarbeiten entfielen und 640 m² als Ausgleichsfläche für den Bebauungsplan Nr. 64.

Die Fläche soll zur **Streuobstwiese** entwickelt werden. Bei einem Ausgangswert von 2 Punkten und einem gemäß Methodik anzusetzenden Zielwert von 7 Punkten, werden auf der zur Verfügung stehenden Fläche somit **53.865 Punkte anrechenbare Wertsteigerung** erzielt.

Der Eingriff im Plangebiet 50/2 wird somit vollständig ausgeglichen.

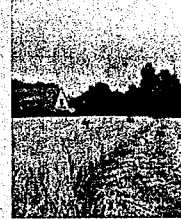
Die verbleibenden 19.541 Punkte sollen als Ökokonto angerechnet und anderen Eingriffsvorhaben zugeordnet werden.



5 Literatur

5 Literatur

47



ter 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.

Hamann & Schulte (2002): Ökologische Bestandsaufnahme Bereich südlich Höseler Straße in Heiligenhaus. Im Auftrag der Stadt Heiligenhaus. Gelsenkirchen.

Hamann & Schulte (2007): Bebauungsplan Nr. 50/2 südlich Höseler Straße - Fachbeitrag Artenschutz. Im Auftrag der Stadt Heiligenhaus. Gelsenkirchen.

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.

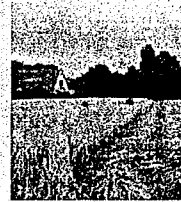
Kaule, G. (1986): Arten und Biotopschutz. Ulmer (UTB Große Reihe). Stuttgart.

KTB Beratungs- und Planungsgesellschaft mbH (1996a): Grünordnungsplan mit integrierten Aussagen zur Eingriffsregelung für den Bebauungsplan Nr. 50 "An der Höseler Straße" - Vorentwurf. Im Auftrag der Stadt Heiligenhaus. Oberhausen.

KTB Beratungs- und Planungsgesellschaft mbH (1996b): Regenwasserversickerungskonzept für den Bebauungsplan Nr. 50 "An der Höseler Straße" der Stadt Heiligenhaus. Im Auftrag der Stadt Heiligenhaus. Oberhausen.

Leser, H. & Klink H.J. (Hrsg.)(1988): Handbuch und Kartieranleitung Geoökologische Karte 1: 25.000 (KA GÖK 25). Zentrallausschuss 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 Zentrallausschuss für deutsche Landeskunde. Trier.



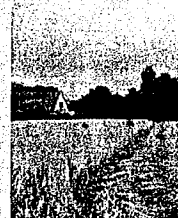
Minister für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen (MURL)(1990): Natur 2000 in Nordrhein-Westfalen. Leitlinien und Leitbilder für Natur und Landschaft im Jahr 2000. Düsseldorf.

Reidl, K & Rijpert, 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)	sehr ge- ring	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 Asplen- ion rutae murariae 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 Cephalanthero-Fagion)(AA)	sehr hoch	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, Trittfluren, 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

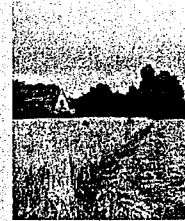


Tabelle A5: Beurteilung der strukturellen Gliederung von Siedlungsflächen hinsichtlich ihrer Lebensraumqualität

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, 1986)

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)

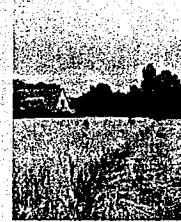
Strukturelle Gliederung landwirtschaftlicher Nutzfläche	Wertstufe
einheitlich genutzte Fläche über 3 ha ohne Gehölze	I
einheitlich genutzte Fläche über 3 ha mit oder 1-3 ha ohne Gehölze	II
einheitlich genutzte Fläche 1-3 ha mit Gehölzen	III
einheitlich genutzte Fläche unter 1 ha ohne Gehölze	IV
einheitlich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

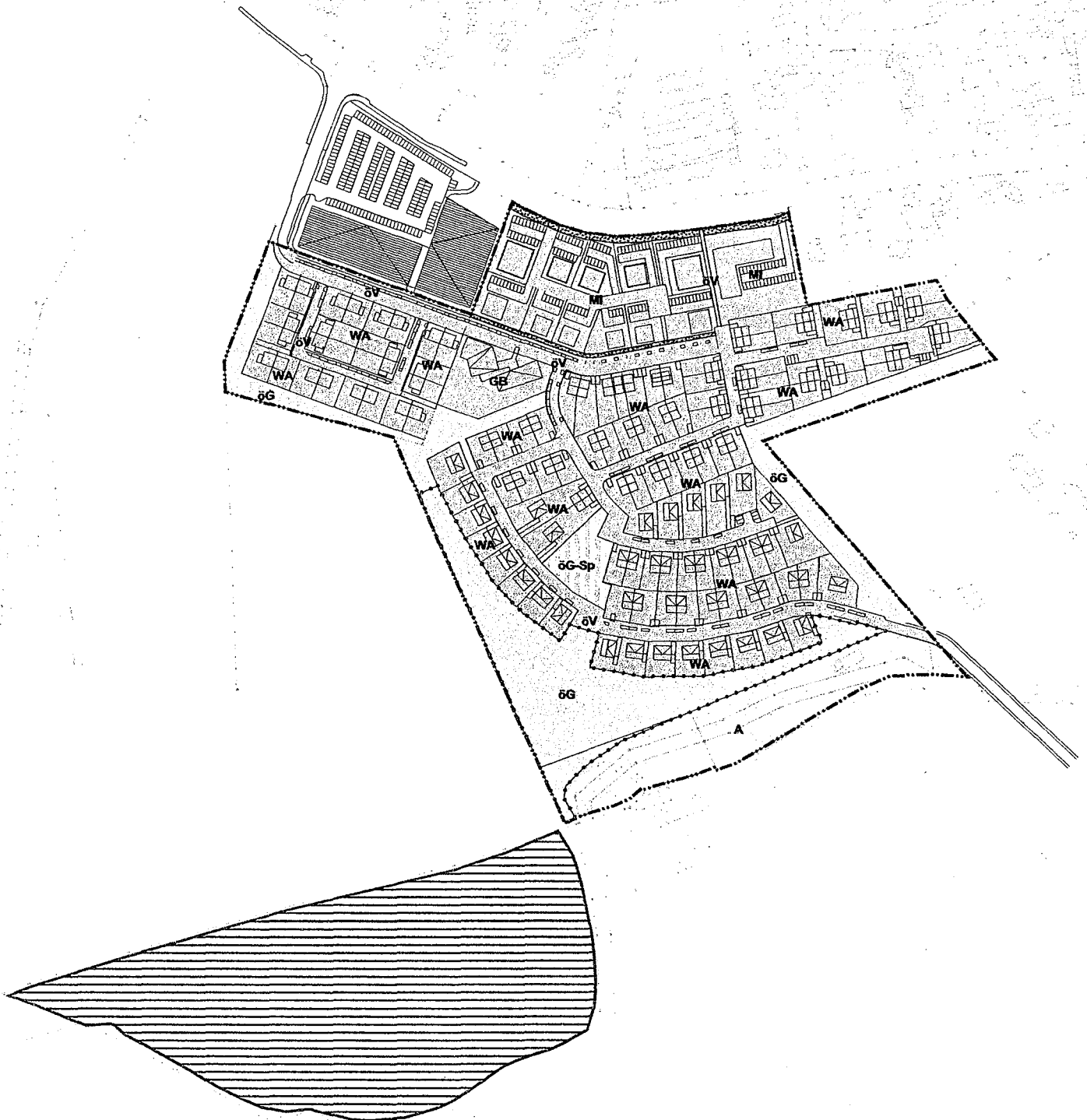
Flächencharakteristika zum Naturnähepotenzial	Wertstufe
Flächen, bei denen eine naturnahe Entwicklung erheblich und nachhaltig behindert ist, z.B. Gewerbegebiete, Wohngebiete, Straßen, nicht rekultivierte giftige Schlackenhalde.	I
Flächen, bei denen eine naturnahe Entwicklung zwar erheblich behindert 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 Kulturräum "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



Bebauungsplan Nr. 50/2 "Wohngebiet Selbeck"



Planung

- | | | |
|---|---|--|
| Allgemeine Wohngebiete (WA) | Öffentliche Grünfläche (GG) | Fläche für Kompensationsmaßnahmen
(Umwandlung von Acker in extensives Grünland,
Anlage Ackerrainwegrand) |
| Mischgebiete (M) | Flächen für Maßnahmen zum
Schutz, Pflege und Entwicklung von
Natur und Landschaft | Städtebauliches Konzept
(nachrichtlich) |
| Flächen zum Anpflanzen
von Bäumen und Sträuchern | Öffentliche Grünfläche/Spielplatz (GG-Sp) | Grenze des Plangebietes |
| Fläche für den Gemeinbedarf (GB) | Öffentliche Verkehrsfläche (OV) | |
| Öffentliche Verkehrsfläche (OV) | | |
| Fläche für Abwasserbeseitigung (A) | | |

Stand: 20.11.2007 - Maßstab 1:2.000

LFB

Bebauungsplan Nr. 50/2 "Wohngebiet Selbeck
Selbecker Straße - Höselers Straße"
Heiligenhaus

Karte 2: Planung

Auftraggeber



Stadt Heiligenhaus/
Stadt- und Bodenentwicklungs-
gesellschaft Heiligenhaus mbH
42 570 Heiligenhaus

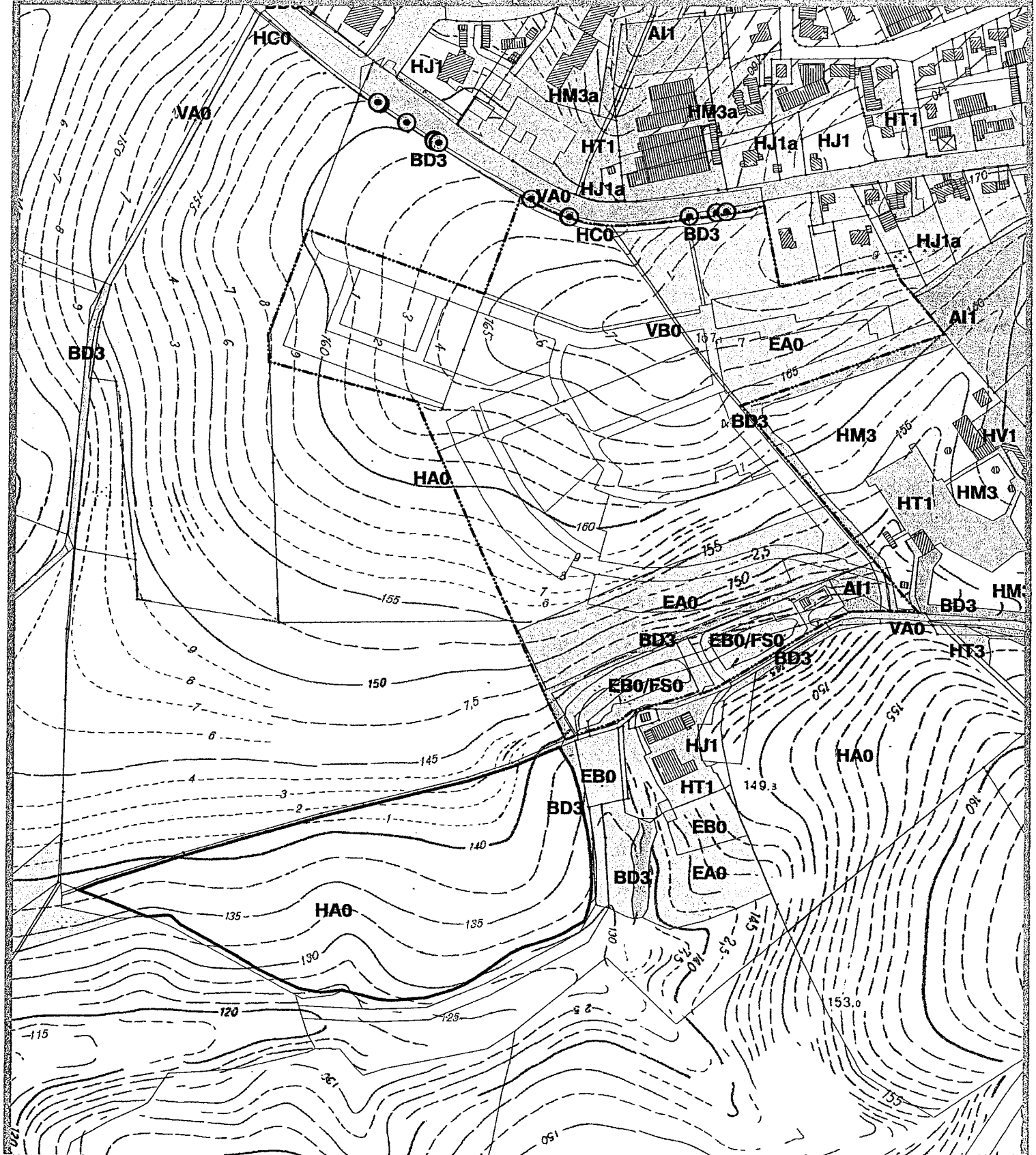
Bearbeitung



Umweltbüro Essen
Wendeweg 1
45127 Essen



Bebauungsplan Nr. 50/2 "Wohngebiet Selbeck"



Biotop- und Nutzungsstruktur

- Laubwald (AI1)
- Gehölzstreifen (BD3)
- Feldwiese (EA0)
- Feldwiese (EB0)
- Feldwiese/Rückhaltebecken (EB0/FS0)
- Acker (HA0)
- Rain, Straßenrand (HC0)
- Garten, strukturreich (HJ1)
- Strukturreiche Grünanlage (HM3a)
- Triebstraßen, Rasenplatz, Parkrasen (HM4)
- Gebäude
- Tennisplatz (SL4)
- Hofplatz mit hohem Versiegelungsgrad (HT1)
- Großparkplatz mit hohem Versiegelungsgrad (HV1)
- Verkehrsstraßen (VA0)

- Wirtschaftsweg, gering versiegelt (VB0)
- Lagerplatz, unversiegelt (HT3)
- Einzelbäume (Stammumfang mind. 120 cm)
- Kompensationsfläche (siehe auch Karte 2)
- Planung (siehe auch Karte 2)
- Grenze des Plangebietes

- Garten, strukturreich (HJ1a)
- Strukturreiche Grünanlage (HM3a)
- Triebstraßen, Rasenplatz, Parkrasen (HM4)
- Gebäude
- Tennisplatz (SL4)
- Hofplatz mit hohem Versiegelungsgrad (HT1)
- Großparkplatz mit hohem Versiegelungsgrad (HV1)
- Verkehrsstraßen (VA0)

Stand: 20.11.2007 - Maßstab 1:2.000

LFB

Bebauungsplan Nr. 50/2 "Wohngebiet Selbeck"
Selbecker Straße - Höseler Straße
Heiligenhaus

Karte 1: Bestand

Auftraggeber



Bearbeitung



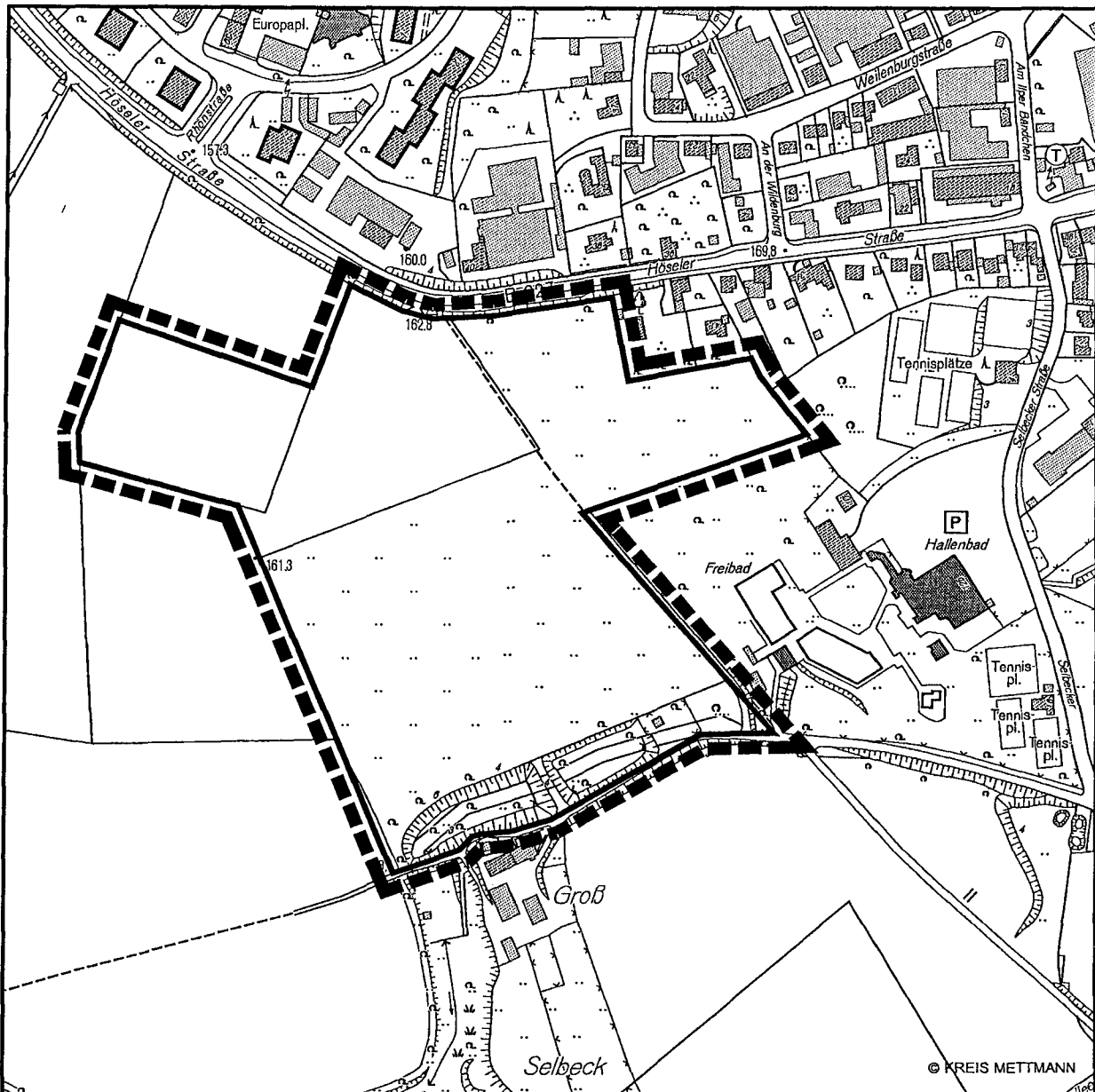
Umweltbüro essen
Bürgerbüro
Postfach 10 15 50
42699 Solingen

Anlage 6
zu Drucksache Nr. 39/2008

ANLAGE 6

LAGEPLAN

LAGE IM STADTGEBIET



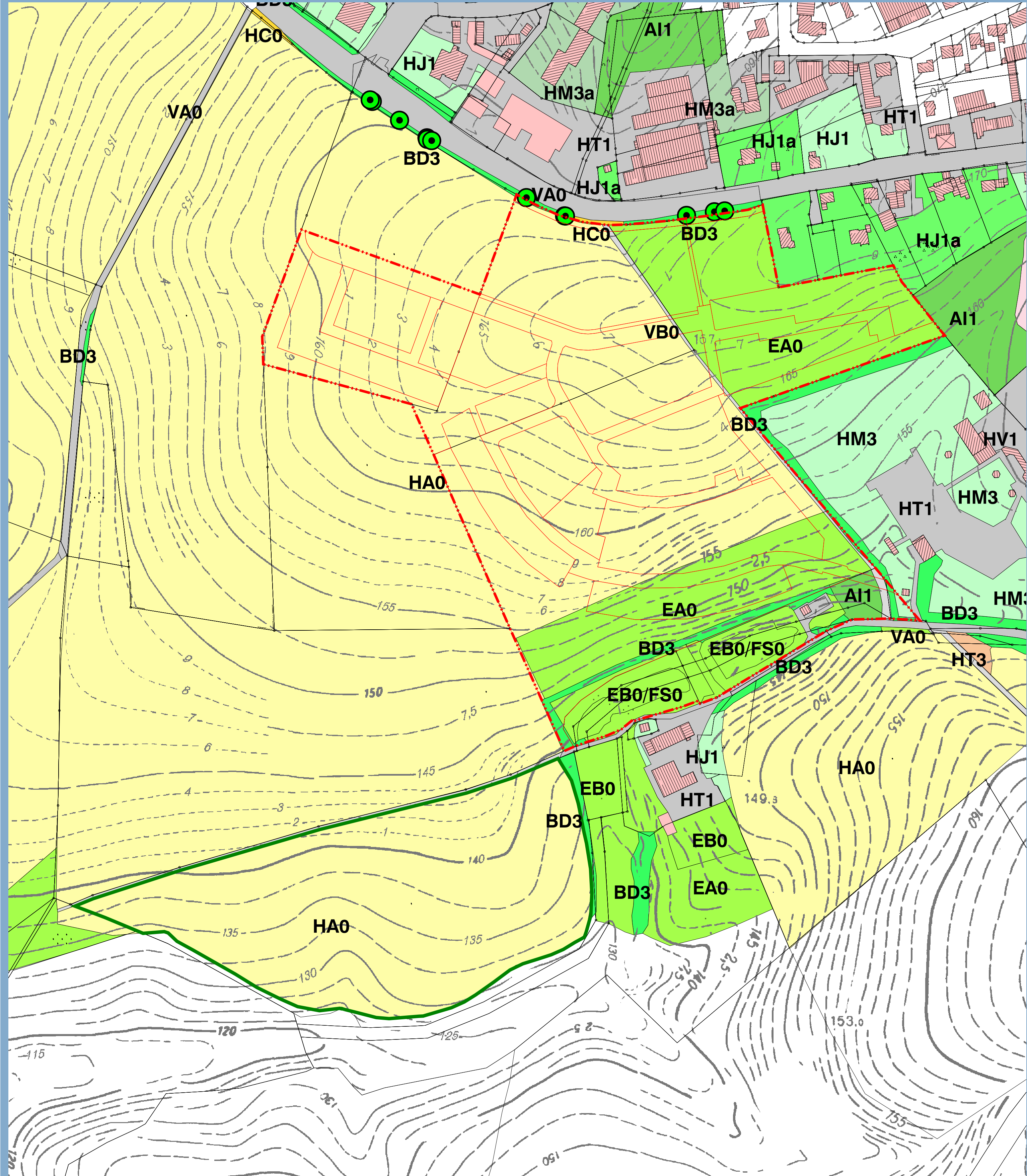
Bebauungsplan Nr. 50/2 "Wohngebiet Selbeck, Selbecker Straße - Höselstraße"



Umgrenzung des Planbereiches



Bebauungsplan Nr. 50/2 "Wohngebiet Selbeck"



Biotop- und Nutzungsstruktur

- | | | |
|---|---|--|
| Laubwald (AI1) | Garten, strukturreich (HJ1a) | Wirtschaftsweg, gering versiegelt (VB0) |
| Gehölzstreifen (BD3) | Strukturreiche Grünanlage (HM3a) | Lagerplatz, unversiegelt (HT3) |
| Fettwiese (EA0) | Trittrassen, Rasenplatz, Parkrasen (HM4) | Einzelbäume (Stammumfang mind. 120 cm) |
| Fettweide (EB0) | Gebäude | Kompensationsfläche (siehe auch Karte 2) |
| Fettweide/Rückhaltebecken (EB0/FS0) | Tennisplatz (SL4) | Planung (siehe auch Karte 2) |
| Acker (HA0) | Hofplatz mit hohem Versiegelungsgrad (HT1) | Grenze des Plangebietes |
| Rain, Straßenrand (HC0) | Großparkplatz mit hohem Versiegelungsgrad (HV1) | |
| Garten, strukturarmer (HJ1) | Verkehrsstraßen (VA0) | |
| Strukturarme Grünanlage, Baumbestand nahezu fehlend (HM3) | | |

Stand: 20.11.2007 - Maßstab 1: 2.000

LFB

Bebauungsplan Nr. 50/2 "Wohngebiet Selbeck
Selbecker Straße - Höseler Straße"
Heiligenhaus

Karte 1: Bestand

Auftraggeber

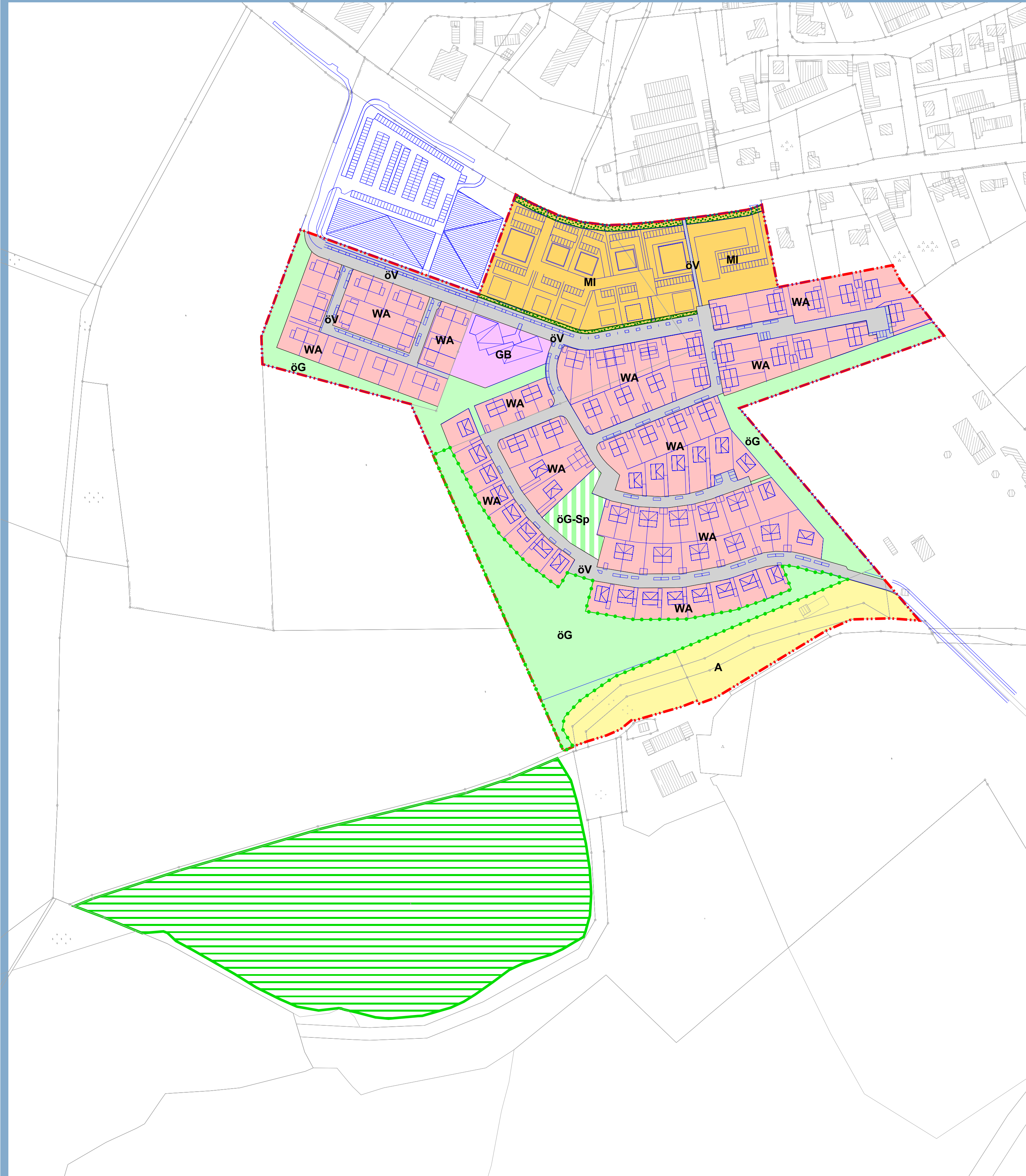
Stadt Heiligenhaus/
Stadt- und Bodenentwicklungs-
gesellschaft Heiligenhaus mbH
42 570 Heiligenhaus

Bearbeitung





Bebauungsplan Nr. 50/2 "Wohngebiet Selbeck"



Planung			
	Allgemeine Wohngebiete (WA)		Öffentliche Grünfläche (öG)
	Mischgebiete (MI)		Flächen für Maßnahmen zum Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft
	Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern		Öffentliche Grünfläche/Spielplatz (öG-Sp)
	Fläche für den Gemeinbedarf (GB)		Städtebauliches Konzept (nachrichtlich)
	Öffentliche Verkehrsfläche (öV)		Grenze des Plangebietes
	Fläche für Abwasserbeseitigung (A)		

Stand: 20.11.2007 - Maßstab 1: 2.000

LFB
Bebauungsplan Nr. 50/2 "Wohngebiet Selbeck
Selbecker Straße - Höselor Straße"
Heiligenhaus

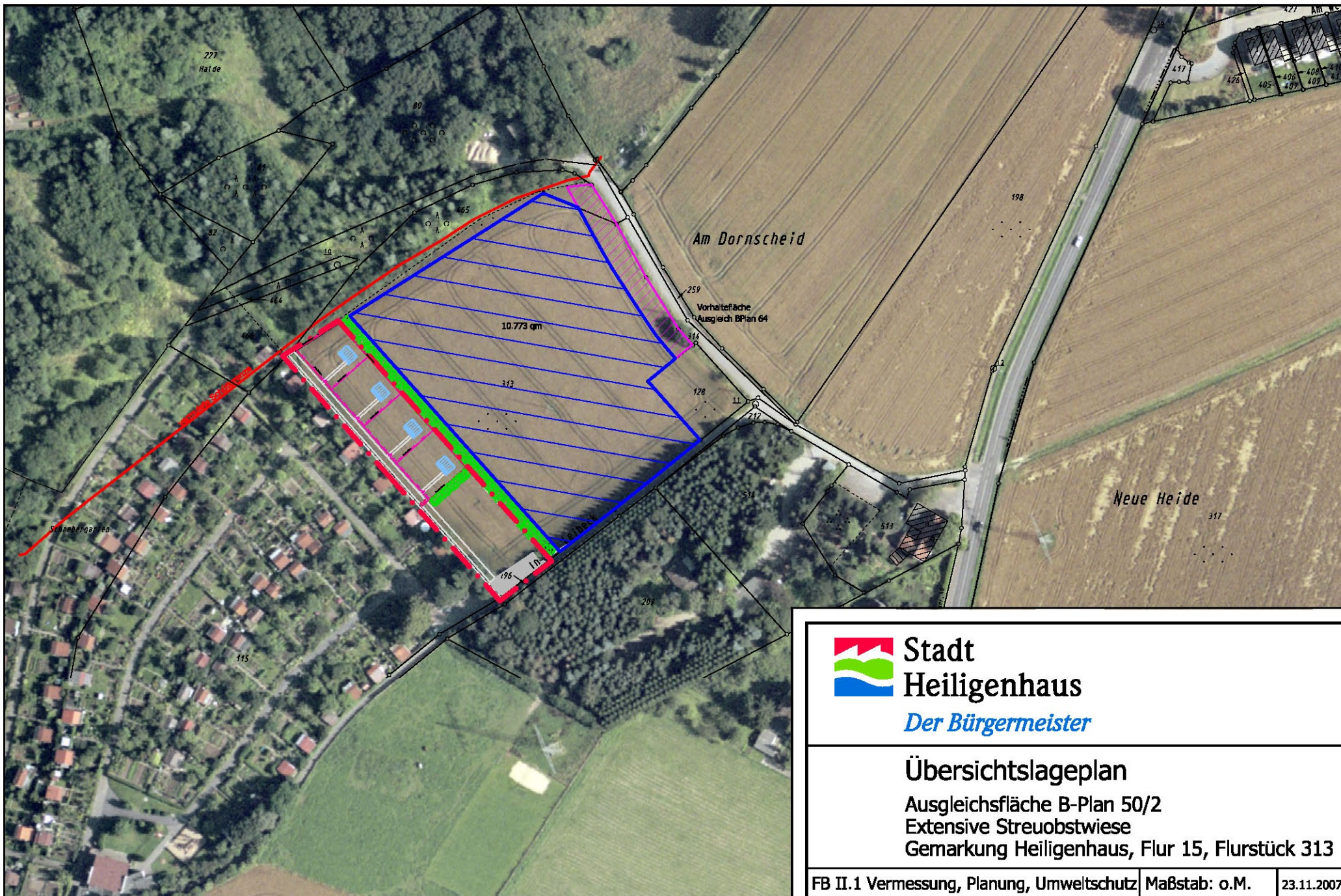
Karte 2: Planung

Auftraggeber

Stadt Heiligenhaus/
Stadt- und Bodenentwicklungs-
gesellschaft Heiligenhaus mbH
42 570 Heiligenhaus

Bearbeitung

umweltbüro essen
Heiliggrauer Str. 33aF 45 136 Essen
fon 0201/950 61-0 fax 0201/950 61-29



**Stadt
Heiligenhaus**
Der Bürgermeister

Übersichtslageplan

Ausgleichsfläche B-Plan 50/2

Extensive Streuobstwiese

Gemarkung Heiligenhaus, Flur 15, Flurstück 313

FB II.1 Vermessung, Planung, Umweltschutz Maßstab: o.M.

23.11.2007

H:\Grünplanung\Bebauungspläne\50-2\Ausgleichsfläche.dwg