

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

zum

Bebauungsplan Nr. 5178/056 „Südlich Hansaallee“

Stadt Düsseldorf



Vorhabenträger:

FRANKONIA Eurobau Hansaallee GmbH & Co. KG

Hübeck 5

41334 Nettetal

Auftragnehmer:

Fenner Steinhauer Weisser

FSW Landschaftsarchitekten

WKM Landschaftsarchitekten

WEBER KLEIN MAAS

Meerbusch, den 18.03.2008

Vorhabenträger: **FRANKONIA Eurobau Hansaallee GmbH & Co. KG**
Hübeck 5
41334 Nettetal

Auftragnehmer:

Fenner Steinhauer Weisser
FSW Landschaftsarchitekten

Bergische Landstraße 606
40629 Düsseldorf

Tel.: 0211/29106-0
Fax: 0211/29106-20
E-Mail: info@fswla.de

WKM Landschaftsarchitekten
WEBER KLEIN MAAS

Am Meerkamp 21
40667 Meerbusch

Tel.: 02132/9978 -0
Fax.: 02132/9978 20
E-Mail: wkm@wkm-la.de

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Thomas Fenner

Dipl.-Ing. Gerlind Heckmann
Landschaftsarchitektin AK NW

Dipl.- Ing. (Uni) Karsten Scheffer

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Rolf Maas
Landschaftsarchitekt AK NW

Dipl.- Ing. (FH) Jan-Hendrik Elter

Düsseldorf, den 10.08.06

i. A. Gerlind Heckmann

Meerbusch, den 18.03.2008

i. A. Jan-Hendrik Elter / Rolf Maas
(LFB_GESAMT_VE_080318.doc)

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG	9
1.1 LAGE UND GRÖÖE DES PLANUNGSGEBIETES.....	9
1.2 AUFGABE DIESES LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN FACHBEITRAGS	11
1.3 NATURRÄUMLICHE GLIEDERUNG	11
1.4 DERZEITIGE NUTZUNG	11
1.5 ANLASS DER PLANUNG	12
1.6 METHODISCHES VORGEHEN	13
2. PLANERISCHE UND RECHTLICHE VORGABEN	15
2.1 LANDESENTWICKLUNGSPLAN (LEP)	16
2.2 GEBIETSENTWICKLUNGSPLAN (GEP)	16
2.3 LANDSCHAFTSPLAN	16
2.4 FLÄCHENNUTZUNGSPLAN (FNP)	16
2.5 GRÜNORDNUNGSRAHMENPLAN STADTBZIRK IV	16
2.6 BEBAUUNGSPLÄNE	17
2.7 GUTACHTEN.....	17
2.8 UNTERSCHUTZSTELLUNGEN	18
2.9 BAUMSCHUTZSATZUNG DER STADT DÜSSELDORF.....	18
2.10 FREIRAUMINFORMATIONEN-SYSTEM (FIS)	18
3. BESTANDSERFASSUNG UND BEWERTUNG.....	19
3.1 NATURHAUSHALT UND LANDSCHAFTSBILD/ ERHOLUNGSFUNKTION	19
3.1.1 FLORA	20
3.1.2 FAUNA	22
3.1.3 BODEN.....	23

3.1.4	WASSER	25
3.1.5	KLIMA / LUFT	26
3.1.6	LANDSCHAFTSBILD/ ERHOLUNGSFUNKTION	27
3.2	ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG DER BESTANDSITUATION	28
4.	EINGRIFFSBESCHREIBUNG / KONFLIKTANALYSE.....	30
4.1	DARSTELLUNG DER PLANUNG	30
4.2	AUSWIRKUNGEN AUF DIE SCHUTZGÜTER UND BEWERTUNG.....	31
4.2.1	FLORA	31
4.2.2	FAUNA	32
4.2.3	BODEN.....	33
4.2.4	WASSER	34
4.2.5	KLIMA / LUFT	35
4.2.6	LANDSCHAFTSBILD / ERHOLUNGSFUNKTION	35
4.3	ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG DES EINGRIFFS.....	37
5.	ZIELE DES LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN FACHBEITRAGS.....	38
5.1	FLORA	38
5.2	FAUNA	38
5.3	BODEN.....	39
5.4	WASSER	39
5.5	KLIMA / LUFT	39
5.6	LANDSCHAFTSBILD/ ERHOLUNGSFUNKTION	40
6.	MASSNAHMEN.....	41
6.0	FREIFLÄCHEN - GESTALTUNGSKONZEPT.....	41
6.1	VERMEIDUNGSMAßNAHMEN	42

6.1.1	VM1: VERMEIDUNG VON DAUERHAFTER VERSIEGELUNG	42
6.1.2	VM2: VERMEIDUNG VON SCHADSTOFFEINTRAG IN DAS GRUNDWASSER	43
6.1.3	VM3: BODENLOCKERUNG NACH ABSCHLUSS DER BAUARBEITEN	43
6.2	GRÜNORDNERISCHE MAßNAHMEN	43
6.2.1	MAßNAHME MA1: NORD-SÜD-GRÜNZUG	44
6.2.2	MAßNAHME MA2: BAUMREIHE AM OSTRAND	44
6.2.3	MAßNAHME MA3: BAUMREIHE ENTLANG DER HANSAALLEE	45
6.2.4	MAßNAHME MA4: BAUMPFLANZUNGEN AUF PRIVATEN VERKEHRSFLÄCHEN	45
6.2.5	MAßNAHME MA5: BEGRÜNUNG DER „POCKETPARKS“	45
6.2.6	MAßNAHME MA6: GRÜNZUG IM SÜDWESTLICHEN BEREICH	46
6.2.7	MAßNAHME MA7: GRÜNFLÄCHE IM BEREICH DER KITA	46
6.2.8	MAßNAHME MA8: GRÜNFLÄCHE IM BEREICH DES SPIELPLATZES	46
6.2.9	MAßNAHME MA9: GRÜNFLÄCHE IM TEILBEREICH SÜD	47
6.2.10	ANLAGE VON GRÜNFLÄCHEN IN NICHT UNTERBAUTEN BEREICHEN	47
6.2.11	ANLAGE VON EXTENSIVER DACHBEGRÜNUNG	47
6.2.12	BEGRÜNUNG AUF TIEFGARAGEN	48
6.2.13	ZUFahrTEN FÜR FEUERWEHR UND RETTUNGSDIENSTE	48
6.2.14	ANRECHENBARER BAUMBESTAND	48
7.	EMPFEHLUNGEN FÜR GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN	50
7.1.1	MAßNAHME MA1: NORD-SÜD-GRÜNZUG	50
7.1.2	MAßNAHME MA2: BAUMREIHE AM OSTRAND	50
7.1.3	MAßNAHME MA3: BAUMREIHE ENTLANG DER HANSAALLEE	50
7.1.4	MAßNAHME MA4: BAUMPFLANZUNGEN IN PRIVATEN VERKEHRSFLÄCHEN	51
7.1.5	MAßNAHME MA5: BEGRÜNUNG DER „POCKETPARKS“	51
7.1.6	MAßNAHME MA6: GRÜNZUG IM SÜDWESTLICHEN BEREICH	51
7.1.7	MAßNAHME MA7: GRÜNFLÄCHE IM BEREICH DER KITA	51

7.1.8	MAßNAHME MA8: GRÜNFLÄCHE IM BEREICH DES SPIELPLATZES	51
7.1.9	MAßNAHME MA9: GRÜNFLÄCHE IM TEILBEREICH SÜD	52
8.	VORSCHLÄGE FÜR DEN STÄDTEBAULICHEN VERTRAG	53
8.1	WEITERE MAßNAHMEN	53
8.1.1	MAßNAHME: BEGRÜNUNG MIT HECKEN	53
8.1.2	ANLAGE EINER WASSERFLÄCHE AUF DEM ZENTRALEN PLATZ	53
8.2	PFLERGEEMPFEHLUNGEN.....	54
8.2.1	FERTIGSTELLUNGSPFLEGE	54
8.2.2	ENTWICKLUNGSPFLEGE	55
8.2.3	BESTANDSPFLEGE	55
8.3	PFLANZENAUSSWAHLLISTEN	56
8.3.1	PFLANZENAUSSWAHLLISTE NR.1, MA 1	56
8.3.2	PFLANZENAUSSWAHLLISTE NR.2, MA 3	56
8.3.3	PFLANZENAUSSWAHLLISTE NR.3, MA 4	57
8.3.4	PFLANZENAUSSWAHLLISTE NR.4, MA 2 UND MA 5.....	57
8.3.5	PFLANZENAUSSWAHLLISTE NR.5, MA 6, MA 7, MA 8 UND MA 9	59
8.3.6	PFLANZENAUSSWAHLLISTE NR.6.....	61
8.3.7	PFLANZENAUSSWAHLLISTE NR.7.....	62
9.	BIOTOPBILANZIERUNG	63
10.	ZUSAMMENFASSUNG.....	65
11.	LITERATUR UND KARTEN	66
11.1	LITERATUR.....	66
11.2	PLANWERKE, KARTEN, GUTACHTEN.....	67
12.	ANHANG	68

12.1	ANHANG BAUMKARTIERUNG.....	69
12.2	ANHANG BIOTOPTYPENBEWERTUNG – E/A BILANZIERUNG	73
12.3	PLANUNTERLAGEN - KARTEN	74

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

ABBILDUNG 1:	LAGE DES PLANGEBIETES IM STADTBEREICH DER LANDESHAUPTSTADT DÜSSELDORF.....	9
ABBILDUNG 2:	UNTERSUCHUNGSGEBIET – TEILBEREICHE	10
ABBILDUNG 3:	ZENTR. BEREICH, BLICK NACH WESTEN	12
ABBILDUNG 4:	BLICK ÜBER TEILBEREICH SÜD	12
ABBILDUNG 5:	ZENTR. BEREICH, BLICK NACH NORDOSTEN	12
ABBILDUNG 6:	HANSAALLEE, BLICK VON OSTEN	12
ABBILDUNG 7:	AUSZUG BODENKARTE (VERÄNDERT), (GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW 1978) MIT DEM BEREICH HANSAALLEE (O.M.)	24
ABBILDUNG 8:	ZENTR. BEREICH, BLICK AUF PRINZENPARK	27
ABBILDUNG 9:	HANSAALLEE, BLICK VON WESTEN	27

TABELLENVERZEICHNIS

TABELLE 1:	BIOTOPTYPENLISTE – BESTAND (NACH "BEWERTUNG FÜR EINGRIFFE IN NATUR UND LANDSCHAFT", LANDESREGIERUNG NRW).....	29
TABELLE 2:	ÜBERSICHT DER EINGRIFFSBEURTEILUNG AUF DIE SCHUTZGÜTER.....	37
TABELLE 3:	ÜBERSICHT BILANZIERUNG – STAND B-PLANENTWURF 17.10.2007	62

1. EINLEITUNG

1.1 Lage und Größe des Planungsgebietes

Das Plangebiet liegt in der Landeshauptstadt Düsseldorf im Stadtteil Heerdt südlich der Hansaallee. Es grenzt im Osten an den Büro- und Wohnstandort „Prinzenpark“, im Süden an eine ehemalige Gleistrasse und im Südwesten an den Heerdt Lohweg. Westlich zwischen dem Plangebiet und dem Heerdt Lohweg liegt ein Gebiet mit noch teilweiser industriegewerblicher Nutzung sowie einigen älteren Wohngebäuden (Ecke Hansaallee/ Heerdt Lohweg).



Abbildung 1: Lage des Plangebietes im Stadtbereich der Landeshauptstadt Düsseldorf

Das Planungsgebiet hat eine Gesamtfläche von ca. 4,5 ha. Aufgrund der Eigentümerverhältnisse wird es unterteilt in einen zentralen Bereich (ca. 3,75 ha), ein ehemaliges Tankstellengrundstück (ca. 0,13 ha) und den Teilbereich Süd (ca. 0,63 ha)

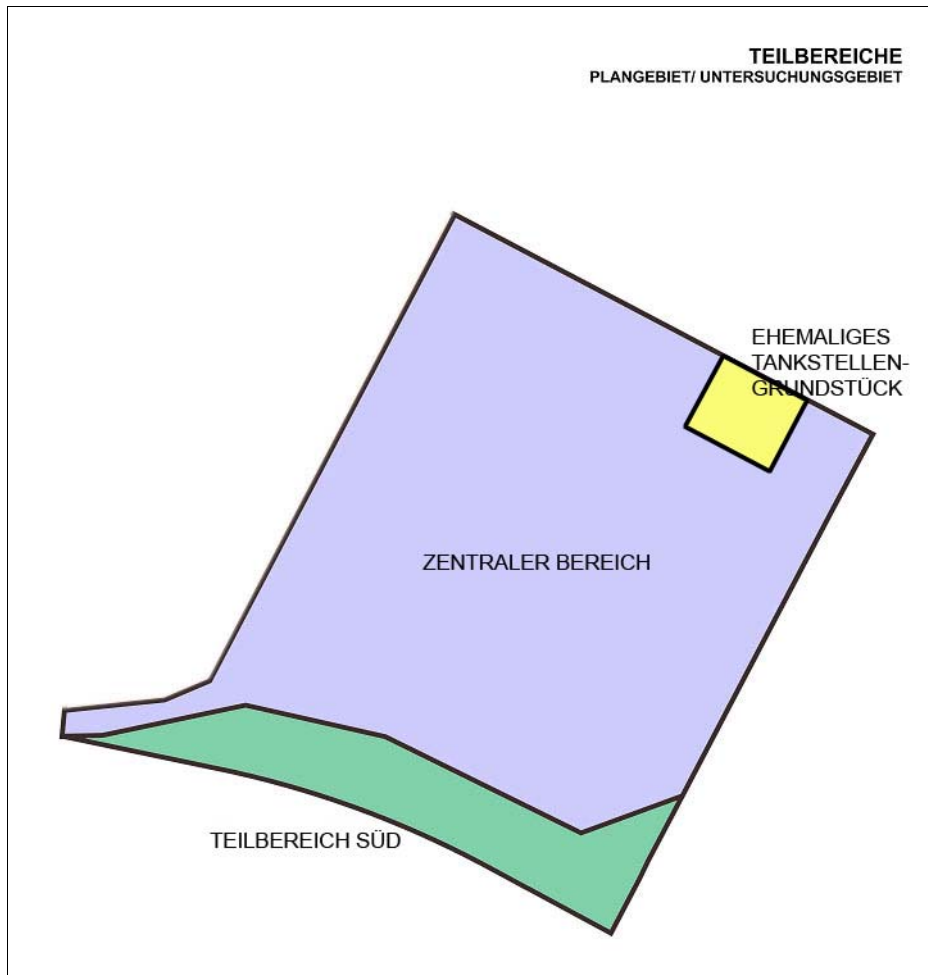


Abbildung 2: Untersuchungsgebiet - Teilbereiche

Das Areal liegt inmitten eines innerstädtischen Bereiches, der geprägt ist durch gewerbliche und Wohnnutzung, mit Resten von früherer industrieller Prägung. Die namensgebende Hansaallee ist eine Hauptverkehrsader, die linksrheinische Stadtteile von Düsseldorf u.a. mit dem Zentrum verbindet, auch durch eine in diesem Abschnitt oberirdisch verlaufende U-Bahn.

1.2 Aufgabe dieses Landschaftspflegerischen Fachbeitrags

Nach Angaben der Landeshauptstadt Düsseldorf ist im Bebauungsplan Nr. 5178/056 ein Ausgleich für planungsbedingte Eingriffe in Natur und Landschaft nicht erforderlich, weil die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung entweder bereits erfolgt sind oder jedenfalls zulässig waren. Aufgabe dieses Gutachtens ist, landschaftspflegerische Maßnahmen vorzuschlagen und darzustellen, mit denen die Leistungs- und Funktionsfähigkeit von Natur und Landschaft im Plangebiet erhalten, verstärkt und verbessert werden können, ohne dass dies als Eingriffs-Ausgleich i.S.d. § 1 a Abs.3 BauGB zu verstehen ist. Wenn nachfolgend von Eingriffen und Ausgleichsmaßnahmen die Rede ist, ist dies folglich im Sinne der Verbesserung des vorgegebenen Bestandes als Beschreibung tatsächlicher Maßnahmen und Gegebenheiten zu verstehen.

1.3 Naturräumliche Gliederung

Das Plangebiet wird zur folgenden naturräumlichen Einheit gezählt (PFAFFEN, SCHÜTTLER & MÜLLER-MINY 1963):

575 Mittlere Niederrheinebene (Haupteinheit)

575.30 Düsseldorf-Duisburger Rheinebene (Untereinheit)

Geprägt wird dieser Naturraum durch die Niederterrasse mit nährstoffreichen Hochflutlehm-böden, die jedoch im Bereich des Plangebietes sehr stark anthropogen beeinflusst sind.

1.4 Derzeitige Nutzung

Auf dem an der Hansaallee liegenden ehemaligen Tankstellengrundstück befindet sich eine Autowerkstatt sowie kleine Imbissbetriebe.

Es liegt inselartig in dem Zentralen Bereich, der früher industriell genutzt wurde und heute brachliegt. Hier wurden alle oberirdischen Gebäude bereits abgebrochen, so dass größtenteils noch mit Fundamenten, Bodenplatten und Asphaltflächen versiegelte, von Ruderalaufwuchs durchzogene Brachflächen mit wenigen älteren Bäumen vorzufinden sind.

Auch der Teilbereich Süd ist von Brachflächen geprägt, die hier weniger versiegelt und stärker bewachsen sind.



Abbildung 3: zentr. Bereich, Blick nach Westen



Abbildung 4: Blick über Teilbereich Süd

Zur Hansaallee ist das Gelände provisorisch eingefriedet, ebenso besteht eine Einfriedung zum "Prinzenpark" im Osten. Die Gewerbebauten bzw. Mauern des westlich benachbarten Gelände liegen an der hiesigen Grundstücksgrenze. Nach Süden ist das Planungsgebiet offen und geht in eine weitere Brachfläche (Gatzweiler-Gelände) über.



Abbildung 5: zentr. Bereich, Blick nach Nordosten



Abbildung 6: Hansaallee, Blick von Osten

1.5 Anlass der Planung

Der Eigentümer des Zentralen Bereiches hat für das Planungsgebiet über ein Wettbewerbsverfahren eine Nutzung der Flächen für Wohnen entwickelt und strebt zur Umsetzung der Planung die Einleitung eines Bebauungsplanverfahrens an.

Mit einem Wohngebiet passend zum städtischen Umfeld soll im Interesse der Stadt der große brachliegende Bereich in zentrumsnaher Lage in einer Art genutzt werden, die der umliegenden Nutzung entspricht und damit den gesamten Stadtteil aufwertet. Mit der Wohnbebauung kann der Bereich auch für eine öffentliche Nutzung wieder zugänglich gemacht werden.

Das Planungskonzept ist in Kapitel 4, Eingriffsbeschreibung/ Konfliktanalyse detailliert beschrieben.

1.6 Methodisches Vorgehen

Nach § 1 Abs.6 und Abs.7, § 1a BauGB sind in der Bauleitplanung die Auswirkungen der Planung auf Natur und Landschaft sowie die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und des Naturhaushalts abwägend zu berücksichtigen. Die Eingriffsregelung stellt insbesondere die ökologischen Wertigkeiten des geltenden Bestandes an zulässigen und realisierten baulichen Nutzungen gegenüber der Planung dar, sowie die daraus resultierenden Maßnahmen hinsichtlich der Vermeidung von Eingriffen sowie deren Ausgleich.

Die in diesem Fachbeitrag wegen des Fehlens einer planungsrechtlichen Ausgleichspflicht nach § 1a Abs. 3 BauGB als reale Biotopkompensation ausgestaltete Eingriffs- und Ausgleichsbewertung wurde nach der "Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft", der Arbeitshilfe für die Bauleitplanung der Landesregierung NRW durchgeführt.

Der **Landschaftspflegerische Fachbeitrag** zeigt dabei gestalterische Lösungsansätze für die Entwicklung umweltrelevanter und grünordnerischer Maßnahmen auf und formuliert Festsetzungsempfehlungen für die Übernahme in den Bebauungsplan sowie Vorschläge zur Übernahme von Maßnahmen in den städtebaulichen Vertrag.

Im ersten Bearbeitungsschritt des vorliegenden Fachgutachtens erfolgt eine Bestandserfassung und Bestandsbewertung des derzeitigen Zustandes des Untersuchungsgebietes nach den Schutzgütern von Natur und Landschaft:

- Naturhaushalt
 - mit den Faktoren
 - Flora
 - Fauna
 - Boden
 - Wasser
 - Klima/ Luft
- Landschaftsbild/Erholungsfunktion

Im zweiten Bearbeitungsschritt, der Eingriffsbeschreibung/ Konfliktanalyse, werden die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die vorgewerteten Schutzgüter ermittelt, so dass der Eingriff räumlich und entsprechend seiner Intensität differenziert erfasst werden kann.

Die räumlich und inhaltlich lokalisierten Konfliktbereiche bilden schließlich die Basis für die Ziele des Grünordnungsplans.

Aus den Zielen folgen problembezogene Ableitung von Vermeidungs- und Entwicklungsmaßnahmen, die in dem folgenden Abschnitt ausführlich begründet werden.

Den Abschluss bilden die Empfehlungen der grünordnerischen Festsetzungen von Vermeidungs- und Entwicklungsmaßnahmen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes. Mit der Übernahme in den Bebauungsplan erhalten die Festsetzungsempfehlungen Rechtsverbindlichkeit.

Weitere Maßnahmen, ebenso wie die Pflanzenlisten, stellen Vorschläge für die Übernahme in den städtebaulichen Vertrag dar.

Der Untersuchungsraum ist identisch mit den Grenzen des Bebauungsplans. Untersuchungen über diese Grenze hinaus sind nicht erfolgt, da es keine Anhaltspunkte gefunden wurden, die weiterführende Bestandserfassung der Flora oder Fauna notwendig erscheinen lassen.

Der Untersuchungsraum wird für die Bilanzierung in seinen drei unterschiedlichen Teilbereichen betrachtet. Dabei ist der größte Bereich der sog. Zentrale Bereich, der zweite Bereich der sog. Teilbereich Süd und der dritte das sog. ehemalige Tankstellengrundstück (siehe Abbildung 2).

Im Untersuchungsraum wurden im März 2006 die unter die Baumschutzsatzung der Stadt Düsseldorf fallenden Bäume durch das Vermessungsbüro Düster und Töpfer (Düsseldorf) erfasst. Für die Bäume liegt im Rahmen einer Abbruchgenehmigung eine Fällgenehmigung vor; ein Teil des Bestandes wurde Anfang 2007 bereits gefällt. Eine Begehung und Erfassung des vorhandenen Biotoptypenbestandes erfolgte durch FSW im März 2006.

2. PLANERISCHE UND RECHTLICHE VORGABEN

Das vorliegende Gutachten stellt einen landschaftspflegerischen Fachplan zum Bebauungsplan (B-Plan) dar. Es wird auf der Grundlage der städtebaulichen und landschaftsplanerischen Rahmenkonzepte bzw. des Landschaftsplanes und des Flächennutzungsplanes entwickelt und erlangt mit den grünordnerischen Festsetzungen im B-Plan in Teilen seine rechtliche Bindung.

Ziel des Grünordnungsplanes ist die Integration der geplanten Bebauung in die vorhandenen Strukturen unter ökologischen, gestalterischen und funktionalen Aspekten. Im Integritätsinteresse von Natur und Landschaft müssen die Auswirkungen des Vorhabens auf Naturhaushalt und Landschaftsbild schon in der konzeptionellen Ausgestaltung der Planung berücksichtigt werden. Die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts ist nach ihren Schutzgütern und deren Faktoren getrennt zu erfassen und zu bewerten. Eventuelle negative Auswirkungen auf Natur und Landschaft sind in Hinblick der Schutzgüter mit den anderen Planungszielen abzuwägen.

Die Aufstellung des B-Planes zur Errichtung einer Bebauung in dem Planungsgebiet stellt demnach einen Eingriff in Natur und Landschaft dar, dessen Folgen – auch jenseits einer unmittelbaren Ausgleichspflicht nach § 1a Abs. 3 BauGB – abwägend berücksichtigt werden müssen.

Rechtsgrundlage bilden hierzu § 18ff Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), das in § 21 besagt, dass bei Aufstellung von Bebauungsplänen die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege entsprechend den Regelungen des Baugesetzbuches (BauGB) sowie der Landesgesetze (LG NW) im Rahmen der Bauleitplanung zu berücksichtigen sind.

Eine Verankerung des Umwelt- und Naturschutzes in der Bauleitplanung ist im Baugesetzbuch (BauGB) durch § 1 Abs. 6 Nr. 7 in Verbindung mit § 1 Abs. 7 BauGB gewährleistet. In § 1a BauGB sind die umweltschutzbezogenen Belange und deren Abwägung darüber hinaus speziell geregelt. Rechtsgrundlagen bilden zudem die §§ 18 ff. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). § 21 BNatSchG besagt, dass bei Aufstellung von Bebauungsplänen die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege entsprechend den Regelungen des Baugesetzbuches (BauGB) sowie der Landesgesetze (LG NW) im Rahmen der Bauleitplanung zu berücksichtigen sind.

2.1 Landesentwicklungsplan (LEP)

Im Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen ist der Raum Düsseldorf als Ballungskern (solitäres Verdichtungsgebiet) mit großräumigen Entwicklungsachsen von europäischer Bedeutung dargestellt.

2.2 Gebietsentwicklungsplan (GEP)

Im Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Düsseldorf ist der Bereich der Hansaallee als Siedlungsraum (Flächen für Wohnen, wohnverträgliches Gewerbe, Wohnfolgeeinrichtungen) mit siedlungszugehörigen Grün-, Sport- und Freizeit- und Erholungsflächen ausgewiesen.

2.3 Landschaftsplan

Für den Bereich des Plangebietes existiert kein Landschaftsplan, da es sich um innerstädtisches Gebiet handelt.

2.4 Flächennutzungsplan (FNP)

Es existiert ein Flächennutzungsplan der Stadt Düsseldorf, in dem das Plangebiet bezüglich der Art der baulichen Nutzung teils als Gewerbegebiet, teils als Industriegebiet gekennzeichnet ist.

Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert.

2.5 Grünordnungsrahmenplan Stadtbezirk IV

Mit dem Stand vom 27.07.2005 existiert ein Grünordnungsrahmenplan für den Stadtbezirk IV, der das Plangebiet und seine Umgebung umfasst [Stadt Düsseldorf, 2005]. Die Informationen sind im Internet abrufbar.

Inhalte sind Stadt- und Landschaftsbild, Spielräume für Kinder, Arten- und Biotopschutz und Freiraum und Erholung. Diese werden analysiert, bewertet und fließen in ein Ziel-/ Entwicklungskonzept ein.

Für das Bebauungsplangebiet sind dabei folgende Aussagen wesentlich:

- keine Schutzgebietsausweisung oder besonders wertvolle Biotopstrukturen im Bereich des Plangebietes

- Bewertung des Zentralen Bereichs als temporäre Freifläche, die überwiegend versiegelt ist (Brache)
- Ausweisung eines Spielplatzes in der Zielkonzeption bei Realisierung neuer Wohnbebauung mit Lage innerhalb des Zentralen Bereichs
- Ausweisung von Fuß- und Radwegeverbindungen in der Zielkonzeption in Nord-Süd- bzw. Ost-West-Richtung im Bereich des Plangebietes bzw. im südlichen Randbereich (Gatzweiler-Gelände, Planstraße)

2.6 *Bebauungspläne*

Gegenwärtig ist für den nördlichen Rand des Plangebietes der Bebauungsplan mit der Nr. 5178/27 rechtskräftig. Die Aussagen beschränken sich auf die Festlegung einer Flucht parallel zur Hansaallee.

Im Süden des Plangebietes, für das sog. "Gatzweiler-Gelände", gilt der Bebauungsplan Nr. 5178/54.

2.7 *Gutachten*

Altlasten

Für das Untersuchungsgebiet liegt eine vorläufige Stellungnahme des Fachgutachters (Reducta) zur Altlastensituation im Bebauungsplangebiet vor (siehe Abschnitt Boden).

Entwässerungsplanung

Das Ingenieurbüro für Kanalisationstechnik, Düsseldorf, (IFK) hat im April 2006 eine konzeptionelle Variantenuntersuchung zur Entwässerung vorgelegt, auf die an dieser Stelle verwiesen wird. Die Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft, Köln, hat eine Vorplanung zur Erschließungsplanung erstellt (Stand Mai 2007), der die Konzeptplanung zugrunde liegt.

Die Entwässerungstechnische Erschließung folgt den Vorgaben der Fachbehörden das Niederschlagswasser nicht vor Ort zu versickern.

Verkehrsgutachten

Ein Verkehrsgutachten wurde durch die Lindschulte + Kloppe Ingenieurgesellschaft erstellt. Eine Beschreibung der verkehrlichen Maßnahmen im Zentralen Bereich liegt als Entwurf vor.

Lärm

Eine schalltechnische Untersuchung wurde durch die Lindschulte + Kloppe Ingenieurgesellschaft erstellt [Lindschulte + Kloppe].

2.8 Unterschutzstellungen

Denkmalschutz

Im Bereich des Plangebietes befinden sich keine denkmalgeschützten Gebäude.

Naturdenkmale

Im Plangebiet kommen keine Naturdenkmale vor. Eine beabsichtigte Unterschutzstellung von Objekten ist derzeit nicht bekannt.

2.9 Baumschutzsatzung der Stadt Düsseldorf

Entsprechend der Baumschutzsatzung der Stadt Düsseldorf vom 18.12.1986 ist für die Bestandsbäume im Rahmen des Antrags auf Abbruchgenehmigung der Fundamente und Oberflächenbefestigungen ein Fällantrag gestellt worden, der mit der Abbruchgenehmigung erteilt wurde.

2.10 Freirauminformations-System (FIS)

Es existiert ein Freirauminformations-System der Stadt Düsseldorf von 2002.

Das Plangebiet liegt gemäß FIS nicht innerhalb von Flächen mit gegenwärtiger Bedeutung für das Klima und die Erholung haben. Flächen mit Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz liegen nicht vor. Im Plangebiet und seiner näheren Umgebung kommen keine rote Liste Arten vor.

Außerdem liegt das Untersuchungsgebiet in keinem Landschafts- bzw. Naturschutzgebiet oder einem FFH-Gebiet.

Die Böden im Plangebiet haben keine besondere Bedeutung als Lebensraum bzw. als natur- / kulturgeschichtliches Archiv und für den Wasser- und Stoffhaushalt.

3. BESTANDSERFASSUNG UND BEWERTUNG

In diesem Kapitel erfolgt die Bestandserfassung und Bestandsbewertung des Plangebietes. Es gilt die derzeitige Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes des Untersuchungsgebietes zu ermitteln – unterteilt nach den Schutzgütern von Natur und Landschaft:

- Naturhaushalt
 - mit den Faktoren
 - Flora
 - Fauna
 - Boden
 - Wasser
 - Klima/ Luft
- Landschaftsbild/Erholungsfunktion

Die Erfassung erfolgte über eine Begehung und Biotoptypenerfassung durch FSW im März 2006, sowie über Auswertung der in Kapitel 2 vorgestellten und erläuterten planerischen und rechtlichen Vorgaben.

Der Bestand wird zunächst quantifiziert bewertet mit dem System aus der "Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW", die zusammen mit der Arbeitshilfe "Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft" (Ministerium für Stadtentwicklung, Kultur und Sport in NRW, Düsseldorf) einen Leitfaden für die annäherungsweise Quantifizierung von Bestandserfassungen bietet. Eine weitere Bewertung erfolgt über die abwägende Gewichtung der betroffenen Belange, insbesondere der nicht quantifizierbaren Aspekte der einzelnen Faktoren des Naturhaushaltes und v.a. des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion des Untersuchungsraumes.

3.1 *Naturhaushalt und Landschaftsbild/ Erholungsfunktion*

Das Areal wird durch eine größtenteils versiegelte Gewerbebrache geprägt, die z.Z. ungenutzt ist.

Die Untersuchung des Naturhaushaltes im Untersuchungsgebiet umfasst die definierten Teile Zentraler Bereich, ehemaliges Tankstellengrundstück und Teilbereich Süd.

Im Untersuchungsgebiet sind **keine geschützten Biotope** anzutreffen [Grünordnungsrahmenplan, Landeshauptstadt Düsseldorf, Garten-, Friedhofs- und Forstamt, 2005; FIS, 2002].

Innerhalb der Flächen wurden bei der Begehung im März 2006 lediglich fünf verschiedene Biotoptypen kartiert. Ein Vorkommen besonders schützenswerter Arten kann ausgeschlossen werden (s.o.), ein vereinfachtes Verfahren deshalb angewendet werden. Die Biotoptypen sind gem. vereinfachtem Verfahren (Arbeitshilfe, Landesregierung Nordrhein-Westfalen, 1996):

- 1.1 Versiegelte Flächen (Gebäude, Beton, engfugiges Pflaster, Mauern, Fundamente)
- 1.3 Schotterflächen, Rohböden (Bauschutt-, Abbruchflächen innerhalb der versiegelten Flächen (geringer Anteil von Gräsern und Buddleiaaufwuchs)
- 4.3 verwilderte Ziergärten mit älterem Baumbestand
- 5.2 Brachen (5-15a) mit jungem Birkenaufwuchs
- 8.2 Baumgruppen

Die zugehörige numerische Bewertung des Bestandes findet sich unterteilt nach den Teilbereichen im Anhang (Kapitel 13.2), Biotoptypenbewertungen – E/A-Bilanzierung. Eine zusammenfassende Bewertung des gesamten Planungsgebietes ist in Tabelle 1 am Ende dieses Kapitels zu finden.

3.1.1 Flora

Den sog. Zentralen Bereich mit dem größten Flächenanteil am Bebauungsplan kennzeichnen die großen versiegelten Flächen. Es handelt sich dabei um großflächige Beton- und Asphaltflächen, teilweise Gebäudedefundamente und engfugiges Betonpflaster. Auf diesen Flächen ist ehemaliger Gebäudebestand abgebrochen worden. Dazwischen liegende, nicht befestigte Flächen sind mit Aushubmaterial und Bauschutt verfüllt. Der Anteil dieser nach dem vereinfachten Verfahren als Schotterflächen, Rohböden (1.3) klassifizierten Bereiche liegt bei ca. 10%. Auffällig für diese wie für die befestigten Flächen ist ein vermehrter Aufwuchs von Buddleia (Schmetterlingsstrauch, Höhe bis zu ca. 3-4m).

Im Süden des Zentralen Bereichs sowie westlich und östlich der ehemaligen Tankstelle befinden sich Brachen (5-15 Jahre, teilweise jünger) unterschiedlichen Charakters. Die Brachen im Bereich um das ehemalige Tankstellengrundstück sind mit älterem Baumbestand durchsetzt.

Die Brachen im südlichen Gebiet des Zentralen Bereichs prägen im Bereich von Bodenaufschüttungen (Mieten) und im nördlichen Umfeld davon gemischter Brombeeraufwuchs (*Rubus spec.*, *Buddleia* etc.). Die nicht direkt von Aufschüttungen betroffenen Bereiche weisen neben jüngerem, teilweise flächigem Birken- und Ahornaufwuchs, aber auch vereinzelt älteren Baumbestand (Birke, Pappel, Ahorn, Robinie, Götterbaum, Lärche) auf. (Siehe Anhang 13.1, Baumkartierung)

Lediglich ein kleinerer Bereich nördlich der Aufschüttungen ist als ehemalige Grünfläche in Industrie- und Gewerbegebieten zu erkennen. Verwilderte Ziergehölze wie Kirschlorbeer und ältere Solitäre (Lärche, Kiefer, Blumenesche) finden sich in diesem Bereich.

Das Ehemalige Tankstellengrundstück ist vollständig durch Gebäude oder befestigte Flächen versiegelt.

Der Teilbereich Süd ist durch Bodenaufschüttungen und ehemalige Gleisbereiche gekennzeichnet. Im Bereich der Bodenaufschüttungen sind vor allem Brombeerbewuchs (*Rubus spec.*) und Schmetterlingssträucher (*Buddleia*) anzutreffen (Brache 5-15 Jahre). In den von Aufschüttungen nicht betroffenen Bereichen dominiert die Brombeere.

Die ehemaligen Gleisanlagen sind zu weiten Teilen mit Bodenmaterial, Aushub Schotter etc. überdeckt, die Gleise sind nicht mehr zu erkennen (Fahrspuren, Müllablagerungen). Auf einem Teilstück von ca. 200m sind die Schienen freigelegt. Dazwischen sind vereinzelt hochgewachsene Birken anzutreffen.

Bewertung

Die Flora im Untersuchungsgebiet ist als relativ artenarm zu charakterisieren. Es sind keine ökologisch hochwertigen Strukturen vorzufinden.

Der Zentrale Bereich hat in den versiegelten Bereichen einen sehr geringen Biotopwert. Dennoch gibt es hier vereinzelte Schotter-/ Rohböden mit Aufwuchs. Im südlichen Teil des Gebiets sind die Strukturen vielfältiger und daher etwas wertvoller. Der dortige Baumbestand ist in Teilen durchaus als wertvoll zu betrachten. Die durch Aufschüttungen überprägten Brachen sind für das Schutzgut Flora ebenso wie die ehemaligen Schienenbereiche aufgrund Ihrer Kleinteiligkeit von mittlerer Bedeutung.

Dies gilt für die angrenzenden durch Aufschüttungen geprägten Bereiche entlang der ehemaligen Bahnstrecke ebenso, wie für die überschüttete ehemalige Bahnstrecke selbst.

Die Flächen haben jedoch keine besondere Seltenheit bzw. Eigenart (keine geschützten Biotope, s.o.). Eine Vernetzung mit anderen Biotopstrukturen ist nur Richtung Süden zu den dort befindlichen gleichartigen Brachen zu erkennen.

Insgesamt haben daher die Biotop- bzw. Freiraumstrukturen im Untersuchungsgebiet aus Sicht des Schutzgutes Flora überwiegend eine geringe bis in Teilbereichen (im Süden) mittlere Bedeutung.

Im Anhang 12.2, Biotoptypenbewertung, sind die Biotoptypen anhand des Verfahrens zur Bewertung für Eingriffe in Natur und Landschaft verfasst (Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft, Arbeitshilfe für die Bauleitplanung, Hrsg.: Ministerium für Stadtentwicklung, Kultur und Sport; Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft; Ministerium für Bauen und Wohnen des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf).

3.1.2 Fauna

Gemäß Freirauminformationssystem (FIS, Kapitel 2.10) liegt das Plangebiet nicht innerhalb von Flächen mit Bedeutung für den Arten- oder Biotopschutz. Im Plangebiet und seiner näheren Umgebung kommen keine rote Liste Arten vor. Mit einem Vorkommen geschützter Arten ist aufgrund der Biotopstruktur und der Lage im Siedlungsbereich nicht zu rechnen. Außerdem liegt das Untersuchungsgebiet in keinem Landschafts- bzw. Naturschutzgebiet oder einem FFH-Gebiet.

Aus diesen Gründen und wegen der Innenstadtlage sowie der dichten Bebauung der Umgebung des Gebietes mit einem geringen Freiflächenanteil ist die faunistische Situation nicht *im Speziellen* erfasst worden, sondern konnte auf die Erkenntnisse aus der Begehung zurückgegriffen werden. Hier wurden Merkmale gefunden, die auf die im Folgenden beschriebenen, für städtische Brachen typische Lebensräume schließen lassen.

In den Bereichen des Plangebietes mit größerem Baumbestand (südlicher Teil) und Aufwuchs/ Brachen können Vogelarten, wie z.B. Grünfink, Singdrossel und Rotkehlchen vorkommen. Die Insekten- und Spinnenfauna wird ebenfalls vertreten sein.

Die Stadtstrukturen der Umgebung des Plangebietes sind nur für wenige Tierarten von Bedeutung. So brüten hier möglicherweise Vögel wie Amsel, Hausrotschwanz, Buchfink, Zilpzalp, Ringeltaube, Haustaube oder Kohlmeise.

Bei den Begehungen vor Ort wurde auf Anregung des Garten-, Friedhofs- und Forstamt das Potential eines Vorkommens von Fledertieren und Eidechsen eingeschätzt.

Aufgrund von nicht vorhandenen ungenutzten Gebäuden/ Lagerhallen und da auch kein älterer Baumbestand mit Hohlräumen festgestellt wurde, ist davon auszugehen, dass innerhalb des Plangebietes keine Quartiere von Fledertieren vorkommen, da diesen die Nistmöglichkeiten fehlen.

Ein Vorkommen von Wechselwarmen wie insbesondere geschützten Eidechsen ist unwahrscheinlich. Es fehlen kleinteilige, sich aufheizende Flächen (z.B. südorientierte Steinflächen) in Verbindung mit hohlraumreichen Schüttungen als Jagd- und Unterschlupfgebiete. So weisen die im Gebiet vorhandenen ehemaligen Gleisanlagen allesamt eine Überdeckung mit Erdmaterial auf, so dass hier wärmeliebende Tiere keine bevorzugten Aufenthaltsräume haben. Hinzu kommt eine hohe Frequentierung durch Anwohner mit ihren Hunden. Die Bedingungen für diese Arten sind deshalb ungünstig. Dem Garten-, Friedhofs- und Forstamt der Stadt Düsseldorf liegen hierzu auch keine andersartigen Informationen vor.

Bewertung

Die Fauna im Planungsgebiet weist keine seltenen oder geschützten Arten auf. Anhaltspunkte für Vorkommen von Fledertieren oder Wechselwarmen Tieren konnten ebenfalls nicht ausgemacht werden. Dies liegt an den großflächigen Versiegelungen und der innerstädtischen Lage des Untersuchungsraums. Durch die Versiegelung des Bodens fehlt Lebensraum für viele Kleinstlebewesen, die wiederum Nahrungsquellen für andere Tiere (Vögel, Nagetiere) bieten könnten.

Die Baum- und Strauchstrukturen stellen dennoch Rückzugs- und Nistmöglichkeiten, für größtenteils ungefährdete Arten dar. Der südliche Bereich des Zentralen Bereichs aber auch des Südteils haben aufgrund ihrer linearen unversiegelten/ teilversiegelten Bereiche eine gewisse Bedeutung für die Mobilität von Lebewesen in der Stadtlage und gleichzeitig eine Bedeutung als Rückzugsraum.

Insgesamt ist daher die Bedeutung der Biotopstrukturen im Untersuchungsgebiet aus Sicht des Schutzgutes Fauna ebenfalls als gering einzuschätzen, im Süden wiederum aufgrund der größeren unversiegelten Bereiche auch als mittlere Bedeutung.

3.1.3 Boden

Laut Bodenkarte Nordrhein-Westfalen 1:50.000 von 1978 (siehe Abbildung 2) liegt das Plangebiet und die nähere Umgebung (Heerdt) aus geologischer Sicht im Bereich der rheinbegleitenden Talauen.

Im Plangebiet aus geologischer Sicht als natürliche Böden zu erwartende Bodenarten sind Braunerden/ Gley-Braunerden aus sandigen Hochflutlehm (B5).

Im Umfeld des Plangebietes wären Braunerden, stellenweise Gley-Braunerden z.T. podsolig aus lehmigen Hochflutsanden über Sand und Kies der Niederterrasse (B72), Parabrauner-

den (L4) und im weiteren Einflussbereich des Rheins braune Auenböden, teilweise stark kalkhaltig (A7, A3) erwarten.

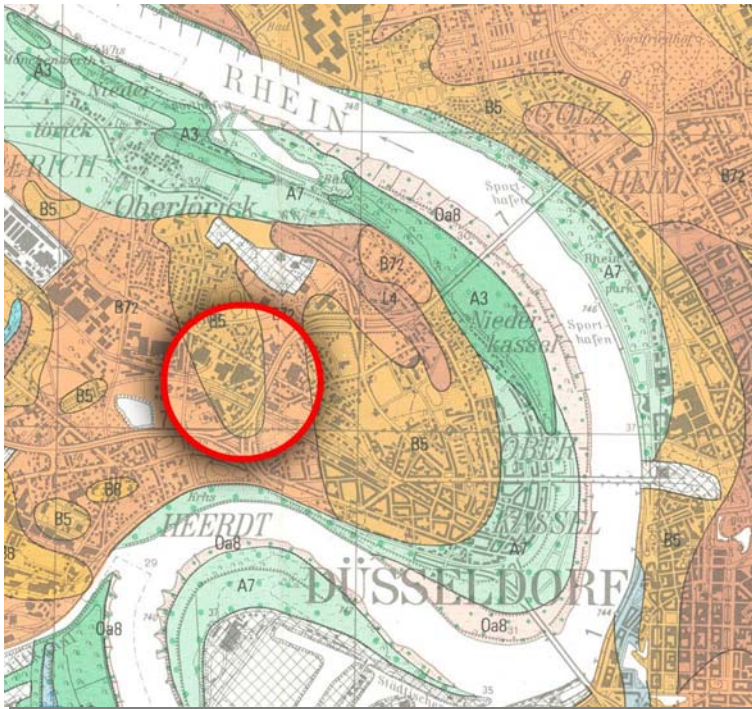


Abbildung 7: Auszug Bodenkarte (verändert), (Geologisches Landesamt NRW 1978) mit dem Bereich Hansaallee (o.M.)

Von natürlichen Bodenvorkommen im Plangebiet ist jedoch nicht mehr auszugehen, da das gesamte Areal durch städtische bzw. gewerbliche Nutzungen geprägt ist. Sämtliche Böden sind daher anthropogen überprägt bzw. im Bereich der Versiegelungen abgetragen oder überbaut. Der Versiegelungsgrad des Geländes liegt nach den Begehungen und Bestandaufnahmen bei mindestens 75%.

Nach Aussagen des FIS (2002) der Stadt Düsseldorf haben die Böden im Plangebiet keine besondere Bedeutung als Lebensraum bzw. als natur-/ kulturgeschichtliches Archiv und für den Wasser- und Stoffhaushalt. Dies ist aus oben erwähnten Gründen, da keine natürlichen Böden mehr vorhanden sind, auch nicht zu erwarten.

Altlastenstandorte

Bezüglich der vorhandenen Altlastenstandorte liegt eine Stellungnahme des zuständigen Fachgutachters (Reducta, 2007) mit Auswertung der vorhandenen Untersuchungen (Altlastenkataster etc.) vor.

Der sog. Zentrale Bereich wurde bereits von Überflurbauten befreit.

Im Bereich des ehemaligen Tankstellengrundstücks hat gem. Altlastengutachten vor der Tankstellennutzung keine Nutzung stattgefunden, die Altlasten erwarten ließe; nach Stilllegung der Tankstelle 1997 hat ein ordnungsgemäßer Rückbau stattgefunden. Danach wurde das Grundstück nur noch als Gebrauchtwagenhandel und als Werkstatt genutzt. Aus Sicht von Reducta sind hier daher keine weiteren Untersuchungen notwendig und eine Beeinträchtigung der Schutzgüter kann ausgeschlossen werden.

Für den Teilbereich Süd liegt derzeit keine Eintragung im Altlastenkataster vor.

Bewertung

Die Bedeutung des Planungsgebietes aus Sicht des Schutzfaktors Boden ist als äußerst gering einzustufen. Dies ergibt sich aus der innerstädtischen Lage und v.a. aus der durch langjährige gewerbliche und industrielle Nutzung entstandenen großflächigen Versiegelung.

3.1.4 Wasser

Oberflächengewässer kommen im Plangebiet nicht vor. Das Plangebiet zählt aber gem. § 31c Wasserhaushaltsgesetz zu den „überschwemmungsgefährdeten Gebieten“ (Karte Bez.-Regierung, staatl. Umweltamt).

Laut Freirauminformationssystem (FIS) liegt das Untersuchungsgebiet in der Wasserschutzzone IIIa im Einzugsgebiet des Wasserwerkes Lörriek.

Gemäß den dem Umweltamt vorliegenden Erkenntnissen, liegen die höchsten Grundwasserstände bei etwa 30,0 m üNN. Das Jahrhunderthochwasser (1926) lag bei ca. 33-34 m üNN.

Da die minimale Geländehöhe bei etwa 34,1 m üNN liegt, ist während der Hochwasserereignisse im Rhein von äußerst geringen Grundwasserflurabständen auszugehen (teilweise deutlich < 1 m) [Umweltamt, 2006].

Die hohen Grundwasserstände lassen eine Versickerung von Niederschlägen vor Ort nicht zu.

Bewertung

Die Bedeutung des Gebietes aus Sicht des Schutzfaktors Wasser ist wegen Fehlens von Oberflächengewässern als gering einzustufen. Die Ausweisung als Wasserschutzzone IIIa und der geringe Grundwasserflurabstand bedingen Nutzungseinschränkungen zum Schutz des Grundwassers vor weit reichenden Beeinträchtigungen.

3.1.5 Klima / Luft

Die Ausgangslage für das Klima in Düsseldorf ist dank des Einflusses des Rheins, des Bergischen Landes und der bandartigen Siedlungsfläche der Stadt günstig für eine gute Kaltluftzufuhr und ausreichenden Luftaustausch. Der Rhein mit seinen Auenbereichen spielt dafür als Luftleitbahn und Austauschzone eine große Rolle. Gefördert wird der Luftaustausch außerdem durch die häufige Luftströmungen aus Südsüdost, der zweithäufigsten Windrichtung nach Südwest [Umweltamt der Stadt Düsseldorf, 2006].

Nach Aussagen des Gebietsentwicklungsplans Düsseldorf sind die Hansaallee und Umgebung, zu der auch das Plangebiet gehört, als Siedlungsbereiche ausgewiesen und besitzen gegenwärtig keine klimaschützende Funktion. Der Austausch mit angrenzenden Siedlungsbereichen nach Norden bzw. Südosten ist eingeschränkt. Zukünftige Planungen könnten dies verbessern [Umweltamt der Stadt Düsseldorf, 2006].

Die Freiraumstrukturen im südlichen Teil des Zentralen Bereichs haben aufgrund ihrer dichteren Vegetation eine gewisse klimatische Funktion. Der sog. Teilbereich Süd hat wegen seiner Freiraumstrukturen ebenfalls eine unterstützende Funktion für das lokale Klima. Vegetationsbestandenen Flächen wirken sich günstig auf das Lokalklima aus, da sie Feuchtigkeit an die Luft abgeben, durch Verdunstungskälte die Luft kühlen und Luftbewegungen unterstützen sowie Stäube und Schadstoffe binden können.

Bewertung

Die Bedeutung des Gebietes für den Schutzfaktor Klima ist als gering einzustufen. Zwar wirken sich die Vegetationsflächen und der Baum- und Strauchbestand (s.o.) positiv auf ein gutes Lokalklima aus, diese Wirkung ist aber relativ gering, da das Volumen der Vegetation gering ist und die positive Wirkung (Kühlung, Staub- und Schadstoffbindung) von der gegensätzlichen Wirkung der großen befestigten Flächen wieder aufgehoben wird; diese speichern die Wärme und geben sie wieder an die Luft ab und binden Feuchtigkeit, die die Luft sonst aufnehmen könnte. Hier macht sich das Fehlen von unversiegelten Böden negativ bemerkbar.

3.1.6 Landschaftsbild/ Erholungsfunktion

Das Planungsgebiet liegt offen zwischen den raumbildenden Kanten der Baumreihen auf der Hansaallee im Norden, den Industriebauten des Geländes an der westlichen Grundstücksgrenze und dem 5- bis 6-geschossigem Prinzenpark im Osten. Nach Süden geht das Gebiet in das Gatzweiler-Gelände über.

Innerhalb des Plangebietes wirken der verbliebene Baumbestand insbesondere im südlichen Teil und die Aufschüttungen im Bereich der ehemaligen Gleisanlage raumbildend. Die Strauchvegetation hat nur wenig Volumen und deshalb kaum Funktion für das Landschaftsbild.

Zur Hansaallee ist das Gebiet eingefriedet und durch Zaun und Vegetation von hier weitgehend uneinsehbar (Abb. 9).



Abbildung 8: zentr. Bereich, Blick auf Prinzenpark



Abbildung 9: Hansaallee, Blick von Westen

Da das Gelände zum Großteil versiegelt und zur Hansaallee, dem Prinzenpark und zum westlichen Industrie-Gelände eingefriedet oder durch Grenzbebauung abgetrennt ist, bleibt es weitgehend unzugänglich (Abb. 9). Bei den Begehungen wurde trotzdem 'wilde' Nutzung durch wohnungsnahes Spazieren v.a. zum Hunderausführen beobachtet. Das Gelände ist nicht strukturiert durch irgendwelche Wege, auch konnten sich auf den befestigten Flächen keine Trampelpfade bilden (siehe auch Abbildungen 3 bis 6).

Bewertung

Das Landschaftsbild hat nur geringe Qualitäten, da es durch fehlende raumbildende Elemente – abgesehen von den noch bestehenden Bäumen – kaum strukturiert und eher abwechslungsarm ist. Die große, optisch gleichförmige Fläche ist für die Umgebung mit ihrem inner-

städtischen, durch Geschosswohnungsbau und Gewerbe, kombiniert mit Alleen und siedlungstypischer Freiflächenbegrünung, geprägten Umgebung sehr untypisch. Das Planungsgebiet wird somit nicht als auffallend schön oder optisch abwechslungsreich empfunden. Einschränkend wirkt auch der große Anteil stark verwahrloster Befestigung.

Einzelne Elemente, wie z.B. im Sommer blühende Schmetterlingssträucher oder Baumgruppen bieten hingegen durchaus optische Reize. Auch mag die Freifläche mit ihrer Weite für manchen Betrachter erholungsfördernd für das Auge wirken. Diese Vorzüge des Untersuchungsraums hinsichtlich dem Landschaftsbild kommen jedoch durch die fehlende Zugänglichkeit und Einsehbarkeit kaum zum Tragen.

Aus diesem Grund ist auch die Erholungsfunktion des Gebietes als eher gering zu bewerten. Zu der schlechten Zugänglichkeit kommt die durch die großflächigen Versiegelungen geringen klimatischen Vorzüge einer Nutzung durch z.B. Spazieren. Zum Ausführen von Hunden ist die Fläche offenbar attraktiv; Einschränkungen für diese Funktion sind ein mangelhaftes Sicherheitsgefühl aufgrund der unstrukturierten Wege und der durch den Wildwuchs in den befestigten Flächen entstehenden Unübersichtlichkeit beim Durchqueren des Plangebietes.

3.2 Zusammenfassende Bewertung der Bestandsituation

Das Untersuchungsgebiet ist heute ein anthropogen geprägter, überwiegend versiegelter und ungenutzter Freiraum zwischen Gewerbe- und Wohnbebauung im Stadtgebiet von Düsseldorf. Es ist gekennzeichnet durch versiegelte Flächen, Aufschüttungen/ Brachen, die von Wildwuchs durchzogen sind, und ehemaligen überprägten Gleisanlagen. Der Zentrale Bereich weist einen hohen Versiegelungsgrad auf, das ehemalige Tankstellengrundstück ist nahezu komplett versiegelt. Eine Zugänglichkeit ist durch Einfriedungen kaum gegeben.

Für die Pflanzen- und Tierwelt hat das Gebiet aufgrund fehlender Lebensräume für seltene oder geschützte Arten und wegen der Versiegelung fehlender Lebensräume eine geringe Bedeutung; lediglich kleine Teile oder Elemente (v.a. im Teilbereich Süd) haben eine mittlere Bedeutung.

Auch für die abiotischen Faktoren sind kaum Strukturen von Bedeutung anzutreffen. Dies liegt wiederum zum Großteil an der Versiegelung der Böden, wodurch auch positive Auswirkungen für Klima/ Luft und Wasser stark eingeschränkt sind.

Das Landschaftsbild stellt sich untypisch für das umgebende Ortsbild dar. Fehlende räumliche Strukturen bewirken mangelnde Abwechslung oder Besonderheit in der optischen Wir-

kung des untersuchten Gebietes. Nur Einzelelemente können eine solche Wirkung entfalten, dessen Bedeutung wegen Unzugänglichkeit jedoch gering bleibt.

Das Plangebiet besitzt eine lediglich geringe Bedeutung für die Naherholung (Hundeausführungsplatz).

Die numerisch bewertbaren Bestandselemente sind in der folgenden Tabelle aufgeführt. Sie orientiert sich an der "Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW", zusammen mit der Arbeitshilfe "Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft" (Ministerium für Stadtentwicklung, Kultur und Sport in NRW, Düsseldorf), einem Leitfaden für die annäherungsweise Quantifizierung von Bestandserfassungen. Für die drei Teilbereiche getrennt aufgeführt sind die Bewertungen in den Bilanzierungen (Kapitel 13.2, Anhang).

Tabelle 1: Biotoptypenliste – Bestand (nach "Bewertung für Eingriffe in Natur und Landschaft", Landesregierung NRW)

Nr.	Bezeichnung	Fläche [m²]	versiegelte/ teilv. Fläche [m²]	unversiegelte Fläche [m²]	Grundwert (A)	Summe (A x Fläche)
1	versiegelte/ teilversiegelte Flächen, Rohböden					
1.1	versiegelte Flächen (Gebäude, Beton, engfugiges Pflaster, Mauern, Fundamente)					
		27.591,2	27.591,2		0	0
1.3	Schotterflächen, Rohböden					
	Abbruchflächen, Rohböden, Bauschutt auch innerhalb der Flächen 1.1. (ca. 10% von 1.1), Aufwuchs von Buddleia	6.812,3	6.812,3		1	6.812
4	Grünflächen					
4.3	Grünflächen in Industrie und Gewerbegebieten					
	verwildert	798,5		798,5	2	1.597
5	Brachen					
5.2	Brachen zwischen 5-15a, teilweise jünger					
	im Bereich von Aufschüttungen teilweise erheblich jünger, hoher Anteil an rubus spec. und buddleia	8.778,9		8.778,9	5	43.895
8	Gehölze					
8.2	Baumgruppen (Korrekturfaktor 0,8x8WP, da junger Birkenaufwuchs, STU gering)					
	Aufwuchs	1.238,2		1.238,2	6	7.925

Wertpunkte

Gesamtfläche	<u>45.220,1</u> m²	34.403,5	10.815,6
---------------------	---------------------------	-----------------	-----------------

60.229

% Anteil an Gesamtfläche

100

76

24

4. EINGRIFFSBESCHREIBUNG / KONFLIKTANALYSE

4.1 Darstellung der Planung

Bauliche Entwicklung/ Städtebauliches Konzept

Das städtebauliche Konzept des B-Plans sieht die Entwicklung eines urbanen Stadtquartiers vor. Das Areal des Zentralen Bereichs wird in vier Blöcke gegliedert, die sich um einen öffentlich zugänglichen Platz gruppieren. Der Entwurf sieht eine Adressbildung zur Hansaallee vor.

Diese wird durch ein Zurücksetzen der Gebäudekörper ca. 12 m von der Hansaallee erreicht. Von der Hansaallee erreicht man den zentralen Platz über die nördliche Planstraße. Der Platz erhält seine Fassung durch die verschiedenen Wohngebäude. Neben diesem Platz als repräsentativer Raum des neuen Wohnquartiers sieht der Entwurf private Grundstücke und gemeinschaftliche Freiflächen vor. Die einzelnen Blöcke zeichnen sich durch eine Mischung von Geschosswohnungsbau und verschiedenen Typen von Stadtvillen aus. Am zentralen Platz wird diese Mischung erlebbar, da dort alle Typologien vertreten sind.

Im Süden schließt das Plangebiet mit Mischgebietsflächen ab, die an die ebenfalls geplante Basisstraße angrenzen.

Erschließung

Das Wohngebiet ist über das öffentliche Straßennetz von der Hansaallee aus zu erreichen. Die Erschließung innerhalb des Wohngebietes erfolgt in Form von privaten Straßen, die sich im Zentralen Bereich der Platzfläche begegnen.

Das südliche Mischgebiet wird von der geplanten Basisstraße aus erschlossen.

Fußläufige Erschließung unter Freiflächen- und Gestaltungskonzept (s.u.).

4.2 Auswirkungen auf die Schutzgüter und Bewertung

Die Auswirkungen des durch den Bebauungsplan initiierten Bauvorhabens werden auf die einzelnen Faktoren des Schutzgutes Naturhaushalt – Flora, Fauna, Boden, Wasser, Klima/ Luft sowie Landschaftsbild/ Erholungsfunktion – bezogen dargestellt. Unterschieden wird in baubedingte, anlagebedingte und betriebsbedingte Auswirkungen.

Zu berücksichtigen ist bei Betrachtung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens die bereits vorhandene Belastung des Gebietes durch den Menschen.

4.2.1 Flora

Baubedingte Auswirkungen:

Durch den Bau kommt es zu Störungen und teilweiser Vernichtung des gegenwärtigen Artenspektrums der Flora sowie zu Individualverluste durch den Baubetrieb. Weiterhin führt der Bau zu umfangreichem, temporärer Lebensraumentzug bzw. Lebensraumbeeinträchtigungen für die Flora. Teilweise werden Lebensräume vollständig zerstört, ebenso wie die Vegetation auf den temporär beanspruchten Flächen. Möglich ist auch die Gefährdung angrenzender Gehölze durch den Baubetrieb.

Anlagebedingte Auswirkungen:

Dauerhafte Auswirkungen auf die Flora sind die Vernichtung bzw. Beeinträchtigung der Lebensraumfunktionen durch Verlust von Gehölzbeständen/ Bäumen.

Im Rahmen der Planung werden die meisten der 39 unter die Baumschutzsatzung der Stadt Düsseldorf fallenden Bäume innerhalb des Geländes gefällt werden müssen. Die Baumfällanträge sind im Rahmen der Abbruchgenehmigung bereits genehmigt.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

Der Betrieb der Wohnanlage führt außerdem zu Störungen der Flora durch unvermeidbare Lärm- und Schadstoffemissionen.

Bewertung

Zurzeit wird das Arteninventar der Flora durch wenige Biotoptypen (junge Baumgruppen, Brachen, Schotterflächen bzw. versiegelte Flächen) und teilweise wertvolle Einzelbäume charakterisiert.

Durch das Vorhaben wird dieser innerstädtische Lebensraum für die Flora zunächst verloren gehen. Es werden jedoch keine geschützten Arten betroffen, im Verhältnis zu der Flächengröße des Gebietes ist der Pflanzenbesatz des Bestandes eher mäßig, bedingt durch die großen versiegelten Bereiche. Daher sind die Auswirkungen der Planung auf die Flora "gering".

4.2.2 Fauna

Baubedingte Auswirkungen:

Wie bei den Auswirkungen auf die Flora kommt es zu Störungen und teilweiser Vernichtung des Artenspektrums sowie zu Einzelverlusten durch den Baubetrieb. Auch wird durch den Bau Lebensraum für Tiere entzogen, beeinträchtigt bzw. zerstört.

Lebensräume werden vollständig zerstört, ebenso werden Tiere von den temporär durch Baubetrieb beanspruchten Flächen und von angrenzenden Flächen vertrieben und ihr Lebensraum dadurch eingeschränkt.

Anlagebedingte Auswirkungen:

Es kommt zur Vernichtung der Bodenlebewesen unter den angelegten versiegelten oder verdichteten Flächen als dauerhafte Auswirkungen auf die Fauna. Durch Verlust Freiflächen werden Lebensraumfunktionen zerstört.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

Der Betrieb der Wohnanlage führt zu Störungen der Fauna durch Lärm- und Schadstoffemissionen, insbesondere durch die verkehrliche Nutzung des Gebietes, aber auch durch die sonstige Nutzung z.B. der Gärten.

Bewertung

Die Fauna verliert durch die Baumaßnahmen wie die Flora innerstädtische Lebensräume, die in Teilen (südliche Bereiche) von Bedeutung sind. Im südlichen Teil des Zentralen Bereichs und im Teilbereich Süd sind die Flächen als Rückzugsraum von mittlerer Bedeutung.

Es sind jedoch keine seltenen oder Rote-Liste-Arten darunter. Aufgrund des eher geringen Wertes der Biotoptypen des Bestandes ist auch hier der Verlust in Verhältnis zur Größe des Untersuchungsraums "gering".

4.2.3 Boden

Baubedingte Auswirkungen:

Durch die Baumaßnahme sind Bodenverdichtung und Flächenversiegelung der Böden, die in den bisher wenig gestörten Bereichen des südlichen Zentralen Bereichs und im Teilbereich Süd liegen. Hier werden Oberbodenabtrag und Bodenfreilegung durch die Anlage von Baustraßen stattfinden. Möglich sind auch Verunreinigungen des Bodens durch Schadstoffeintrag des Baustellenverkehrs. Es entstehen Bodenverluste durch den Bodenaushub für die Anlage der Tiefgarage.

Anlagebedingte Auswirkungen:

Durch die Anlage der ober- und unterirdischen Gebäude kommt es zur Vernichtung der Bodenfunktionen (Filter-, Puffer-, Transformator-, Lebensraum- und Produktionsfunktion) durch Versiegelung in den bisher weniger gestörten Bereichen des südlichen Zentralen Bereichs und des Teilbereichs Süd. Damit einher gehen Veränderung physikalischer Bodeneigenschaften (Bodenfeuchte, Porenvolumen, Wasserdurchlässigkeit, Durchwurzelbarkeit, Feldkapazität) und chemischer Bodeneigenschaften (Sorptionsfähigkeit, Austauschfähigkeit, Filtervermögen, Nährstoffverhältnisse, Bodenfruchtbarkeit) in denselben Bereichen.

Durch Versiegelungen und Verdichtung des Bodens in diesem Teil des Gebietes wird eine Erhöhung des Oberflächenabflusses bewirkt. Es kann zu Bodenverunreinigungen durch Verkehrs- und leitungsgebundene Infrastruktur kommen.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

Eine Belastung des Bodens durch verkehrsbedingte Schadstoffemissionen (z.B. Rußpartikel, Tausalz) ist möglich.

Bewertung

Der Versiegelungsgrad des gegenwärtigen Bestandes liegt gegenwärtig bei ca. 76%.

Da die Böden zum großen Teil bereits versiegelt und die restlichen Bereiche anthropogen überprägt und vorbelastet sind, ist der Eingriff in das Schutzgut Boden als "gering" zu beurteilen.

4.2.4 Wasser

Baubedingte Auswirkungen:

Durch die Baumaßnahme ist eine Verminderung der Grundwasserneubildungsrate durch Bodenverdichtung und Flächenversiegelung während des Baubetriebs auf Flächen wie Baustraßen etc. zu erwarten. Auch kann es zu Verunreinigungen des Grundwassers durch Schadstoffeintrag des Baustellenverkehrs kommen. Befristete Baumaßnahmen wie die Grundwasserhaltung im Zuge der Anlage der Tiefgarage bewirken temporäre Veränderung der lokalen Grundwassersituation (Grundwasserabsenkungen).

Anlagebedingte Auswirkungen:

In den bisher weniger gestörten Bereichen des südlichen Zentralen Bereichs und des Teilbereichs Süd kommt es zur Reduzierung der Grundwasserneubildung und damit zu Grundwasserabsenkung durch Bodenverdichtung und Flächenversiegelung. Die Änderung der Grundwasser-Fließrichtung und Fließgeschwindigkeit durch unterirdische Gebäude (Tiefgaragenbaukörper) sind möglich.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

Wie beim Schutzgut Boden kann es zu Belastungen des Wassers durch verkehrsbedingte Schadstoffemissionen (z.B. Rußpartikel, Verunreinigungen durch Tausalz, Reifenabrieb und Öle) kommen.

Bewertung

Da das Plangebiet bereits in weiten Teilen versiegelt ist, sind durch die Baumaßnahmen zwar weitere Veränderungen des Bodenkörpers zu erwarten, allerdings sind die vorhandenen Bodenkörper bereits überformt, so dass Funktionen wie Versickerung/ Grundwasserneubildung bereits stark beeinträchtigt sind. Hinzu kommt ein geringer Grundwasserflurabstand, der eine Versickerung vor Ort einschränkt.

Möglich ist eine Beeinträchtigung der Grundwasser-Fließrichtung und Fließgeschwindigkeit durch Störelemente, wie den Tiefgaragenbaukörper.

Das zu erwartende Konfliktpotential durch den Eingriff mit der Bebauung in das Schutzgut Wasser ist – auch aufgrund von bisherigen Vorbelastungen – als „gering“ einzuschätzen.

4.2.5 *Klima / Luft*

Baubedingte Auswirkungen:

Die Baumaßnahme verursacht Lärm, Staub- und Schadstoffemissionen durch Baufahrzeuge und Maschinen.

Anlagebedingte Auswirkungen:

Es entstehen negative Veränderung des Mesoklimas durch Beseitigung der bestehenden Vegetation, insbesondere im südlichen Teil des Zentralen Bereichs und im Teilbereich Süd.

Die Bebauung kann zur Erwärmung des Lokalklimas durch erhöhte Aufheizung von versiegelten Oberflächen (Verkehrs-, Fassaden- oder Dachflächen) führen sowie zu Veränderungen oder Blockaden der Luftströme über die bisherige Freifläche.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

Wie den vorherigen Schutzgütern Boden und Wasser wird es zu Belastungen von Klima und Luft durch verkehrsbedingte Schadstoffemissionen (z.B. Rußpartikel, Staub, Abgase) kommen.

Bewertung

Der gegenwärtige hohe Versiegelungsgrad des Geländes führt zu ungewünschten Erwärmungen des Lokalklimas. Lediglich die vorhandenen unversiegelten Freiflächen im südlichen Bereich des Bebauungsplangebietes wirken ausgleichend. Daher ist die Bedeutung des Bestandes für Klima/ Luft nicht hoch, insofern sind auch die Auswirkungen der Planung auf das Klima als "gering" zu beurteilen.

4.2.6 *Landschaftsbild / Erholungsfunktion*

Baubedingte Auswirkungen:

Die Baumaßnahme stellt eine vorübergehende Störung des Landschaftsbildes (hier Stadtbildes) und Einschränkung der Erholungsfunktion durch technische Anlagen, Einrichtungen und Maschinen und deren Lärm-, Geruchs- und Staubbelästigung dar.

Der Entfall der Bäume und Baumgruppen durch die Rodung beeinträchtigt das Landschaftsbild in negativer Weise, da damit die wenigen raumbildenden Elemente entfallen.

Anlagebedingte Auswirkungen:

Die Errichtung der wie in der Umgebung bis zu 5-geschossigen Gebäude bedeutet eine massive Veränderung des bisherigen Landschaftsbildes, die Weiträumigkeit wird verloren gehen. Das Bild der monotonen Brache wird gewandelt zu einer "Stadt-Landschaft" aus Geschosswohnungsbau.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

Keine nennenswerten Auswirkungen

Bewertung

Die Baubedingten Auswirkungen sind vorübergehend. Die Wandlung des Landschaftsbildes von der weitläufigen Brache zur städtischen Siedlung bedeutet einen deutlichen Eingriff, der jedoch aufgrund der wenigen Qualitäten des bestehenden – abwechslungsarmen und unstrukturierten – Landschaftsbildes nicht negativ zu beurteilen ist. Dies ist insbesondere begründet durch den hohen Versiegelungsgrad der Brache.

Auch die Erholungsfunktion des untersuchten Raumes wird durch die Planung verändert, jedoch in positiver Weise, indem eine für den städtischen Raum typische und intensivere Nutzung zu Naherholungszwecken möglich gemacht wird. Die verbesserte Durchlässigkeit des Gebietes und seine Anbindung an die umliegenden Quartiere fördert die umweltfreundliche Mobilität.

In Zukunft wird daher eine im Vergleich zu heute höhere landschaftsästhetische Bedeutung des Plangebietes mit verbesserter Erholungseignung erwartet. Der Eingriff in das Landschaftsbild/ Erholungsfunktion wird deshalb als "gering" eingestuft.

4.3 Zusammenfassende Bewertung des Eingriffs

Die Auswirkungen der Bebauung gemäß B-Plan für das Untersuchungsgebiet auf die Schutzgüter von Naturhaushalt und Landschaftsbild konnten größtenteils als gering beurteilt werden.

Für die biotischen Faktoren lag dies an nicht vorhandenen seltenen oder geschützten Arten und wenigen wertvollen Lebensräumen. Dies ist bedingt durch die großflächigen Versiegelungen der Bestandsflächen. Diese bedingen auch die geringe Wertigkeit für die abiotischen Faktoren Boden, Wasser und Klima/ Luft.

Das Landschaftsbild/ die Erholungsfunktion des Bestandes werden durch den Eingriff zwar deutlich verändert, jedoch nicht zum Negativen – im Gegenteil wird besonders die Erholungsfunktion gestärkt. Auch hierfür liegen die Gründe in der geringen Qualität des jetzigen Zustandes bzgl. Eigenart oder Vielfalt.

In folgender Tabelle 2 sind die Einschätzung der mit dem Bauvorhaben einhergehenden Konflikte im Bezug auf die Schutzgüter Flora, Fauna, Boden, Wasser, Klima/ Luft sowie das Landschaftsbild übersichtlich dargestellt. Die Beeinträchtigung des jeweiligen Schutzgutes mit der Planung wird anhand der Klassifizierung "gering", "mittel" und "hoch" eingeschätzt.

Tabelle 2: Übersicht der Eingriffsbeurteilung auf die Schutzgüter

<i>Schutzgut</i>	<i>Eingriffsbeurteilung</i>	<i>Konflikte</i>
Flora	gering (mittel)	Verlust von Biotopen geringen Artenspektrums
Fauna	gering (mittel)	Verlust von Biotopen geringen bis mittleren Artenspektrums
Boden	gering	Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung und Bau der TG
Wasser	gering	Mögliche Beeinträchtigung der Grundwasser-Fließrichtung und Fließgeschwindigkeit durch Störelemente
Luft/ Klima	gering	Veränderung des Lokalklimas durch Bebauung und Stadtgrün
Landschaftsbild/ Erholungsfunktion	gering	Veränderung von Freifläche zu städtischer Siedlung, Entfall von Hundeausführfläche

5. ZIELE DES LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN FACHBEITRAGS

Der Landschaftspflegerische Fachbeitrag hat die Aufgabe die Bestandssituation bezüglich der Schutzgüter von Natur und Landschaft zu erfassen und zu bewerten, und er soll den Eingriff durch die geplante Bebauung erläutern und seine Auswirkungen auf dieselben Belange des Naturschutzes beschreiben und beurteilen. Dies ist in den vorangegangenen Kapiteln geschehen.

Weiter werden gestalterische Lösungsansätze für die Entwicklung umweltrelevanter und grünordnerischer Maßnahmen aufgezeigt, die in der Lage sind die real ermittelten negativen Auswirkungen zu minimieren und – auch unabhängig vom Fehlen einer diesbezüglichen rechtlichen Verpflichtung aus § 1a Abs. 3 BauGB – auszugleichen. Darüber hinaus weist der Landschaftspflegerische Fachbeitrag den grünordnerischen Weg zu einer die zukünftige Wohn- und Nutzungsqualität im Plangebiet steigernden Bauleitplanung.

Bezogen auf die in Abschnitt 4 festgestellten Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild/ Erholungsfunktion und ihrer Bewertung werden hier also die Ziele von grünordnerischen Festsetzungen beschrieben, die später einzeln begründet werden.

5.1 Flora

Zur Verringerung negativer Auswirkungen auf die Pflanzenwelt sollten Baustelleneinrichtungen auf den für den Arten- und Biotopschutz geringwertigen Flächen (z.B. bereits versiegelte oder verdichtete Flächen) errichtet werden. Schutz, Pflege, Entwicklung und Wiederherstellung von Biotopen mit Bedeutung für Pflanzen und Tiere bzw. Erhalt bestehender Strukturen auf nicht beanspruchten Flächen soll soweit möglich sichergestellt werden.

Bäume sollten möglichst ersetzt oder sogar erhalten werden. Bodenaufschüttungen im Wurzelraum vorhandener Bäume müssen vermieden werden.

Die Anlage von wertvollen Biotopstrukturen, wie z.B. Hecken, Baum- und Strauchgruppen dienen der Entwicklung von leistungs- und funktionsgerechten Freiräumen.

5.2 Fauna

Es gelten die gleichen Vermeidungsgrundsätze wie unter 'Flora' (5.1). Zusätzlich sind Lärmemissionen schädlich für die Tierwelt und deshalb zu minimieren.

Die Entwicklung von wertvollen Lebensräumen, wie z.B. Hecken, Baum- und Strauchgruppen, Boden- und Substratauffüllungen bilden Lebensräume für Kleinstlebewesen.

5.3 Boden

Für die nicht durch Unterbauung beanspruchten Flächen ist die Erhaltung und nachhaltige Sicherung bzw. Verbesserung der Bodenfunktionen (Filter-, Puffer- und Transformatorfunktion, Lebensraumfunktion s.o.) zu sichern. Zusätzlich können nach Bebauung neue Bodenflächen geschaffen bzw. wiederhergestellt werden. Beanspruchte Flächen müssen durch Entseigelung und Bodenlockerung der verdichteten Flächen nach Beendigung der Baumaßnahme wieder in den ursprünglichen Zustand versetzt werden.

Die Vermeidung des Einsatzes von bodenschädigenden Verunreinigungen durch z.B. Pflanzenschutzmittel, Tausalze o.ä. ist zu vermeiden. Eine ganzjährige Vegetationsbedeckung fördert die Bodenbildung ('Bodengare').

Möglichst wenig versiegelte Flächen lässt Raum für funktionsfähigen Boden; es können z.B. wasserdurchlässige Beläge Verwendung finden.

5.4 Wasser

Unbedingt muss der Schutz des Grundwassers vor Schadstoffeinträgen, besonders während Freilegung bei Grundwasserhaltung, gewährleistet werden. Dies wird erreicht durch z.B. sorgfältige Pflege von Fahrzeugen und Lagern zur Vermeidung von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser während der Baumaßnahme

Weitere Schutzmaßnahmen sind die Vermeidung des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln.

Die Ziele zum Schutz des Bodens wirken sich auch positiv auf das Schutzgut Wasser aus, da die Grundwassernachspeisung über den Boden erfolgt und dieser eine wichtige Filterfunktion hat.

5.5 Klima / Luft

Eine Verbesserung des Stadtklimas kann durch Beschränkung der Versiegelung auf das unbedingt notwendige Maß oder Entseigelungen wo möglich erreicht werden. Die Anreicherung mit Grünstrukturen/ Wasserflächen/ Baumpflanzungen wirkt sich ebenfalls positiv auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes für das Klima aus.

Um Kaltluftaustausch zu fördern bzw. nicht zu verhindern ist die Anlage von größeren linearen Freiflächen anzustreben.

5.6 Landschaftsbild/ Erholungsfunktion

Bei der Konzeption und weiteren Planung ist auf deren Anpassung an die Umgebung und landschaftsgerechte Gestaltung von Bebauung und Verkehrswegen sowie in erster Linie der Freiflächen besonders zu achten, damit das Landschaftsbild als ortsgerecht und umweltverträglich empfunden wird. Zu diesem Zweck sind die Wohnquartiere mit großzügigen, erlebbaren Grünstrukturen anzureichern bzw. intensiv zu 'durchgrünen' und der Anblick von außen auf das Quartier durch Bäume abzumildern und landschaftlich zu gestalten.

Zur Aufwertung der Erholungsfunktion ist die Schaffung von Fuß-/ Radwegeverbindungen (umweltfreundliche Mobilität) sinnvoll. Eine ausgewogene Mischung von privatem und öffentlichem Grün ist anzustreben. Die Kinderfreundlichkeit (Schaffung autofreier Bereiche, wohnungsnahes Spielen) ist zu berücksichtigen.

6. MASSNAHMEN

In diesem Kapitel werden die Maßnahmen mit ihren vorgesehenen Funktionen für Natur und Landschaft ausführlich beschrieben und begründet. Empfehlungen für textliche Festsetzungen zur Übernahme der Maßnahmen in den Bebauungsplan werden im folgenden Kapitel formuliert. Anschließend folgen weitere Vorschläge für die Übernahme in den städtebaulichen Vertrag.

Die Maßnahmen wurden aus der vorangegangenen Konfliktanalyse und den daraus hervorgegangenen Zielen des Landschaftspflegerischen Fachbeitrages entwickelt. Sie wurden jedoch schon von Anfang an in die Planung der Gesamtmaßnahme integriert, indem besonderes Augenmerk auf die Begrünung und Freiflächengestaltung des Wohngebietes sowie seiner Außengrenzen gelegt wurde. Sowohl die Vermeidungs- als auch die Gestaltungsmaßnahmen sind darum mit den städtebaulichen Entwicklungszielen des gesamten B-Planes vereinbar bzw. sind ein Teil dieser Ziele.

6.0 Freiflächen - Gestaltungskonzept

Die Ausbildung der Freiflächen hat die Entwicklung einer leistungs- und funktionsgerechten Freianlage zum Ziel. Dazu werden über die grünordnerischen Festsetzungen und auch über einen Gestaltungsplan die Zielvorstellungen kommuniziert. Die Gestaltung der Außenanlagen soll das o.g. Bauungskonzept/ Leitbild mit einer geeigneten Pflanzenauswahl und Positionierung unterstützen und die Entwicklung von Natur und Landschaft im allgemeinen fördern.

Parallel zur Hansaallee soll eine Allee aus Platanen an die „traditionelle“ Verwendung der Platane im Düsseldorfer und insbesondere im Heerdter und Oberkasseler Stadtbild anknüpfen.

Einer Entreesituation in Form eines Torhauses, schließt sich entlang der privaten Verkehrsflächen eine strenge historisierende Gestaltung mit ausgewählten Baumarten (Ahorn, Schnurbaum, Scharlacheiche oder Platane) an, die in Ihrem Zentrum auf einen umfahrbaren Platz mit einem großen Wasserbecken mündet.

Die Abgrenzung der Grundstücke erfolgt nach der Planung in Form von Mauern oder Hecken mit Zäunen, deren Verwendung auf eine einheitliche Höhe (Innenhof/ Straßenseite) und auf repräsentative Arten beschränkt wird.

In den Innenhöfen, den so genannten „Pocketparks“, wird die freiere Gestaltung mit kleineren Baumarten gezielt durch die Anlage von wohnungsnahem Spielen ergänzt (Kleinkinderspiel).

Schließlich differenzieren sich die Freiflächen in private insbesondere den Stadthäusern zugeordnete Gärten.

Eine Anbindung und gesamtstädtisch bedeutsame Verbindung mit vorhandenen und evtl. zukünftigen Strukturen wird durch die Anlage eines Nord-Süd-Grünzuges im Westen des Zentralen Bereichs erreicht. Durch eine Baumreihe kann von der Hansaallee in den südlichen Grünzug mit Anschluss an den Heerdter Lohweg flaniert werden. Die Ausbildung des südlichen Grünzuges erfolgt unter Berücksichtigung des vorhandenen Baumbestandes und erhält einen lockeren, standortgerechteren parkähnlichen Charakter. Hier wird die Anlage von Spielmöglichkeiten und Treffpunkten für Jugendliche sowie ein Spielplatz angeschlossen.

Durch die Anlage des Nord-Süd-Grünzuges mit Anbindung in das innere Plangebiet wird für das Areal eine Durchlässigkeit für Fußgänger und Radfahrer ermöglicht. Die weitere Erschließung für Fußgänger und Radfahrer erfolgt innerhalb der privaten Wohnflächen zwischen den Gebäudeblöcken und den Pocketparks. Darüber erfolgt letztendlich die Erschließung der privaten Gärten.

6.1 Vermeidungsmaßnahmen

Die hier beschriebenen Maßnahmen vermeiden bzw. mindern negative Einflüsse durch die notwendigen Baumaßnahmen auf die Schutzgüter – in erster Linie sind dies die Schutzgüter Wasser und Boden. Deren Schutz vermindert wiederum schädliche Einflüsse auf andere Schutzgüter wie Flora und Fauna.

Die Maßnahmen tragen dem Grundsatz, nach dem mit Grund und Boden schonend umgegangen werden soll (§ 1a Abs. 1 BauGB), Rechnung.

6.1.1 VM1: Vermeidung von dauerhafter Versiegelung

In Abhängigkeit von der Frequentierung und Nutzung werden Wege und Platzflächen mit wasserdurchlässigen Materialien wie z.B. Rasenwaben-Belag, wassergebundener Decke oder Schotterrasen befestigt.

Die Bodenfunktionen, die dem Grundwasserschutz dienen, bleiben dadurch in Bereichen ohne Unterbauung mit einer Tiefgarage weitestgehend erhalten. Außerdem wird die natürl-

che Rückführung von Niederschlagswasser in das Grundwasser so wenig wie möglich gestört. In den Belagsfugen und –zwischenräumen bleiben Lebensräume für trockenheits- und wärmeliebende Pflanzenarten erhalten.

6.1.2 VM2: Vermeidung von Schadstoffeintrag in das Grundwasser

Der Verzicht auf Versickerung des Niederschlagswassers von befestigten Flächen im Bereich der vorhandenen Altlastenverdachtsflächen vermeidet unnötigen Schadstoffeintrag in das Grundwasser. Es werden Auswaschungen von Schadstoffen und als Folge ein Eintrag von Schadstoffen in das Grundwasser vermieden.

6.1.3 VM3: Bodenlockerung nach Abschluss der Bauarbeiten

Vor dem Aufbringen des Oberbodens ist der Baugrund in den zukünftig nicht überbauten Flächen zur Erhaltung der Sickerfähigkeit und zur besseren Belüftung des Bodens zu lockern. Die Lockerung hat gleichmäßig, mindestens 15 cm tief zu erfolgen und muss auch die Verdichtungen durch eingesetzte Geräte oder Maschinen beseitigen. Verdichtungen in größerer Tiefe sind ebenfalls zu beseitigen.

Bodenverdichtungen beeinträchtigen die natürliche Struktur des Bodens und damit die Leistungsfähigkeit eines Bodens hinsichtlich Wasser- und Luftspeicherung, damit Grundwassernachspeisung, und Schaffung von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere erheblich. Aus diesem Grund ist die Vermeidung bzw. Beseitigung von Verdichtungen von Bedeutung.

6.2 Grünordnerische Maßnahmen

Die Auswirkungen der durch die Planung geschaffenen Funktionen werden in diesem Kapitel dargestellt.

Die Maßnahmen beinhalten Pflanzpflichten, die verbunden mit bestimmten Pflanzenqualitäten und –quantitäten festgelegt werden. Die Qualitäten und Quantitäten begründen sich aus den Funktionen, die die Maßnahmen *zeitnah* erfüllen müssen. Solche Funktionen für den Naturhaushalt sind die Verbesserung des Lokalklimas durch Wasserverdunstung und Staub- und Schadstoffbindung, die Schaffung von Lebensräumen für Flora und Fauna oder der Frischlufttransport. Um diese Funktionen oder auch eine Aufwertung des Landschaftsbildes oder der Erholungsfunktion – in Verbindung mit dem Volumen der geplanten Bebauung – leisten zu können, sowie um unter der Nutzung in den öffentlich zugänglichen Räumen standortgerecht entwickelt werden zu können, müssen die Bäume und Sträucher mindestens

in den festgelegten Qualitäten gepflanzt werden. Kleinere Pflanzen genügen diesen Ansprüchen aufgrund ihres geringen Volumens und ihrer Anfälligkeit für Beschädigungen in diesem öffentlichen, städtischen Lebensraum nicht.

Im Folgenden sind die Einzelmaßnahmen und ihre Funktionen beschrieben:

Maßnahmen, die als Flächen in Karte 3 Maßnahmenplan (s. Anhang) dargestellt sind:

6.2.1 Maßnahme MA1: Nord-Süd-Grünzug

Entlang des in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Geh- und Radweges an der Westseite ist eine lineare, alleeartige Baumreihe zu pflanzen. Zusammen mit den Feuerwehraufstellflächen (Rasenschotter) und hausnahen Freiflächen entsteht ein Grünzug mit einer Breite von mehr als 15 m. Dies führt zu einer Verbesserung der Biotopstruktur durch Anbindung an die Freiraumstrukturen südlich des Plangebietes sowie an potentielle Grünstrukturen im Norden, die im Rahmen zukünftiger Planungen entstehen können. Gleichzeitig wird mit der Grünverbindung eine Nord-Süd-Frischlufschneise geschaffen, die positive Einflüsse auf das Lokalklima des Plangebietes bewirkt und Lebensräume für Kleinlebewesen und Vögel schafft.

Die Umsetzung einer Nord-Süd bzw. und teilweise einer Ost-West-Verbindung fördert die Verbindung des Plangebietes mit seiner Umgebung und ermöglicht eine Verbindung für Fußgänger und Radfahrer.

Eine weitere Funktion der Maßnahme ist die Aufwertung des Landschaftsbildes, indem das Gebietes im Anblick von Westen – der Hauptanfahrtsrichtung – eingegrünt und abgeschirmt von Einflüssen des westlichen Industrie-Geländes erscheint. Der Geh- und Radweg wird durch die Anlage der Baumreihe deutlich attraktiver, was einer Steigerung der Erholungsfunktion gleichkommt und die umweltfreundliche Mobilität sowie die Kinderfreundlichkeit des gesamten Plangebietes verbessert, denn die Steigerung der Attraktivität erhöht die Nutzung über die reine Verbindungsfunktion hinaus.

6.2.2 Maßnahme MA2: Baumreihe am Ostrand

Entlang der Ostseite des Plangebietes, zum Prinzenpark, ist eine lineare Baumreihe zu pflanzen. Auch hier entsteht zusammen mit den Feuerwehraufstell- und Gartenflächen ein Grünzug der eine Verbesserung des Lokalklimas, der Biotopvernetzung und Schaffung von Lebensräumen für Flora und Fauna bewirkt. Die positiven Einflüsse auf das Landschaftsbild

bestehen in der Durchgrünung des Plangebietes und seiner optischen Trennung vom benachbarten Prinzenpark.

6.2.3 Maßnahme MA3: Baumreihe entlang der Hansaallee

Eine Baumreihe entlang der Hansaallee verbessert das Landschaftsbild des Vorhabengebietes in erster Linie in der Ansicht von der stark frequentierten Hansaallee, indem sowohl der Blick auf die Verkehrsfläche als auch umgekehrt auf die 5-geschossige Bebauung durch hochwachsende Bäume gemildert wird. Das Plangebiet macht damit seinen Charakter eines intensiv durchgrünten Wohngebietes schon vom Entree aus deutlich.

Durch die Verwendung der Platane als freiwachsender Großbaum wird die vorhandene Baumreihe an der östlichen Hansaallee fortgesetzt.

Eine weitere Funktion der Maßnahmen ist wiederum die Verringerung der Belastung durch die Emissionen aus den Verkehrsräumen (durch Staub- und Schadstoffbindung der Vegetation).

6.2.4 Maßnahme MA4: Baumpflanzungen auf privaten Verkehrsflächen

Zur Verbesserung des Straßenbildes, zur Durchgrünung des Plangebietes und zur Verbesserung des Lokalklimas sind Bäume entlang der privaten Straßen und auf dem zentralen Platz zu pflanzen. Bäume bewirken Verdunstungskälte, Staub- und Schadstoffbindung und Erhöhung der Luftfeuchte. Diese Funktionen sind besonders als zumindest teilweise Kompensation der entgegengesetzt wirkenden versiegelten Verkehrsflächen wichtig.

6.2.5 Maßnahme MA5: Begrünung der „Pocketparks“

Die Innenhöfe zwischen den geplanten Gebäuden, die mit einer Tiefgarage unterbaut sind, erhalten eine dauerhafte Begrünung mit Anpflanzung von kleinkronigen Bäumen, Großsträuchern sowie Beet- und Rasenflächen. Weiterhin werden wohnungsnahe Spielflächen für Kleinkinder angelegt.

Damit werden in den Blockinnenräumen Grünstrukturen geschaffen, die trotz der ringsum liegenden Bebauung Möglichkeiten für Rückzug und Entspannung bieten. Die Maßnahme führt deshalb zu einer Verbesserung der erholungsrelevanten Funktionen innerhalb des Plangebietes (Schutzgüter Landschaftsbild und Erholung) auch aus Sicht von gesunden Ar-

beits- und Wohnverhältnissen im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB. Weiterhin hat sie durch die Anlage von aus Bäumen, Sträuchern und Rasen gemischten Vegetation positive Auswirkungen auf das Lokalklima (siehe Maßnahme MA1) und bietet verschiedene Lebensräume für Tiere und Pflanzen.

6.2.6 Maßnahme MA6: Grünzug im südwestlichen Bereich

Durch die Anlage eines Grünzuges im südwestlichen Bereich des Plangebietes erfolgt die Fortsetzung des Maßnahmenbandes Nord-Süd-Grünzug (MA1). Es sollen die Ausbildung von parkartigen Strukturen durch die Pflanzung von Bäumen und Sträuchern erfolgen. Diese Maßnahme dient der Verbesserung der Biotopstruktur des Arteninventars und der Biotopvernetzung, indem durch sie die Anbindung der Maßnahme MA1 an die Freiraumstrukturen südlich des Plangebietes erreicht wird. Die Belastung durch anfallende Emissionen der angrenzenden Verkehrsräume (hier insbesondere Heerdtter Lohweg) wird durch Staub- und Schadstoffbindung der Vegetation verringert.

6.2.7 Maßnahme MA7: Grünfläche im Bereich der KITA

Im Bereich der geplanten Außenanlage der KITA werden ungiftige Bäume und Sträucher gepflanzt. Neben den Bäumen stellen auch die Sträucher einen wertvollen Biotopbestandteil für die Flora und Fauna dar, indem sie weitere Lebensräume bieten, z.B. in Form von Nistmöglichkeiten. Es sind standortgerechte Pflanzen auszuwählen, die der Stützung des Naturhaushaltes dienen.

Die positiven Auswirkungen der Maßnahme MA6 (Grünzug im süd-westlichen Bereich) werden durch diese Maßnahme verstärkt, da sie an diese Grünstrukturen anschließt und damit ein breiteres Spektrum von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen bietet. Der durch die Maßnahme MA1 (Nord-Süd-Grünzug) begünstigte Frischlufttransport kann durch diese Maßnahme auch in Ost-Westrichtung erfolgen, was sich positiv auf das Lokalklima auswirkt.

6.2.8 Maßnahme MA8: Grünfläche im Bereich des Spielplatzes

Im Bereich der geplanten privaten Spielfläche für 5-12-jährige werden ungiftige Bäume und Sträucher gepflanzt. Der an dem Nord-Süd-Grünzug (MA1) liegende Spielplatz soll durch die Abpflanzungen eingegrünt werden. Die Vegetation ragt auf diese Weise vom westlichen Randbereich aus in das Baugebiet hinein, und verleiht diesem einen durchgrünten Charakter. Besonders zusammen mit der Maßnahme MA1 wird hiermit das Landschaftsbild aufge-

wertet. Es sind standortgerechte Pflanzen auszuwählen, die der Stützung des Naturhaushaltes dienen.

Die positiven Auswirkungen der Maßnahmen MA1 (Nord-Süd-Grünzug), MA6 (Grünzug im süd-westlichen Bereich) und MA7 (Grünfläche im Bereich der KITA) auf den Naturhaushalt werden durch diese Maßnahme ebenso verstärkt, da sie an diese Grünstrukturen anschließt und damit ein breiteres Spektrum von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen bietet.

6.2.9 Maßnahme MA9: Grünfläche im Teilbereich Süd

Durch die Anlage dieser Grünfläche mit Baumreihe wird die Fortsetzung der Maßnahme Baumreihe am Ostrand (MA2) sichergestellt. Die positiven Wirkungen dieser Maßnahme (Verbesserung des Lokalklimas, Biotopvernetzung, Schaffung von Lebensräumen für Flora und Fauna, Verbesserung des Landschaftsbildes) werden somit verstärkt und in dem Teilbereich Süd fortgeführt.

Weitere Maßnahmen, ohne Darstellung im Maßnahmenplan:

6.2.10 Anlage von Grünflächen in nicht unterbauten Bereichen

Als Kompensation von Beeinträchtigungen der Funktionen der Schutzgüter Boden, Wasser und Flora/Fauna werden nicht überbaubare Grundstücksflächen begrünt. Indem auf den Flächen mit natürlichem Bodenanschluss auf Versiegelung weitgehend verzichtet wird, wird die Funktion des Bodens (Filterung und Rückhaltung von Niederschlagswasser, Lebensraum für Pflanzen und Tiere) erhalten. Dies hat aufgrund der Versiegelung auf den unterbauten Flächen eine hohe Bedeutung.

6.2.11 Anlage von extensiver Dachbegrünung

Für die Flachdächer der geplanten Wohnbebauung wird – soweit sie nicht genutzt werden (z.B. Terrassen) – eine extensive Dachbegrünung vorgesehen. Diese bietet Ersatzlebensräume für Pflanzen und Tiere auf den sonst versiegelten Flächen der Bebauung. Extensive Dachbegrünungen bieten im Substrat und durch die trockenresistente Vegetation Lebensräume für in Stadträumen seltene Tier- und Pflanzenarten. Die Wasserspeicherkapazität von Substrat und Vegetation verbessert das Stadtklima durch Verdunstung von Regenwasser

sowie Bindung von Staub- und Schadstoffpartikeln (kleinklimatische Ausgleichsfunktion). Weiterhin dient sie als Retentionsfläche für anfallendes Niederschlagswasser; die abzuleitende Niederschlagsmenge wird deutlich verringert, insbesondere die Spitzenabflüsse.

Der Anteil der Begrünung beträgt 30% der Bedachungen in Flachdachbereichen.

6.2.12 Begrünung auf Tiefgaragen

Durch großflächige Unterbauungen mit Tiefgaragen, die zur Deckung des Stellplatzbedarfes nötig sind, entstehen starke Eingriffe in den natürlichen Boden. Zur Kompensation dieser Eingriffe ist die Festsetzung der Stärke der Substratschichten auf den Tiefgaragendecken nötig, weil das Substrat nur mit diesen Mächtigkeiten die ehemaligen Funktionen des Bodens wie Wasserspeicherung und –verdunstung oder Schaffung stabilerer Lebensräume für Bodenlebewesen und Pflanzen, erfüllen kann. Es muss ein dauerhaft geeigneter Standort für die ebenfalls zum Ausgleich nötige Begrünung gebildet werden. Mit der Substratandeckung in den festzusetzenden Mächtigkeiten wird also auch die Funktion aller obigen Maßnahmen, die auf unterbauten Flächen stattfinden, gesichert.

6.2.13 Zufahrten für Feuerwehr und Rettungsdienste

Diese Flächen müssen befestigt werden, eine Nutzung findet aber nur im Notfall statt. Daher ist es in besonderem Maße möglich die negativen Auswirkungen von Befestigungen auf Natur und Landschaft (Bodenversiegelung, fehlende Grundwassernachspeisung, Luftaufheizung und –austrocknung) gering zu halten. In Ergänzung und Konkretisierung der Vermeidungsmaßnahme VM1 (6.1.1) wird für diese Flächen deshalb eine Begrünung als befestigte Rasenflächen festgelegt. Die Rasenflächen bewirken durch Wasseraufnahme und -verdunstung eine Verbesserung des Lokalklimas, in stärkerem Maße als unbelebte, wasserdurchlässige Befestigungen, und bieten zusätzlich mehr Lebensräume für Pflanzen und Tiere. Darüber hinaus verbessern die Rasenflächen das Landschaftsbild und die Erholungsfunktion des Gebietes.

6.2.14 Anrechenbarer Baumbestand

Die bereits bestehende Abbruchgenehmigung für das Gebiet beinhaltet eine Fällgenehmigung der Bestandsbäume. Im südwestlichen Bereich lässt es jedoch die Planung zu, Bäume zu erhalten. Da es sich um relativ alte Bäume (mind. ca. 20 J) handelt, können diese die Ausgleichsfunktionen von Neupflanzungen im Rahmen der obigen Maßnahmen (Verbesser-

rung des Lokalklimas, des Landschaftsbildes, Schaffung von Lebensräumen etc.) in jedem Fall besser als neu gepflanzte Bäume erfüllen. Der Erhalt von Bestandbäumen trotz bestehender Fällgenehmigung ist deshalb auf die Verpflichtung zu Neupflanzungen anzurechnen.

7. EMPFEHLUNGEN FÜR GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN

Die Qualitäts- und Größenbezeichnungen der Pflanzpflichten erfolgt in Anlehnung an die gängigen Bezeichnungen nach BDB (Bund Deutscher Baumschulen). Sie sind als Mindestmaße anzusehen. 3xv bedeutet z.B. 'dreimal verpflanzt', StU 'Stammumfang' (gemessen in 1m Höhe des Stammes), die Höhenangaben beziehen sich auf den oberirdischen Teil, vom Pflanzenansatz bis zur obersten Spitze.

Diese Formulierungen werden für die Übernahme in die textlichen Festsetzungen in den B-Plan empfohlen.

Maßnahmen, die planerisch dargestellt sind:

7.1.1 Maßnahme MA1: Nord-Süd-Grünzug

Auf den mit der Ziffer 1 bezeichneten Flächen sind innerhalb der zeichnerisch festgesetzten Baumreihen mindestens 24 Bäume zu pflanzen. Der jeweilige Stammumfang der Baumpflanzungen muss eine Qualität von mindestens 25 cm, gemessen in 1,00 m Höhe über dem Erdboden, betragen. Zusätzlich ist diese Fläche zu mindestens 40% mit standortgerechten Gehölzen dauerhaft zu begrünen.

7.1.2 Maßnahme MA2: Baumreihe am Ostrand

Auf der mit der Ziffer 2 bezeichneten Flächen sind innerhalb der zeichnerisch festgesetzten Baumreihen mindestens 22 Bäume zu pflanzen. Der jeweilige Stammumfang der Baumpflanzungen muss eine Qualität von mindestens 25 cm, gemessen in 1,00 m Höhe über dem Erdboden, betragen. Zusätzlich sind diese Flächen zu mindestens 50% mit standortgerechten Gehölzen dauerhaft zu begrünen.

7.1.3 Maßnahme MA3: Baumreihe entlang der Hansaallee

Auf den mit der Ziffer 3 bezeichneten Flächen sind innerhalb der zeichnerisch festgesetzten Baumreihen mindestens 15 großkronige Bäume zu pflanzen. Der jeweilige Stammumfang der Baumpflanzungen muss eine Qualität von mindestens 25 cm, gemessen in 1,00 m Höhe über dem Erdboden, betragen.

7.1.4 Maßnahme MA4: Baumpflanzungen in privaten Verkehrsflächen

Auf den privaten Verkehrsflächen sind 30 großkronige standortgerechte Bäume auf den zeichnerisch festgesetzten Standorten zu pflanzen. Auf den privaten Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Platzbereich einschließlich Wasserfläche“ sind 16 großkronige standortgerechte Bäume auf den zeichnerisch festgesetzten Standorten zu pflanzen. Der jeweilige Stammumfang der Baumpflanzungen muss eine Qualität von mindestens 25 cm, gemessen in 1,00 m Höhe, betragen. Die festgesetzten Baumstandorte können in Anpassung an die örtlichen Verhältnisse aus wichtigem Grund verschoben werden.

7.1.5 Maßnahme MA5: Begrünung der „Pocketparks“

Auf den mit Ziffer 4 bezeichneten Flächen ist je angefangene 100 qm ein standortgerechter Baum zu pflanzen. Der jeweilige Stammumfang der Baumpflanzungen muss eine Qualität von mindestens 25 cm, gemessen in 1,00 m Höhe über dem Erdboden, betragen. Außerdem ist die Fläche zu mindestens 25% mit Bodendeckern und Sträuchern dauerhaft zu begrünen.

7.1.6 Maßnahme MA6: Grünzug im südwestlichen Bereich

Auf den mit Ziffer 5 bezeichneten Flächen ist je angefangene 100 qm ein standortgerechter Baum zu pflanzen. Der jeweilige Stammumfang der Baumpflanzungen muss eine Qualität von mindestens 25 cm, gemessen in 1,00 m Höhe über dem Erdboden, betragen.

7.1.7 Maßnahme MA7: Grünfläche im Bereich der KITA

Auf der als 'Fläche für den Gemeinbedarf' (§ 1 Abs. 2 Nr. 5 BauGB) festgesetzten Flächen ist je angefangene 100 qm ein standortgerechter ungiftiger Baum zu pflanzen. Der jeweilige Stammumfang der Baumpflanzungen muss eine Qualität von mindestens 25 cm, gemessen in 1,00 m Höhe über dem Erdboden, betragen. Außerdem ist die Fläche zu mindestens 20% mit Bodendeckern und ungiftigen Sträuchern dauerhaft zu begrünen.

7.1.8 Maßnahme MA8: Grünfläche im Bereich des Spielplatzes

Auf den mit Ziffer 6 bezeichneten Flächen ist je angefangene 100 qm ein standortgerechter ungiftiger Baum zu pflanzen. Der jeweilige Stammumfang der Baumpflanzungen muss eine Qualität von mindestens 25 cm, gemessen in 1,00 m Höhe über dem Erdboden, betragen.

7.1.9 Maßnahme MA9: Grünfläche im Teilbereich Süd

Auf der mit Ziffer 7 bezeichneten Flächen sind innerhalb der zeichnerisch festgesetzten Baumreihen mindestens 8 Bäume auf den zeichnerisch festgesetzten Standorten zu pflanzen. Der jeweilige Stammumfang der Baumpflanzungen muss eine Qualität von mindestens 25 cm, gemessen in 1,00 m Höhe, betragen. Außerdem ist die Fläche zu mindestens 50% mit Bodendeckern und Sträuchern dauerhaft zu begrünen.

Weitere Maßnahmen ohne planerische Darstellung:

Bedachungen mit Ausnahme von auf allseitig zurückgesetzten Geschossen aufgebrachten Dachflächen sowie von lichtdurchlässigen Bedachungen sind zu mindestens 30% zu begrünen. Die Stärke der Substratschicht muss mindestens 0,08 m betragen.

Vegetationsflächen auf Tiefgaragen sind mit mindestens 80 cm Substrat, an Baumstandorten mit mindestens 100 cm Substrat anzudecken. Auf Überdachungen von Tiefgarageneinfahrten ist Substrat in einer Stärke von mindestens 40 cm anzudecken.

Entsprechend der Abstimmungen mit Feuerwehr und Genehmigungsbehörden notwendige Zufahrten und Aufstellflächen für Feuerwehr- und Rettungsdienste auf privaten Flächen sind, soweit sie außerhalb befahrbarer Gebäudezugänge liegen, als befestigte Rasenflächen (z.B. Rasenwaben, Schotterrasen) auszubilden.

Bei der Ermittlung der Zahl der mindestens zu pflanzenden Bäume sind vorhandene Bäume einzurechnen, sofern sie den oben genannten Anforderungen an Art und Qualität entsprechen.

8. VORSCHLÄGE FÜR DEN STÄDTEBAULICHEN VERTRAG

8.1 Weitere Maßnahmen

Ergänzend zu Abschnitt 6 und 7 werden weitere Maßnahmen empfohlen, um die Ziele des Landschaftspflegerischen Fachbeitrags zu verwirklichen:

8.1.1 Maßnahme: Begrünung mit Hecken

Innerhalb des Plangebietes und an dessen Außenlinien werden Einfriedungen mit Hecken realisiert. Hecken bieten Lebensräume und Nistmöglichkeiten und dienen damit auch in kleineren Räumen der Verbesserung von Biotopstrukturen. Durch die lebendigen aber geformten Strukturen wird eine Vernetzung von Architektur und Natur gebildet. Damit wird das Schutzgut Landschaftsbild aufgewertet und die Erholungsfunktion verbessert.

An den Außengrenzen des Plangebietes sind die Einfriedungen (Mauern/Zäune) mit Hecken zu kombinieren. Zu den privaten Verkehrsflächen sind Hecken in einer Höhe von ca. 1,0 m (Vorgartenhecken), im Bereich der „Pocketparks“ sommergrüne Hecken in einer Höhe von max. 1,0 m einheitlich auszubilden.

Pflanzqualität für sommergrüne Heckenpflanzen:

Heckenpflanzen, 2xv, mB, Höhe mind. 100-125 cm

8.1.2 Anlage einer Wasserfläche auf dem zentralen Platz

Die Anlage einer Wasserfläche auf dem zentralen Platz hat nicht nur eine gestalterische Funktion, sondern verbessert ebenfalls das Lokalklima (klimaausgleichende Funktion) durch Verdunstungskälte, Erhöhung der Luftfeuchte. Sie stellt gleichzeitig eine Tränke für Vögel und andere Kleintiere dar.

Auf dem zentralen Platz ist deshalb eine Wasserfläche von mind. 200 m² Größe anzulegen und zu bewirtschaften.

8.2 Pflegeempfehlungen

Je nach Entwicklungsstand wird zwischen Fertigstellungs-, Entwicklungs- und Bestandspflege (Erhaltungs- bzw. Unterhaltungspflege) unterschieden.

8.2.1 Fertigstellungspflege

Die Fertigstellungspflege beinhaltet die Pflege der Pflanzen von der Pflanzung bis zu dem Zeitpunkt, zu dem sie mit dem Untergrund verwachsen sind und die Gewähr für eine selbstständige Weiterentwicklung bieten. Sie sollte eine Vegetationsperiode umfassen. Die Abnahme der Pflanzung (nach DIN 18916 und VOB/B) ist erst nach Abschluss der Fertigstellungspflege möglich.

Pflege der Gehölzanpflanzungen

Sie beginnt mit Abschluss der Pflanzung und sollte innerhalb von einer Vegetationsperiode beendet sein. Ziel ist es

- den Boden zu schützen,
- ein ausgeglichenes Bestandsklima zu gewährleisten und
- den Konkurrenzdruck durch Wildkräuter zu minimieren.

Durch das Pflanzen ist die Bodenoberfläche gestört, der Boden ungeschützt und offen. Er trocknet leicht aus und verkrustet, ihm fehlt die schützende Pflanzen- oder Streudecke. Deshalb sind Bodenpflegearbeiten erforderlich, bis dieser gestörte Zustand behoben ist.

Die wesentlichsten Pflegearbeiten in dieser Phase sind:

- Einbringen einer geschlossenen Mulchschicht aus z.B. Kompost, Laub, Stroh, Rindenmulch o.ä., um die Bildung einer Humusdecke einzuleiten, die später durch das Falllaub der Gehölze gebildet wird. Ziel dabei ist es, die Bodengare zu fördern.
- Mechanische Bodenlockerung, z. B. durch Hacken, um konkurrierende Wildkräuter auszuschalten, als Verdunstungsschutz (wenn Mulchen nicht möglich ist), und ggf. zur Beseitigung von Verdichtungen und Verschlämmungen.
- Ausfälle unter den gepflanzten Gehölzen, besonders unter den führenden, sind nachzupflanzen.

8.2.2 *Entwicklungspflege*

In dieser Phase soll weitgehend ein Gleichgewicht innerhalb der Pflanzungen und des Gewässers erreicht werden. Sie umfasst den Zeitraum von ca. 2 Jahren.

Pflege der Gehölzanpflanzungen

Der Schwerpunkt der Pflegearbeiten liegt bei der Förderung der Führungs- und bei der Kontrolle der Begleitgehölze durch die Sicherung der erforderlichen Wuchsräume. Dies verlangt eine genaue Beobachtung der Konkurrenzsituation innerhalb der Pflanzung.

Pflege der Bäume

Die Baumreihen benötigen im Abstand von ca. 5 Jahren einen Erziehungsschnitt. Hierbei wird der Leittrieb erhalten, es wird aufgeastet und ausgelichtet. Ansonsten wird nur bei Krankheit oder sonstigen Schäden regulierend eingegriffen. Aufgrund eingeschränkter Standortbedingungen sind die Bäume bei Bedarf zu wässern und entsprechend zu düngen.

8.2.3 *Bestandspflege*

Wenn der Bestand sich soweit entwickelt hat, dass er die von ihm erwarteten Funktionen weitgehend erfüllt, nimmt der Pflegeaufwand deutlich ab und beschränkt sich im Wesentlichen auf korrigierende Eingriffe zur Erhaltung des Gleichgewichtszustandes.

Pflege der Gehölzanpflanzungen

Ca. alle fünf Jahre ist ein Pflegegang durchzuführen, in dem eventuelle Schäden auszubessern sind.

8.3 Pflanzenauswahllisten

Um die Ziele zum Schutz oder Verbesserung von Natur und Landschaft zu erreichen, und zur Sicherstellung von gestalterischen Zielen ist es sinnvoll für die Maßnahmen unter 6/7 und 8.1 eine Auswahl an Pflanzen festzulegen.

8.3.1 Pflanzenauswahlliste Nr.1, MA 1

Diese Maßnahme (Nord-Süd-Grünzug) hat die Funktion für Kaltluftaustausch zu sorgen, die öffentliche Verbindung alleearartig auszubilden und das Landschaftsbild des Gesamtgebietes für den wichtigen Blick von Westen wesentlich zu gestalten, die Bebauung eingebettet in die Landschaft erscheinen zu lassen. Hierfür sind die Bäume dieser Liste aufgrund ihrer Gestalt, Größe und Entwicklung besonders geeignet.

1	Platanus x acerifolia	Platane
2	Quercus palustris	Sumpfeiche
3	Tilia tormentosa	Silberlinde
4	Acer platanoides	Spitzahorn

8.3.2 Pflanzenauswahlliste Nr.2, MA 3

Maßnahme 3 (Baumreihe entlang der Hansaallee) prägt das Landschaftsbild für die prominenteste Seite des Gebietes zur adressbildenden Hansaallee. Aufgrund der Verwendung der Platane in den benachbarten Baugebieten an gleicher Stelle ist die Festschreibung der einzigen Baumart unerlässlich. Nur damit ist die harmonische Einbindung des Neubaugebietes gewährleistet.

Platanus x acerifolia

Ahornblättrige Platane

8.3.3 Pflanzenauswahlliste Nr.3, MA 4

Die straßenbegleitenden Bäume der Maßnahme 4 (Baumpflanzungen innerhalb städtischer Verkehrsflächen) prägen wesentlich den Charakter der Siedlung, und müssen zusätzlich besonders geeignet sein, ihre Funktionen im schwierigen Standort innerhalb der befestigten Flächen zu erfüllen. Daher die Einschränkung auf einige Arten.

Großkronige Park- und Straßenbäume (Bäume 1. Ordnung)

1	Acer spec.	Ahorn Arten
2	Gleditsia triacanthos	Falscher Christudorn
3	+ Gleditsia triacanthos triacanthos 'Inermis'	Falscher Christudorn Sorte 'Inermis'
4	+ Gleditsia triacanthos 'Shademaster'	Falscher Christudorn Sorte 'Shademaster'
5	Sophora japonica	Schnurbaum/ Honigbaum
6	Quercus coccinea / palustris	Scharlacheiche / Sumpfeiche
7	Platanus x acerifolia	Ahornblättrige Platane

8.3.4 Pflanzenauswahlliste Nr.4, MA 2 und MA 5

Die Maßnahme 2 (Baumreihe am Ostrand) verlangt aufgrund des Abstandes zum Nachbargrundstück kleinkronige Bäume. Auch sprechen Gründe für die beabsichtigten Funktionen des Landschaftsbilds wie unter 8.3.1 für die Festlegung auf eine (hier sehr große) Auswahl von Bäumen. In den Innenhöfen (Pocketparks, Maßnahme 5) ist eine Einschränkung auf kleinkronige Bäume wegen des engen Raumes und der trotzdem gewünschten dichten Bepflanzung, sowie zur Vermeidung von Verschattungen der Wohnungen nach vielen Jahren geboten.

Kleinkronige Park- und Straßenbäume (Bäume 3. Ordnung) – Ostrand/ Innenhöfe

1	+ Acer platanoides 'Columnare'	Spitzahorn Sorte Columnare
2	Alnus incana	Grau-, Weißerle
3	Crataegus laevigata 'Paul's Scarlet'	Rotdorn
4	Crataegus monogyna 'Stricta'	Säulen-Dorn
5	+ Crataegus x prunifolia	Pflaumen-Dorn

6 + Fraxinus ornus

7 + Fraxinus ornus 'Rotterdam'

8 Gleditsia triacanthos 'Sunburst'

9 Liquidamber styraciflua

10 Malus spec.

11 Malus sylvestris*

12 Prunus avium 'Plena'

13 Prunus spec.

14 + Pyrus calleryana 'Chanticleer'

15 Sorbus americana

16 Sorbus aria

17 Sorbus aria 'Magnifica'

18 Sorbus aria 'Majestica'

19 Sorbus aucuparia *

20 Sorbus decora

21 + Sorbus intermedia 'Brouwers'

22 + Sorbus x thuringiaca 'Fastigiata'

23 Sorbus vilmorinii

24 + Tilia cordata 'Rancho'

Blumenesche

Blumenesche Sorte Rotterdam

Christusdorn Sorte Sunburst

Amberbaum

Zierapfelformen

Holzapfel, Wildapfel

Gefülltblühende Vogelkirsche

Japanische Kirsche in Arten und
Sorten

Chinesische Wildbirne

Amerikanische Mehlbeere

Mehlbeere

Mehlbeere Sorte Magnifica

Mehlbeere Sorte Majestica

Eberesche, Vogelbeere

Schmuck-Eberesche

**Schwedische Mehlbeere Sorte
Brouwers**

Thüringische Mehlbeere (Säulenform)

Vielgliedrige Eberesche

Winterlinde Sorte Rancho

8.3.5 Pflanzenauswahlliste Nr.5, MA 6, MA 7, MA 8 und MA 9

Für diese Maßnahmen stehen eine große Auswahl an bewährten Arten und Sorten der nachfolgenden Liste zur Verfügung. Diese sind erprobt und lassen die einwandfreie Erfüllung ihrer zugeordneten Funktionen – in Hinblick auf die Schutzgüter und in gestalterischer Hinsicht – erwarten. Aufgrund ihres Volumens sind sie besonders als geeignete Lebensräume für Flora und Fauna, und zur Erfüllung der klimatischen Funktionen, sowie für das Landschaftsbild geeignet.

Großkronige Park- und Straßenbäume (Bäume 2. Ordnung)

1.	Acer pseudoplatanus*	Bergahorn
2.	Acer pseudoplatanus ‚Erectum‘	Bergahorn, Sorte Erectum
3.	Acer pseudoplatanus ‚Negenia‘	Bergahorn, Sorte Negenia
4.	Acer pseudoplatanus ‚Rotterdam‘	Bergahorn, Sorte Rotterdam
5.	Acer platanoides*	Spitzahorn
6.	Acer saccharinum	Silberahorn
7.	Aesculus hippocastanum*	Rosskastanie
8.	Aesculus hippocastanum ‚Baumannii‘	Gefülltblühende Rosskastanie
9.	Ailanthus altissima	Götterbaum
10.	Alnus glutinosa	Schwarzerle
11.	Celtis occidentalis	Zügelbaum
12.	Fagus sylvatica*	Rotbuche
13.	Fraxinus excelsior*	Gemeine Esche
14. +	Ginkgo biloba	Fächerbaum
15.	Gleditsia triacanthos	Falscher Christusdorn
16. +	Gleditsia triacanthos triacanthos ‘Inermis’	Falscher Christusdorn Sorte Inermis
17. +	Gleditsia triacanthos ‘Shademaster’	Falscher Christusdorn Sorte Shademaster
18.	Liquidambar styraciflua	Amberbaum
19.	Liriodendron tulipifera	Tulpenbaum
20. +	Platanus acerifolia	Platane
21.	Populus alba ‘Nivea’	Silberpappel

22.	<i>Populus x hybrida</i>	Hybrid-Pappel
23.	<i>Populus x berolinensis</i>	Berliner Lorbeerpyramidenpappel
24.	<i>Populus x canescens</i>	Graupappel
25.	<i>Populus tremula</i>	Zitterpappel Espe
26. +	<i>Quercus cerris</i>	Zerreiche
27.	<i>Quercus coccinea</i>	Scharlacheiche
28. +	<i>Quercus palustris</i>	Sumpfeiche
29. +	<i>Quercus petraea</i>*	Traubeneiche
30. +	<i>Robinia pseudoacacia</i> in Sorten	Robinie
31.	<i>Salix alba</i>	Weißweide, Silberweide
32.	<i>Salix alba</i> 'Liempde'	Weißweide, Silberweide Sorte Liempde
33.	<i>Tilia americana</i> 'Dentata' (= 'Nova')	Amerikanische Liebe
34.	<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde
35.	<i>Tilia platyphyllos</i> *	Sommerlinde
36.	<i>Tilia platyphyllos</i> 'Rubra'	Korallenrote Sommerlinde
37. +	<i>Tilia tomentosa</i>	Silberlinde
38.	<i>Tilia tomentosa</i> 'Agentea'	Silberlinde Sorte Agentea
39. +	<i>Tilia tomentosa</i> 'Brabant'	Silberlinde Sorte Brabant
40. +	<i>Tilia vulgaris</i> (=europaea) (=intermedia)	Holländische Linde
41. +	<i>Tilia vulgaris</i> 'Pallida'	Kaiserlinde

Anmerkung:

Die mit + gekennzeichneten Baumarten sind für Anpflanzungen im öffentlichen Straßenraum besonders geeignet.

Die mit * gekennzeichneten Pflanzenarten werden auch in der Liste „Einheimische Sträucher und Bäume“ der Landeshauptstadt Düsseldorf zitiert.

8.3.6 Pflanzenauswahlliste Nr.6

Diese Auswahl ist für Düsseldorf bewährt für städtische Standorte bzgl. Widerstandsfähigkeit und ihrer ökologischen und gestalterischen Qualitäten, und wird deshalb hier vorgeschlagen. Sie ist anzuwenden für sämtliche Maßnahmenflächen, soweit in ihnen Strauch- und/oder Heckenpflanzungen vorgesehen sind, auch für die Maßnahme unter 8.1.1.

Sträucher/ Heckenpflanzen

1	Amelanchier ovalis *	Gemeine Felsenbirne
2	Amelanchier lamarckii	Kanadische Felsenbirne
3	Buxus sempervirens arborescens #	Buchsbaum
4	Carpinus betulus * #	Hainbuche
5	Cornus mas *	Kornelkirsche
6	Cornus sanguinea*	Hartriegel
7	Corylus avellana*	Haselnuss
8	Crataegus monogyna*	Weißdorn
9	Cytisus scoparius*	Gewöhnlicher Besenginster
10	Euonymus europaeus*	Pfaffenhütchen
11	Fagus sylvatica* #	Rotbuche
12	Ilex aquifolium*	Stechpalme
13	Ligustrum vulgare* i.S.	Liguster in Sorten
14	Lonicera xylosteum*	Gemeine Heckenkirsche
15	Prunus laurocerasus 'Herbergii' #	Kirschlorbeer
16	Prunus laurocerasus 'Otto Luyken' #	Kirschlorbeer
17	Ribes nigrum*	Schwarze Johannisbeere
18	Ribes rubrum*	Rote Wald-Johannisbeere
19	Rosa rugosa	Apfel-Rose
20	Rosa canina*	Hunds-Rose
21	Salix triandra*	Mandelweide
22	Salix balsamifera	Gelbe Steinweide
23	Salix purpurea	Purpur Weide
24	Salix rosmarinifolia	Lavendelweide

25	<i>Sambucus nigra</i> *	Schwarzer Holunder
26	<i>Symphoricarpos albus</i>	Gemeine Schneebeere
27	<i>Taxus baccata</i> * [#]	Eibe
28	<i>Viburnum opulus</i> *	Wasserschneeball
29	<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball

Die mit * gekennzeichneten Pflanzenarten werden auch in der Liste „Einheimische Sträucher und Bäume“ der Landeshauptstadt Düsseldorf zitiert.

Die mit # gekennzeichneten Pflanzenarten eignen sich besonders für die Anlage von Hecken.

8.3.7 *Pflanzenauswahlliste Nr.7*

Aus gestalterischen Gründen, und v.a. in Verbindung mit den Baumreihen aus MA 1, MA 2 und MA 3 für das Landschaftsbild, haben die Hecken in Verbindung mit den Einfriedungen an den Außenseiten des Planungsgebietes eine besondere Funktion. Die folgenden Arten bieten ganzjährig dieses gewünschte Erscheinungsbild und gleichzeitig erfüllen sie die Funktion als z.B. Lebensraum für Tiere. Deshalb werden sie als Auswahlliste für Hecken in Verbindung mit Einfriedungen an den Außenlinien unter 8.1.1 festgeschrieben.

Sträucher/ Heckenpflanzen

1	<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
2	<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche
3	<i>Taxus baccata</i>	Eibe

9. BIOTOPBILANZIERUNG

Die Biotopbilanzierung erfolgt für die Bereiche Zentraler Bereich, ehemaliges Tankstellengrundstück und Teilbereich Süd getrennt. Die ausführliche Bilanzierung befindet sich im Anhang. Im Ergebnis werden die Bilanzergebnisse miteinander verrechnet.

Die Bilanzierung erfolgt im Rahmen der gegenwärtigen Planung nach dem vereinfachten Verfahren für die Bauleitplanung "Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft" (MSKS, MURL, Landesregierung Düsseldorf). Nach den Tabellen aus dieser Arbeitshilfe lassen sich die vorgefundenen Biotoptypen zuordnen zu standardisierten Biotoptypen mit den entsprechenden Wertepunkten für eine Quantifizierung der Faktoren des Schutzgutes Naturhaushalt.

Die gesamten Belange des Naturschutzes können entsprechend der Tabelle unten mit einem geringen Gesamt-Überschuss durch die beschriebenen Maßnahmen ausgeglichen werden. Hinzu kommt, dass das Landschaftsbild (als nicht quantifizierbares Schutzgut) hier durch die Baumaßnahme entsprechend der Planung mit einer zusätzlichen Aufwertung eingeschätzt werden konnte.

Tabelle 3: Übersicht Bilanzierung – Stand B-Planentwurf 17.10.2007

BEREICH	Bestand WP	Planung WP	DEFIZIT (-) ÜBERSCHUSS
ZENTRALER BEREICH	40.653	50.605	9.952 WP
EHEM: TANKSTEL- LENGRUNDSTÜCK	0	1.811	1.811
TEILBEREICH SÜD	19.576	8.038	-11.538 WP
ÜBERSCHUSS			<u>225</u> WP

WP= Wertpunkte

Die Tabelle 3 zeigt, dass lediglich die gegenwärtige Planung für den Teilbereich Süd zu einem Defizit von 11.538 Wertpunkten führt.

Der zentrale Bereich erhält seine positive Bilanz aufgrund des niedrigen Biotopwertes des Bestands mit seinem hohen Versiegelungsgrad. Im Zuge der Umsetzung des B-Plans erfolgen eine Entsiegelung und die Anlage innerstädtischer Grünflächen.

Noch deutlicher ist die Situation im Bereich des ehemaligen Tankstellengrundstücks. Hier ist eine Ausgangssituation mit 100% Versiegelung ohne Biotopwert gegeben.

Die Bestandsflächen des Teilbereichs Süd sind als Brache nahezu unversiegelt und zum Teil mit umfangreichen Beständen von Ruderalflora und Spontanvegetation bewachsen. Der dadurch gegebene Biotopwert ist entsprechend hoch.

Bei Umsetzung des B-Plans erfolgt eine Flächenversiegelung durch Bebauung und Verkehrsanlagen, die in der Bilanzierung aber zu keinem Defizit führt.

10. ZUSAMMENFASSUNG

Die Verdichtung von städtischen Räumen, der sparsame Umgang mit vorhandenen Flächen ist zu begrüßen, da damit die Inanspruchnahme anderer, weniger vorbelasteter Flächen, z.B. in Außenbereichen vermieden werden kann.

Maßnahmen zur Minderung sind im Rahmen der Bearbeitung der Eingriffsregelung (Vermeidungsmaßnahmen) erfolgt.

Lediglich für den Teilbereich Süd wurde in der an den realen Gegebenheiten orientierten Biotopbilanzierung ein Defizit ermittelt. Dies ist bedingt durch die günstigere Ausgangssituation mit geringem Anteil versiegelter Flächen in Verbindung mit geplanter Versiegelung durch Gebäude.

Da die Flächen des hier untersuchten Gesamtareals weitestgehend beeinträchtigt bzw. versiegelt und für die Allgemeinheit nicht nutzbar sind, führt das Vorhaben zu einer Verbesserung des Stadt- und Landschaftsbildes sowie der Erholungsfunktion.

Es sind abgesehen von den Empfehlungen für grünordnerische Festsetzungen und den Vorschlägen zur Übernahme in den städtebaulichen Vertrag keine weiteren Maßnahmen vorgesehen, da durch diese Maßnahmen ein geringer Überschuss in der Biotopwert-Bilanzierung erzielt wird.

11. LITERATUR UND KARTEN

11.1 Literatur

BLAB, J. (1986): Grundlagen des Biotop- und Artenschutzes. Kilda Verlag, Bonn-Bad-Godesberg

GALK-GARTENAMTSLEITERKONFERENZ DEUTSCHER STÄDTETAG (2006): Bäume, erprobte Arten und Sorten

KLAUSNITZER, B. (1987): Ökologie der Großstadtfauna. Gustav Fischer Verlag, Jena

LANDESHAUPTSTADT DÜSSELDORF, GARTEN- FRIEDHOFS- UND FORSTAMT, NORBERT RICHARZ: Einheimische Sträucher und Bäume

LANDSREGIERUNG NORDRHEIN-WESTFALEN (1996): Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft, Arbeitshilfe für die Bauleitplanung, Hrsg.: Ministerium für Stadtentwicklung, Kultur und Sport; Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft; Ministerium für Bauen und Wohnen des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf

MEYNEN, E., SCHMITHÜSEN, J., GELLERT, J., NEEF, E., MÜLLER-MINY, H. UND SCHULTZE, H.J., (1959): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands, 6. Lieferung. Bundesanstalt für Landeskunde, Selbstverlag

11.2 Planwerke, Karten, Gutachten

BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN IN ZUSAMMENARBEIT MIT DEN GEOLOGISCHEN LANDESÄMTERN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND UND BENACHBARTER STAATEN (1984): Geologische Übersichtskarte, Blatt CC 4702 Düsseldorf, M 1:200.00

FREIRAUMINFORMATIONSSYSTEM DER LANDESHAUPTSTADT DÜSSELDORF (2002): , o. M.

GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW (1978): Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen, Blatt L 4706 Düsseldorf, M 1:50.000

ING. BÜRO F. KANALISATIONSTECHNIK (2006): Entwässerungstechnische Erschließung, Variantenuntersuchung, Düsseldorf

KLOPPE VERKEHRSPLANUNG, Dr. Uwe Kloppe (07.08.2006): Verkehrsgutachten, Düsseldorf

KLOPPE VERKEHRSPLANUNG, Dr. Uwe Kloppe (21.01.2007): Beschreibung der verkehrlichen Maßnahmen, Düsseldorf

KLOPPE VERKEHRSPLANUNG, Dr. Uwe Kloppe (09.06.2007): Schalltechnische Untersuchung, Düsseldorf

LANDESGRUNDWASSERDIENST NRW (1963): Grundwasserhöhengleichen, Blatt L 4706/08 Düsseldorf / Wuppertal, M 1:50.000

LANDESHAUPTSTADT DÜSSELDORF, PLANUNGSAMT, ABT. 1 (1992): Flächennutzungsplan der Landeshauptstadt Düsseldorf

LANDESHAUPTSTADT DÜSSELDORF, GARTEN-, FRIEDHOFS- UND FORSTAMT (2005): Grünordnungsrahmenplan Stadtbezirk IV

LANDESHAUPTSTADT DÜSSELDORF, UMWELTAMT (2006): Entwurf des Umweltberichtes

REDUCTA – BERATENDE INGENIEURE (05.07.07): Altlastengutachten, Düsseldorf

12. ANHANG

12.1 Anhang Baumkartierung

Baumliste S 01						
BEGEHUNG 30.03.2006; HE; SCH; GESCHUETZT: 0 = NEIN, 1 = JA						
NR.	BAUMNAME_DTSCH	BAUMNAME_LAT	STU	D-KRONE	KOMMENTAR	GESCHUETZT
1	OBSTBAUM/ APFEL	MALUS	1,0	7	TOTHOLZANTEILE	0
2	BIRKENAUFWUCHS	BETULA	0,5	-	FLÄCHIGER AUFWUCHS BETULA, GEM. 8.2	0
2A	BIRKEN; AHORN; GOETTERBAUM	BETULA; ACER; AILANTHUS	0,4-0,6	-	BAUMGRUPPE; NICHT EINGEMESSEN; GEM. 8.2	0
3	PAPPEL	POPULUS SPEC.	1,5	8	-	1
4	PAPPEL	POPULUS SPEC.	2,0	8	-	1
5	PAPPEL	POPULUS SPEC.	2,0	10	-	1
6	PAPPEL	POPULUS TREMULA	0,8	6	-	1
7	PAPPEL	POPULUS TREMULA	0,3-0,6	-	GRUPPE CA. 15-20 STCK, ENTLANG MAUER	
8	PAPPEL	POPULUS TREMULA	0,6	5	-	0
9	BIRKE; GOETTERBAUM	BETULA; AILANTUS	0,4-0,7	-	GRUPPE IN 8.2	0
10	BIRKE	BETULA PENDULA	1,0	8	BAUM IN 8.2, geschätzt d=8	1
11	BIRKE	BETULA PENDULA	0,8	-	BAUM IN 8.2	1
12	KIEFER	PINUS NIGRA	1,2	7	-	1
13	PAPPEL	POPULUS SPEC.	3,1	12	-	1
14	BIRKE	BETULA PENDULA	1,0	6	-	1
15	BIRKE	BETULA PENDULA	0,8	6	-	1
16	BLUMENESCHE	FRAXINUS ORNUS	1,3	7	-	1

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

17	LAERCHE	LARIX	1,4	6	-	1
18	SAEULENPAPPEL	POPULUS SPEC.	1,6	3	-	1
19	BIRKE	BETULA PENDULA	0,7	6	-	0
20	GOETTERBAUM	AILANTHUS	1,3	6	-	1
21	AHORN	ACER	1,0	7	-	1
22	AHORN	ACER	0,8	7	-	1
23	AHORN	ACER	1,2	8	-	1
24	LAERCHE	LARIX	1,0	4	-	1
25	ROBINIE	ROBINIA	1,3	9	-	1

Baumliste S 02

BEGEHUNG 30.03.2006; HE; SCH; GESCHUETZT: 0 = NEIN, 1 = JA

NR.	BAUMNAME_DTSCH	BAUMNAME_LAT	STU	D-KRONE	KOMMENTAR	GESCHUETZT
26	ROBINIE	ROBINIA	1,0	6	-	1
27	ROBINIE	ROBINIA	1,3	8	-	1
28	ROBINIE	ROBINIA'	1,0	8	-	1
29	SAEULENPAPPEL	POPULUS SPEC.	0,6	5	-	0
30	PAPPEL	POPULUS SPEC.	0,9	6	-	1
31	SAEULENPAPPEL	POPULUS	0,6	5	-	0
32	AHORN	ACER	0,6	6	-	0
33	AHORN	ACER	1,2	2	-	1
34	AHORN	ACER	0,7	6	-	0
35	BIRKE	BETULA PENDULA	1,0	5	-	1

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

36	BIRKE	BETULA PENDULA	0,8	5	-	1
37	BIRKE	BETULA PENDULA	0,7	4	-	0
38	BIRKE	BETULA PENDULA	0,9	4	-	1
39	BIRKE	BETULA PENDULA	0,9	4	-	1
40	VOGELKIRSCH	PRUNUS AVIUM	1,9	9	-	1
41	BIRKE	BETULA PENDULA	0,7	4	-	0
42	LINDE	TILIA	0,7	9	-	0
43	KASTANIE	AESCLUS	1,6	10	-	1
44	GOETTERBAUM	AILANTHUS	0,5	3	-	0
45	LINDE	TILIA	0,9	7	-	1
46	BIRKE	BETULA PENDULA	0,9	6	-	1
47	BIRKE	BETULA PENDULA	0,6	5	NICHT EINGEMESSEN	0
48	AHORN	ACER	0,7	7	-	0
49	AHORN	ACER	0,7	7	-	0
49A	KIEFER	PINUS NIGRA	0,9	6	-	1
50	AHORN	ACER	1,3	8	-	1
51	AMERIKANISCHE EICHE	QUERCUS RUBRA	1,3	8	-	1
52	EIBE	TAXUS	0,9	8	-	1

Baumliste S 03

BEGEHUNG 30.03.2006; HE; SCH; GESCHUETZT: 0 = NEIN, 1 = JA

NR.	BAUMNAME_DTSCH	BAUMNAME_LAT	STU	D-KRONE	KOMMENTAR	GESCHUETZT
53	EIBE	TAXUS	1,0	8	MERHSTAEMMIG; NICHT EINGEMESSEN	1

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

54	EIBE	TAXUS	1,0	8	MEHRSTAEMMIG; NICHT EINGEMESSEN	1
55	BIRKE	BETULA PENDULA	0,9	3	-	1

39

GESAMT	53	Stck		(GRUPPEN NICHT BERÜCKSICHTIGT)	
DAVON GESCHUETZT	39	Stck		GEM. BAUMSCHUTZSATZUNG DÜSSELDORF	

gem. Baumschutzsatzung D-Dorf ab 0,8m STU geschützt, abgesehen von Obstbäumen

12.2 Anhang Biotoptypenbewertung – E/A Bilanzierung

Für die Bilanzierung wurde aufgrund der vorgefundenen wenig wertvollen und großflächigen Biotoptypen das vereinfachte Verfahren aus der "Bewertung für Eingriffe in Natur und Landschaft" herangezogen.

Die Bilanzierung ist für die drei Teilbereiche getrennt erfolgt und separat in drei Tabellen dargestellt. In der zusammenfassenden Tabelle ist die Gesamtbilanz aufgeführt. Ebenso ist die Veränderung durch die Planung im Gesamtverhältnis von versiegelten und unversiegelten Flächen abzulesen. Weiterhin sind die im Plan dargestellten Maßnahmenflächen aufgeführt.

BIOTOPTYPEN - STAND: 10.08.2006

BESTAND ZENTRALER BEREICH (ohne Tankstellengrundstück) - gegenwärtige Nutzung

Nr.	Bezeichnung	Fläche Gfl. [m²]	versiegelte/ teilv. Fl. [m²]	unversiegelte Fl. [m²]	Grundwert (A)	Summe (A x Fläche)
1	versiegelte/ teilversiegelte Flächen, Rohböden					
1.1	versiegelte Flächen (Gebäude, Beton, engfugiges Pflaster, Mauern, Fundamente)					
		25.936,1	25.936,1		0	0
1.3	Schotterflächen, Rohböden					
	Abbruchflächen, Rohböden, Bauschutt auch innerhalb der Flächen 1.1. (ca. 10% von 1.1), Aufwuchs von Buddleia	3.987,0	3.987,0		1	3.987
4	Grünflächen					
4.3	Grünflächen in Industrie und Gewerbegebieten					
	verwildert	798,5		798,5	2	1.597
5	Brachen					
5.2	Brachen zwischen 5-15a, teilweise jünger					
	im Bereich von Aufschüttungen teilweise erheblich jünger, hoher Anteil an rubus spec. und buddleia	5.527,9		5.527,9	5	27.640
8	Gehölze					
8.2	Baumgruppen (Korrekturfaktor 0,8x8WP, da junger Birkenaufwuchs, STU gering)					
	Aufwuchs	1.238,2		1.238,2	6	7.429

Gesamtfläche	37.492,9 m²	29.923,1	7.564,6	40.653	Wertpunkte
% Anteil an Gesamtfläche	100	80	20		
nach Arbeitshilfe für die Bauleitplanung (NW)					

PLANUNG ZENTRALER BEREICH (ohne Tankstellengrundstück) - zukünftige Nutzung (STAND 18.07.07)

Nr.	Bezeichnung	Fläche Gfl. [m²]	versiegelte/ teilv. Fl. [m²]	unversiegelte Fl. [m²]	Grundwert (A/P)	Summe (A/P x Fläche)
1	versiegelte/ teilversiegelte Flächen, Rohböden					
1.1	versiegelte Flächen (geplante Gebäude)					
	WA	7.243,7	7.243,7		0	0
1.1	versiegelte Flächen (Straßen, Pflaster etc.)					
	Verkehrsfl.	6.245,0	6.245,0		0	0
	GFL zur KITA	232,2	232,2		0	0
	Basisstraße	68,2	68,2		0	0
	Wege/ Eingangsbereiche**	2.450,8	2.450,8		0	0
4	Grünflächen					
4.1	Gärten strukturarm, unterbaut					
	Gärten/ Vorgärten (Neuanlage)**	6.778,5	6.778,5		2	13.557
	MA5 - Pocketpark inkl. Spiel	2.483,5	2.483,5		2	4.967
	MA7 - Außenanlage KITA	53,6	53,6		2	107
	MA8 - Spielplatz/-raum Jugend	226,1	226,1		2	452
4.1	Gärten strukturarm, nicht unterbaut					
	Gärten/ Vorgärten (Neuanlage)**	3.236,3		3.236,3	2	6.473
4.2	Gärten strukturreich, nicht unterbaut					
	MA6 - Grünzug (Süd-Westen)	891,4		891,4	3	2.674
	MA7 - Außenanlage KITA	868,8		868,8	3	2.606
	MA8 - Spielplatz/-raum Jugend	602,4		602,4	3	1.807
4.6	Extensive Dachbegrünung					
	30% d. Dachfl.	3.104,5	3.104,5		0,5	1.552
8	Gehölze					
8.2	Baumgruppe/ Allee/ Baumreihe					
	Allee MA1 - Nord-Süd Grünzug*	1.638,4		1.638,4	5	8.192
	Allee MA2/ MA3	1.369,5		1.369,5	6	8.217

Gesamtfläche	37.492,9 m²	28.886,1	8.606,8	50.605	Wertpunkte
% Anteil an Gesamtfläche	100	77	23		
nach Arbeitshilfe für die Bauleitplanung (NW)					

Überschuss	9.952	Wertpunkte
-------------------	--------------	-------------------

* Baumreihe Nord-Süd Abwertung um 1 WP, da z.T. befestigt (Weg)

BESTAND EHEMALIGES TANKSTELLENGRUNDSTÜCK - gegenwärtige Nutzung

Nr.	Bezeichnung	Fläche Gfl. [m²]	versiegelte/ teilv. Fl. [m²]	unversiegelte Fl. [m²]	Grundwert (A)	Summe (A x Fläche)
1	versiegelte/ teilversiegelte Flächen, Rohböden					
1.1	versiegelte Flächen (Gebäude, Beton, engfugiges Pflaster, Mauern, Fundamente)					
		1.293,6	1.293,6		0	0
4	Grünflächen					
4.1	Gärten strukturarm, nicht unterbaut					
		0,0		0,0	2	0

Gesamtfläche	<u>1.293,6</u> m²	<u>1.293,6</u>	<u>0,0</u>	0	Wertpunkte
---------------------	--------------------------	-----------------------	-------------------	----------	-------------------

% Anteil an Gesamtfläche

100

100

0

nach Arbeitshilfe für die Bauleitplanung (NW)

PLANUNG EHEMALIGES TANKSTELLENGRUNDSTÜCK - zukünftige Nutzung (STAND 18.07.07)

Nr.	Bezeichnung	Fläche Gfl. [m²]	versiegelte/ teilv. Fl. [m²]	unversiegelte Fl. [m²]	Grundwert (A/P)	Summe (A/P x Fläche)
1	versiegelte/ teilversiegelte Flächen, Rohböden					
1.1	versiegelte Flächen (geplante Gebäude)					
	WA	388,6	388,6		0	0
1.1	versiegelte Flächen (Straßen, Pflaster etc.)					
	Wege/ Eingangsbereiche**	117,0	117,0		0	0
4	Grünflächen					
4.1	Gärten strukturarm, unterbaut					
	Gärten/ Vorgärten (Neuanlage)**	250,7	250,7		2	501
	MA5 - Pocketpark inkl. Spiel	68,3	68,3		2	137
4.1	Gärten strukturarm, nicht unterbaut					
	Gärten (Neuanlage) (rechnerisch)	181,4		181,4	2	363
4.6	Extensive Dachbegrünung					
	30% d. Dachfl.	166,5	166,5		0,5	83
8	Gehölze					
8.2	Baumgruppe/ Allee/ Baumreihe					
	Allee MA2/ MA3	121,2		121,2	6	727

Gesamtfläche	<u>1.293,6</u> m²	<u>991,1</u>	<u>302,6</u>	1.811	Wertpunkte
---------------------	--------------------------	---------------------	---------------------	--------------	-------------------

% Anteil an Gesamtfläche

100

77

23

nach Arbeitshilfe für die Bauleitplanung (NW)

Überschuss	<u>1.811</u>	Wertpunkte
-------------------	---------------------	-------------------

** unterbaute Gärten/ Vorgärten Hauszugänge, Annahme ca. 30% versiegelt (siehe 1.1 und 4.1)

BESTAND TEILBEREICH SÜD - gegenwärtige Nutzung

Nr.	Bezeichnung	Fläche Gfl. [m²]	versiegelte/ teilv. Fl. [m²]	unversiegelte Fl. [m²]	Grundwert (A)	Summe (A x Fläche)
1	versiegelte/ teilversiegelte Flächen, Rohböden					
1.1	versiegelte Flächen (Gebäude, Beton, engfugiges Pflaster, Mauern, Fundamente)	284,5	284,5		0	0
1.3	Schotterflächen, Rohböden, Gleisbereiche Fußwege, Trampelpfade, Fahrspuren im Bereich ehemaliger Gleisanlagen, teilweise mit Bodenmaterial überdeckt, geringere Anteile an Schotterflächen, kein Aufwuchs	2.792,3	2.792,3		1	2.792
5	Brachen					
5.2	Brachen zwischen 5-15a, teilweise jünger im Bereich von Aufschüttungen teilweise erheblich jünger, hoher Anteil an rubus spec. und buddleia	3.356,8		3.356,8	5	16.784

Gesamtfläche	6.433,6 m²	3.076,8	3.356,8
---------------------	-------------------	----------------	----------------

% Anteil an Gesamtfläche

100

48

52

nach Arbeitshilfe für die Bauleitplanung (NW)

19.576	Wertpunkte
---------------	-------------------

PLANUNG TEILBEREICH SÜD - zukünftige Nutzung

Nr.	Bezeichnung	Fläche Gfl. [m²]	versiegelte/ teilv. Fl. [m²]	unversiegelte Fl. [m²]	Grundwert (A/P)	Summe (A/P x Fläche)
1	versiegelte/ teilversiegelte Flächen, Rohböden					
1.1	versiegelte Flächen (geplante Gebäude)					
	WA Neuanlage	1.721,2	1.721,2		0	0
1.1	versiegelte Flächen (Straßen, Pflaster etc.)					
	Verkehrsfl.	297,0	297,0		0	0
	Basisstraße	189,7	189,7		0	0
4	Grünflächen					
4.1	Gärten strukturarm, unterbaut					
	Gärten (Neuanlage)	1.167,8		1.167,8	2	2.336
4.1	Gärten strukturarm, nicht unterbaut					
	Gärten (Neuanlage) (rechnerisch)	1.626,9		1.626,9	2	3.254
4.2	Gärten strukturreich, nicht unterbaut					
	MA5 - Pocketpark inkl. Spiel	693,4		693,4	3	2.080
4.6	Extensive Dachbegrünung					
	30% d. Dachfl.	737,6	737,6		0,5	369

Gesamtfläche	6.433,6 m²	2.945,5	3.488,1
---------------------	-------------------	----------------	----------------

% Anteil an Gesamtfläche

100

46

54

nach Arbeitshilfe für die Bauleitplanung (NW)

8.038	Wertpunkte
--------------	-------------------

Defizit	-11.538	Wertpunkte
----------------	----------------	-------------------

ZUSAMMENFASSUNG DEFIZIT/ ÜBERSCHUSS

BEREICH	Bestand WP	Planung WP	DEFIZIT (-)/ ÜBERSCHUSS
ZENTRALER BEREICH	40.653	50.605	9.952 WP
TANKSTELLENGRUNDSTÜCK	0	1.811	1.811 WP
TEILBEREICH SÜD	19.576	8.038	-11.538 WP
			Überschuss 226 WP

WP= Wertpunkte

ZUSAMMENFASSUNG VERSIEGELUNGSGRAD

BEREICH	Bestand in %	Planung in %
ZENTRALER BEREICH	voll-/teilversiegelt 80 unversiegelt 20	voll-/teilversiegelt 77 unversiegelt 23
TANKSTELLENGRUNSTÜCK	voll-/teilversiegelt 100 unversiegelt 0	voll-/teilversiegelt 77 unversiegelt 23
TEILBEREICH SÜD	voll-/teilversiegelt 48 unversiegelt 52	voll-/teilversiegelt 46 unversiegelt 54

GESAMTVERSIEGELUNG in %	
Bestand	Planung
voll-/teilversiegelt 76	voll-/teilversiegelt 73
unversiegelt 24	unversiegelt 27

ZUSAMMENFASSUNG FLÄCHEN PLANUNG (Stand 18.07.07)

Gesamtfläche [m2] 45.220

versiegelte Flächen/ Gebäude	32.823	m2	
Grünflächen	9.268	m2	inkl. Dachbegrünung und unterbaute Grünflächen
Gehölze	3.129	m2	

Maßnahmenflächen

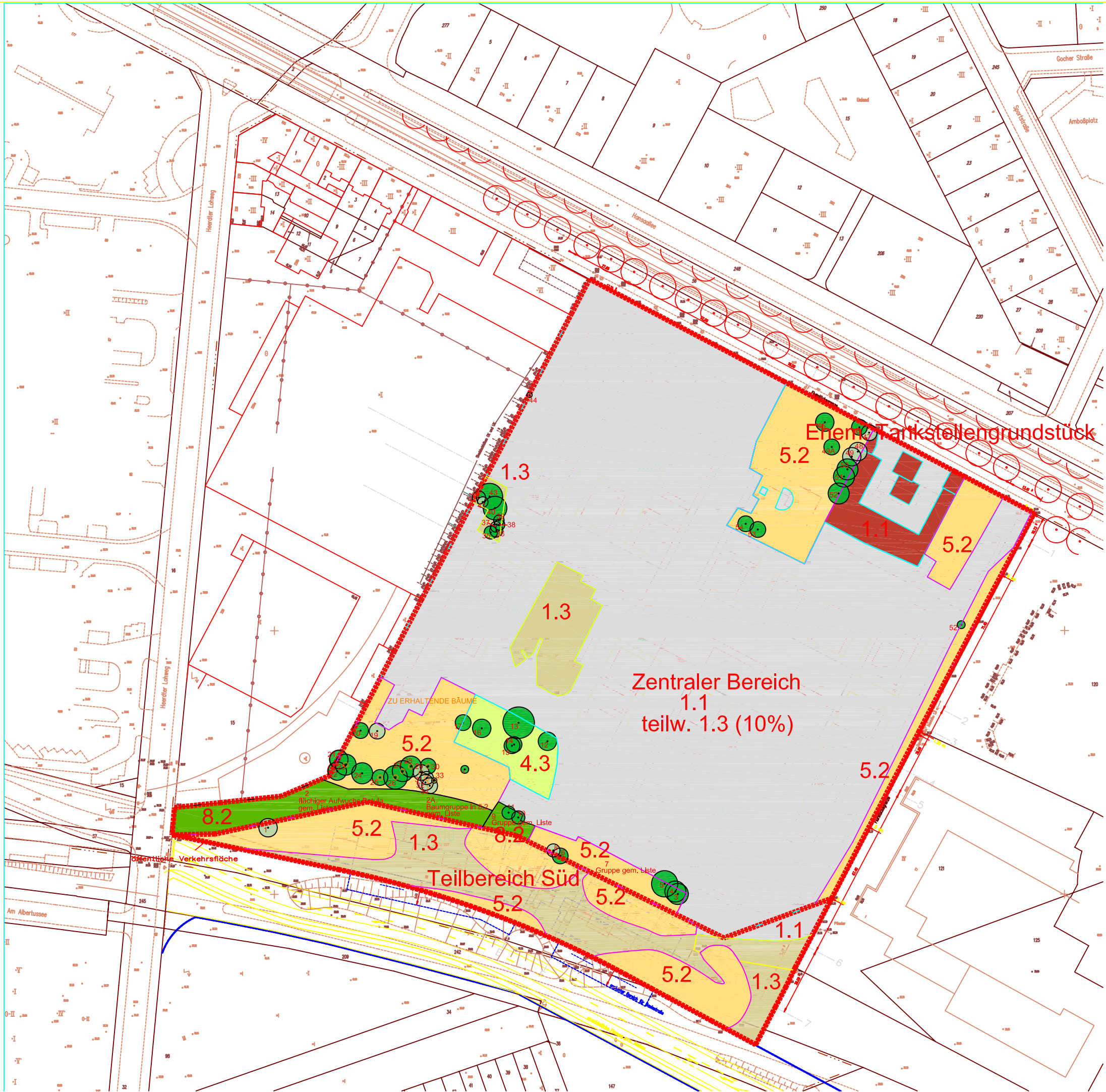
MA1 - Nord-Süd-Grünzug	1.638	m2
MA2/ MA3	1.491	m2
MA 5 Pocketparks	3.245	m2
MA 6 Grünzug	891	m2
MA 7 Kita	922	m2
MA 8 Jugendspiel	829	m2
	<u>9.017</u>	m2

12.3 Planunterlagen - Karten

Plan Nr. 01 Biotoptypenkartierung/ Baumbestand (o. M.)

Plan Nr. 02 Entwurf Freianlagen (o. M.)

Plan Nr. 03 Grünordnerische Maßnahmen (o. M.)



BIOOPTYPEN BESTAND

LEGENDE

- 1.1 versiegelte Fläche/ Gebäude
- 1.3 Schotter-/ Kies-, Rohböden/ Gleisbereiche
- 4.2 Gärten
- 4.3 Grünflächen in Industrie- und Gewerbegebieten
- 5.2 Brachen 5–15a
- 8.2 Baumgruppen
- Baumbestand geschützt
- Baumbestand ungeschützt
- Baum Nr. gem Baumliste
- gem. Vorschlag FSW LA zu erhaltende Bäume

Anmerkung:
Während der Bauphase gelten die Bestimmungen
der Satzung zum Schutz des Baumbestandes
innerhalb der im Zusammenhang bebauten
Ortsteile und des Geltungsbereiches der
Bebauungspläne im Gebiet der Stadt Düsseldorf
sowie der DIN 18 920 und der RAS LP4.

Für gem. Baumschutzsatzung der Stadt
Düsseldorf geschützte zu fällende Bäume sind
rechtzeitig Baumfällanträge zu stellen.

Baumaßnahmen müssen einen Schutzabstand zu
den zu erhaltenden Bäumen von mind. KD +
1,5m aufweisen.

In Bereichen, in denen in unmittelbarer
Nachbarschaft zu den zu erhaltenden Baum- und
Gehölzbeständen Baumaßnahmen durchgeführt
werden, sind, wenn erforderlich, im Wurzelbereich
von Bäumen und Gehölzen Spundungen zur
Sicherung des Wurzelbereiches vorzunehmen.

Bewertungsverfahren:
Landsregierung Nordrhein-Westfalen (1996):
Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft, Arbeitshilfe für
die Bauleitplanung
Baumbestand mit aktuellen
für die vermessungstechnische Genauigkeit wird keine Gewähr

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Grundstück	Fläche	Fläche	Fläche	Fläche	Fläche	Fläche	Fläche	Fläche
W01	99999	6	7	LO	99-825	8	8	9

± 0.00 = 34.30 ü.NN

Projekt
DÜSSELDORF - HANSAALLEE
011-05 - HANSA

Wohnanlage Hansaallee, 40549 Düsseldorf

Generalübernehmer
FRANKONIA Eurobau
Hansaallee GmbH & Co. KG
Hübeck 5
41534 Neftetal
Tel: 02758/915 330 Fax: 02758/8477

Projektleitung
INTERTEC
Ingenieurgesellschaft für Hochbau mbH
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin
Tel: 030/254 11 - 300 Fax: 030/254 11 - 333

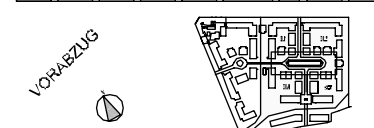
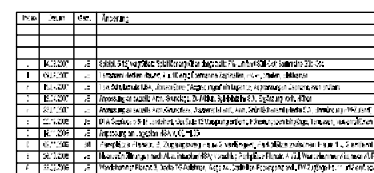
Architekt
Hilmer & Sattler und Albrecht
Gesellschaft von Architekten mbH
Sophienstrasse 33 a
10778 Berlin
Tel: 030/284 954 - 0 Fax: 030/280 71 33

Planer
Fischer
Stadtbauwerk
FSW Landschaftsarchitekten
Bremen
Landschaftsarchitekten
WEBER KLEIN MAAS
Am Meerkamp 21 D - 40667 Meerbusch
Telefon: 02132/99 78-0
Telefax: 99 78-20 E-Mail: wkm@wkm-la.de Internet: www.wkm-la.de

Plan-Grundlage
Planart/Planinhalt
LAGEPLAN BESTAND BIOOPTYPEN

Planungsphase
KONZEPT

Plan	Formal	Hilfsricht	Gez.	Planstatus	Index-Status	Index
FSL	1:500	SA	30.03.06	11.03.08	B	



Wohlfahrt, J. and S. S. H. 2010. *U.S. state*

Präsident: **WILHELM**
Ingenieurgesellschaft für techn. mer-
kantilwirtschaftliche Ber.

1975 Design
Tel: (90)204 654 - 0 Fax: (90)200 71 30

VORPLANUNG

• USC C / RFDJ 490

Legende

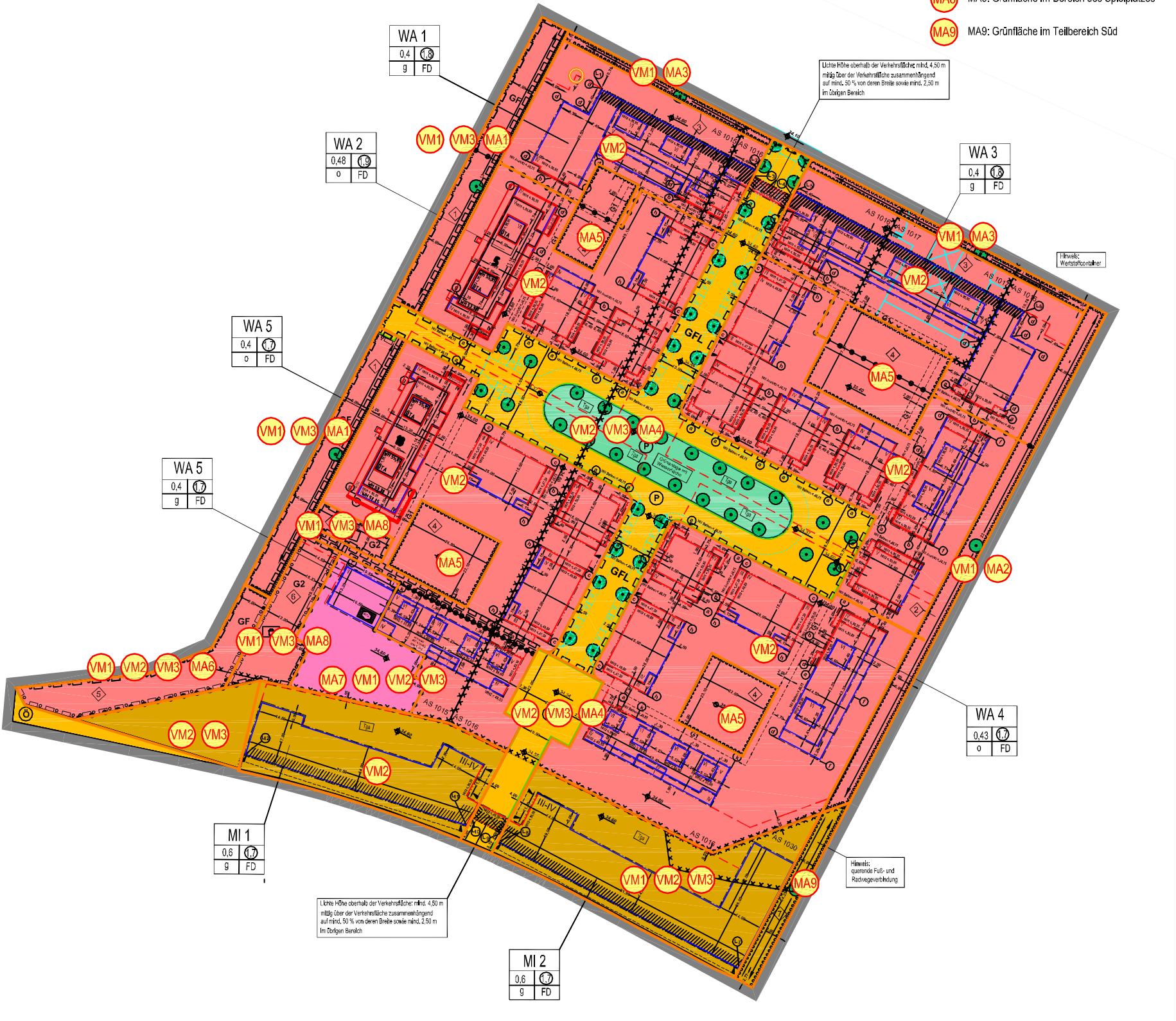
Vermeidungsmaßnahmen

- VM1: Vermeidung von dauerhafter Versiegelung
- VM2: Vermeidung von Schadstoffeintrag in das Grundwasser
- VM3: Bodenlockerung nach Abschluß der Bauarbeiten

Maßnahmengrenzen

Ausgleichsmaßnahmen

- MA1: Nord-Süd-Grünzug
- MA2: Baumreihe am Ostrand
- MA3: Baumreihe entlang der Hansaallee
- MA4: Baumpflanzung in privaten Verkehrsflächen
- MA5: Begrünung der "Pocketparks"
- MA6: Grünzug im südwestlichen Bereich
- MA7: Grünfläche im Bereich der KITA
- MA8: Grünfläche im Bereich des Spielplatzes
- MA9: Grünfläche im Teilbereich Süd

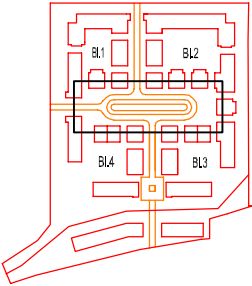


Index	Datum	Gez.	Änderung
c	20.12.2007	JE	Änderung Vorlagendatei
b	16.08.2007	JE	Anpassung Maßnahmennummerierung
a	09.08.2007	MKL	Änderung Vorlagendatei und Ausgleichsmaßnahmen

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Planverfasser	Bauteil	PL-Phase	Plantyp	Planart	Planinhalt lfd. Nr.	Index	Deckblatt	Status
WKM	- 99999	- G	- F	- LO	- 99-MAS	- c	- 0	- V



± 0.00 = 34,60 ü.NN



Projekt ①	DÜSSELDORF - HANSAALLEE 011-05 - HANSA					
	Wohnanlage Hansaallee, 40549 Düsseldorf					
Generalübernehmer	FRANKONIA Eurobau Hansaallee GmbH & Co. KG Hübeck 5 41334 Nettetal Tel: 02158/915 330 Fax: 02158/8477					
Projektsteuerung	INTERTEC Ingenieurgesellschaft für Hochbau mbH Katharina-Heinroth-Ufer 1 10787 Berlin Tel: 030/254 11 - 300 Fax: 030/254 11 - 333					
Architekt	Hilmer & Sattler und Albrecht Gesellschaft von Architekten mbH Sophienstrasse 33 a 10178 Berlin Tel: 030/284 954 - 0 Fax: 030/280 71 33					
Fachplaner	WKM Landschaftsarchitekten WEBER KLEIN MAAS Am Meerkamp 21 D - 40667 Meerbusch Telefon: 02132/99 78-0 Telefax: 99 78-20 E-Mail: wkm@wkm-la.de Internet: www.wkm-la.de					
Plan-Grundlage	20071017_BPlan_5178-056.dwg					
Planart/Planinhalt ⑥ ⑦	MASSNAHMENPLAN ZUM LPF					
Planungsphase ④	GENEHNIGUNGSPLANUNG					
Firma	Format	Maßstab	Gez.	Plandatum	Index-Datum	Index
WKM	—	1:1000	JE	19.07.2007	20.12.2007	C